

Sub-Bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Sub-trechos	CENÁRIO 1		CENÁRIO 2		CENÁRIO 3				
					Resultados	Ações Existentes	Resultados	Ações Previstas	Tratamento Proposto	Resultados	Parâmetros desconformes	Solução proposta	
					Classe 3 após 10 km		11 km						
	51	Córrego Santa Rita, das nascentes até a o perímetro urbano de Santa Rita do Ibitipoca	Classe 1										
	52	Córrego Santa Rita, do perímetro urbano de Santa Rita do Ibitipoca até a confluência com o Rio Elvas	Classe 2										
	53	Córrego do Leme, das nascentes até a confluência com rio Elvas	Classe 1										
	54	Córrego Evangelista, das nascentes até a confluência com o rio Elvas	Classe 1										
	55	Ribeirão da Onça, das nascentes até a confluência com rio Elvas	Classe 1										
	56	Córrego da Cancela ou Capão Redondo, das nascentes até a confluência com o rio Elvas	Classe 1										
<b>SUB-BACIA MÉDIO RIO DAS MORTES</b>	57	Rio das Mortes, da confluência com o rio Elvas até a confluência com o rio dos Peixes	Classe 3	Rio das Mortes, da confluência com o rio Elvas até a confluência com o ribeirão da Água Limpa	OD - Classe 1 DBO - Classe 1 Fósforo - Classe 3 Coliformes - Classe 4		OD - Classe 1 DBO - Classe 1 Fósforo - Classe 3 Coliformes - Classe 4		RAFA - Filtro percolador Eficiências de remoção: DBO - 60% Fósforo - 35% Coliformes - 1 Unid. Log.	OD - Classe 1 DBO - Classe 1 Fósforo - Classe 1 Coliformes - Classe 2			
				Rio das Mortes, da confluência com o ribeirão da Água Limpa até a confluência com o rio dos	OD - Classe 1 DBO - Classe 2 passando para Classe 1 após 21 km Fósforo -		OD - Classe 1 DBO - Classe 3 passando para Classe 2 após 3 km Fósforo -		RAFA - Filtro percolador Eficiências de remoção: DBO - 60%	OD - Classe 1 DBO - Classe 2 passando para Classe 1 após 3 km Fósforo -			

Sub-Bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Sub-trechos	CENÁRIO 1		CENÁRIO 2		CENÁRIO 3			
					Resultados	Ações Existentes	Resultados	Ações Previstas	Tratamento Proposto	Resultados	Parâmetros desconformes	Solução proposta
				Peixes	Classe 1 Coliformes - Classe 4 passando para Classe 3 após 16 km, para Classe 2 após 14 km e para Classe 1 após 11 km		Classe 4 passando para Classe 3 após 7 km Coliformes - Classe 4 passando para Classe 3 após 42 km		Fósforo - 35% Coliformes - 1 Unid. Log.	Classe 2 passando para Classe 1 após 38 km Coliformes - Classe 3 passando para Classe 2 após 7 km		
	58	Ribeirão da Água Limpa, das nascentes até o início do perímetro urbano da sede de São João Del Rei	Classe 1									
	59	Ribeirão da Água Limpa, do início do perímetro urbano de São João Del Rei até a confluência com o rio das Mortes	Classe 3	Ribeirão da Água Limpa, da confluência com o córrego do Rio Acima até a confluência com o rio das Mortes	OD - Classe 1 DBO - Classe 2 Fósforo - Classe 3 Coliformes - Classe 4		OD - Classe 4 DBO - Classe 4 Fósforo - Classe 4 Coliformes - Classe 4		RAFA - Filtro percolador Eficiências de remoção: DBO - 60% Fósforo - 35% Coliformes - 1 Unid. Log.	OD - Classe 4 DBO - Classe 4 Fósforo - Classe 3 Coliformes - Classe 4	OD DBO Coliformes	Os parâmetros não conformes são decorrentes do lançamento de efluentes da sede urbana de São João Del Rei. O tratamento proposto para São João Del Rei embora seja eficiente não reduz esses parâmetros em nível suficiente pra atender o padrão. Recomenda-se acrescentar ao tratamento indicado a lagoa de maturação para melhoria da eficiência na remoção de nutrientes, DBO e coliformes
	60	Córrego Rio Acima, das nascentes até a confluência com o córrego Altamiro Braga, inclui-se o córrego Altamiro Braga	Classe 1									
	61	Córrego Rio Acima, da confluência com o córrego Altamiro Braga até o início da sede urbana de São João Del Rei	Classe 2									
	62	Córrego Rio Acima, do início da sede urbana de São João Del Rei até a confluência com o ribeirão da Água	Classe 3	Córrego do Rio Acima, da sede municipal de São João Del Rei até a confluência com o ribeirão da	OD - Classe 4 DBO - Classe 4 Fósforo - Classe 4 Coliformes -		OD - Classe 4 DBO - Classe 4 Fósforo - Classe 4 Coliformes -		RAFA - Filtro percolador Eficiências de remoção: DBO - 60%	OD - Classe 4 DBO - Classe 4 Fósforo - Classe 3 Coliformes - Classe 4	OD DBO Coliformes	Os parâmetros não conformes são decorrentes do lançamento de efluentes da sede urbana de São João Del Rei. O

Sub-Bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Sub-trechos	CENÁRIO 1		CENÁRIO 2		CENÁRIO 3			
					Resultados	Ações Existentes	Resultados	Ações Previstas	Tratamento Proposto	Resultados	Parâmetros desconformes	Solução proposta
		Limpa		Água Limpa	Classe 4		Classe 4		Fósforo - 35% Coliformes - 1 Unid. Log.			tratamento proposto para São João Del Rei embora seja eficiente não reduz esses parâmetros em nível suficiente pra atender o padrão. Recomenda-se acrescentar ao tratamento indicado a lagoa de maturação para melhoria da eficiência na remoção de nutrientes, DBO e coliformes
	63	Córrego do Porto, das nascentes até o ponto de captação para abastecimento público da sede de Santa Cruz de Minas	Classe Especial									
	64	Córrego do Porto, do ponto de captação até a confluência com o rio das Mortes	Classe 1									
	65	Ribeirão São Francisco Xavier, das nascentes até o ponto de captação para abastecimento público da sede municipal de São João Del Rei	Classe Especial									
	66	Ribeirão São Francisco Xavier, do ponto de captação para abastecimento público da sede municipal de São João Del Rei até a confluência com o rio das Mortes	Classe 1									
	67	Rio Santo Antônio e seus afluentes, das nascentes até a confluência com o ribeirão do Pinhão	Classe 1									
	68	Rio Santo Antônio e seus afluentes, da confluência com o ribeirão do Pinhão até a confluência com o ribeirão	Classe 2									

Sub-Bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Sub-trechos	CENÁRIO 1		CENÁRIO 2		CENÁRIO 3				
					Resultados	Ações Existentes	Resultados	Ações Previstas	Tratamento Proposto	Resultados	Parâmetros desconformes	Solução proposta	
		Mosquito ou das Coroas											
	69	Córrego da Praia, das nascentes até a confluência com o rio Santo Antônio	Classe 1										
	70	Córrego do Tijuco, das nascentes até o ponto de captação para abastecimento público da sede municipal de Resende Costa	Classe Especial										
	71	Córrego do Quilombo, da captação para abastecimento público da sede municipal de Resende Costa até a confluência da confluência com o ribeirão do Mosquito ou das Coroas, inclui-se o córrego do Tijuco	Classe 2					Projeto para instalação da uma estação de tratamento de esgoto em Resende Costa					
	72	Ribeirão do Mosquito ou das Coroas, da confluência com o córrego do Quilombo até o início do perímetro urbano de Coronel Xavier Chaves, inclui-se o córrego Barradão	Classe 1										
	73	Ribeirão do Mosquito ou das Coroas, do perímetro urbano de Coronel Xavier Chaves até a confluência com o rio Santo Antônio	Classe 2	Riacho dos Pinheiros, da sede municipal de Resende Costa até a sede municipal de Coronel Xavier Chaves	OD - Classe 1 DBO - Classe 1 Fósforo - Classe 1 Coliformes - Classe 1			OD - Classe 1 DBO - Classe 1 Fósforo - Classe 1 Coliformes - Classe 1		RAFA - Filtro percolador Eficiências de remoção: DBO - 60% Fósforo - 35% Coliformes - 1 Unid. Log.	OD - Classe 1 DBO - Classe 4 passando para Classe 3 após 2 km, para Classe 2 após 2 km e para Classe 1 após 2 km Fósforo - Classe 3 passando para Classe 2 após 6 km e para Classe 1 após 4 km Coliformes -		Nesse caso considerando que os estudos realizados pela modelagem estabeleceram que após 6 km o ribeirão do Mosquito ou das Coroas atinge o enquadramento proposto sugere-se a manutenção da Classe 1, já que não compromete nenhum uso.

Sub-Bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Sub-trechos	CENÁRIO 1		CENÁRIO 2		CENÁRIO 3				
					Resultados	Ações Existentes	Resultados	Ações Previstas	Tratamento Proposto	Resultados	Parâmetros desconformes	Solução proposta	
SUB-BACIA RIBEIRÃO BARBA DE				Ribeirão do Mosquito ou das Coroas, do perímetro urbano de Coronel Xavier Chaves até a confluência com o rio Santo Antônio	OD - Classe 1 DBO - Classe 1 Fósforo - Classe 1 Coliformes - Classe 4		OD - Classe 1 DBO - Classe 2 passando para Classe 1 após 2 km Fósforo - Classe 1 Coliformes - Classe 4	Projeto para instalação de uma ETE e rede coletora em Coronel Xavier Chaves	RAFA - Filtro percolador Eficiências de remoção: DBO - 60% Fósforo - 35% Coliformes - 1 Unid. Log.	Classe 4 passando para Classe 3 após 2 km, para Classe 2 após 2 km e para Classe 1 após 10 km	OD - Classe 1 DBO - Classe 1 Fósforo - Classe 1 Coliformes - Classe 2 passando para Classe 1 após 6 km		
	74	Rio Santo Antônio, da confluência com o ribeirão Mosquito ou das Coroas até a confluência com o rio das Mortes	Classe 2	Rio Santo Antônio, da confluência com o ribeirão Mosquito ou das Coroas até a confluência com o rio das Mortes	OD - Classe 1 DBO - Classe 1 Fósforo - Classe 1 Coliformes - Classe 2		OD - Classe 1 DBO - Classe 1 Fósforo - Classe 1 Coliformes - Classe 3 passando para Classe 2 após 2 km		RAFA - Filtro percolador Eficiências de remoção: DBO - 60% Fósforo - 35% Coliformes - 1 Unid. Log.	OD - Classe 1 DBO - Classe 1 Fósforo - Classe 1 Coliformes - Classe 1			
	75	Córrego do Paiol, das nascentes até a confluência com o rio das Mortes	Classe 2	Córrego do Paiol, das nascentes até a confluência com o rio das Mortes	OD - Classe 3 passando para Classe 2 após 1 km e para Classe 1 após 1 km DBO - Classe 4 Fósforo - Classe 4 Coliformes - Classe 4		OD - Classe 4 passando para Classe 3 após 1 km, para Classe 2 após 1 km e para Classe 1 após 1 km DBO - Classe 4 Fósforo - Classe 4 Coliformes - Classe 4		RAFA - Filtro percolador Eficiências de remoção: DBO - 60% Fósforo - 35% Coliformes - 1 Unid. Log.	OD - Classe 4 passando para Classe 2 após 3 km DBO - Classe 4 Fósforo - Classe 3 Coliformes - Classe 4	DBO Fósforo Coliformes	Os parâmetros não conformes são decorrentes do lançamento de efluentes da sede urbana de Ritópolis. O tratamento proposto para Ritópolis embora seja eficiente não reduz esses parâmetros em nível suficiente pra atender o padrão. Recomenda-se acrescentar ao tratamento indicado a lagoa de maturação para melhoria da eficiência na remoção de nutrientes, DBO e coliformes	
	76	Ribeirão do Espriado, das nascentes até a confluência com o rio das Mortes	Classe 1										
	77	Rio das Mortes Pequeno, das nascentes até o	Classe 1										

Sub-Bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Sub-trechos	CENÁRIO 1		CENÁRIO 2		CENÁRIO 3					
					Resultados	Ações Existentes	Resultados	Ações Previstas	Tratamento Proposto	Resultados	Parâmetros desconformes	Solução proposta		
LOBO		início do perímetro urbano do distrito Rio das Mortes (São João Del Rei), inclui-se o ribeirão da Barba de Lobo												
	78	Rio das Mortes Pequeno, do perímetro urbano do distrito Rio das Mortes (São João Del Rei) até a confluência com o rio das Mortes	Classe 2	Rio das Mortes Pequeno, do perímetro urbano do distrito Rio das Mortes (São João Del Rei) até a confluência com o rio das Mortes	OD - Classe 1 DBO - Classe 1 Fósforo - Classe 1 Coliformes - Classe 1 passando à Classe 3 após sede de Conceição da Barra de Minas e para Classe 2 após 9 km da sede	Estação de tratamento de efluentes da sede municipal de Conceição da barra de Minas é operada pela COPASA, empresa esta que detém a concessão de água e esgoto no município, que trata 70% do esgoto coletado.	OD - Classe 1 DBO - Classe 1 Fósforo - Classe 1 Coliformes - Classe 1 passando à Classe 3 após sede de Conceição da Barra de Minas e para Classe 2 após 9 km da sede		RAFA - Filtro percolador Eficiências de remoção: DBO - 60% Fósforo - 35% Coliformes - 1 Unid. Log.	OD - Classe 1 DBO - Classe 1 Fósforo - Classe 1 Coliformes - Classe 1				
	79	Ribeirão dos Carneiros, das nascentes até a confluência com o rio das Mortes Pequeno	Classe 1											
	80	Ribeirão da Lagoa Verde, das nascentes até a confluência com o rio das Mortes Pequeno	Classe 1											
SUB-BACIA RIO DOS PEIXES	81	Rio do Peixe e seus afluentes, das nascentes até a confluência com o rio das Mortes	Classe 1											
	82	Ribeirão Sujo, das nascentes até o ponto de captação para abastecimento público da sede municipal de São Tiago	Classe 1											
	83	Ribeirão Sujo, do ponto de captação para abastecimento público da sede municipal de São Tiago até a confluência com o rio do Peixe	Classe 2	Ribeirão Sujo, da sede municipal de São Tiago até a confluência com o rio do Peixe	OD - Classe 3 passando para Classe 2 após 2 km e para Classe 1 após 3 km DBO - Classe 4 passando para Classe 3	ETE responsável pelo tratamento de aproximadamente 85% dos efluentes domésticos e industriais provenientes da sede municipal de São Tiago	OD - Classe 2 passando para Classe 1 após 2 km DBO - Classe 4 passando para Classe 3 após 2 km e para Classe 2		RAFA - Filtro percolador Eficiências de remoção: DBO - 60% Fósforo - 35% Coliformes -	OD - Classe 3 passando para Classe 1 após 1 km DBO - Classe 4 passando para Classe 3 após 3 km e para Classe 2 após				

Sub-Bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Sub-trechos	CENÁRIO 1		CENÁRIO 2		CENÁRIO 3			
					Resultados	Ações Existentes	Resultados	Ações Previstas	Tratamento Proposto	Resultados	Parâmetros desconformes	Solução proposta
					após 2 km e para Classe 2 após 3 km Fósforo - Classe 4 passando para Classe 3 após 2 km Coliformes - Classe 4		após 3 km Fósforo - Classe 4 passando para Classe 3 após 3 km e para Classe 1 após 3 km Coliformes - Classe 4		1 Unid. Log.	2 km Fósforo - Classe 3 passando para Classe 2 após 5 km Coliformes - Classe 4 passando para Classe 3 após 3 km e para Classe 2 após 3 km		
	84	Ribeirão do Macuco ou da Fábrica, das nascentes até a confluência com o rio do Peixe	Classe 1									
SUB-BACIA DO BAIXO RIO DAS MORTES	85	Rio das Mortes, da confluência com o rio do Peixe até a confluência com o rio Grande no reservatório da Usina Hidrelétrica Funil	Classe 2	Rio das Mortes, da confluência com o rio do Peixe até a confluência com o rio Grande no reservatório da Usina Hidrelétrica Funil	OD - Classe 1 DBO - Classe 1 Fósforo - Classe 1 Coliformes - Classe 2		OD - Classe 1 DBO - Classe 2 passando para Classe 1 após 40 km Fósforo - Classe 3 passando para Classe 1 após 25 km Coliformes - Classe 3 passando para Classe 2 após 14 km		RAFA - Filtro percolador Eficiências de remoção: DBO - 60% Fósforo - 35% Coliformes - 1 Unid. Log.	OD - Classe 1 DBO - Classe 1 Fósforo - Classe 1 Coliformes - Classe 2 passando para Classe 1 após 4 km		
	86	Ribeirão do Amaral ou da Canjica, das nascentes até o confluência com o rio das Mortes	Classe 1									
	87	Córrego do Tanque, das nascentes até a confluência com o rio das Mortes	Classe 1									
	88	Córrego Vargem Grande, das nascentes até o ponto de captação para abastecimento público da sede do distrito de Mercês de Água Limpa (São Tiago)	Classe 1									
	89	Ribeirão do Capão, da captação para abastecimento	Classe 2									

Sub-Bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Sub-trechos	CENÁRIO 1		CENÁRIO 2		CENÁRIO 3				
					Resultados	Ações Existentes	Resultados	Ações Previstas	Tratamento Proposto	Resultados	Parâmetros desconformes	Solução proposta	
		público da sede do distrito de Mercês de Água Limpa (São Tiago) até a confluência com o rio das Mortes, inclui-se o córrego Vargem Grande											
	90	Córrego da Água Suja, das nascentes até o início do perímetro urbano de Ibituruna	Classe 1										
	91	Córrego da Água Suja, do perímetro urbano de Ibituruna até a confluência com o rio das Mortes	Classe 2					Projeto para instalação de uma ETE e rede coletora em Ibituruna					
	92	Ribeirão Fundo, das nascentes até a confluência com o rio Pirapetinga, inclui-se o córrego do Açude	Classe 1										
	93	Rio Pirapetinga, da confluência com o ribeirão Fundo até a confluência com o rio das Mortes	Classe 2	Rio Pirapetinga, da sede municipal de Bom Sucesso até a confluência com o rio das Mortes	OD - Classe 1 DBO - Classe 1 Fósforo - Classe 1 Coliformes - Classe 2	Existência de uma ETE responsável pelo tratamento de aproximadamente 90% dos efluentes domésticos e industriais provenientes da sede municipal de Bom Sucesso	OD - Classe 1 DBO - Classe 1 Fósforo - Classe 1 Coliformes - Classe 2		RAFA - Filtro percolador Eficiências de remoção: DBO - 60% Fósforo - 35% Coliformes - 1 Unid. Log.	OD - Classe 2 passando para Classe 1 após 1 km DBO - Classe 4 passando para Classe 3 após 2 km e para Classe 2 após 2 km Fósforo - Classe 3 passando para Classe 2 após 4 km Coliformes - Classe 4 passando para Classe 3 após 4 km	Fósforo Coliformes	Os parâmetros não conformes são decorrentes do lançamento de efluentes da sede urbana de Bom Sucesso. O tratamento proposto para Bom Sucesso embora seja eficiente não reduz esses parâmetros em nível suficiente pra atender o padrão. Recomenda-se acrescentar ao tratamento indicado a lagoa de maturação para melhoria da eficiência na remoção de nutrientes, DBO e coliformes	
<b>SUB-BACIA DO BAIXO DO ALTO RIO GRANDE</b>	94	Rio Grande, da confluência com o rio das Mortes até o final da unidade de planejamento GD2, inclui-se o reservatório UHE Funil	Classe 2	Rio Grande, da sede municipal de Ribeirão Vermelho até o reservatório UHE Funil	OD - Classe 1 DBO - Classe 1 Fósforo - Classe 1 Coliformes - Classe 1	A ETE do município de Ijaci trata aproximadamente 90% dos efluentes gerados na sede municipal.	OD - Classe 1 DBO - Classe 1 Fósforo - Classe 1 Coliformes - Classe 1	Projeto para a instalação de uma ETE no município de Ribeirão Vermelho	RAFA - Filtro percolador Eficiências de remoção: DBO - 60% Fósforo - 35% Coliformes -	OD - Classe 1 DBO - Classe 1 Fósforo - Classe 1 Coliformes - Classe 1			



Sub-Bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Sub-trechos	CENÁRIO 1		CENÁRIO 2		CENÁRIO 3			
					Resultados	Ações Existentes	Resultados	Ações Previstas	Tratamento Proposto	Resultados	Parâmetros desconformes	Solução proposta
									1 Unid. Log.			
	95	Córrego Pirapum, das nascentes até a confluência com o reservatório do Funil, inclui-se o córrego Santa Cruz	Classe 1	Córrego Pirapum, da sede municipal de Ijaci até a confluência com o rio das Mortes	OD - Classe 2 DBO - Classe 4 Fósforo - Classe 4 Coliformes - Classe 4		OD - Classe 4 DBO - Classe 4 Fósforo - Classe 4 Coliformes - Classe 4		RAFA - Filtro percolador Eficiências de remoção: DBO - 60% Fósforo - 35% Coliformes - 1 Unid. Log.	OD - Classe 4 DBO - Classe 4 Fósforo - Classe 3 Coliformes - Classe 4	OD DBO Fósforo Coliformes	Os parâmetros não conformes são decorrentes do lançamento de efluentes da sede urbana de Ijaci. O tratamento proposto para Ijaci embora seja eficiente não reduz esses parâmetros em nível suficiente pra atender o padrão. Recomenda-se acrescentar ao tratamento indicado a lagoa de maturação para melhoria da eficiência na remoção de nutrientes, DBO e coliformes
	96	Ribeirão Itapecerica, das nascentes até a confluência com o reservatório UHE Funil, incluem-se os ribeirões Grande ou da Capoeira, do Oeste e da Gurita e o córrego da Baliza	Classe 1									
	97	Ribeirão dos Pimentas, das nascentes até a confluência com o reservatório UHE Funil	Classe 1									
	98	Córrego da Mutuca, das nascentes até a confluência com o rio Grande, inclui-se o córrego da Cafua	Classe 1									
	99	Ribeirão Vermelho, das nascentes até a confluência com o rio Grande	Classe 2	Ribeirão Vermelho, das nascentes até a confluência com o rio Grande	OD - Classe 4 passando para Classe 3 após 1 km e para Classe 2 após 1 km e Classe 1 DBO - Classe 4 passando para Classe 3 após 5 km Fósforo - Classe 4 Coliformes - Classe 4	ETE da sede municipal de Lavras responsável pelo tratamento de aproximadamente 70% da carga de efluentes provenientes da sede municipal	OD - Classe 3 passando para Classe 1 após 1 km DBO - Classe 4 passando para Classe 3 após 2 km passando para Classe 2 após 2 km e para Classe 1 após 3 km Fósforo - Classe 4		RAFA - Filtro percolador Eficiências de remoção: DBO - 60% Fósforo - 35% Coliformes - 1 Unid. Log.	OD - Classe 4 DBO - Classe 4 passando para Classe 3 após 2 km passando para Classe 2 após 1 km e para Classe 1 após 1 km Fósforo - Classe 3 Coliformes - Classe 4	OD DBO Fósforo Coliformes	Os parâmetros não conformes são decorrentes do lançamento de efluentes da sede urbana de Lavras. O tratamento proposto para Lavras embora seja eficiente não reduz esses parâmetros em nível suficiente pra atender o padrão. Recomenda-se acrescentar ao tratamento indicado a lagoa de maturação para

Sub-Bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Sub-trechos	CENÁRIO 1		CENÁRIO 2		CENÁRIO 3					
					Resultados	Ações Existentes	Resultados	Ações Previstas	Tratamento Proposto	Resultados	Parâmetros desconformes	Solução proposta		
							Coliformes - Classe 4						melhoria da eficiência na remoção de nutrientes, DBO e coliformes	
	100	Ribeirão da Água Limpa, das nascentes até o ponto de captação para abastecimento público da sede municipal de Lavras	Classe 1											
	101	Ribeirão da Água Limpa, do ponto de captação até a confluência com o rio Grande	Classe 2			ETE da sede municipal de Lavras responsável pelo tratamento de aproximadamente 20% da carga de efluentes provenientes da sede municipal								
	102	Ribeirão Maranhão, das nascentes até a confluência com o rio Grande	Classe 1											
<b>SUB-BACIA DO RIO DO CERVO</b>	103	Rio do Cervo, das nascentes até a confluência com o córrego do Algodão	Classe 1											
	104	Rio do Cervo, da confluência com o córrego do Algodão até a confluência com o rio Grande	Classe 2	Rio do Cervo, da confluência com o córrego do Algodão até a confluência com o rio Grande	OD - Classe 1 DBO - Classe 2 passando para Classe 1 após 7 km Fósforo - Classe 4 passando para Classe 3 após 7 km e para Classe 1 após 5 km Coliformes - Classe 4 passando para Classe 3 após 49 km		OD - Classe 1 DBO - Classe 2 passando para Classe 1 após 7 km Fósforo - Classe 4 passando para Classe 3 após 7 km e para Classe 1 após 5 km Coliformes - Classe 4 passando para Classe 3 após 49 km e para Classe 2 após 11 km		RAFA - Filtro percolador Eficiências de remoção: DBO - 60% Fósforo - 35% Coliformes - 1 Unid. Log.	OD - Classe 1 DBO - Classe 2 passando para Classe 1 após 4 km Fósforo - Classe 2 passando para Classe 1 após 4 km Coliformes - Classe 3 passando para Classe 2 após 7 km e para Classe 1 após 27 km		Nesse caso considerando que os estudos realizados pela modelagem estabeleceram que após 7 km o rio do Cervo atinge o enquadramento proposto sugere-se a manutenção da Classe 2, já que não compromete nenhum uso.		
	105	Córrego da Mina ou Tira Couro, das nascentes até o ponto de captação para abastecimento público da sede municipal de São Bento Abade	Classe 1											
	106	Córrego do Algodão, do ponto	Classe 2	Córrego do Algodão, da	OD - Classe 2 passando para			OD - Classe 1 DBO - Classe		RAFA - Filtro	OD - Classe 2 passando para	DBO Fósforo	Os parâmetros não conformes são	

Sub-Bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Sub-trechos	CENÁRIO 1		CENÁRIO 2		CENÁRIO 3			
					Resultados	Ações Existentes	Resultados	Ações Previstas	Tratamento Proposto	Resultados	Parâmetros desconformes	Solução proposta
		de captação para abastecimento público da sede municipal de São Bento Abade até a confluência com o rio do Cervo, inclusive o córrego da Mina ou Tira Couro		sede municipal de São Bento Abade até a confluência com o rio do Cervo	Classe 1 após 3 km DBO - Classe 4 passando para Classe 3 após 3 km Fósforo - Classe 4 Coliformes - Classe 4		4 passando para Classe 3 após 3 km Fósforo - Classe 4 Coliformes - Classe 4		percolador Eficiências de remoção: DBO - 60% Fósforo - 35% Coliformes - 1 Unid. Log.	Classe 1 após 3 km DBO - Classe 4 passando para Classe 3 após 3 km Fósforo - Classe 3 Coliformes - Classe 4	Coliformes	decorrentes do lançamento de efluentes da sede urbana de São Bento Abade. O tratamento proposto para São Bento Abade embora seja eficiente não reduz esses parâmetros em nível suficiente para atender o padrão. Recomenda-se acrescentar ao tratamento indicado a lagoa de maturação para melhoria da eficiência na remoção de nutrientes, DBO e coliformes
	107	Córrego Palmital, das nascentes até o ponto de captação para abastecimento público da localidade de Palmital do Cervo (Carmo da Cachoeira)	Classe 1									
	108	Córrego Palmital, do ponto de captação para abastecimento público da localidade de Palmital do Cervo (Carmo da Cachoeira) até a confluência com o rio Cervo	Classe 2									
	109	Ribeirão do Salto, das nascentes até o ponto de lançamento de efluentes do povoado rural Estação do Carmo (Carmo da Cachoeira)	Classe 1									
	110	Ribeirão do Salto, da confluência com o ribeirão do Carmo até a confluência com o ribeirão de São João	Classe 2	Ribeirão do Salto, da confluência com o ribeirão do Carmo até a confluência com o ribeirão de São João	OD - Classe 1 DBO - Classe 4 passando para Classe 3 após 8 km Fósforo - Classe 4 passando para		OD - Classe 1 DBO - Classe 4 passando para Classe 3 após 8 km Fósforo - Classe 4 Coliformes -	RAFA - Filtro percolador Eficiências de remoção: DBO - 60% Fósforo - 35%	OD - Classe 1 DBO - Classe 4 passando para Classe 3 após 2 km Fósforo - Classe 3 Coliformes -	DBO Fósforo Coliformes	Os parâmetros não conformes são decorrentes do lançamento de efluentes da sede urbana de Carmo da Cachoeira. O tratamento proposto embora seja eficiente não	

Sub-Bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Sub-trechos	CENÁRIO 1		CENÁRIO 2		CENÁRIO 3			
					Resultados	Ações Existentes	Resultados	Ações Previstas	Tratamento Proposto	Resultados	Parâmetros desconformes	Solução proposta
					Classe 3 após 8 km Coliformes - Classe 4		Classe 4		Coliformes - 1 Unid. Log.	Classe 4		reduz esses parâmetros em nível suficiente pra atender o padrão. Recomenda-se acrescentar ao tratamento indicado a lagoa de maturação para melhoria da eficiência na remoção de nutrientes, DBO e coliformes
	111	Ribeirão do Carmo, das nascentes até o ponto de captação para abastecimento público da sede municipal de Carmo da Cachoeira	Classe 1									
	112	Ribeirão do Carmo, do ponto captação publico da sede municipal de Carmo da Cachoeira até a confluência com o ribeirão do Salto	Classe 2	Ribeirão do Carmo, da sede municipal de Carmo da Cachoeira até a confluência com o ribeirão do Salto	OD - Classe 1 DBO - Classe 1 Fósforo - Classe 1 Coliformes - Classe 4		OD - Classe 1 DBO - Classe 1 Fósforo - Classe 1 Coliformes - Classe 4	Projeto para a instalação de uma ETE em Carmo da Cachoeira	RAFA - Filtro percolador Eficiências de remoção: DBO - 60% Fósforo - 35% Coliformes - 1 Unid. Log.	OD - Classe 1 DBO - Classe 3 passando para Classe 2 após 5 km e para Classe 1 após 6 km Fósforo - Classe 3 passando para Classe 2 após 5 km e para Classe 1 após 6 km Coliformes - Classe 4 passando para Classe 3 após 5 km e para Classe 2 após 9 km	Coliformes	Nesse caso considerando que os estudos realizados pela modelagem estabeleceram que após 14 km o ribeirão do Carmo atinge o enquadramento proposto sugere-se a manutenção da Classe 2, já que não compromete nenhum uso.
	113	Ribeirão de São João, das nascentes até a confluência com o rio do Cervo, incluem-se os ribeirões da Serra e do Bom Sucesso	Classe 1	Ribeirão de São João, da confluência com o ribeirão do Salto até a confluência com o rio do Cervo	OD - Classe 1 DBO - Classe 2 Fósforo - Classe 3 Coliformes - Classe 4		OD - Classe 1 DBO - Classe 2 Fósforo - Classe 1 Coliformes - Classe 4		RAFA - Filtro percolador Eficiências de remoção: DBO - 60% Fósforo - 35% Coliformes - 1 Unid. Log.	OD - Classe 1 DBO - Classe 1 Fósforo - Classe 1 Coliformes - Classe 2	Coliformes	Sugere-se a manutenção da Classe 1, já que não compromete nenhum uso.
<b>SUB-BACIA DO RIO JACARÉ</b>	114	Rio Jacaré, das nascentes até a confluência com o ribeirão Lambari, incluem-se os córregos	Classe 1									

Sub-Bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Sub-trechos	CENÁRIO 1		CENÁRIO 2		CENÁRIO 3				
					Resultados	Ações Existentes	Resultados	Ações Previstas	Tratamento Proposto	Resultados	Parâmetros desconformes	Solução proposta	
		Cachoeira, Jacarezinho, Sipião e o ribeirão Caxambu											
	115	Rio Jacaré, da confluência com o ribeirão Lambari até o fim da Unidade de Planejamento GD2	Classe 2	Rio Jacaré, da confluência com o ribeirão Lambari até o fim da Unidade de Planejamento GD2	OD - Classe 1 DBO - Classe 1 Fósforo - Classe 1 Coliformes - Classe 4		OD - Classe 1 DBO - Classe 1 Fósforo - Classe 1 Coliformes - Classe 4		RAFA - Filtro percolador Eficiências de remoção: DBO - 60% Fósforo - 35% Coliformes - 1 Unid. Log.	OD - Classe 1 DBO - Classe 1 Fósforo - Classe 1 Coliformes - Classe 3 passando para Classe 2 após 61 km			
	116	Ribeirão Maracanã, das nascentes até a confluência com o ribeirão Lambari	Classe 2	Ribeirão Maracanã, da sede municipal de Oliveira até a confluência com o ribeirão Lambari	OD - Classe 2 atingindo a Classe 1 após 3 km DBO - Classe 4 Fósforo - Classe 4 Coliformes - Classe 4		OD - Classe 4 atingindo a Classe 1 após 3 km DBO - Classe 4 Fósforo - Classe 4 Coliformes - Classe 4	Plano geral de edificação para a construção de uma ETE em Oliveira	RAFA - Filtro percolador Eficiências de remoção: DBO - 60% Fósforo - 35% Coliformes - 1 Unid. Log.	OD - Classe 2 passando para Classe 1 após 1 km DBO - Classe 4 passando para Classe 3 após 3 km e para Classe 2 após 5 km Fósforo - Classe 3 passando para Classe 2 após 5 km e para Classe 1 após 3 km Coliformes - Classe 4 passando para Classe 3 após 11 km	Coliformes	Os parâmetros não conformes são decorrentes do lançamento de efluentes da sede urbana de Oliveira. O tratamento proposto embora seja eficiente não reduz esses parâmetros em nível suficiente pra atender o padrão. Recomenda-se acrescentar ao tratamento indicado a lagoa de maturação para melhoria da eficiência na remoção de nutrientes, DBO e coliformes	
	117	Ribeirão Lambari, das nascentes até a confluência com o ribeirão Maracanã, inclui-se o córrego dos Pintos	Classe 1			ETE da comunidade rural de Campos (Carmo da Mata)							
	118	Ribeirão Lambari, da confluência com o ribeirão Maracanã até a confluência com o rio Jacaré	Classe 2	Ribeirão Lambari, da confluência com o ribeirão Maracanã até a confluência com o rio Jacaré	OD - Classe 1 DBO - Classe 3 Fósforo - Classe 3 Coliformes - Classe 4		OD - Classe 1 DBO - Classe 3 Fósforo - Classe 3 Coliformes - Classe 4		RAFA - Filtro percolador Eficiências de remoção: DBO - 60% Fósforo - 35% Coliformes - 1 Unid. Log.	OD - Classe 1 DBO - Classe 2 Fósforo - Classe 1 Coliformes - Classe 3	Coliformes	Os parâmetros não conformes são decorrentes do lançamento de efluentes da sede urbana de Oliveira. O tratamento proposto embora seja eficiente não reduz esses parâmetros em nível suficiente pra atender o padrão. Recomenda-se acrescentar ao	

Sub-Bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Sub-trechos	CENÁRIO 1		CENÁRIO 2		CENÁRIO 3				
					Resultados	Ações Existentes	Resultados	Ações Previstas	Tratamento Proposto	Resultados	Parâmetros desconformes	Solução proposta	
													tratamento indicado a lagoa de maturação para melhoria da eficiência na remoção de nutrientes, DBO e coliformes
	119	Ribeirão Quebra Anzol, das nascentes até a confluência com o córrego Machadinha	Classe 1										
	120	Ribeirão Quebra Anzol, da confluência com o córrego Machadinha até a confluência com o rio Jacaré	Classe 2	Ribeirão Quebra Anzol, da sede municipal de São Francisco de Paula até a confluência com o rio Jacaré	OD - Classe 1 DBO - Classe 4 Fósforo - Classe 4 Coliformes - Classe 4		OD - Classe 1 DBO - Classe 4 Fósforo - Classe 4 Coliformes - Classe 4		RAFA - Filtro percolador Eficiências de remoção: DBO - 60% Fósforo - 35% Coliformes - 1 Unid. Log.	OD - Classe 2 passando para Classe 1 após 1 km DBO - Classe 4 passando para Classe 3 após 2 km Fósforo - Classe 3 Coliformes - Classe 4	DBO Fósforo Coliformes		Os parâmetros não conformes são decorrentes do lançamento de efluentes da sede urbana de São Francisco de Paula. O tratamento proposto embora seja eficiente não reduz esses parâmetros em nível suficiente pra atender o padrão. Recomenda-se acrescentar ao tratamento indicado a lagoa de maturação para melhoria da eficiência na remoção de nutrientes, DBO e coliformes
	121	Ribeirão do Doido, das nascentes até a confluência com o rio Jacaré	Classe 1										
	122	Ribeirão dos Motas, das nascentes até a confluência com o rio Jacaré, inclui-se o córrego dos Vieiras	Classe 1										
	123	Ribeirão Lavrinha, das nascentes até a confluência com o rio Jacaré, inclui-se o ribeirão Zagala	Classe 1										
	124	Rio do Amparo e seus afluentes, das nascentes até a confluência com o rio Jacaré, incluem-se os ribeirões do Amparo e da Barra e os córregos da Mandioca e José Resende	Classe 2	Rio do Amparo, da sede de Santo Antônio do Amparo até a confluência com o rio Jacaré	OD - Classe 1 DBO - Classe 4 passando para Classe 3 após 8 km, para Classe 2 após 8 km e para Classe 1 após 14 km Fósforo -	ETE da sede municipal de Santo Antônio do Amparo (50%)	OD - Classe 1 DBO - Classe 4 passando para Classe 3 após 8 km, para Classe 2 após 8 km e para Classe 1 após 14 km Fósforo -		RAFA - Filtro percolador Eficiências de remoção: DBO - 60% Fósforo - 35% Coliformes - 1 Unid. Log.	OD - Classe 1 DBO - Classe 4 passando para Classe 3 após 4 km, para Classe 2 após 7 km e para Classe 1 após 6 km Fósforo -	Coliformes		Os parâmetros não conformes são decorrentes do lançamento de efluentes da sede urbana de Santo Antônio do Amparo. O tratamento proposto embora seja eficiente não reduz esses parâmetros em nível suficiente pra

Sub-Bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Sub-trechos	CENÁRIO 1		CENÁRIO 2		CENÁRIO 3				
					Resultados	Ações Existentes	Resultados	Ações Previstas	Tratamento Proposto	Resultados	Parâmetros desconformes	Solução proposta	
					Classe 4 passando para Classe 3 após 16 km e para Classe 1 após 14 km Coliformes - Classe 4		Classe 4 passando para Classe 3 após 16 km Coliformes - Classe 4				Classe 3 passando para Classe 2 após 11 km e para Classe 1 após 9 km Coliformes - Classe 4 passando para Classe 3 após 17 km		atender o padrão. Recomenda-se acrescentar ao tratamento indicado a lagoa de maturação para melhoria da eficiência na remoção de nutrientes, DBO e coliformes
	125	Córrego da Laranjeira, das nascentes até a confluência com o rio do Amparo	Classe 1										
	126	Córrego do Lobo, das nascentes até a confluência com o rio do Amparo, inclui-se o córrego dos Fagundes	Classe 1										
	127	Córrego do Onça, das nascentes até o ponto de captação para o abastecimento público do distrito de São Sebastião da Estrela (Santo Antônio do Amparo)	Classe 1										
	128	Córrego do Onça, do ponto de captação para o abastecimento público do distrito de São Sebastião da Estrela (Santo Antônio do Amparo) até a confluência com o rio do Amparo	Classe 2										
	129	Ribeirão dos Machados, das nascentes até a confluência com o rio Jacaré	Classe 1										
	130	Córrego Dantas, das nascentes até o ponto de captação para abastecimento público da sede municipal de Cana Verde	Classe 1										

Sub-Bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Sub-trechos	CENÁRIO 1		CENÁRIO 2		CENÁRIO 3				
					Resultados	Ações Existentes	Resultados	Ações Previstas	Tratamento Proposto	Resultados	Parâmetros desconformes	Solução proposta	
	131	Córrego Dantas, do ponto de captação para abastecimento público da sede municipal de Cana Verde até a confluência com o rio Jacaré	Classe 2			ETE da sede municipal de Cana Verde (10%) - Baixa eficiência							



## 1.7. PARÂMETROS PRIORITÁRIOS E METAS PROGRESSIVAS



As informações espacializadas foram avaliadas de forma integrada com os estudos de qualidade de água e de fontes potencialmente poluidoras. Adicionalmente foram incorporados os resultados das simulações de qualidade água que incluíram os parâmetros DBO, fósforo total e coliformes termotolerantes, para os cenários e vazão de referência  $Q_{7,10}$  considerados na fase do prognóstico do PDRH-GD2, de forma a apoiar a proposição de metas de qualidade factíveis de serem alcançadas no horizonte de planejamento estabelecido.



### 1.7.1. SELEÇÃO DOS PARÂMETROS PRIORITÁRIOS

Os resultados do monitoramento da rede ampliada foram utilizados na seleção dos parâmetros prioritários a serem considerados na verificação do atendimento às metas de qualidade estabelecidas no âmbito da bacia do Rio das Mortes. Nesse sentido, foi preparada a matriz apresentada no Quadro 12, relacionando por sub-bacia os parâmetros que apresentaram não conformidade em relação à classe de enquadramento em três condições distintas, quais sejam: entre 2003 e 2008, entre 2009 e 2010 e em ambos os períodos.

**Quadro 12 - Parâmetros Prioritários de Avaliação de Qualidade de Água por Sub-Bacia**

PARÂMETROS	SUB-BACIA ALTO RIO DAS MORTES (BG010)	SUB-BACIA ALTO RIO DAS MORTES (BG011)	SUB-BACIA ALTO RIO DAS MORTES (BG012)	SUB-BACIA ALTO RIO DAS MORTES (BG013)	SUB-BACIA ALTO RIO DAS MORTES (BG014)	SUB-BACIA MÉDIO RIO DAS MORTES (BG015)	SUB-BACIA RIO DOS PEIXES (BG017)	SUB-BACIA DO BAIXO DO ALTO RIO GRANDE (BG019)	SUB-BACIA DO RIO JACARÉ (BG021)
pH in loco									
Turbidez									
Cor Verdadeira									
Sólidos em Suspensão Totais									
Fósforo Total									
Demanda Bioquímica de Oxigênio									
Fenóis Totais									
Coliformes Termotolerantes									
Clorofila a mg/L									
Alumínio Dissolvido									
Arsênio Total									
Cádmio Total									
Chumbo Total									
Cromo Total									
Ferro Dissolvido									
Manganês Total									
Mercurio Total mg/L									
Níquel Total									
Zinco Total									

 Sem ocorrência  
 Ocorrência 2003- 2008

 Ocorrência 2009-2010  
 Ocorrência entre 2003-2010

Foi considerada que a reincidência de não conformidade nos dois períodos configurou relevância do parâmetro como agente degradador da qualidade das águas da sub-bacia. Nesse sentido, para caracterizar o impacto das fontes difusas, foram eleitas as variáveis turbidez e cor verdadeira. Para racionalizar custos sem afetar a efetividade dos resultados, a presença de sólidos em suspensão será avaliada apenas pela variável turbidez. Adicionalmente, em várias sub-bacias os parâmetros fósforo total e coliformes termotolerantes foram representativos da degradação da qualidade das águas.

A partir do exposto, propõe-se o monitoramento do seguinte conjunto de parâmetros prioritários para avaliação da melhoria da qualidade, ao longo do tempo, dos trechos de cursos de água enquadrados: pH, turbidez, cor verdadeira, manganês total, ferro dissolvido, alumínio dissolvido, fósforo total e coliformes termotolerantes. Também se faz necessário o monitoramento dos componentes níquel total e alumínio dissolvido na sub-bacia do Rio dos Peixes, em virtude da reincidência de não conformidade nos dois períodos na referida sub-bacia.

### **1.7.2. PROPOSTAS DE METAS RELATIVAS ÀS ALTERNATIVAS DE ENQUADRAMENTO**

O enquadramento é um processo decisório, que envolve a combinação de três fatores: a condição de qualidade das águas, a qual condiciona seu uso, as cargas poluidoras lançadas no meio hídrico e os custos para reduzir a poluição em nível compatível com os usos pretendidos. O seu propósito é garantir padrões de qualidade das águas compatíveis com os usos preponderantes atuais e futuros, harmonizado com a capacidade de investimentos dos governos e usuários envolvidos.

Os recursos necessários para a efetivação do enquadramento, em geral, excedem os recursos disponíveis. Por conseguinte, devem ser estabelecidas prioridades para concentrar os esforços (financeiros, humanos, etc.) na solução dos problemas mais urgentes e importantes.

O aprimoramento do diagnóstico e do prognóstico do PDRH-GD2 indicou como pontos mais sensíveis de degradação da qualidade das águas, o aporte de material sólido representado pelas variáveis turbidez, cor verdadeira, fósforo total e coliformes termotolerantes. Também se destacaram o componente tóxico níquel total.

Em relação a modelagem matemática, cabe salientar, que os resultados dos cenários 03 e 04 já apresentados representam uma aproximação da evolução da qualidade da água e estão associadas ao escalonamento das medidas previstas para um cenário de maiores investimentos para o esgotamento sanitário. Assim, para avaliar o alcance das metas propostas foi preparada o Quadro 13, que apresenta para os trechos de corpos receptores de sedes municipais a simulação das concentrações de OD, DBO, fósforo total e de contagem de coliformes termotolerantes para a vazão  $Q_{7,10}$  nos cenários de investimentos, sendo que o Cenário 1 de investimentos corresponde ao Cenário 03 da modelagem e o Cenário 2 de investimentos corresponde ao Cenário 04 da modelagem .

Observa-se, em relação à DBO e OD, que em 2032 a grande maioria dos corpos receptores de esgotos sanitários atingirá a meta final do enquadramento utilizando Sistemas do tipo RAFA + Filtro biológico percolador. Quanto aos coliformes termotolerantes e ao fósforo total, medidas complementares ao tratamento de esgotos sanitários são indispensáveis para alcançar a redução da carga desses poluentes necessárias ao atendimento integral das metas finais do enquadramento. Nesse contexto se inserem os investimentos em sistemas de tratamento mais eficientes, como o Sistema RAFA – Filtro biológico percolador – Lagoa de maturação – Infiltração lenta.

**Quadro 13 - Simulação da evolução temporal da condição de qualidade de corpos receptores de esgotos sanitários de sedes municipais da bacia do Rio das Mortes em relação à DBO, OD, fósforo total e coliformes termotolerantes**

Trecho	Município	Usos pretensos identificados	Condições necessárias ao atendimento dos usos pretensos identificados	Parâmetros de qualidade da água	Condição Atual da qualidade das águas	Cenário tendencial		Cenário 1 de investimentos	Cenário 2 de investimentos
							Tecnologia a ser utilizada	RAFA + Filtro percolador	
3	Barroso	* Abastecimento industrial * Irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras * Pesca amadora * Recreação de contato secundário * Dessedentação animal * Navegação	Classe 3	OD	Classe 1	Classe 1		Classe 1	
				DBO	Classe 2	Classe 2		Classe 1	
				Fósforo	Classe 4	Classe 4		Classe 3	
				Coliformes	Classe 4	Classe 4		Classe 3	
				Estimativa de custo para a implementação das ações de gestão			R\$ 14.804.322,00		
Trecho	Município	Usos pretensos identificados	Condições necessárias ao atendimento dos usos pretensos identificados	Parâmetros de qualidade da água	Condição Atual da qualidade das águas	Cenário tendencial		Cenário 1 de investimentos	Cenário 2 de investimentos
							Tecnologia a ser utilizada	RAFA + Filtro percolador	RAFA - Filtro percolador – Lagoa de maturação – Infiltração lenta
13	Antônio Carlos	* Proteção das comunidades aquáticas * Recreação de contato primário * Dessedentação animal * Pesca amadora	Classe 2	OD	Classe 1	Classe 1		Classe 1	Classe 1
				DBO	Classe 4	Classe 4		Classe 3	Classe 2
				Fósforo	Classe 4	Classe 4		Classe 3	Classe 2
				Coliformes	Classe 4	Classe 4		Classe 4	Classe 2
				Estimativa de custo para a implementação das ações de gestão			R\$ 13.772.002,00	R\$ 14.996.257,00	
Trecho	Município	Usos pretensos identificados	Condições necessárias ao atendimento dos usos pretensos identificados	Parâmetros de qualidade da água	Condição Atual da qualidade das águas	Cenário tendencial		Cenário 1 de investimentos	Cenário 2 de investimentos
							Tecnologia a ser utilizada	RAFA + Filtro percolador	RAFA - Filtro percolador – Lagoa de maturação – Infiltração lenta
16	Barbacena	* Irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras * Dessedentação animal	Classe 3	OD	Classe 4	Classe 4		Classe 4	Classe 3
				DBO	Classe 4	Classe 4		Classe 4	Classe 3
				Fósforo	Classe 4	Classe 4		Classe 3	Classe 3
				Coliformes	Classe 4	Classe 4		Classe 4	Classe 3
				Estimativa de custo para a implementação das ações de gestão			R\$ 104.152.896,00	R\$ 116.628.771,00	

Trecho	Município	Usos pretensos identificados	Condições necessárias ao atendimento dos usos pretensos identificados	Parâmetros de qualidade da água	Condição Atual da qualidade das águas	Cenário tendencial		Cenário 1 de investimentos	Cenário 2 de investimentos
							Tecnologia a ser utilizada	RAFA + Filtro percolador	
20	Alfredo Vasconcelos	* Captação para abastecimento doméstico e industrial, após tratamento convencional * Proteção das comunidades aquáticas * Recreação de contato primário * Irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que sejam ingeridas cruas sem remoção de película * Aquicultura e atividade de pesca * Geração de energia (CGH – Cachoeira Santo Antônio) * Dessedentação animal	Classe 2	OD	Classe 1	Classe 1		Classe 1	
				DBO	Classe 2	Classe 3		Classe 1	
				Fósforo	Classe 1	Classe 3		Classe 1	
				Coliformes	Classe 4	Classe 4		Classe 2	
				Estimativa de custo para a implementação das ações de gestão				R\$ 6.150.080,00	
Trecho	Município	Usos pretensos identificados	Condições necessárias ao atendimento dos usos pretensos identificados	Parâmetros de qualidade da água	Condição Atual da qualidade das águas	Cenário tendencial		Cenário 1 de investimentos	Cenário 2 de investimentos
							Tecnologia a ser utilizada	RAFA + Filtro percolador	RAFA - Filtro percolador – Lagoa de maturação – Infiltração lenta
22	Ressaquinha	* Proteção das comunidades aquáticas * Dessedentação animal	Classe 2	OD	Classe 1	Classe 1		Classe 1	Classe 1
				DBO	Classe 3	Classe 3		Classe 3	Classe 2
				Fósforo	Classe 4	Classe 4		Classe 3	Classe 2
				Coliformes	Classe 4	Classe 4		Classe 4	Classe 2
				Estimativa de custo para a implementação das ações de gestão				R\$ 3.985.626,00	R\$ 4.374.841,00
Trecho	Município	Usos pretensos identificados	Condições necessárias ao atendimento dos usos pretensos identificados	Parâmetros de qualidade da água	Condição Atual da qualidade das águas	Cenário tendencial		Cenário 1 de investimentos	Cenário 2 de investimentos
							Tecnologia a ser utilizada	RAFA + Filtro percolador	RAFA - Filtro percolador – Lagoa de maturação – Infiltração lenta
25	Dores de Campos	* Proteção das comunidades aquáticas * Dessedentação animal	Classe 2	OD	Classe 1	Classe 1		Classe 1	Classe 1
				DBO	Classe 4	Classe 4		Classe 3	Classe 2
				Fósforo	Classe 4	Classe 4		Classe 3	Classe 2
				Coliformes	Classe 4	Classe 4		Classe 3	Classe 2
				Estimativa de custo para a implementação das ações de gestão				R\$ 9.601.248,00	R\$ 9.944.756,80

Trecho	Município	Usos pretensos identificados	Condições necessárias ao atendimento dos usos pretensos identificados	Parâmetros de qualidade da água	Condição Atual da qualidade das águas	Cenário tendencial		Cenário 1 de investimentos	Cenário 2 de investimentos
							Tecnologia a ser utilizada	RAFA + Filtro percolador	
27	Prados	* Abastecimento para consumo industrial * Dessedentação animal * Proteção das comunidades aquáticas	Classe 2	OD	Classe 1	Classe 1		Classe 1	
				DBO	Classe 1	Classe 1		Classe 1	
				Fósforo	Classe 1	Classe 1		Classe 1	
				Coliformes	Classe 1	Classe 1		Classe 1	
				Estimativa de custo para a implementação das ações de gestão				R\$ 9.615.246,20	
Trecho	Município	Usos pretensos identificados	Condições necessárias ao atendimento dos usos pretensos identificados	Parâmetros de qualidade da água	Condição Atual da qualidade das águas	Cenário tendencial		Cenário 1 de investimentos	Cenário 2 de investimentos
							Tecnologia a ser utilizada	RAFA + Filtro percolador	RAFA + Filtro percolador + Lagoa de Maturação
36	Carandai	* Captações para o abastecimento doméstico e industrial, após tratamento convencional, da sede municipal de São João Del Rei (Bairro Colônia do Marçal), localidades rurais de Cesar de Pina e Águas Santas (Tiradentes) * Proteção das comunidades aquáticas * Recreação de contato primário * Irrigação de hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto * Aqüicultura e atividade de pesca * Dessedentação animal * Geração de energia (PCH Carandai)	Classe 2	OD	Classe 1	Classe 1		Classe 1	Classe 1
				DBO	Classe 4	Classe 4		Classe 3	Classe 2
				Fósforo	Classe 4	Classe 4		Classe 3	Classe 2
				Coliformes	Classe 4	Classe 4		Classe 4	Classe 2
				Estimativa de custo para a implementação das ações de gestão				R\$ 23.976.224,00	R\$ 26.095.359,00
Trecho	Município	Usos pretensos identificados	Condições necessárias ao atendimento dos usos pretensos identificados	Parâmetros de qualidade da água	Condição Atual da qualidade das águas	Cenário tendencial		Cenário 1 de investimentos	Cenário 2 de investimentos
							Tecnologia a ser utilizada	RAFA + Filtro percolador	
44	Lagoa Dourada	* Proteção das comunidades aquáticas * Irrigação de hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto * Dessedentação animal	Classe 2	OD	Classe 1	Classe 1		Classe 1	Classe 1
				DBO	Classe 4	Classe 4		Classe 4	Classe 2
				Fósforo	Classe 4	Classe 4		Classe 3	Classe 2
				Coliformes	Classe 4	Classe 4		Classe 4	Classe 2
				Estimativa de custo para a implementação das ações de gestão				R\$ 7.130.586,00	R\$ 7.908.676,00

Trecho	Município	Usos pretensos identificados	Condições necessárias ao atendimento dos usos pretensos identificados	Parâmetros de qualidade da água	Condição Atual da qualidade das águas	Cenário tendencial		Cenário 1 de investimentos	Cenário 2 de investimentos
							Tecnologia a ser utilizada	RAFA + Filtro percolador	RAFA - Filtro percolador – Lagoa de maturação – Infiltração lenta
49	Santa Rita do Ibitipoca	* Captações para o abastecimento doméstico, sem tratamento, do distrito de Paraíso Garcia (Santa Rita do Ibitipoca) * Proteção das comunidades aquáticas * Dessedentação animal * Pesca amadora	Classe 1	OD	Classe 1	Classe 1		Classe 1	Classe 1
				DBO	Classe 3	Classe 2		Classe 1	Classe 1
				Fósforo	Classe 1	Classe 1		Classe 1	Classe 1
				Coliformes	Classe 4	Classe 4		Classe 2	Classe 1
				Estimativa de custo para a implementação das ações de gestão			R\$ 1.492.650,00	R\$ 1.699.200,00	
Trecho	Município	Usos pretensos identificados	Condições necessárias ao atendimento dos usos pretensos identificados	Parâmetros de qualidade da água	Condição Atual da qualidade das águas	Cenário tendencial		Cenário 1 de investimentos	Cenário 2 de investimentos
							Tecnologia a ser utilizada	RAFA + Filtro percolador	
50	Ibertioga	* Captação para o abastecimento doméstico e industrial, após tratamento convencional, da sede municipal de Tiradentes * Proteção das comunidades aquáticas * Recreação de contato primário * Aqüicultura e atividade de pesca * Dessedentação animal	Classe 2	OD	Classe 1	Classe 1		Classe 1	
				DBO	Classe 1	Classe 1		Classe 1	
				Fósforo	Classe 1	Classe 1		Classe 1	
				Coliformes	Classe 2	Classe 2		Classe 1	
				Estimativa de custo para a implementação das ações de gestão			R\$ 783.200,00		
Trecho	Município	Usos pretensos identificados	Condições necessárias ao atendimento dos usos pretensos identificados	Parâmetros de qualidade da água	Condição Atual da qualidade das águas	Cenário tendencial		Cenário 1 de investimentos	Cenário 2 de investimentos
							Tecnologia a ser utilizada	RAFA + Filtro percolador	
57	Santa Cruz de Minas	*Aqüicultura e atividade de pesca *Pesca amadora *Navegação *Dessedentação de animais	Classe 3	OD	Classe 1	Classe 1		Classe 1	
				DBO	Classe 1	Classe 1		Classe 1	
				Fósforo	Classe 3	Classe 3		Classe 2	
				Coliformes	Classe 3	Classe 4		Classe 2	
				Estimativa de custo para a implementação das ações de gestão			R\$ 6.638.792,00		

Trecho	Município	Usos pretensos identificados	Condições necessárias ao atendimento dos usos pretensos identificados	Parâmetros de qualidade da água	Condição Atual da qualidade das águas	Cenário tendencial		Cenário 1 de investimentos	Cenário 2 de investimentos
							Tecnologia a ser utilizada	RAFA + Filtro percolador	RAFA - Filtro percolador – Lagoa de maturação – Infiltração lenta
62	São João del Rei	* Abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional ou avançado * Irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras * Pesca amadora * Recreação de contato secundário * Dessedentação animal	Classe 3	OD	Classe 4	Classe 4		Classe 4	Classe 3
				DBO	Classe 4	Classe 4		Classe 4	Classe 3
				Fósforo	Classe 4	Classe 4		Classe 3	Classe 3
				Coliformes	Classe 4	Classe 4		Classe 4	Classe 3
				Estimativa de custo para a implementação das ações de gestão			R\$ 70.171.061,20	R\$ 78.284.651,20	
Trecho	Município	Usos pretensos identificados	Condições necessárias ao atendimento dos usos pretensos identificados	Parâmetros de qualidade da água	Condição Atual da qualidade das águas	Cenário tendencial		Cenário 1 de investimentos	Cenário 2 de investimentos
							Tecnologia a ser utilizada	RAFA + Filtro percolador	
71	Resende Costa	* Proteção das comunidades aquáticas * Dessedentação animal * Pesca amadora	Classe 2	OD	Classe 1	Classe 1		Classe 1	
				DBO	Classe 1	Classe 1		Classe 1	
				Fósforo	Classe 1	Classe 1		Classe 1	
				Coliformes	Classe 1	Classe 1		Classe 1	
				Estimativa de custo para a implementação das ações de gestão			R\$ 18.201.132,00		
Trecho	Município	Usos pretensos identificados	Condições necessárias ao atendimento dos usos pretensos identificados	Parâmetros de qualidade da água	Condição Atual da qualidade das águas	Cenário tendencial		Cenário 1 de investimentos	Cenário 2 de investimentos
							Tecnologia a ser utilizada	RAFA + Filtro percolador	
73	Coronel Xavier Chaves	* Proteção das comunidades aquáticas * Dessedentação animal * Pesca amadora	Classe 2	OD	Classe 1	Classe 1		Classe 1	
				DBO	Classe 1	Classe 1		Classe 1	
				Fósforo	Classe 1	Classe 1		Classe 1	
				Coliformes	Classe 2	Classe 2		Classe 2	
				Estimativa de custo para a implementação das ações de gestão			R\$ 1.573.968,00		

Trecho	Município	Usos pretensos identificados	Condições necessárias ao atendimento dos usos pretensos identificados	Parâmetros de qualidade da água	Condição Atual da qualidade das águas	Cenário tendencial		Cenário 1 de investimentos	Cenário 2 de investimentos
							Tecnologia a ser utilizada	RAFA + Filtro percolador	RAFA - Filtro percolador – Lagoa de maturação – Infiltração lenta
74	Ritópolis	* Proteção das comunidades aquáticas * Aqüicultura e a atividade de pesca * Dessedentação animal * Pesca amadora	Classe 2	OD	Classe 4	Classe 4		Classe 4	Classe 2
				DBO	Classe 4	Classe 4		Classe 4	Classe 2
				Fósforo	Classe 4	Classe 4		Classe 3	Classe 2
				Coliformes	Classe 4	Classe 4		Classe 4	Classe 2
				Estimativa de custo para a implementação das ações de gestão				R\$ 4.137.928,00	R\$ 4.410.523,00
Trecho	Município	Usos pretensos identificados	Condições necessárias ao atendimento dos usos pretensos identificados	Parâmetros de qualidade da água	Condição Atual da qualidade das águas	Cenário tendencial		Cenário 1 de investimentos	Cenário 2 de investimentos
							Tecnologia a ser utilizada	RAFA + Filtro percolador	
78	Conceição da Barra de Minas	* Proteção das comunidades aquáticas * Recreação de contato primário * Irrigação de hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto * Aqüicultura e atividade de pesca * Dessedentação animal	Classe 2	OD	Classe 1	Classe 1		Classe 1	
				DBO	Classe 1	Classe 1		Classe 1	
				Fósforo	Classe 1	Classe 1		Classe 1	
				Coliformes	Classe 1	Classe 1		Classe 1	
				Estimativa de custo para a implementação das ações de gestão				R\$ 8.021.391,18	
Trecho	Município	Usos pretensos identificados	Condições necessárias ao atendimento dos usos pretensos identificados	Parâmetros de qualidade da água	Condição Atual da qualidade das águas	Cenário tendencial		Cenário 1 de investimentos	Cenário 2 de investimentos
							Tecnologia a ser utilizada	RAFA + Filtro percolador	RAFA - Filtro percolador – Lagoa de maturação – Infiltração lenta
83	São Tiago	* Proteção das comunidades aquáticas * Aqüicultura e atividade de pesca * Dessedentação animal	Classe 2	OD	Classe 2	Classe 2		Classe 1	Classe 1
				DBO	Classe 3	Classe 4		Classe 4	Classe 2
				Fósforo	Classe 4	Classe 4		Classe 3	Classe 2
				Coliformes	Classe 4	Classe 4		Classe 4	Classe 2
				Estimativa de custo para a implementação das ações de gestão				R\$ 4.346.424,50	R\$ 5.297.914,50



Trecho	Município	Usos pretensos identificados	Condições necessárias ao atendimento dos usos pretensos identificados	Parâmetros de qualidade da água	Condição Atual da qualidade das águas	Cenário tendencial		Cenário 1 de investimentos	Cenário 2 de investimentos
							Tecnologia a ser utilizada	RAFA + Filtro percolador	RAFA + Filtro percolador + Lagoa de Maturação
85	Ibituruna	* Abastecimento industrial * Proteção das comunidades aquáticas * Navegação * Aqüicultura e atividade de pesca * Dessedentação animal * Geração de energia (projeto para edificação de duas PCH's)	Classe 2	OD	Classe 1	Classe 1		Classe 1	
				DBO	Classe 1	Classe 2		Classe 1	
				Fósforo	Classe 1	Classe 2		Classe 1	
				Coliformes	Classe 2	Classe 3		Classe 1	
				Estimativa de custo para a implementação das ações de gestão				R\$ 3.461.560,00	
Trecho	Município	Usos pretensos identificados	Condições necessárias ao atendimento dos usos pretensos identificados	Parâmetros de qualidade da água	Condição Atual da qualidade das águas	Cenário tendencial		Cenário 1 de investimentos	Cenário 2 de investimentos
							Tecnologia a ser utilizada	RAFA + Filtro percolador	
93	Bom Sucesso	* Proteção das comunidades aquáticas * Dessedentação animal * Pesca amadora	Classe 2	OD	Classe 1	Classe 1		Classe 1	
				DBO	Classe 1	Classe 1		Classe 1	
				Fósforo	Classe 1	Classe 1		Classe 1	
				Coliformes	Classe 2	Classe 2		Classe 2	
				Estimativa de custo para a implementação das ações de gestão				R\$ 2.938.540,00	
Trecho	Município	Usos pretensos identificados	Condições necessárias ao atendimento dos usos pretensos identificados	Parâmetros de qualidade da água	Condição Atual da qualidade das águas	Cenário tendencial		Cenário 1 de investimentos	Cenário 2 de investimentos
							Tecnologia a ser utilizada	RAFA + Filtro percolador	RAFA + Filtro percolador + Lagoa de Maturação
94	Ribeirão Vermelho	* Captações para o abastecimento doméstico e industrial, após tratamento convencional, da sede municipal de Lavras *Proteção das comunidades aquáticas *Recreação de contato primário *Irrigação de hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto *Navegação *Aqüicultura e atividade de pesca *Dessedentação animal *Geração de energia (Usina Hidrelétrica Funil) *Abastecimento industrial	Classe 2	OD	Classe 1	Classe 1		Classe 1	
				DBO	Classe 1	Classe 1		Classe 1	
				Fósforo	Classe 1	Classe 1		Classe 1	
				Coliformes	Classe 1	Classe 1		Classe 1	
				Estimativa de custo para a implementação das ações de gestão				R\$ 2.364.816,00	

Trecho	Município	Usos pretensos identificados	Condições necessárias ao atendimento dos usos pretensos identificados	Parâmetros de qualidade da água	Condição Atual da qualidade das águas	Cenário tendencial	Tecnologia a ser utilizada	Cenário 1 de investimentos	Cenário 2 de investimentos
								<b>RAFA + Filtro percolador</b>	<b>RAFA - Filtro percolador – Lagoa de maturação – Infiltração lenta</b>
95	Ijaci	* Captação para o abastecimento doméstico, sem tratamento, da sede municipal de Ijaci (somente o bairro Vila Industrial) * Proteção das comunidades aquáticas * Dessedentação animal * Pesca amadora	Classe 1	OD	Classe 2	Classe 4		Classe 4	Classe 1
				DBO	Classe 4	Classe 4		Classe 4	Classe 1
				Fósforo	Classe 4	Classe 4		Classe 3	Classe 1
				Coliformes	Classe 4	Classe 4		Classe 4	Classe 1
<b>Estimativa de custo para a implementação das ações de gestão</b>								<b>R\$ 11.636.664,00</b>	<b>R\$ 12.595.124,00</b>
Trecho	Município	Usos pretensos identificados	Condições necessárias ao atendimento dos usos pretensos identificados	Parâmetros de qualidade da água	Condição Atual da qualidade das águas	Cenário tendencial	Tecnologia a ser utilizada	Cenário 1 de investimentos	Cenário 2 de investimentos
								<b>RAFA + Filtro percolador</b>	<b>RAFA + Filtro percolador + Lagoa de Maturação</b>
99	Lavras	* Dessedentação animal * Pesca amadora	Classe 2	OD	Classe 4	Classe 3		Classe 4	Classe 1
				DBO	Classe 4	Classe 4		Classe 3	Classe 3
				Fósforo	Classe 4	Classe 4		Classe 3	Classe 3
				Coliformes	Classe 4	Classe 4		Classe 4	Classe 3
<b>Estimativa de custo para a implementação das ações de gestão</b>								<b>R\$ 49.547.745,39</b>	<b>R\$ 60.346.230,39</b>
Trecho	Município	Usos pretensos identificados	Condições necessárias ao atendimento dos usos pretensos identificados	Parâmetros de qualidade da água	Condição Atual da qualidade das águas	Cenário tendencial	Tecnologia a ser utilizada	Cenário 1 de investimentos	Cenário 2 de investimentos
								<b>RAFA + Filtro percolador</b>	<b>RAFA - Filtro percolador – Lagoa de maturação – Infiltração lenta</b>
106	São Bento Abade	* Proteção das comunidades aquáticas * Dessedentação animal * Pesca amadora * Recreação de contato primário * Irrigação de hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto	Classe 2	OD	Classe 2	Classe 1		Classe 2	Classe 2
				DBO	Classe 4	Classe 4		Classe 4	Classe 2
				Fósforo	Classe 4	Classe 4		Classe 3	Classe 2
				Coliformes	Classe 4	Classe 4		Classe 4	Classe 2
<b>Estimativa de custo para a implementação das ações de gestão</b>								<b>R\$ 2.658.700,00</b>	<b>R\$ 3.224.375,00</b>

Trecho	Município	Usos pretensos identificados	Condições necessárias ao atendimento dos usos pretensos identificados	Parâmetros de qualidade da água	Condição Atual da qualidade das águas	Cenário tendencial		Cenário 1 de investimentos	Cenário 2 de investimentos
							Tecnologia a ser utilizada	RAFA + Filtro percolador	RAFA - Filtro percolador – Lagoa de maturação – Infiltração lenta
110	Carmo da Cachoeira	* Proteção das comunidades aquáticas * Irrigação de hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto * Aqüicultura e a atividade de pesca * Dessedentação animal	Classe 2	OD	Classe 1	Classe 1		Classe 1	Classe 2
				DBO	Classe 4	Classe 4		Classe 3	Classe 2
				Fósforo	Classe 4	Classe 4		Classe 3	Classe 2
				Coliformes	Classe 4	Classe 4		Classe 4	Classe 2
				Estimativa de custo para a implementação das ações de gestão			R\$ 10.948.891,18	R\$ 12.068.766,18	
Trecho	Município	Usos pretensos identificados	Condições necessárias ao atendimento dos usos pretensos identificados	Parâmetros de qualidade da água	Condição Atual da qualidade das águas	Cenário tendencial		Cenário 1 de investimentos	Cenário 2 de investimentos
							Tecnologia a ser utilizada	RAFA + Filtro percolador	
115	Santana do Jacaré	* Proteção das comunidades aquáticas * Dessedentação animal * Geração de energia * Abastecimento industrial * Pesca amadora * Geração de energia elétrica (Usina Hidrelétrica do Anil)	Classe 2	OD	Classe 1	Classe 1		Classe 1	
				DBO	Classe 1	Classe 1		Classe 1	
				Fósforo	Classe 1	Classe 1		Classe 1	
				Coliformes	Classe 4	Classe 4		Classe 2	
				Estimativa de custo para a implementação das ações de gestão			R\$ 2.858.928,00		
Trecho	Município	Usos pretensos identificados	Condições necessárias ao atendimento dos usos pretensos identificados	Parâmetros de qualidade da água	Condição Atual da qualidade das águas	Cenário tendencial		Cenário 1 de investimentos	Cenário 2 de investimentos
							Tecnologia a ser utilizada	RAFA + Filtro percolador	RAFA - Filtro percolador – Lagoa de maturação – Infiltração lenta
116	Oliveira	* Proteção das comunidades aquáticas * Dessedentação animal * Pesca amadora	Classe 2	OD	Classe 2	Classe 2		Classe 2	Classe 2
				DBO	Classe 4	Classe 4		Classe 4	Classe 2
				Fósforo	Classe 4	Classe 4		Classe 3	Classe 2
				Coliformes	Classe 4	Classe 4		Classe 4	Classe 2
				Estimativa de custo para a implementação das ações de gestão			R\$ 26.407.876,00	R\$ 30.039.416,00	

Trecho	Município	Usos pretensos identificados	Condições necessárias ao atendimento dos usos pretensos identificados	Parâmetros de qualidade da água	Condição Atual da qualidade das águas	Cenário tendencial		Cenário 1 de investimentos	Cenário 2 de investimentos
							Tecnologia a ser utilizada	RAFA + Filtro percolador	RAFA - Filtro percolador – Lagoa de maturação – Infiltração lenta
120	São Francisco de Paula	* Proteção das comunidades aquáticas * Recreação de contato primário * Dessedentação animal	Classe 2	OD	Classe 2	Classe 2		Classe 1	Classe 1
				DBO	Classe 4	Classe 4		Classe 4	Classe 2
				Fósforo	Classe 4	Classe 4		Classe 3	Classe 2
				Coliformes	Classe 4	Classe 4		Classe 4	Classe 2
				Estimativa de custo para a implementação das ações de gestão			R\$ 3.982.180,00	R\$ 4.489.630,00	
Trecho	Município	Usos pretensos identificados	Condições necessárias ao atendimento dos usos pretensos identificados	Parâmetros de qualidade da água	Condição Atual da qualidade das águas	Cenário tendencial		Cenário 1 de investimentos	Cenário 2 de investimentos
							Tecnologia a ser utilizada	RAFA + Filtro percolador	RAFA - Filtro percolador – Lagoa de maturação – Infiltração lenta
124	Santo Antônio do Amparo	* Proteção das comunidades aquáticas * Dessedentação animal * Pesca amadora * Abastecimento industrial * Irrigação de hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto * Aqüicultura e a atividade de pesca	Classe 2	OD	Classe 1	Classe 1		Classe 1	Classe 1
				DBO	Classe 4	Classe 4		Classe 3	Classe 2
				Fósforo	Classe 4	Classe 4		Classe 3	Classe 2
				Coliformes	Classe 4	Classe 4		Classe 4	Classe 2
				Estimativa de custo para a implementação das ações de gestão			R\$ 11.086.322,00	R\$ 12.617.767,00	

## **2. PROPOSTA PARA EFETIVAÇÃO DO ENQUADRAMENTO, COM A INDICAÇÃO DE UMA REDE DE MONITORAMENTO QUALI-QUANTITATIVA PARA IMPLEMENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DO ENQUADRAMENTO**

---

Dos componentes considerados no PDRH-GD2 foram destacados aqueles diretamente vinculados às questões de maior relevância para efetivação do enquadramento das águas, assim como vários de seus programas nas condições estabelecidas no Plano ou ajustadas quando necessário.

O Quadro 14 apresenta as ações previstas e as ações necessárias para a efetivação do enquadramento na bacia do Rio das Mortes por trecho, essas ações estão contidas e detalhadas no Volume 2 do PDRH-GD2. O número do programa apresentado no quadro refere-se ao número do programa apresentado no Volume 2 do PDRH-GD2.

Ressalta-se a importância da implementação dos programas incluídos no plano de metas apresentados no Volume 2 do PDRH-GD2, tais como tratamento de resíduos sólidos domésticos, combate à erosão em estradas vicinais, reflorestamento de nascentes contribuirão para a melhoria da qualidade das águas, de forma que irão favorecer a efetivação do enquadramento. Ademais, o programa de capacitação e educação hidroambiental, que objetiva sensibilizar a sociedade quanto à preservação do meio ambiente e uso racional dos recursos naturais, e ações complementares do Comitê de divulgação e debate do processo de enquadramento são essenciais para ampliar o conhecimento desse instrumento.

Assim, os custos envolvidos na efetivação do enquadramento estão incluídos nos investimentos do PDRH-GD2.

Quadro 14 – Ações previstas e necessárias para a efetivação do enquadramento

Sub-bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Ações existentes ou previstas	Identificação e localização das fontes de poluição pontuais e difusas	Conflitos de usos	Proposta de solução para os conflitos de uso	Ações necessárias	Programa de efetivação
SUB-BACIA ALTO RIO DAS MORTES	1	Rio das Mortes, das nascentes até a confluência com o ribeirão Senhora das Dores, incluem-se os córregos das Areia e Cachimbeiro	Classe 1					Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
								Melhoria das condições de balneabilidade no ponto de recreação	1.3
	2	Rio das Mortes, da confluência com o ribeirão Senhora das Dores até a confluência com o ribeirão Caieiro	Classe 2		Lançamento de efluentes proveniente de indústria de laticínios diretamente no córrego Sol Brilhante Lançamento de efluentes domésticos dos distritos de Ponte do Cosmo e Colônia Rodrigues Silva (Barbacena) diretamente no rio das Mortes sem tratamento.			Melhoria das condições de balneabilidade no ponto de recreação	1.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Tratamento dos efluentes domésticos dos distritos de Ponte do Cosmo e Colônia Rodrigues Silva (Barbacena)	2.1
								Tratamento dos efluentes proveniente de indústria de laticínios e redução da poluição industrial	2.5
	3	Rio das Mortes, da confluência com o ribeirão Caieiro até a confluência com rio Elvas	Classe 3	Projeto para instalação de uma estação de tratamento de esgoto na sede urbana de Tiradentes (obra em fase inicial).	Lançamento de efluentes domésticos e industriais não tratados provenientes da sede municipal de Barroso. Lançamento de efluentes domésticos não tratados do povoado rural Estação de Prados (Prados). Lançamento de efluentes domésticos e industriais não tratados da sede municipal de Tiradentes. Extração de areia/dragagem.		Lançamento de efluentes não tratados a montante de recreação de contato primário	Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Tratamento dos efluentes domésticos da sede municipal de Barroso, do povoado rural Estação de Prados (Prados) e da sede municipal de Tiradentes.	2.1

Sub-bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Ações existentes ou previstas	Identificação e localização das fontes de poluição pontuais e difusas	Conflitos de usos	Proposta de solução para os conflitos de uso	Ações necessárias	Programa de efetivação	
								Tratamento dos efluentes industriais em Barroso e Tiradentes	2.5	
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2	
	4	Ribeirão Senhora das Dores, das nascentes até a o ponto de lançamento da ETE do distrito de Senhora das Dores (Barbacena), inclui-se o córrego Grota das Pedras	Classe 1				Ocorrência de dessedentação animal nas proximidades do ponto de captação para abastecimento doméstico do distrito de Senhora das Dores (Barbacena).	Sinalização e isolamento da área da captação	Proteção das comunidades aquáticas	1.2
									Monitoramento da qualidade da água	8.3
									Sinalização e isolamento da área da captação	
									Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	5	Ribeirão Senhora das Dores, do ponto de lançamento da ETE do distrito de Senhora das Dores (Barbacena) até a confluência com o Rio das Mortes	Classe 2				Existência de irrigações de hortaliças a jusante do ponto de lançamento de esgoto tratado da ETE do distrito de Senhora das Dores (Barbacena).	Monitoramento da qualidade de água	Proteção das comunidades aquáticas	1.2
									Monitoramento da qualidade da água	8.3
									Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	6	Ribeirão Sapateiro, das nascentes até a confluência com o rio das Mortes	Classe 1			O ribeirão Sapateiro pode vir a receber parte dos efluentes domésticos provenientes da sede do distrito de Correia de Almeida (Barbacena).			Proteção das comunidades aquáticas	1.2
									Monitoramento da qualidade da água	8.3
									Tratamento dos efluentes domésticos do distrito de Correia de Almeida (Barbacena)	2.1
									Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	7	Córrego Torres e seus afluentes, das nascentes a confluência com o rio das Mortes	Classe 1						Proteção das comunidades aquáticas	1.2
Monitoramento da qualidade da água									8.3	
Reflorestamento de matas ciliares e nascentes									4.2	
Melhoria das condições de balneabilidade no ponto de									1.3	

Sub-bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Ações existentes ou previstas	Identificação e localização das fontes de poluição pontuais e difusas	Conflitos de usos	Proposta de solução para os conflitos de uso	Ações necessárias	Programa de efetivação
								recreação	
	8	Córrego Pinheiro Grosso, das nascentes até o início do perímetro urbano do distrito de Pinheiro Grosso (Barbacena)	Classe 1					Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	9	Córrego Pinheiro Grosso e seus afluentes, do perímetro urbano do distrito de Pinheiro Grosso até a confluência com Rio das Mortes	Classe 2	Estação de tratamento de esgoto responsável pelo tratamento de aproximadamente 5% dos efluentes domésticos e industriais da sede municipal de Barbacena	Lançamento de efluentes domésticos e industriais da sede municipal de Barbacena. Parte dos efluentes domésticos provenientes do Distrito de Pinheiro Grosso (Barbacena) são lançados diretamente no córrego.	A montante do ponto de captação ocorre o lançamento de efluentes provenientes de um abatedouro de aves.	Impedir o lançamento dos efluentes sem tratamento. Monitorar a qualidade da água.	Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Tratamento dos efluentes domésticos e industriais da sede municipal de Barbacena e dos efluentes domésticos provenientes do Distrito de Pinheiro Grosso (Barbacena)	2.1
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	10	Córrego Santa Teresa, das nascentes até o início do perímetro urbano do distrito de Pinheiro Grosso (Barbacena)	Classe 1					Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Sinalização e isolamento da área da captação	
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	11	Córrego Santa Teresa, do perímetro urbano do distrito de Pinheiro Grosso (Barbacena) até a confluência com o Córrego Pinheiro Grosso	Classe 2		Recebe parte dos efluentes domésticos do distrito de Pinheiro Grosso (Barbacena)			Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Tratamento dos efluentes domésticos do Distrito de Pinheiro Grosso (Barbacena)	2.1
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2



Sub-bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Ações existentes ou previstas	Identificação e localização das fontes de poluição pontuais e difusas	Conflitos de usos	Proposta de solução para os conflitos de uso	Ações necessárias	Programa de efetivação
	12	Ribeirão Bandeirinha, das nascentes até o ponto de captação para abastecimento público da sede de Antônio Carlos	Classe 1		Lançamento de parte dos efluentes domésticos da comunidade rural de Coronel Araújo no ribeirão Bandeirinha	Lançamento de parte dos efluentes domésticos da comunidade rural de Coronel Araújo a montante do ponto de captação	Impedir o lançamento dos efluentes sem tratamento Sinalização e isolamento da captação	Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Tratamento dos efluentes domésticos da comunidade rural de Coronel Araújo	2.1
								Sinalização e isolamento da área da captação	
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
								Melhoria das condições de balneabilidade no ponto de recreação	1.3
	13	Ribeirão Bandeirinha, do ponto captação até a confluência com o rio das Mortes	Classe 2		Recebe direta e indiretamente, sem tratamento prévio, grande porção dos efluentes domésticos e industriais produzidos no município de Antônio Carlos			Tratamento de efluentes domésticos e industriais produzidos no município de Antônio Carlos	2.1
								Melhoria das condições de balneabilidade no ponto de recreação	1.3
								Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	14	Ribeirão Curral Novo, das nascentes até a confluência com o rio das Mortes, inclui-se os córregos Olhos D'água e Barreiro	Classe 1					Melhoria das condições de balneabilidade no ponto de recreação	1.3
Monitoramento da qualidade da água								8.3	
Proteção das comunidades aquáticas								1.2	
Reflorestamento de matas ciliares e nascentes								4.2	

Sub-bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Ações existentes ou previstas	Identificação e localização das fontes de poluição pontuais e difusas	Conflitos de usos	Proposta de solução para os conflitos de uso	Ações necessárias	Programa de efetivação
	15	Córrego Caeté, das nascentes até a confluência com o ribeirão Caieiro	Classe 1		Lançamento de efluentes não tratados provenientes de um abatedouro de aves	O local da captação apresenta alto grau de vulnerabilidade, pois não há correto isolamento e sinalização, não obstante, a referida captação encontra-se às margens da BR-040.	Isolamento e sinalização da captação	Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Tratamento dos efluentes provenientes de um abatedouro de aves	2.1
								Sinalização e isolamento da área da captação	
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	16	Ribeirão Caieiro, das nascentes até a confluência com o rio das Mortes	Classe 3	Projeto para instalação de uma estação de tratamento de esgoto	Lançamento de efluentes domésticos e industriais sem tratamento da sede municipal de Barbacena.			Tratamento de efluentes domésticos e industriais produzidos no município de Barbacena	2.1
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	17	Córrego da Invejosa, das nascentes até a confluência com o rio das Mortes	Classe 1					Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	18	Córrego Cangalheiro, das nascentes até a confluência com o rio das Mortes	Classe 1					Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	19	Ribeirão do Loures ou Alberto Dias ou Bandeira e seus afluentes, das nascentes até o início do perímetro urbano da sede municipal de Alfredo Vasconcelos	Classe 1					Melhoria das condições de balneabilidade no ponto de recreação	1.3
Monitoramento da qualidade da água								8.3	
Proteção das comunidades aquáticas								1.2	

Sub-bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Ações existentes ou previstas	Identificação e localização das fontes de poluição pontuais e difusas	Conflitos de usos	Proposta de solução para os conflitos de uso	Ações necessárias	Programa de efetivação
								Melhoria do abastecimento de água para consumo humano do distrito de São José de Pouso Alegre (Alfredo Vasconcelos) e do povoado rural de Peixoto (Ressaquinha)	1.1
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	20	Ribeirão do Loures ou Alberto Dias ou Bandeira, do perímetro urbano da sede municipal de Alfredo Vasconcelos até a confluência com o rio das Mortes, inclui-se o córrego Pinga Fogo	Classe 2	A COPASA, empresa responsável pelo abastecimento de água no município de Barroso, pretende instalar neste trecho uma captação para o abastecimento doméstico e industrial do referido município.	Ao adentrar ao perímetro urbano de Alfredo Vasconcelos o ribeirão Alberto Dias ou Loures ou Bandeira acaba por receber grande parte dos efluentes domésticos e industriais da sede municipal sem tratamento prévio			Melhoria das condições de balneabilidade no ponto de recreação	1.3
								Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Tratamento dos efluentes domésticos e industriais da sede municipal de Alfredo Vasconcelos	2.1
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	21	Ribeirão Ressaquinha, das nascentes até o início do perímetro urbano de Ressaquinha	Classe 1					Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	22	Ribeirão Ressaquinha, do perímetro urbano de Ressaquinha até a confluência ribeirão Loures ou Alberto Dias ou Bandeira	Classe 2	Estação de tratamento de esgoto no município de Ressaquinha, mas ainda não está em operação	Lançamento de efluentes domésticos e industriais da sede municipal de Ressaquinha			Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Tratamento dos efluentes domésticos e industriais da sede municipal de Alfredo Vasconcelos	2.1
								Reflorestamento de matas ciliares e	4.2

Sub-bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Ações existentes ou previstas	Identificação e localização das fontes de poluição pontuais e difusas	Conflitos de usos	Proposta de solução para os conflitos de uso	Ações necessárias	Programa de efetivação
								nascentes	
	23	Córrego Boa Esperança, das nascentes até a confluência com o ribeirão Ressaquinha	Classe 1					Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	24	Córrego Bela Vista, das nascentes até a confluência com o rio das Mortes	Classe 1					Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Melhoria do abastecimento de água para consumo humano do povoado rural Estação de Prados (Prados)	1.1
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	25	Ribeirão do Patusca, das nascentes até a confluência com o rio das Mortes, incluem-se os córregos Cachoeira e Matias ou da Cachoeirinha	Classe 2		Receptor dos efluentes domésticos e industriais da sede municipal de Dorés de Campos e ocorrência de lançamentos de produtos químicos provenientes dos curtumes	Lançamento dos efluentes domésticos e industriais da sede municipal de Dorés de Campos a montante do ponto de pesca amadora	Impedir o lançamento de efluentes não tratados	Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Tratamento dos efluentes domésticos e industriais da sede municipal de Dorés de Campos	2.1
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	26	Córrego Caxambu, das nascentes até a confluência com ribeirão do Patusca	Classe 1					Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	27	Ribeirão do Pinhão e seus afluentes, das nascentes até a confluência com rio das Mortes	Classe 2		Lançamento dos efluentes de abatedouro de aves sem tratamento prévio. Lançamento dos efluentes domésticos e industriais provenientes da sede urbana de Prados sem tratamento. Lançamento de efluentes domésticos do povoado rural			Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Tratamento dos efluentes domésticos e industriais	2.1

Sub-bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Ações existentes ou previstas	Identificação e localização das fontes de poluição pontuais e difusas	Conflitos de usos	Proposta de solução para os conflitos de uso	Ações necessárias	Programa de efetivação	
					denominado Coqueiros (Prados).			provenientes da sede urbana de Prados e dos efluentes domésticos do povoado rural denominado Coqueiros (Prados).		
								Tratamento dos efluentes de abatedouro de aves		
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2	
	28	Córrego Pau do Angu, das nascentes até o início do povoado rural Bichinho (Prados)	Classe 1						Melhoria das condições de balneabilidade no ponto de recreação	1.3
									Monitoramento da qualidade da água	8.3
									Proteção das comunidades aquáticas	1.2
									Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	29	Córrego Pau do Angu, do povoado rural Bichinho (Prados) até a confluência com o rio das Mortes	Classe 2			Lançamento de efluentes domésticos do povoado rural Bichinho (Prados). Grande acúmulo de lixo às margens do córrego			Monitoramento da qualidade da água	8.3
									Proteção das comunidades aquáticas	1.2
									Tratamento dos efluentes domésticos do povoado rural Bichinho (Prados).	2.1
									Retirada do lixo das margens do córrego	
	30	Córrego Palmital, das nascentes até a confluência com o córrego Pau do Angu	Classe Especial						Reflorestamento de matas ciliares e nascentes e proteção das áreas de classe especial	4.2
Monitoramento da qualidade da água									8.3	
Tratamento da água para consumo humano									1.1	

Sub-bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Ações existentes ou previstas	Identificação e localização das fontes de poluição pontuais e difusas	Conflitos de usos	Proposta de solução para os conflitos de uso	Ações necessárias	Programa de efetivação	
	31	Córrego do Engenho, das nascentes até a confluência com o córrego Pau do Angu	Classe Especial					dos imóveis rurais		
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes e proteção das áreas de classe especial	4.2	
	32	Córrego Santo Antônio, nascentes inseridas na Reserva Ecológica Libélulas da Serra São José	Classe Especial						Monitoramento da qualidade da água	8.3
									Reflorestamento de matas ciliares e nascentes e proteção das áreas de classe especial	4.2
	33	Córrego Santo Antônio, do limite da Reserva Ecológica Libélulas da Serra São José até o início do perímetro urbano da sede municipal de Tiradentes	Classe 1						Monitoramento da qualidade da água	8.3
									Proteção das comunidades aquáticas	1.2
									Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	34	Córrego Santo Antônio, do perímetro urbano de Tiradentes até a confluência com o rio das Mortes	Classe 2			Lançamento de efluentes domésticos e industriais da sede municipal de Tiradentes.			Monitoramento da qualidade da água	8.3
									Proteção das comunidades aquáticas	1.2
									Tratamento dos efluentes domésticos e industriais da sede municipal de Tiradentes	2.1
									Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	SUB-BACIA RIO CARANDAÍ	35	Rio Carandai, das nascentes até o início do perímetro urbano do município de Carandaí, inclui-se o córrego Ibaté	Classe 1					Monitoramento da qualidade da água	8.3
Proteção das comunidades aquáticas									1.2	
Reflorestamento de matas ciliares e nascentes									4.2	
Melhoria das condições de balneabilidade no ponto de recreação									1.3	
36		Rio Carandai, da confluência com o córrego Ibaté até a confluência com o rio das Mortes	Classe 2			Recebe grande parte dos efluentes domésticos e industriais sem tratamento da			Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das	1.2	

Sub-bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Ações existentes ou previstas	Identificação e localização das fontes de poluição pontuais e difusas	Conflitos de usos	Proposta de solução para os conflitos de uso	Ações necessárias	Programa de efetivação
					sede municipal de Carandaí			comunidades aquáticas	
								Tratamento dos efluentes domésticos e industriais da sede municipal de Carandaí	2.1
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
								Melhoria das condições de balneabilidade no ponto de recreação	1.3
	37	Córrego do Vau, das nascentes até a confluência com rio Carandai	Classe 1					Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	38	Córrego Vargem da Pedra, das nascentes até o ponto de captação para abastecimento público do distrito de Pedra do Sino (Carandai)	Classe 1					Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	39	Córrego Vargem da Pedra, do ponto de captação para abastecimento público do distrito de Pedra do Sino (Carandai) até a confluência com Rio Carandai	Classe 2		Lançamento de efluentes domésticos e industriais sem tratamento do distrito de Pedra do Sino (Carandai) e imediações.			Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
								Tratamento dos efluentes domésticos e industriais do distrito de Pedra do Sino (Carandaí)	2.1
	40	Córrego dos Melos, das nascentes até a confluência com Rio Carandai	Classe 1		Lançamento de efluentes domésticos sem tratamento da comunidade rural Melos (Lagoa Dourada). Acúmulo de lixo nas margens do córrego	A jusante do lançamento existe captações para irrigação de olerícolas.	Impedir o lançamento de efluentes não tratados	Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2

Sub-bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Ações existentes ou previstas	Identificação e localização das fontes de poluição pontuais e difusas	Conflitos de usos	Proposta de solução para os conflitos de uso	Ações necessárias	Programa de efetivação
								Retirada do lixo das margens do córrego	
								Tratamento dos efluentes domésticos da comunidade rural Melos (Lagoa Dourada)	2.1
	41	Córrego Cachoeira, das nascentes até a confluência com o rio Carandaí	Classe 1					Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	42	Córrego Quataguá ou Guataguá, das nascentes até a confluência com Rio Carandaí, inclui-se o córrego do Arame	Classe 1		Lançamento de efluentes domésticos sem tratamento dos povoados rurais Diamante e Arame (Lagoa Dourada)	Irrigações a jusante do lançamento de efluentes.	Impedir o lançamento de efluentes não tratados	Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
								Tratamento dos efluentes domésticos dos povoados rurais Diamante e Arame (Lagoa Dourada)	2.1
	43	Córrego do Ribeiro e seus afluentes, das nascentes até a confluência com o rio Carandaí	Classe 1		O córrego do Ribeiro recebe as águas proveniente dos córregos Tanque Grande e Bandeirinhas, que são os corpos hídricos receptores de efluentes sem tratamento da sede urbana de Lagoa Dourada e do povoado rural Bandeirinhas (Lagoa Dourada)	Irrigações a jusante do lançamento de efluentes.	Impedir o lançamento de efluentes não tratados	Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
								Tratamento dos efluentes domésticos da sede urbana de Lagoa Dourada e do povoado rural Bandeirinhas (Lagoa Dourada)	2.1
	44	Córrego Tanque Grande, das nascentes até a confluência com o córrego do Ribeiro, inclui-se o córrego Bom Jesus	Classe 2		Lançamento de parte dos efluentes domésticos e industriais sem tratamento provenientes da sede municipal de Lagoa Dourada	A jusante dos lançamentos de efluentes ocorre a utilização das águas para irrigação de olerícolas.	Impedir o lançamento de efluentes não tratados	Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2



Sub-bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Ações existentes ou previstas	Identificação e localização das fontes de poluição pontuais e difusas	Conflitos de usos	Proposta de solução para os conflitos de uso	Ações necessárias	Programa de efetivação
								Tratamento dos efluentes domésticos da sede municipal de Lagoa Dourada	2.1
	45	Córrego da Várzea ou do Pinheiro, das nascentes até a confluência com o rio Carandai	Classe 1					Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
								Melhoria do abastecimento de água para consumo humano nos imóveis rurais	1.1
	46	Córrego da Várzea ou do Pinheiro, afluentes da margem esquerda inserida na Reserva Ecológica Libélulas da Serra São José	Classe Especial		Grande pressão antrópica, dentre os fatos ocorrentes foi visualizado "in loco" a incidência de incêndios intencionais.			Reflorestamento de matas ciliares e nascentes e proteção das áreas de classe especial	4.2
								Monitoramento da qualidade da água	8.3
	47	Córrego da Água Santa, das nascentes até o ponto de captação do Parque das águas e balneário Ministro Gabriel Passos (Estância da Água Santa)	Classe Especial					Reflorestamento de matas ciliares e nascentes e proteção das áreas de classe especial	4.2
								Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Melhoria das condições de balneabilidade no ponto de recreação	1.3
	48	Córrego da Água Santa, do ponto de captação do Parque das águas e balneário Ministro Gabriel Passos (Estância da Água Santa) até a confluência com Rio Carandaí	Classe 1		A localidade de Água Santa (Tiradentes) lança grande parte de seus efluentes domésticos diretamente no córrego Água Santa sem tratamento			Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
								Tratamento dos efluentes domésticos da localidade de Água Santa (Tiradentes)	2.1
								Melhoria das condições de balneabilidade no	1.3

Sub-bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Ações existentes ou previstas	Identificação e localização das fontes de poluição pontuais e difusas	Conflitos de usos	Proposta de solução para os conflitos de uso	Ações necessárias	Programa de efetivação	
								ponto de recreação		
SUB-BACIA RIO ELVAS	49	Rio Elvas, das nascentes até o início do perímetro urbano de Ibertioga	Classe 1		Lançamento dos efluentes domésticos sem tratamento do distrito de Paraíso Garcia (Santa Rita do Ibitipoca)			Monitoramento da qualidade da água	8.3	
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2	
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2	
								Tratamento dos efluentes domésticos do distrito de Paraíso Garcia (Santa Rita do Ibitipoca)	2.1	
								Melhoria do abastecimento de água para consumo humano do distrito de Paraíso Garcia (Santa Rita do Ibitipoca)	1.1	
	50	Rio Elvas, do perímetro urbano de Ibertioga até a confluência com o rio das Mortes	Classe 2			Lançamento do esgoto da sede municipal de Ibertioga (60% é tratado).			Monitoramento da qualidade da água	8.3
									Proteção das comunidades aquáticas	1.2
									Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
									Tratamento dos efluentes domésticos da sede municipal de Ibertioga	2.1
									Melhoria das condições de balneabilidade no ponto de recreação	1.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2	
							Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2		
							Melhoria das condições de balneabilidade no ponto de recreação	1.3		
51	Córrego Santa Rita, das nascentes até a o perímetro urbano de Santa Rita do Ibitipoca	Classe 1						Monitoramento da qualidade da água	8.3	
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2	
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2	
								Melhoria das condições de balneabilidade no ponto de recreação	1.3	
52	Córrego Santa Rita, do perímetro urbano	Classe 2			Lançamento de efluentes			Monitoramento da	8.3	

Sub-bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Ações existentes ou previstas	Identificação e localização das fontes de poluição pontuais e difusas	Conflitos de usos	Proposta de solução para os conflitos de uso	Ações necessárias	Programa de efetivação	
		de Santa Rita do Ibitipoca até a confluência com o Rio Elvas			domésticos sem tratamento da sede municipal de Santa Rita do Ibitipoca			qualidade da água		
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2	
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2	
								Tratamento dos efluentes domésticos da sede municipal de Santa Rita do Ibitipoca.	2.1	
	53	Córrego do Leme, das nascentes até a confluência com rio Elvas	Classe 1						Monitoramento da qualidade da água	8.3
									Proteção das comunidades aquáticas	1.2
									Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	54	Córrego Evangelista, das nascentes até a confluência com o rio Elvas	Classe 1			Lançamento de efluentes domésticos sem tratamento do povoado rural Pitangueiras (Prados).			Monitoramento da qualidade da água	8.3
									Proteção das comunidades aquáticas	1.2
									Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
									Tratamento dos efluentes domésticos do povoado rural Pitangueiras (Prados).	2.1
	55	Ribeirão da Onça, das nascentes até a confluência com rio Elvas	Classe 1			Lançamento de efluentes domésticos sem tratamento do distrito de Emboabas (São João Del Rei).			Monitoramento da qualidade da água	8.3
									Proteção das comunidades aquáticas	1.2
									Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
									Tratamento dos efluentes domésticos do distrito de Emboabas (São João Del Rei).	2.1
									Melhoria das condições de balneabilidade no ponto de recreação	1.3
56	Córrego da Cancela ou Capão Redondo,	Classe 1						Monitoramento da	8.3	

Sub-bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Ações existentes ou previstas	Identificação e localização das fontes de poluição pontuais e difusas	Conflitos de usos	Proposta de solução para os conflitos de uso	Ações necessárias	Programa de efetivação
		das nascentes até a confluência com o rio Elvas						qualidade da água	
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
<b>SUB-BACIA MÉDIO RIO DAS MORTES</b>	57	Rio das Mortes, da confluência com o rio Elvas até a confluência com o rio dos Peixes	Classe 3	A estação de tratamento de efluentes da sede municipal de São João Del Rei até a data da visita realizada "in loco" atendia apenas ao Bairro Colônia do Marçal, a referida estação de tratamento é operada pela COPASA e o ponto de lançamento de efluentes tratados é no próprio rio das Mortes.	Lançamento dos efluentes domésticos e industriais sem tratamento da sede urbana de Santa Cruz de Minas e da sede urbana de São João Del Rei (8% tratado)			Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
								Tratamento dos efluentes domésticos e industriais da sede urbana de Santa Cruz de Minas e da sede urbana de São João Del Rei	2.1
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
								Melhoria das condições de balneabilidade no ponto de recreação	1.3
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
								Tratamento dos efluentes domésticos e industriais da sede urbana de Santa Cruz de Minas e da sede urbana de São João Del Rei	2.1
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Monitoramento da qualidade da água	8.3
		60	Córrego Rio Acima, das nascentes até a confluência com o córrego Altamiro Braga, inclui-se o córrego Altamiro Braga	Classe 1			Captação para abastecimento da sede de São João Del Rei se encontra a	Isolamento e sinalização da captação	Proteção das comunidades aquáticas
								Monitoramento da qualidade da água	8.3

Sub-bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Ações existentes ou previstas	Identificação e localização das fontes de poluição pontuais e difusas	Conflitos de usos	Proposta de solução para os conflitos de uso	Ações necessárias	Programa de efetivação
						jusante de dessedentação animal		Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	61	Córrego Rio Acima, da confluência com o córrego Altamiro Braga até o início da sede urbana de São João Del Rei	Classe 2					Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	62	Córrego Rio Acima, do início da sede urbana de São João Del Rei até a confluência com o ribeirão da Água Limpa	Classe 3		Lançamento de efluentes domésticos e industriais sem tratamento da sede municipal de São João Del Rei			Tratamento dos efluentes domésticos e industriais da sede urbana de São João Del Rei	2.1
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	63	Córrego do Porto, das nascentes até o ponto de captação para abastecimento público da sede de Santa Cruz de Minas	Classe Especial					Reflorestamento de matas ciliares e nascentes e proteção das áreas de classe especial	4.2
								Monitoramento da qualidade da água	8.3
	64	Córrego do Porto, do ponto de captação até a confluência com o rio das Mortes	Classe 1					Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	65	Ribeirão São Francisco Xavier, das nascentes até o ponto de captação para abastecimento público da sede municipal de São João Del Rei	Classe Especial					Reflorestamento de matas ciliares e nascentes e proteção das áreas de classe especial	4.2
								Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Criação de uma unidade de conservação	7.3
	66	Ribeirão São Francisco Xavier, do ponto de captação para abastecimento público da sede municipal de São João Del Rei	Classe 1					Proteção das comunidades aquáticas	1.2

Sub-bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Ações existentes ou previstas	Identificação e localização das fontes de poluição pontuais e difusas	Conflitos de usos	Proposta de solução para os conflitos de uso	Ações necessárias	Programa de efetivação
		até a confluência com o rio das Mortes						Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	67	Rio Santo Antônio e seus afluentes, das nascentes até a confluência com o ribeirão do Pinhão	Classe 1	<p>A Prefeitura Municipal de Resende Costa realiza a distribuição de frascos contendo hipoclorito de sódio aos moradores das localidades rurais, para a desinfecção das águas destinadas ao consumo humano</p> <p>COPASA tem o anseio de deixar a estação de tratamento para abastecimento doméstico e industrial da sede municipal de Resende Costa em caráter definitivo.</p>	Lançamento de efluentes domésticos sem tratamento da localidade rural Ribeirão Santo Antônio (Resende Costa)	Foi observado que a jusante do suposto lançamento ocorre à utilização das águas para recreação de contato primário	Avaliar a balneabilidade no local Impedir o lançamento de efluentes não tratados provenientes da localidade Ribeirão Santo Antônio	Melhoria das condições de balneabilidade no ponto de recreação	1.3
								Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
								Tratamento dos efluentes domésticos da localidade rural Ribeirão Santo Antônio (Resende Costa)	2.1
	Melhoria do abastecimento de água para consumo humano das localidades rurais de Pintos (Resende Costa), Prainha (Ritópolis) e Ribeirão Santo Antônio (Resende Costa)	1.1							
	68	Rio Santo Antônio e seus afluentes, da confluência com o ribeirão do Pinhão até a confluência com o ribeirão Mosquito ou das Coroas	Classe 2		Lançamento de efluentes sem tratamento das comunidades Glória, Penedo e Prainha.			Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Tratamento dos efluentes domésticos das comunidades Glória, Penedo e Prainha.	2.1
	69	Córrego da Praia, das nascentes até a confluência com o rio Santo Antônio	Classe 1					Monitoramento da qualidade da água	8.3
Proteção das comunidades aquáticas								1.2	
Melhoria do abastecimento de água para consumo humano								1.1	

Sub-bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Ações existentes ou previstas	Identificação e localização das fontes de poluição pontuais e difusas	Conflitos de usos	Proposta de solução para os conflitos de uso	Ações necessárias	Programa de efetivação	
	70	Córrego do Tijuco, das nascentes até o ponto de captação para abastecimento público da sede municipal de Resende Costa	Classe Especial	Interesse da Prefeitura Municipal de criar uma Área de proteção Ambiental.		Foi relatado pela COPASA que a montante ponto de captação existe a possibilidade de haver lançamentos de efluentes domésticos diretamente no Córrego do Tijuco, sem tratamento prévio		da localidade rural de Prainha (Ritópolis)		
								Monitoramento da qualidade da água	8.3	
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2	
	71	Córrego do Quilombo, da captação para abastecimento público da sede municipal de Resende Costa até a confluência da confluência com o ribeirão do Mosquito ou das Coroas, inclui-se o córrego do Tijuco	Classe 2		Lançamento dos efluentes domésticos e industriais sem tratamento da sede municipal de Resende Costa				Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
									Monitoramento da qualidade da água	8.3
									Proteção das comunidades aquáticas	1.2
									Tratamento dos efluentes domésticos da sede municipal de Resende Costa	2.1
	72	Ribeirão do Mosquito ou das Coroas, da confluência com o córrego do Quilombo até o início do perímetro urbano de Coronel Xavier Chaves, inclui-se o córrego Barradão	Classe 1						Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
									Monitoramento da qualidade da água	8.3
									Proteção das comunidades aquáticas	1.2
	73	Ribeirão do Mosquito ou das Coroas, do perímetro urbano de Coronel Xavier Chaves até a confluência com o rio Santo Antônio	Classe 2			Lançamento de grande parte de dos efluentes domésticos e industriais sem tratamento da sede municipal de Coronel Xavier Chaves			Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
									Monitoramento da qualidade da água	8.3
									Proteção das comunidades aquáticas	1.2
									Tratamento dos efluentes domésticos e industriais da sede municipal de Coronel Xavier Chaves	2.1
	74	Rio Santo Antônio, da confluência com o ribeirão Mosquito ou das Coroas até a confluência com o rio das Mortes	Classe 2			Rio Santo Antônio recebe as águas provenientes do ribeirão do Mosquito ou das Coroas,			Monitoramento da qualidade da água	8.3
Proteção das									1.2	

Sub-bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Ações existentes ou previstas	Identificação e localização das fontes de poluição pontuais e difusas	Conflitos de usos	Proposta de solução para os conflitos de uso	Ações necessárias	Programa de efetivação	
	75	Córrego do Paiol, das nascentes até a confluência com o rio das Mortes	Classe 2		Lançamento dos efluentes domésticos coletados (25%) sem tratamento do município de Ritápolis, o restante dos efluentes é direcionado para fossas negras			comunidades aquáticas		
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2	
								Monitoramento da qualidade da água	8.3	
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2	
	76	Ribeirão do Espriado, das nascentes até a confluência com o rio das Mortes	Classe 1						Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
									Tratamento dos efluentes domésticos da sede municipal de Ritápolis	2.1
									Monitoramento da qualidade da água	8.3
									Proteção das comunidades aquáticas	1.2
SUB-BACIA RIBEIRÃO BARBA DE LOBO	77	Rio das Mortes Pequeno, das nascentes até o início do perímetro urbano do distrito Rio das Mortes (São João Del Rei), inclusive o ribeirão da Barba de Lobo	Classe 1					Monitoramento da qualidade da água	8.3	
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2	
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2	
								Melhoria das condições de balneabilidade no ponto de recreação	1.3	
								Melhoria do abastecimento de água para consumo humano nos imóveis rurais	1.1	
	78	Rio das Mortes Pequeno, do perímetro urbano do distrito Rio das Mortes (São João Del Rei) até a confluência com o rio das Mortes	Classe 2			Lançamento de efluentes domésticos sem tratamento do distrito de Rio das Mortes (São João Del Rei). Lançamento de efluentes domésticos sem tratamento da			Monitoramento da qualidade da água	8.3
									Proteção das comunidades aquáticas	1.2
									Reflorestamento	4.2



Sub-bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Ações existentes ou previstas	Identificação e localização das fontes de poluição pontuais e difusas	Conflitos de usos	Proposta de solução para os conflitos de uso	Ações necessárias	Programa de efetivação	
					sede municipal de Conceição da Barra de Minas.			de matas ciliares e nascentes		
								Melhoria das condições de balneabilidade no ponto de recreação	1.3	
								Tratamento dos efluentes domésticos do distrito de Rio das Mortes (São João Del Rei) e da sede municipal de Conceição da Barra de Minas.	2.1	
	79	Ribeirão dos Carneiros, das nascentes até a confluência com o rio das Mortes Pequeno	Classe 1						Monitoramento da qualidade da água	8.3
									Proteção das comunidades aquáticas	1.2
									Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
									Sinalização e isolamento da área da captação	
	80	Ribeirão da Lagoa Verde, das nascentes até a confluência com o rio das Mortes Pequeno	Classe 1				Transposição entre unidades de planejamento uma vez que a captação para abastecimento doméstico do distrito de São Sebastião da Vitória (São João Del Rei) encontra-se no GD 2 na Sub-Bacia do Ribeirão Barba de Lobo e a sede do distrito se encontra na unidade de planejamento GD 1 na Sub-Bacia do Médio do Alto Rio Grande		Monitoramento da qualidade da água	8.3
									Proteção das comunidades aquáticas	1.2
									Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
									Melhoria do abastecimento de água para consumo humano do distrito São Sebastião da Vitória (São João Del Rei)	1.1
<b>SUB-BACIA RIO DOS PEIXES</b>	81	Rio do Peixe e seus afluentes, das nascentes até a confluência com o rio das Mortes	Classe 1	A Prefeitura Municipal de São Tiago realiza a distribuição de frascos contendo hipoclorito de sódio aos moradores das localidades rurais, para a desinfecção das águas destinadas ao consumo		Dessedentação animal a montante da captação para o abastecimento doméstico do povoado rural	Isolamento e sinalização da captação	Monitoramento da qualidade da água	8.3	
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2	
								Reflorestamento de matas ciliares e	4.2	

Sub-bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Ações existentes ou previstas	Identificação e localização das fontes de poluição pontuais e difusas	Conflitos de usos	Proposta de solução para os conflitos de uso	Ações necessárias	Programa de efetivação
				humano.		Jorge (São Tiago)		nascentes	
	82	Ribeirão Sujo, das nascentes até o ponto de captação para abastecimento público da sede municipal de São Tiago	Classe 1					Melhoria do abastecimento de água para consumo humano do distrito São Sebastião da Vitória (São João Del Rei) Isolamento e sinalização da captação	1.1
								Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	83	Ribeirão Sujo, do ponto de captação para abastecimento público da sede municipal de São Tiago até a confluência com o rio do Peixe	Classe 2		Os efluentes tratados são lançados no ribeirão Sujo. O restante dos efluentes gerados na sede municipal de São Tiago é direcionado para fossas "negras" ou são lançados na rede pluvial através de ligações clandestinas			Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
								Tratamento dos efluentes domésticos da sede municipal de São Tiago	2.1
	84	Ribeirão do Macuco ou da Fábrica, das nascentes até a confluência com o rio do Peixe	Classe 1		Dentre a gama de fatores estressadores existentes no segmento evidenciou-se a existência de extração de areia/dragagem  Neste trecho em alguns pontos foi possível visualizar a inexistência de vegetação ciliar íntegra, com isso, constatou-se a ocorrência de desbarrancamentos e o conseqüente assoreamento do corpo hídrico			Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
								Melhoria das condições de balneabilidade no ponto de recreação	1.3
<b>SUB-BACIA DO BAIXO RIO DAS MORTES</b>	85	Rio das Mortes, da confluência com o rio do Peixe até a confluência com o rio Grande no reservatório da Usina Hidrelétrica Funil	Classe 2		Lançamento de parte dos efluentes domésticos sem tratamento da sede municipal de Ibituruna (bairros São Sebastião e Estação)			Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
								Tratamento dos	2.1

Sub-bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Ações existentes ou previstas	Identificação e localização das fontes de poluição pontuais e difusas	Conflitos de usos	Proposta de solução para os conflitos de uso	Ações necessárias	Programa de efetivação
								efluentes domésticos da sede municipal de Ibituruna (bairros São Sebastião e Estação)	
	86	Ribeirão do Amaral ou da Canjica, das nascentes até o confluência com o rio das Mortes	Classe 1				Dessedentação a montante da captação para o abastecimento doméstico do povoado rural Estação de Nazareno	Isolamento e sinalização da captação	Monitoramento da qualidade da água 8.3 Proteção das comunidades aquáticas 1.2 Reflorestamento de matas ciliares e nascentes 4.2 Melhoria do abastecimento de água para consumo humano do povoado rural Estação de Nazareno Isolamento e sinalização da captação 1.1
	87	Córrego do Tanque, das nascentes até a confluência com o rio das Mortes	Classe 1						Monitoramento da qualidade da água 8.3 Proteção das comunidades aquáticas 1.2 Reflorestamento de matas ciliares e nascentes 4.2
	88	Córrego Vargem Grande, das nascentes até o ponto de captação para abastecimento público da sede do distrito de Mercês de Água Limpa (São Tiago)	Classe 1						Monitoramento da qualidade da água 8.3 Proteção das comunidades aquáticas 1.2 Reflorestamento de matas ciliares e nascentes 4.2
	89	Ribeirão do Capão, da captação para abastecimento público da sede do distrito de Mercês de Água Limpa (São Tiago) até a confluência com o rio das Mortes, inclui-se o córrego Vargem Grande	Classe 2			Lançamento dos efluentes domésticos sem tratamento do distrito Mercês de Água Limpa			Melhoria das condições de balneabilidade no ponto de recreação 1.3 Monitoramento da qualidade da água 8.3 Proteção das comunidades aquáticas 1.2 Reflorestamento de matas ciliares e nascentes 4.2 Tratamento dos efluentes domésticos do 2.1

Sub-bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Ações existentes ou previstas	Identificação e localização das fontes de poluição pontuais e difusas	Conflitos de usos	Proposta de solução para os conflitos de uso	Ações necessárias	Programa de efetivação
								distrito Mercês de Água Limpa	
	90	Córrego da Água Suja, das nascentes até o início do perímetro urbano de Ibituruna	Classe 1					Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	91	Córrego da Água Suja, do perímetro urbano de Ibituruna até a confluência com o rio das Mortes	Classe 2		Lançamento de grande parte dos efluentes domésticos sem tratamento da sede municipal de Ibituruna			Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
								Tratamento dos efluentes domésticos da sede municipal de Ibituruna	2.1
	92	Ribeirão Fundo, das nascentes até a confluência com o rio Pirapetinga, inclui-se o córrego do Açude	Classe 1					Melhoria das condições de balneabilidade no ponto de recreação	1.3
								Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	93	Rio Pirapetinga, da confluência com o ribeirão Fundo até a confluência com o rio das Mortes	Classe 2		O rio Pirapetinga ao margear o perímetro urbano do município de Bom Sucesso acaba por receber grande parte de seus efluentes domésticos e industriais tratados			Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
								Tratamento dos efluentes domésticos do município de Bom Sucesso	2.1
<b>SUB-BACIA DO BAIXO DO ALTO RIO GRANDE</b>	94	Rio Grande, da confluência com o rio das Mortes até o final da unidade de planejamento GD2, inclui-se o reservatório UHE Funil	Classe 2		Lançamentos de efluentes tratados da sede municipal de Ijaci, do distrito de Macaia (Bom Sucesso) e da localidade rural Ponte do Funil (Lavras)			Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento	4.2

Sub-bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Ações existentes ou previstas	Identificação e localização das fontes de poluição pontuais e difusas	Conflitos de usos	Proposta de solução para os conflitos de uso	Ações necessárias	Programa de efetivação	
					Lançamento dos efluentes domésticos e industriais sem tratamento do município de Ribeirão Vermelho			de matas ciliares e nascentes		
								Tratamento dos efluentes domésticos da sede municipal de Ijaci e do município de Ribeirão Vermelho	2.1	
								Melhoria das condições de balneabilidade no ponto de recreação	1.3	
	95	Córrego Pirapum, das nascentes até a confluência com o reservatório do Funil, inclui-se o córrego Santa Cruz	Classe 1						Monitoramento da qualidade da água	8.3
									Proteção das comunidades aquáticas	1.2
									Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
									Melhoria do abastecimento de água para consumo humano da sede municipal de Ijaci (somente o bairro Vila Industrial)	1.1
	96	Ribeirão Itapecerica, das nascentes até a confluência com o reservatório UHE Funil, incluem-se os ribeirões Grande ou da Capoeira, do Oeste e da Gurita e o córrego da Baliza	Classe 1			Lançamento dos efluentes domésticos sem tratamento dos povoados rurais denominados Baliza e Aparecida do Oeste (Santo Antônio do Amparo)			Monitoramento da qualidade da água	8.3
									Proteção das comunidades aquáticas	1.2
									Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
									Tratamento dos efluentes domésticos dos povoados rurais denominados Baliza e Aparecida do Oeste (Santo Antônio do Amparo)	2.1
	97	Ribeirão dos Pimentas, das nascentes até a confluência com o reservatório UHE Funil	Classe 1			Lançamento de parte dos efluentes domésticos sem tratamento do povoado rural Retiro dos Pimentas (Perdões)			Monitoramento da qualidade da água	8.3
Proteção das comunidades aquáticas									1.2	
Reflorestamento de matas ciliares e nascentes									4.2	
Tratamento dos									2.1	

Sub-bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Ações existentes ou previstas	Identificação e localização das fontes de poluição pontuais e difusas	Conflitos de usos	Proposta de solução para os conflitos de uso	Ações necessárias	Programa de efetivação
								efluentes domésticos do povoado rural Retiro dos Pimentas (Perdões)	
	98	Córrego da Mutuca, das nascentes até a confluência com o rio Grande, inclui-se o córrego da Cafua	Classe 1					Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	99	Ribeirão Vermelho, das nascentes até a confluência com o rio Grande	Classe 2		Lançamento de efluentes tratados da sede municipal de Lavras	Devido o lançamento de efluentes no referido corpo hídrico foi reprimido no local a pesca amadora	Impedir o lançamento de efluentes não tratados	Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	100	Ribeirão da Água Limpa, das nascentes até o ponto de captação para abastecimento público da sede municipal de Lavras	Classe 1					Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
								Melhoria das condições de balneabilidade no ponto de recreação	1.3
	101	Ribeirão da Água Limpa, do ponto de captação até a confluência com o rio Grande	Classe 2		Lançamento dos efluentes tratados da ETE de Lavras			Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	102	Ribeirão Maranhão, das nascentes até a confluência com o rio Grande	Classe 1					Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
<b>SUB-BACIA DO RIO DO CERVO</b>	103	Rio do Cervo, das nascentes até a confluência com o córrego do Algodão	Classe 1					Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades	1.2

Sub-bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Ações existentes ou previstas	Identificação e localização das fontes de poluição pontuais e difusas	Conflitos de usos	Proposta de solução para os conflitos de uso	Ações necessárias	Programa de efetivação
								aquáticas	
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	104	Rio do Cervo, da confluência com o córrego do Algodão até a confluência com o rio Grande	Classe 2		Lançamentos de efluentes domésticos e industriais em seus afluentes			Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	105	Córrego da Mina ou Tira Couro, das nascentes até o ponto de captação para abastecimento público da sede municipal de São Bento Abade	Classe 1					Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	106	Córrego do Algodão, do ponto de captação para abastecimento público da sede municipal de São Bento Abade até a confluência com o rio do Cervo, inclui-se o córrego da Mina ou Tira Couro	Classe 2		Lançamento de efluentes domésticos e industriais sem tratamento da sede municipal de São Bento Abade			Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
								Tratamento dos efluentes domésticos e industriais da sede municipal de São Bento Abade	2.1
	107	Córrego Palmital, das nascentes até o ponto de captação para abastecimento público da localidade de Palmital do Cervo (Carmo da Cachoeira)	Classe 1					Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	108	Córrego Palmital, do ponto de captação para abastecimento público da localidade de Palmital do Cervo (Carmo da Cachoeira) até a confluência com o rio Cervo	Classe 2		Lançamento de efluentes domésticos do povoado rural Palmital do Cervo (Carmo da Cachoeira), foi relatado que os efluentes passam primeiramente por um filtro para a retirada dos resíduos sólidos, para depois ser lançados diretamente no referido corpo hídrico.			Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
								Tratamento dos efluentes domésticos do povoado rural Palmital do Cervo	2.1

Sub-bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Ações existentes ou previstas	Identificação e localização das fontes de poluição pontuais e difusas	Conflitos de usos	Proposta de solução para os conflitos de uso	Ações necessárias	Programa de efetivação
								(Carmo da Cachoeira)	
	109	Ribeirão do Salto, das nascentes até o ponto de lançamento de efluentes do povoado rural Estação do Carmo (Carmo da Cachoeira)	Classe 1					Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	110	Ribeirão do Salto, da confluência com o ribeirão do Carmo até a confluência com o ribeirão de São João	Classe 2		Lançamento de efluentes domésticos sem tratamento do povoado rural Estação do Carmo (Carmo da Cachoeira)			Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
								Tratamento dos efluentes domésticos do povoado rural Estação do Carmo (Carmo da Cachoeira)	2.1
	111	Ribeirão do Carmo, das nascentes até o ponto de captação para abastecimento público da sede municipal de Carmo da Cachoeira	Classe 1					Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
								Melhoria das condições de balneabilidade no ponto de recreação	1.3
	112	Ribeirão do Carmo, do ponto captação para abastecimento público da sede municipal de Carmo da Cachoeira até a confluência com o ribeirão do Salto	Classe 2		Lançamento de grande parte dos efluentes domésticos e industriais sem tratamento do município de Carmo da Cachoeira			Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
								Melhoria das condições de balneabilidade no ponto de recreação	1.3
								Tratamento dos efluentes domésticos e industriais do	2.1



Sub-bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Ações existentes ou previstas	Identificação e localização das fontes de poluição pontuais e difusas	Conflitos de usos	Proposta de solução para os conflitos de uso	Ações necessárias	Programa de efetivação	
	113	Ribeirão de São João, das nascentes até a confluência com o rio do Cervo, incluem-se os ribeirões da Serra e do Bom Sucesso	Classe 1					município de Carmo da Cachoeira		
								Monitoramento da qualidade da água	8.3	
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2	
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2	
							Melhoria do abastecimento de água para consumo humano nos imóveis rurais	1.1		
SUB-BACIA DO RIO JACARÉ	114	Rio Jacaré, das nascentes até a confluência com o ribeirão Lambari, incluem-se os córregos Cachoeira, Jacarezinho, Sipião e o ribeirão Caxambu	Classe 1	A Prefeitura Municipal de São Tiago realiza a distribuição de frascos contendo hipoclorito de sódio aos moradores das localidades rurais para a desinfecção das águas destinadas ao consumo humano.	A inexistência de vegetação ciliar íntegra é uma realidade em vários pontos deste trecho, por conseguinte, é comum a visualização de solapamento das margens e o assoreamento do corpo hídrico	Dessedentação animal a montante da captação para consumo humano do povoado rural Içara (São Tiago).	Sinalização e isolamento da área da captação	Monitoramento da qualidade da água	8.3	
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2	
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2	
								Melhoria do abastecimento de água para consumo humano do povoado rural Içara (São Tiago)	1.1	
								Sinalização e isolamento da área da captação		
	Melhoria das condições de balneabilidade no ponto de recreação	1.3								
	115	Rio Jacaré, da confluência com o ribeirão Lambari até o fim da Unidade de Planejamento GD2	Classe 2			Lançamento dos efluentes domésticos e industriais sem tratamento da sede municipal de Santana do Jacaré			Monitoramento da qualidade da água	8.3
									Proteção das comunidades aquáticas	1.2
									Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
									Tratamento dos efluentes domésticos e industriais da sede municipal de Santana do Jacaré	2.1
116	Ribeirão Maracanã, das nascentes até a confluência com o ribeirão Lambari	Classe 2			Lançamento de grande parte dos efluentes domésticos e industriais sem tratamento da			Monitoramento da qualidade da água	8.3	
								Proteção das	1.2	

Sub-bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Ações existentes ou previstas	Identificação e localização das fontes de poluição pontuais e difusas	Conflitos de usos	Proposta de solução para os conflitos de uso	Ações necessárias	Programa de efetivação	
					sede municipal de Oliveira			comunidades aquáticas		
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2	
								Tratamento dos efluentes domésticos e industriais da sede municipal de Oliveira	2.1	
								Monitoramento da qualidade da água	8.3	
	117	Ribeirão Lambari, das nascentes até a confluência com o ribeirão Maracanã, inclui-se o córrego dos Pintos	Classe 1		Lançamento de efluentes domésticos sem tratamento do povoado rural Monteiro (São Francisco de Paula) Lançamento de efluentes tratados da comunidade rural Campos (Carmo da Mata).				Proteção das comunidades aquáticas	1.2
									Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
									Tratamento dos efluentes domésticos do povoado rural Monteiro (São Francisco de Paula)	2.1
									Monitoramento da qualidade da água	8.3
	118	Ribeirão Lambari, da confluência com o ribeirão Maracanã até a confluência com o rio Jacaré	Classe 2		Neste segmento as águas provenientes do ribeirão Maracanã, corpo hídrico receptor dos efluentes domésticos e industriais da sede municipal de Oliveira, acabam por desaguar no ribeirão Lambari, fato este que incitou a proposta de enquadramento.				Proteção das comunidades aquáticas	1.2
									Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
									Tratamento dos efluentes domésticos e industriais da sede municipal de Oliveira	2.1
									Monitoramento da qualidade da água	8.3
119	Ribeirão Quebra Anzol, das nascentes até a confluência com o córrego Machadinho	Classe 1		A captação sofre problemas quanto à presença de propriedades rurais a montante, as referidas propriedades fazem uso de defensivos agrícolas e existem lavouras muito próximas das margens do ribeirão Quebra Anzol.				Proteção das comunidades aquáticas	1.2	
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2	
								Redução da poluição de origem agrícola	2.3	
								Monitoramento da qualidade da água	8.3	
120	Ribeirão Quebra Anzol, da confluência com o córrego Machadinho até a confluência com o rio Jacaré	Classe 2		Lançamento dos efluentes domésticos e industriais sem tratamento da sede municipal de São Francisco de Paula		Devido o lançamento de efluentes da sede municipal de São	Avaliar a balneabilidade no local Impedir o	Monitoramento da qualidade da água	8.3	
								Proteção das comunidades	1.2	

Sub-bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Ações existentes ou previstas	Identificação e localização das fontes de poluição pontuais e difusas	Conflitos de usos	Proposta de solução para os conflitos de uso	Ações necessárias	Programa de efetivação	
						Francisco de Paula a recreação de contato primário fora reprimida neste trecho.	lançamento de efluentes não tratados provenientes da sede municipal de São Francisco de Paula	aquáticas	4.2	
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes		
								Tratamento dos efluentes domésticos e industriais da sede municipal de Oliveira		2.1
								Melhoria das condições de balneabilidade no ponto de recreação		1.3
	121	Ribeirão do Doido, das nascentes até a confluência com o rio Jacaré	Classe 1						Monitoramento da qualidade da água	8.3
									Proteção das comunidades aquáticas	1.2
									Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	122	Ribeirão dos Motas, das nascentes até a confluência com o rio Jacaré, inclui-se o córrego dos Vieiras	Classe 1			Lançamento de parte dos efluentes domésticos sem tratamento do povoado rural Vieiras Bravos (Candeias). No local foi visualizada nas proximidades de um dos afluentes do córrego do Vieira uma grande quantidade de lixo, estes resíduos são lançados a céu aberto sem qualquer precaução.			Monitoramento da qualidade da água	8.3
									Proteção das comunidades aquáticas	1.2
									Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
									Tratamento dos efluentes domésticos do povoado rural Vieiras Bravos (Candeias)	2.1
									Destinação adequada aos resíduos sólidos	2.2
	123	Ribeirão Lavrinha, das nascentes até a confluência com o rio Jacaré, inclui-se o ribeirão Zagala	Classe 1						Monitoramento da qualidade da água	8.3
									Proteção das comunidades aquáticas	1.2
									Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
									Melhoria das condições de balneabilidade no ponto de recreação	1.3
124	Rio do Amparo e seus afluentes, das nascentes até a confluência com o rio	Classe 2			Lançamento de efluentes domésticos e industriais			Monitoramento da qualidade da água	8.3	

Sub-bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Ações existentes ou previstas	Identificação e localização das fontes de poluição pontuais e difusas	Conflitos de usos	Proposta de solução para os conflitos de uso	Ações necessárias	Programa de efetivação	
		Jacaré, incluem-se os ribeirões do Amparo e da Barra e os córregos da Mandioca e José Resende			tratados da sede municipal de Santo Antônio do Amparo Lançamentos de efluentes domésticos e industriais não tratados da sede municipal de Santo Antônio do Amparo			Proteção das comunidades aquáticas	1.2	
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2	
								Tratamento dos efluentes domésticos e industriais da sede municipal de Santo Antônio do Amparo	2.1	
	125	Córrego da Laranjeira, das nascentes até a confluência com o rio do Amparo	Classe 1						Monitoramento da qualidade da água	8.3
									Proteção das comunidades aquáticas	1.2
									Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	126	Córrego do Lobo, das nascentes até a confluência com o rio do Amparo, inclui-se o córrego dos Fagundes	Classe 1			Lançamento de parte dos efluentes domésticos sem tratamento do povoado rural Fagundes (Santo Antônio do Amparo)			Monitoramento da qualidade da água	8.3
									Proteção das comunidades aquáticas	1.2
									Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
									Tratamento dos efluentes domésticos do povoado rural Fagundes (Santo Antônio do Amparo)	2.1
									Melhoria do abastecimento de água para consumo humano do povoado rural Fagundes (Santo Antônio do Amparo)	1.1
	127	Córrego do Onça, das nascentes até o ponto de captação para o abastecimento público do distrito de São Sebastião da Estrela (Santo Antônio do Amparo)	Classe 1						Monitoramento da qualidade da água	8.3
Proteção das comunidades aquáticas									1.2	
Reflorestamento de matas ciliares e nascentes									4.2	
128	Córrego do Onça, do ponto de captação para o abastecimento público do distrito de São Sebastião da Estrela (Santo Antônio do Amparo) até a confluência com	Classe 2			Lançamento de parte dos efluentes domésticos sem tratamento do distrito de São Sebastião da Estrela (Santo			Monitoramento da qualidade da água	8.3	
								Proteção das comunidades	1.2	

Sub-bacia	Trecho	Descrição do Trecho	Enquadramento conforme o uso preponderante mais restritivo	Ações existentes ou previstas	Identificação e localização das fontes de poluição pontuais e difusas	Conflitos de usos	Proposta de solução para os conflitos de uso	Ações necessárias	Programa de efetivação
		o rio do Amparo			Antônio do Amparo)			aquáticas	
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
								Tratamento dos efluentes domésticos do distrito de São Sebastião da Estrela (Santo Antônio do Amparo)	2.1
	129	Ribeirão dos Machados, das nascentes até a confluência com o rio Jacaré	Classe 1		Lançamento de parte dos efluentes domésticos sem tratamento da localidade rural Machado de Perdões (Perdões)			Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
								Tratamento dos efluentes domésticos da localidade rural Machado de Perdões (Perdões)	2.1
	130	Córrego Dantas, das nascentes até o ponto de captação para abastecimento público da sede municipal de Cana Verde	Classe 1					Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
	131	Córrego Dantas, do ponto de captação para abastecimento público da sede municipal de Cana Verde até a confluência com o rio Jacaré	Classe 2		Lançamento de efluentes tratados da sede municipal de Cana Verde			Monitoramento da qualidade da água	8.3
								Proteção das comunidades aquáticas	1.2
								Reflorestamento de matas ciliares e nascentes	4.2
								Tratamento dos efluentes domésticos da sede municipal de Cana Verde	2.1

## 2.1. RECOMENDAÇÕES

O enquadramento das águas e os planos diretores de recursos hídricos de bacias hidrográficas são referência para os demais instrumentos de gestão de recursos hídricos, em especial, a outorga dos direitos de usos dos recursos hídricos e a cobrança pelo uso dos recursos hídricos, e de gestão ambiental, licenciamento ambiental, zoneamento ambiental e monitoramento, principalmente. Portanto, suas metas e programas devem nortear as decisões tanto do Conselho Estadual de Recursos Hídricos, quanto do Conselho Estadual de Política Ambiental.

As medidas necessárias à gradativa recuperação da qualidade das águas abrangem vários setores, exigindo uma forte articulação entre o comitê, órgãos públicos e privados, usuários e sociedade. Em vista da diversidade de aspectos que envolvem o processo de enquadramento são listadas na sequencia algumas recomendações aos Órgãos Gestores de Recursos Hídricos e de Meio Ambiente e ao Comitê para subsidiar e orientar a execução do programa de efetivação.

Recomenda-se aos Órgãos Gestores de Recursos Hídricos e de Meio Ambiente:

- ✓ Adotar o programa para efetivação do enquadramento como um instrumento legal na análise dos processos de outorga e licenciamento ambiental, de forma que os efluentes atendam não apenas o padrão de lançamento, mas também as metas de qualidade estabelecidas para o curso de água receptor;
- ✓ Apoiar o Comitê na formalização de instrumentos de compromisso com os setores responsáveis pelas intervenções necessárias à melhoria da qualidade das águas da bacia, em especial o setor de saneamento;
- ✓ Elaborar e divulgar relatórios de qualidade de água dirigidos ao acompanhamento do programa para efetivação do enquadramento;
- ✓ Aplicar mecanismos de comando e controle, em especial fiscalização, autuação e celebração de Termo de Ajustamento de Conduta, quando necessário;
- ✓ Apoiar o Comitê na internalização do programa junto às demais entidades que compõem o Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos.

Recomenda-se ao Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Mortes:

- ✓ Divulgar o programa entre os usuários da água da bacia;
- ✓ Divulgar o programa junto às Prefeituras Municipais, de forma incorporar as metas de qualidade nos processos de licenciamento, planos diretores municipais, projetos de desenvolvimento, dentre outros;
- ✓ Celebrar instrumentos de compromisso com os atores responsáveis pela implementação de medidas necessárias à efetivação do enquadramento, incluindo prazos de execução.

### 3. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS – ANA. Implementação do enquadramento em bacias hidrográficas no Brasil; Sistema nacional de informações sobre recursos hídricos – Snirh no Brasil: arquitetura computacional e sistêmica. Brasília: ANA, 2009. 145 p.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS – ANA. Atlas abastecimento urbano de água. Brasília: ANA, 2009.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS – ANA. Panorama do enquadramento dos corpos d'água. Brasília: ANA, 2005. 43 p.

CONSÓRCIO ECOPLAN-LUME-SKILL. Plano Diretor de recursos Hídricos da Bacia do Alto Rio Grande – PDRH-G. Belo Horizonte, 2010

COSTA, M. P. Instrumentos de Gestão Enquadramento dos corpos d'água. In. X Encontro Nacional de Comitês de Bacia Hidrográficas. Rio de Janeiro: Curso Agência Nacional de Águas. 2008.

INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS - IGAM. Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce e dos Planos de Ações de Recursos Hídricos. Belo Horizonte: 2009.

MACIEL JR., P. (2000). Zoneamento das Águas – um instrumento de gestão dos recursos hídricos. Belo Horizonte. 2000, 112 p.

MINAS GERAIS. Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 1, de 5 de maio de 2008. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para seu enquadramento, bem como estabelece condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Belo Horizonte: COPAM, 2008.

TUCCI, C.E.M. Hidrologia: ciência e aplicação. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 1993. 652 p.

VON SPERLING, Marcos. Princípios do tratamento biológico de águas residuárias. Vol. 1. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgoto – 2. ed . Belo Horizonte: DESA - UFMG, 1996. 243 p.

VON SPERLING, Marcos. Princípios do tratamento biológico de águas residuárias. Vol. 7. Estudos e Modelagem da Qualidade da Água de Rios – 1. ed . Belo Horizonte: DESA - UFMG, 2007. 587 p.

# ANEXOS



# ANEXO A

## **1. RELATO DO PROCESSO PARTICIPATIVO NA ETAPA DE ENQUADRAMENTO**

---

O enquadramento dos corpos de água possibilita compatibilizar os usos múltiplos dos recursos hídricos superficiais, de acordo com a qualidade ambiental pretendida para os mesmos, com o desenvolvimento econômico, auxiliando no planejamento ambiental de bacias hidrográficas e no uso sustentável dos recursos naturais. Além disso, fornece subsídios aos outros instrumentos da gestão de recursos hídricos, tais como a outorga e a cobrança pelo uso da água, de maneira que, quando implementados, tornam-se complementares, proporcionando às entidades gestoras de recursos hídricos mecanismos para assegurar a disponibilidade quantitativa e qualitativa das águas.

O enquadramento visa assegurar qualidade de água compatível com os usos mais exigentes e diminuir os custos de combate à poluição da água, mediante ações preventivas permanentes, segundo Art. 9º da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Deve estar baseado não somente na condição de qualidade atual das águas, mas nos níveis que essas deveriam possuir para atender às necessidades da comunidade. Assim, representa uma visão prospectiva da bacia, permitindo traçar planos de ação escalonados, desde diretrizes e orientações de cunho amplo até ações específicas localizadas.

A implementação do enquadramento requer necessariamente a integração entre a gestão dos recursos hídricos e a gestão ambiental. Deste modo, o enquadramento é uma valiosa ferramenta de planejamento que permite articular os aspectos de quantidade e qualidade dos recursos hídricos, pois ao se definir o uso prioritário da água, naturalmente estão sendo estabelecidas as respectivas condições e padrões de qualidade que darão sustentação a esse uso.

Salienta-se que a concentração de poluente lançado em um meio hídrico correlaciona-se à vazão do corpo receptor, de maneira que o enquadramento de um dado segmento de curso de água deve conciliar o uso da água com a capacidade assimilativa de poluentes.

Depreende-se, pelo exposto, a clara interação do enquadramento com os demais instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos, majoritariamente com o plano de recursos hídricos, outorga dos direitos de uso de recursos hídricos e cobrança pelo uso de recursos hídricos.

## **2. DIVULGAÇÃO**

---

Previamente às consultas públicas foi realizada no dia 13 de março de 2012 uma reunião com o GAT para uma apresentação no SISEMA sobre o tema "Realização do Enquadramento das Águas consorciado com o Plano de Bacia - Problemas e soluções". Nessa apresentação foi utilizado como exemplo o GD1. A discussão teve como intuito apresentar a metodologia utilizada para a proposta de enquadramento e como seria a apresentação para o público.

Conforme foi estabelecido com o IGAM, para a divulgação das consultas públicas para a discussão da Proposta de Enquadramento da bacia do Rio das Mortes foram confeccionados 1.200 folders e 500 cartazes como apresentados na Figura A.1 e Figura A.2, respectivamente.

## Enquadramento das águas da bacia dos rios das Mortes e Jacaré - GD2

Nos dias 31 de maio e 1 de junho de 2012, nos municípios de Lavras e São João Del Rey, acontecerão as reuniões para discutir a proposta de Enquadramento dos Corpos de Água da bacia dos rios das Mortes e Jacaré.

O enquadramento das águas é um dos instrumentos de gestão de recursos hídricos e faz parte do processo de elaboração do Plano Diretor de Recursos Hídricos – PDRH da bacia dos rios das Mortes e Jacaré, que se encontra em elaboração.

Trata-se de uma ferramenta de planejamento e gestão de recursos hídricos que visa o estabelecimento de metas ou objetivos de qualidade de água a serem alcançados ou mantidos para atender aos usos das águas na bacia.

Esses objetivos são expressos através de classes de qualidade (especial, 1, 2, 3, e 4) sendo que cada classe possui um conjunto de condições ou padrões de qualidade de água necessários ao atendimento dos usos preponderantes atuais ou futuros (como por exemplo: abastecimento doméstico, irrigação, pesca, recreação, preservação ambiental, etc).

<http://www.pdrh-gd2.com.br> ou pelos telefones:

**Mais informações:** (32) 3379 2483 - CBH Vertentes do Rio Grande  
(31) 3292 8714 - Consórcio Ecoplan – Lume – Skill



### Classe especial

Ao abastecimento para consumo humano, com filtração e desinfecção;  
A preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas;  
A preservação dos ambientes aquáticos em unidades de conservação de proteção integral.

### Classe 1

Ao abastecimento para consumo humano, após tratamento simplificado;  
A proteção das comunidades aquáticas;  
A recreação de contato primário (natação, esqui aquático e mergulho);  
A irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvam rentes ao solo e que sejam ingeridas cruas sem remoção de película;  
A proteção das comunidades aquáticas em Terras Indígenas.

### Classe 2

Abastecimento doméstico após tratamento convencional  
A recreação de contato primário (esqui, natação, mergulho)  
A irrigação de hortaliças e plantas frutíferas  
A aquicultura e a proteção de comunidades aquáticas

### Classe 3

Ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional ou avançado;  
A irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras;  
A pesca amadora;  
A recreação de contato secundário;  
A dessedentação de animais.

### Classe 4

A navegação  
A harmonia paisagística  
Aos usos menos exigentes

## REUNIÕES PÚBLICAS

**Data:** 31/05

**Horário:** 09:00 hs

**Local:** Universidade Federal de Lavras - UFLA  
Departamento de Biologia, Anfiteatro  
Magno Antônio Patto Ramalho.  
Lavras - MG

**Data:** 01/06

**Horário:** 09:00 hs

**Local:** Universidade Federal de São João Del Rei  
UFSJ - Campus Santo Antônio  
Anfiteatro do Campus Santo Antonio  
Praça Frei Orlando, 170 - Centro  
São João Del Rei – MG

## Proposta de Enquadramento em discussão Rio das Mortes e Jacaré

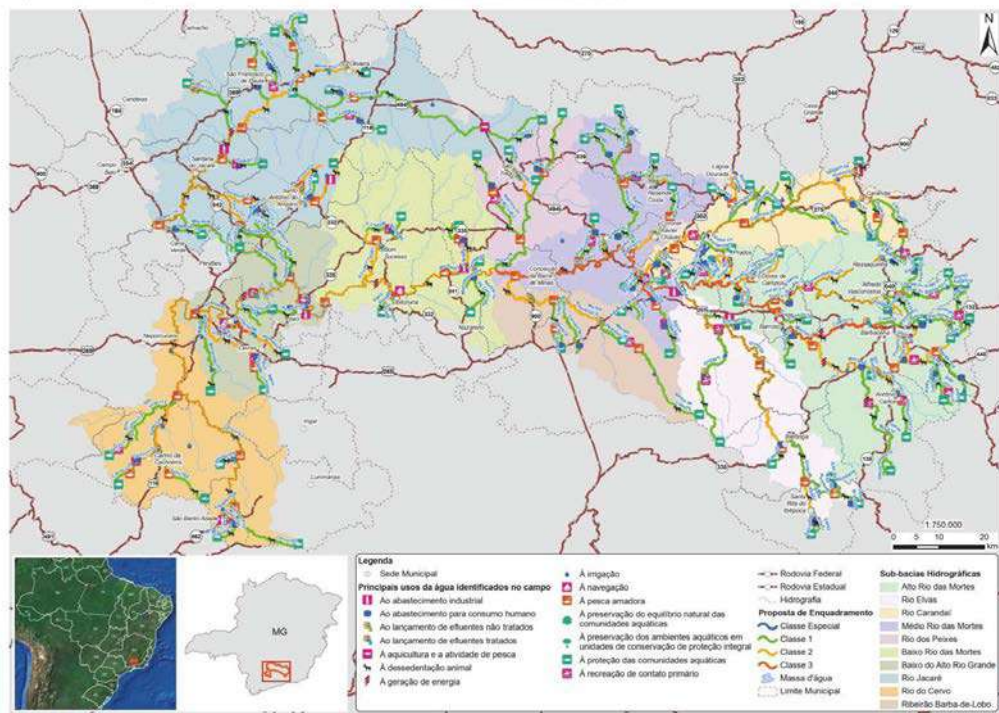
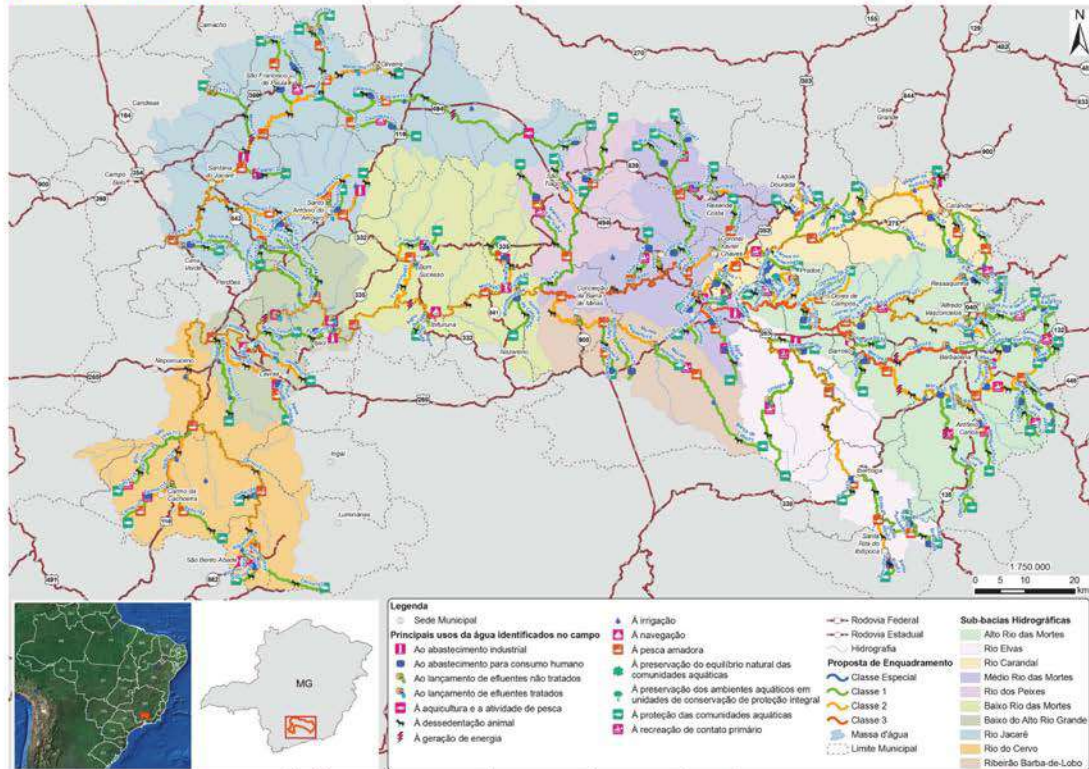


Figura A.1 – Folder de divulgação (frente e verso)

# Proposta de Enquadramento das Águas da Bacia dos Rios das Mortes e Jacaré - GD2

Vamos juntos discutir as metas de qualidade de água para atender aos usos preponderantes da bacia.

Proposta de Enquadramento em discussão  
Rio das Mortes e Jacaré



**Data:** 31/05

**Horário:** 09:00 hs

**Local:** Universidade Federal de Lavras - UFLA  
Departamento de Biologia, Anfiteatro  
Magno Antônio Patto Ramalho.  
Lavras - MG

**Data:** 01/06

**Horário:** 09:00 hs

**Local:** Universidade Federal de São João Del Rei  
UFSJ - Campus Santo Antônio  
Anfiteatro do Campus Santo Antonio  
Praça Frei Orlando, 170 - Centro  
São João Del Rei - MG

**Realização:**

**Promoção:**

Figura A.2 – Cartaz de divulgação

A divulgação das reuniões teve início na primeira quinzena de maio quando os convites digitais começaram a ser encaminhados via email para diversas entidades, como prefeituras, ONGs, rádios e jornais.

Também foram enviados dois membros da equipe do consórcio para fazer a divulgação pelos municípios da bacia através dos folders e cartazes. Para que o material fosse entregue em grande parte dos municípios, foi priorizada a entrega nas prefeituras. Na mobilização foi reforçada a importância da divulgação do material em escolas e órgãos municipais e estaduais direta e indiretamente envolvidos com a questão hídrica.

Foram visitadas as prefeituras dos municípios de Oliveira, Bom Sucesso, Ibertioga, Santa Rita do Ibitipoca e Lagoa Dourada. Em Perdões os cartazes e folders foram entregues na Casa de Cultura e na prefeitura e em Carmo da Cachoeira, Santana do Jacaré e Conceição da Barra de Minas os cartazes foram entregues tanto na prefeitura como na EMATER. Em Barbacena e São Tiago os materiais foram entregues tanto na prefeitura (Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente) como na COPASA. No município de Lavras os materiais de divulgação foram entregues no setor de comunicação da UFLA (Rádio UFLA), Ministério Público, COPASA, ACAMAR, Prefeitura (Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente), CODEMA, IEF, Circuito Turístico Vale Verde e Quedas d'água, Sindicato dos trabalhadores rurais e EMATER. A divulgação no município de São João Del Rei ficou sobre a responsabilidade do Comitê do GD2. Também foi feita a divulgação das reuniões em uma reunião do IEF no Parque Nacional do Ibitipoca.

O website do PDRH-GD2 também foi utilizado para a divulgação das reuniões através do link "Notícias". O site tem a importante função de concentrar a informação a respeito do trabalho em desenvolvimento e divulgar todos os seus elementos constituintes, tais como objetivos, metas, produtos, cronogramas, ações previstas, agenda de reuniões, equipe de trabalho, formas de contato, entre outros.

### **3. APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA**

---

No dia 31 de maio de 2012 foi realizada a primeira reunião para a apresentação da Proposta de Enquadramento da bacia do Rio das Mortes – GD2 no Anfiteatro Magno Antônio Patto Ramalho na Universidade Federal de Lavras – UFLA. A apresentação se iniciou com uma contextualização e sobre o enquadramento, foram explicados os principais instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos e o conceito de enquadramento. Em seguida foram apresentados os procedimentos adotados para a proposta, sendo eles: Diagnóstico, Prognóstico, Propostas de Metas progressivas e o Programa para efetivação. Foram apresentadas as etapas para a definição do enquadramento que foram a Identificação dos usos e fontes de poluição, a Modelagem da qualidade das águas e os Programas para efetivação.

A metodologia utilizada no trabalho de campo de identificação dos usos e para a proposta de Enquadramento foi apresentada e logo em seguida se deu a caracterização trecho a trecho com as devidas as classes, usos identificados e fotos por sub-bacia. Ao final da apresentação dos trechos de cada sub-bacia foi aberta a discussão aos participantes para sugestões e questionamentos apresentados no próximo capítulo.

Em seguida, foram apresentados os resultados obtidos com a modelagem da qualidade das águas, na qual foi elaborado um modelo, composto por planilhas do Excel, específico para o GD2 e que tem como objetivo geral avaliar os impactos do lançamento de cargas poluidoras, bem como analisar os cenários de intervenção e as medidas de controle

ambiental necessárias dentro da bacia.

Finalmente foram apresentados os programas do PDRH-GD2 que irão colaborar para a efetivação do enquadramento tais como:

- ✓ Melhoria dos serviços prestados e redução de perdas;
- ✓ Estudos, pesquisas e monitoramento dos ambientes aquáticos;
- ✓ Gestão da balneabilidade;
- ✓ Tratamento do esgoto sanitário;
- ✓ Tratamento dos resíduos sólidos domésticos;
- ✓ Poluição de origem agrícola;
- ✓ Poluição orgânica de origem animal;
- ✓ Poluição industrial, minerária e serviços;
- ✓ Combate a erosão em estradas vicinais;
- ✓ Combate a erosão em áreas antropizadas;
- ✓ Regularização de vazões;
- ✓ Reflorestamento de nascentes e matas ciliares incluindo implantação de bebedouros para animais nos trechos de classe Especial;
- ✓ Reflorestamento com espécies nativas e fins econômicos (incluindo a reflorestamento para lenha, para reformas do patrimônio e geração de renda);
- ✓ Apoio ao desenvolvimento sustentável do turismo;
- ✓ Capacitação e educação hidro-ambiental e
- ✓ Monitoramento da qualidade de água para avaliação da condição –enquadramento.

No dia 01 de junho de 2012 foi realizada a segunda reunião para a apresentação da Proposta de Enquadramento da bacia do Rio das Mortes – GD2 no Anfiteatro do Campus Santo Antônio na Universidade Federal de São João Del Rei – UFSJ que teve programação semelhante à da primeira reunião.

#### **4. PARTICIPAÇÃO PÚBLICA**

---

Na reunião em Lavras estiveram representadas as seguintes instituições: CBH-GD2, a Diretoria de Meio Ambiente da COPASA, Prefeitura de Bom Sucesso, Prefeitura de Lavras, Rede Socioambiental, Consórcio AHE Funil, IGAM e FEAM. A cópia da lista de presença encontra-se no Anexo 2.

As principais participações e sugestões registradas nas discussões foram:

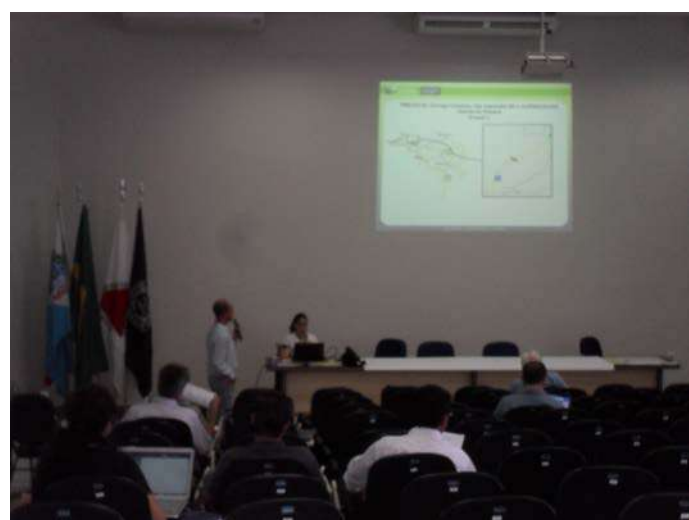
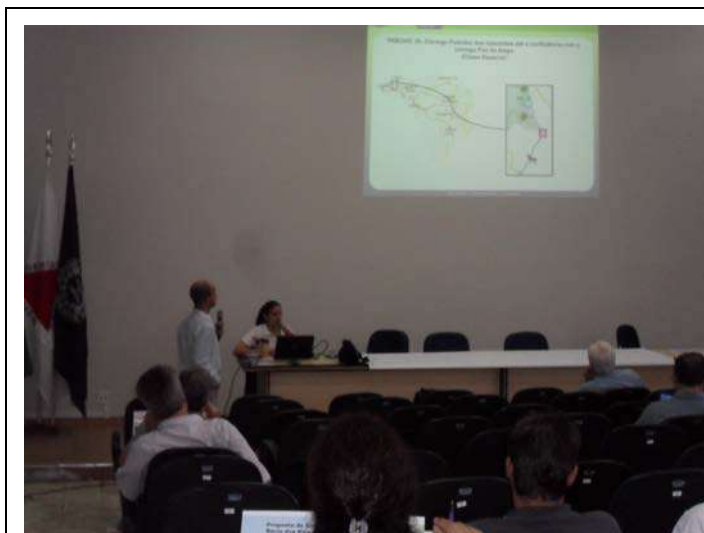
O Sr. Gustavo Rodrigues (Prefeitura de Lavras) questionou se o trecho 97 não deveria ser Classe 3.

O Secretário de Meio Ambiente de Bom Sucesso, Sr. Fernando Pimentel, apresentou um documento que foi entregue ao comitê onde expõe as idéias sobre o empreendimento da MMX, o qual representa a perda de 101 nascentes. No documento também é questionada a falta de dados do DNPM no diagnóstico para o município de Bom Sucesso e dados da

outorga futura captação da MMX no diagnóstico. Além disso, é sugerida a inclusão do Ribeirão Fartura e Ribeirão Tabuões no enquadramento.

A reunião foi encerrada com a fala do Sr. José Eduardo, do IGAM, agradecendo a presença de todos e lembrando que todos os documentos produzidos estão disponíveis no site <http://www.pdrh-gd2.com.br/> e que as demais questões podem ser encaminhadas ao comitê.

A seguir são apresentadas fotos da 1ª reunião para apresentação da proposta de enquadramento do PDRH Rios das Mortes.





Na segunda reunião, que ocorreu em São João Del Rei, estiveram representadas as seguintes instituições: CBH-GD2, Prefeitura de Santana do Jacaré, Prefeitura de Lavras, Prefeitura de Barbacena, COPASA, IFET, EMATER, SUPRAM, COPASA, Holcim, FIEMG, IGAM e FEAM. A cópia da lista de presença encontra-se no Anexo 2.

As principais participações e sugestões registradas nas discussões foram:

O Sr. Aurélio Suenes (Presidente do comitê GD2) questionou a Classe 3 no trecho 16 e relatou que existem plantações de morango e frutíferas na região. Questionou também sobre o trecho 25 ser Classe 2 desde as nascentes.

O Sr. Eduardo Borges (IF- Barbacena) relatou a existência de pesca amadora e recreação em quase toda extensão dos trechos da bacia.

Foi solicitada a verificação do ponto de lançamento de efluentes de Bom Sucesso.

O Sr. Gustavo Rodrigues (Prefeitura de Lavras) sugeriu que os trechos 97 e 98 sejam enquadrados em Classe 3.

A reunião foi encerrada com a fala do Sr. José Eduardo, do IGAM, agradecendo a presença de todos e lembrando que todos os documentos produzidos estão disponíveis no site <http://www.pdrh-gd2.com.br/> e que as demais questões podem ser encaminhadas ao comitê.

A seguir são apresentadas fotos da 2ª reunião para apresentação da proposta de enquadramento do PDRH Rio das Mortes.





## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A reunião em Lavras realizou um debate sobre a Proposta de enquadramento dos corpos de água da bacia do Rio das Mortes e teve como objetivo informar aos segmentos interessados da bacia sobre a proposta, bem como receber sugestões e comentários para o enquadramento dos corpos de água da bacia. O público da reunião foi pequeno em relação ao público esperado devido a importância do assunto, já que estiveram presentes aproximadamente 15 pessoas, mas a baixa participação não impossibilitou uma discussão importante e válida sobre o enquadramento. A presença de representantes da diretoria da COPASA, de algumas prefeituras e ONGs e do consórcio AHE Funil colaboraram para a discussão da proposta de enquadramento.

Na reunião em São João Del Rei a situação não foi diferente e a participação pública também foi baixa, mas a presença de representantes da EMATER, da Holcim, da FIEMG, de algumas prefeituras e do IFET colaboraram para a discussão da proposta de enquadramento.

É importante salientar que o relatório da proposta de enquadramento está disponível no site <http://www.pdrh-gd2.com.br> e que o Consórcio Ecoplan-Lume-Skill permanece a disposição para receber sugestões.

**- ANEXO 1 -**

**ATORES SOCIAIS CONVIDADOS PARA A REUNIÃO**

---

MUNICÍPIO	TIPO DE INSTITUIÇÃO	INSTITUIÇÃO (RESPONSÁVEL OU PREFEITO)	ENDEREÇO	TELEFONE	EMAIL
<b>Alfredo Vasconcelos</b>	Prefeitura		Praça Dos Bandeirantes, 20	(32) 3367-1107	prefeito@alfredovasconcelos.mg.gov.br
<b>Antônio Carlos</b>	COPASA	COPASA	Rua Euclides Ribeiro, 32		
	Prefeitura		Rua João De Amorim, 160	(32) 3346-1302/ 1255	prefeito@antoniocarlos.mg.gov.br
<b>Barbacena</b>	Prefeitura		Rua Silva Jardim, 340	(32) 3339-2003	prefeito@barbacena.mg.gov.br
	Jornal	Jornal de Sábado	Rua Con Vieira, 30	(32) 3331-8977	leda@vgcombsb.com.br
	Jornal	Folha de Negócios	Rua Cel Teófilo, 352	(32) 3331-9521	
	Jornal	Jornal da Cidade	Rua Tomaz Gonzaga, 145 - Boa Morte,	(32) 3331-3366	
	Rádio	Rádio Barbacena	Praça Pedro Teixeira 49 - Centro		
	Rádio	Rádio Correio da Serra (Filiada Rádio Globo)	Rua João Ribeiro de Navarro 285 - Boa Vista	(32) 3332-1517	radio@correiodaserra.com.br
	EMATER	EMATER	Av. Bias Fortes, 56		
	Rádio	Rádio Sucesso Fm	Rua Con Vieira, 30	(32) 3331-1017	fm@radiosuccesso.com.br
	Rádio	93,3 Rádio Show Fm	Rua Presidente Kennedy, 680, sala 404	(32) 3332-2944	radio@showfm.com.br
	Associação	AMMA - Associação dos Municípios da Mantiqueira	Av. Dom Pedro II, 1480 Sala 7, 8 e 9		
	Faculdade	UNIPAC – Universidade Presidente Antônio Carlos	Rodovia Deputado Zezinho Bonifácio, Km12, Colônia Rodrigo Silva		
Faculdade	UEMG – Universidade do Estado de Minas Gerais - Instituto Superior de Educação Dona Itália Franco	Avenida Coronel José Máximo, 200 – Bairro São Sebastião			
<b>Barroso</b>	Prefeitura		Praça Sant'ana, 120	(32) 3359-3008	prefeito@barroso.mg.gov.br
	Jornal	Informativo Barroso	Praça Sant'ana, 120- Palácio do sTrês Poderes	(32) 3351-1466	imprensa@barroso.mg.gov.br
	EMATER	EMATER	Praça Sant'ana, 120		
	Jornal	Barroso em Dia	Maria José de Melo, 13 - Centro		
<b>Bom Sucesso</b>	Prefeitura		Praça Benedito Valadares, 51 - Centro		
	Bom Sucesso	Jornal	x	(35) 3841-1153	ssvpccbs@netbom.com.br
<b>Camacho</b>	Prefeitura		Praça Padre Alberto, 208	(37) 3343 1140/1121	prefeito@camacho.mg.gov.br
<b>Campo Belo</b>	Jornal	Ocasião	Av Afonso Pena, 269- Centro	(35) 3832-1175	contato@jornalocasio.com.br
	Jornal	Em Dia	Rua Tiradentes, 459 Sala 202- Centro	(35) 3131-6192	emdiajornal@uol.com.br
	Rádio	Rádio Clube Am	Av Afonso Pena 795 2º Andar - Centro	(35) 3832-2700	radioam@radiocampobelo.com.br
	Rádio	Rádio Campestre Fm	Rua João Belchior 440- Jardim Brasil	(35) 3821-2812	campestrfm@stratus.com.br
	Rádio	Rádio 98 Fm Stereo	x	(35) 3832-2202	wlima@tpnet.psi.br
	EMATER	EMATER	Rua João Pinheiro,101		
	Prefeitura		Rua Joao Pinheiro,102 - Centro	(35) 3832-5757	
<b>Cana Verde</b>	Prefeitura		Praça Nemesio Monteiro		
<b>Candeias</b>	Rádio	Candeias Fm	x	(35) 3833-1552	candeiasfm@stratus.com.br
	COPASA	COPASA	Praça Mons Castro, 124		
	Prefeitura		Av. 17 de Dezembro, nº 240	(35) 3833 - 1558	
<b>Carandaí</b>	Prefeitura		Praça Barão de Santa Cecília, 68 - Centro		
	Rádio	Fund. Educ. Cultural e Art. Imaculada	x		
	EMATER	EMATER	Rua Pres Vargas, 188		

MUNICÍPIO	TIPO DE INSTITUIÇÃO	INSTITUIÇÃO (RESPONSÁVEL OU PREFEITO)	ENDEREÇO	TELEFONE	EMAIL
	Rádio	Rádio Fama Fm	Rua prof maria Ferreira, 388	(32) 3361-1465	famafm@carandainet.com.br
<b>Carmo da Cachoeira</b>	COPASA	COPASA	Rua Pres Antônio Carlos, 600		
	Rádio	Divinal Fm	Av. Lourival de Campos Reis 345- Bom Retiro	(35) 3225-1924	divinalcachoeira@agyonet.com.br
	Sindicato	Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Carmo da Cachoeira	Rua Odilon Pereira, 441- Centro		
	Prefeitura		Rua Doutor Veiga Lima, 582- Centro Carmo da Cachoeira		
<b>Carmo da Mata</b>	Jornal	Tribuna do Carmo	Rua Alberto Pinto, 26		
	EMATER	EMATER	Rua Ascânio Diniz		
	Prefeitura		Praça Pres Vargas, 190 - Centro	(37) 3383-1442	
<b>Casa Grande</b>	Prefeitura		Rua Tancredo Neves, 22 - Centro	(31) 3723-1220	
<b>Conceição da Barra de Minas</b>	Prefeitura		Av. Joaquim Ribeiro Silva, 215		
	EMATER	EMATER	Rua Pref Antônio Silva, 111		
	COPASA	COPASA	Rua Pref. Antônio Silva, 83		
<b>Coronel Xavier Chaves</b>	EMATER	EMATER	Av. Con Antônio Carlos, 113		
	Prefeitura		Lrg. D. Lara, 12		
<b>Dores de Campos</b>	Prefeitura		Praça Francisco Castro		
	Rádio	Frequência Brasileira de Comunicações	x		
<b>Ibituruna</b>	Prefeitura		Rua Dr. Sebastião Rezende		
<b>Ijaci</b>	Prefeitura		Praça Elias Antônio Filho, 119		
	Rádio	Rádio Ijaci	x	(35) 3843-1658	radioijacifm879@hotmail.com
<b>Ingai</b>	Prefeitura		Praça Gabriel Andrade Junqueira, 30		
<b>Lagoa Dourada</b>	EMATER	EMATER	Rua Dr Abeilard Pereira, 114		
	Prefeitura		Rua Dr. Abeilard Pereira, 299		
<b>Lavras</b>	Empresa	Pró-Ambiental	Rodovia Fernão Dias- BR 381, KM 702, Lavras	(35) 3826-9038	
	Prefeitura	JUSSARA MENICUCCI DE OLIVEIRA	AV. SILVIO MENEUCUCCI, 1575	(35) 3694-4000/4002	prefeito@lavras.mg.gov.br
	Jornal	Folha do Rio Grande	r Elbert Vilela, 1900, Lavras, MG		
	Jornal	Gazeta	RUA Raul Soares, 133 - Centro	(35) 3822-4443	
	Jornal	Tribuna de Lavras	Rua Santana nº 134	(35) 3821-1911	
	Rádio	Rádio Cultura AM	pc Leonardo Verenado pereira, 200	(35) 3822-5000 (35) 3821-5406	rcultura@vicoldobrasil.com.br e radiocultura770.com.br
	Rádio	RÁDIO UNIVERSITÁRIA FM		(35) 3829-1156	radio@ufla.br
	COPASA	COPASA	Rua Des Sabino Lustosa, 235 - Lavras		
	Rádio	Rádio Rio Grande (94,7)	Pc Tem francisco Souza lma, 20- lavras	(35) 3821-0094	radio94fm@navinet.com.br
	Instituto	IBAMA	Rua José Júlio de Oliveira, nº 30 - Bairro Vila Mariana	(35) 3821-1934	
	EMATER	EMATER	Rua Dr João Lacerda, 370		
	Universidade	UFLA	Câmpus Universitário, Caixa Postal 3037 Lavras	(35) 3829-1122/1502	
	Jornal	Jornal de lavras		(35) 3821-2495/9926-1954	reportagem@jornaldelavras.com.br
Faculdade	FADMINAS - Faculdade Adventista de Minas Gerais	Rua Joaquim Gomes Guerra, 590 - Bairro Kennedy			

MUNICÍPIO	TIPO DE INSTITUIÇÃO	INSTITUIÇÃO (RESPONSÁVEL OU PREFEITO)	ENDEREÇO	TELEFONE	EMAIL
	Faculdade	FAGAMMON - Faculdade Presbiteriana Gammon	Praça Dr. Augusto Silva, 616 – Centro		
	Faculdade	UNILAVRAS - Centro Universitário de Lavras	Rua Padre José Poggel, 506, Bairro Centenário		
	Associação	AMALG - Associação dos Municípios da Microrregião do Alto Rio Grande	Rua Monsenhor Aureliano, 241 - Centro		
	Sindicato	Sindicato dos Produtores Rurais de Lavras	Rod Br 265 S/n		
	Associação	ACAMAR - Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis	Rua Silvio Modesto de Souza, 540		
	Associação	Circuito Turístico Vale Verde e Quedas D'Água	Rua Raul Soares, nº 65 – Centro		
	Fundação	Fundação Pró Defesa Ambiental	Rua Instituto 57		
	Organização	Núcleo de Estudos em Manejo Florestal	Rua Raul Soares 133 SI 201		
	Associação	Associação dos Fruticultores da Região de Lavras	Rua Misseno Pádua 635 Pm 1		
	Conselho	CREA lavras	Rua Bernardino Macieira 460		
	Associação	Associação Turística do Circuito Vale Verde e Quedas D'Água	R Raul Soares 65		
	ONG	Fundação Pró Defesa Ambiental	Rua Ademir Aves de Sousa, 157 – Centro		
<b>Luminárias</b>	Prefeitura	ARTHUR MAIA AMARAL	Rua Cel Diniz,40	(35) 3226-1198/ 1244	prefeito@luminarias.mg.gov.br
	Associação	Associação Comunitária Radiodifusão Desenv Artist Cultural	Rua Pref. Antônio Furtado, 656	(35) 3226-1297	
<b>Nazareno</b>	Prefeitura	JOSÉ HEITOR GUIMARÃES DE CARVALHO	PÇA. N.SRA. DE NAZARÉ, 187	(35) 3842-1100/ 1170	prefeito@nazareno.mg.gov.br
	EMATER	EMATER	Rua José Virgílio Leite, 20		
	CBH	CBH- Rio Grande	Praça Dr. Freitas Carvalho,246, Centro		
	COPASA	COPASA	Rua 1, 105 - Rosário, Nazareno	(35) 3842-1703	
	ONG	Instituto Voçorocas	Praça Dr. Freitas Carvalho, 246. Centro.		
<b>Nepomuceno</b>	Prefeitura		Praça Pe. José, 180		
	Jornal	O Repórter	Rua Ernane Vilela Lima (Rua Direita), 1233	(35) 3861-1355/ 1119	multimedia@terra.com.br
	Jornal	Folha Independente	x	(35) 3861-1522	folha@tpnet.tsi.br
	EMATER	EMATER	Rua Dr. Rubens Ribeiro, 157		
	Rádio	Rádio Clube Am	Ernane Vilela Lima, 114	(35) 3861-1278	am810@tpnet.psi.br
<b>Oliveira</b>	Prefeitura		Rua Batista Almeida, 54		
	Jornal	Gazeta de Minas	Rua Francisco Cambraia Campos, 135	(61) 3034-1745	multimedia@terra.com.br
	Jornal	O Regional	x	(61) 3328-8335	leda@vgcombsb.com.br
	Instituto	IEF	Rua Lafaiete Preto Vasconcelos, 60		
	Rádio	Rádio Sociedade	Rua Dr Coelho de Moura, 158 – Centro	(37) 3331-1170	geral@radiosociedade.com.br
	Rádio	Líder FM	Rua Dr Carlos Chagas, 120 Centro		
<b>Perdões</b>	Prefeitura		R. José Thomaz Pereira, 290		
	Jornal	Folha de Perdões	x	(35) 3864-7113	folhadeperdoes@hotmail.com
	Jornal	Jornal das Lajes	x	(32) 3354-1323/ 2154	jornaldaslajes@hotmail.com
	EMATER	EMATER	Praça Leopoldo Dias, 55		

MUNICÍPIO	TIPO DE INSTITUIÇÃO	INSTITUIÇÃO (RESPONSÁVEL OU PREFEITO)	ENDEREÇO	TELEFONE	EMAIL
	COPASA	COPASA	Rua Cristino Pereira Santos, 351		
	Rádio	Rádio Vertsul fm 93,5	Rua Sá Fortes, 49	(35) 3864-1869	vertsulfm@perdoesnet.com.br
<b>Prados</b>	Prefeitura		Rua José Silva Filho, 11		
<b>Resende Costa</b>	EMATER	EMATER	Rua Maria Cândida Andrade, 91		
	Prefeitura		Rua Maria Cândida Andrade, 91		
	COPASA	COPASA	Rua Paulo Silva, 47		
<b>Ressaquinha</b>	Prefeitura		Praça D. Pedro li, 20		
<b>Ribeirão Vermelho</b>	COPASA	COPASA	Praça Bento Abreu, s/n		
	Prefeitura		Av. Antônio Rocha, 291		
<b>Ritópolis</b>	Prefeitura		Praça Tiradentes, 340		
<b>Santa Cruz de Minas</b>	Prefeitura		Praça da Liberdade		
<b>Santa Rita do Ibitipoca</b>	Prefeitura		Rua Joaquim Rabelo Fonseca, 150		
	COPASA	COPASA	Rua Francisco Marcílio Barra, s/n		
<b>Santana do Jacaré</b>	EMATER	EMATER	Av. Magalhães Pinto, 23		
	Prefeitura		Rua Evaristo Cardoso, 106		
<b>Santo Antônio do Amparo</b>	Prefeitura		Av. Ananias Luiz Avelar, 200		
	EMATER	EMATER	Rua José Carlos Carvalho, 22		
	Rádio	Rádio Regional Fm	Rua Maria Amélia Cereda, 14- Progresso	(35) 3863-158	regional1fm@santoantonionet.com.br
	COPASA	COPASA	Praça Inconfidentes, 100		
<b>São Bento Abade</b>	Prefeitura		Tv. Odilon Gadben Santos, 100		
<b>São Francisco de Paula</b>	COPASA	COPASA	Rua Pe Joaquim Cardoso, s/n		
	EMATER	EMATER	Av. Júlio Castilhos, 515		
	Prefeitura		Rua Pe. Augusto Martins, 36		
<b>São João del-Rei</b>	Prefeitura	NIVALDO JOSÉ DE ANDRADE	R. MINISTRO GABRIEL PASSOS, 199	(32) 3379 2900/2932	prefeito@saojoaodelrei.mg.gov.br
	Jornal	Grande Matozinhos		(32) 3371-5342	jclaudio@mgconecta.com.br
	Jornal	Jornal de Minas		(32) 3373-2552	jornaldeminas@city10.com.br
	Jornal	Gazeta de São João Del Rey	Avenida tiradentes, 224	(32) 3371-8642 ou (32) 3371-8191	gazeta@gazetasaojoaodelrei.com
	Jornal	São João Del Rey			multimedia@terra.com.br
	Rádio	Rádio São João del Rei	Avenida Tiradentes, 209 - São João Del Rei	(32) 3371-7777	radiosaojoaodelrei@mgconecta.com.br
	Rádio	Fundacao Cultural Campos de Minas	x		
	Rádio	Vertentes Fm	Rua Sebastião Passos melo, 18. São João del Rei		
	Rádio	Rádio Emboabas FM	Praça Doutor Antônio das Chagas Viegas, 130 -000	(32) 3371-8025	emboabasfm@city10.com.br; emboabasfm.com.br
	Rádio	Radio Sol	Avenida Itatiaia, 53	(32) 3371-9864	
	Agência distribuidora de publicações	Agência distribuidora de publicações	Av presidentes trancredo neves, 125	(32) 33717666	
	Copasa	Copasa TIRADENTES	Pc Estação, TIRADENTES	(32) 3355-1250	

MUNICÍPIO	TIPO DE INSTITUIÇÃO	INSTITUIÇÃO (RESPONSÁVEL OU PREFEITO)	ENDEREÇO	TELEFONE	EMAIL
	CBH	CBH vertentes	Praça Dom Helvécio, 74 – Dom Bosco - (Universidade Federal de São João Del Rei/Campus Dom Bosco, prédio anexo DCNAT, sala 204B)	(32) 3379-2592	
	Instituto	IEF	Avenida Tiradentes, 108 - São João Del Rei - MG,	(32) 3371-8460	
	Associação	Associação comercial e industrial de São Joao del-Rei	RUA Maria Tereza, 20 Centro São João del-Rei		
	EMATER	EMATER	Av. Hermílio Alves, 234		
	Universidade	UFSJ	Praça Frei Orlando, 170, Centro, São João del-Rei		
	CREA	CREA	Av. Tiradentes, 106, Centro	(32) 33717001	
	Associação	AMVER - Associação dos Municípios dos Campos das Vertentes	Avenida Leite de Castro, 1364		
	Conselho	Conselho Municipal de Conservação, Defesa e Desenvolvimento do Meio Ambiente de São João del-Rei - CODEMA	Praça Frei Orlando, 90 . Centro		
	SESI	SESI/SENAI . São João del Rei . Sistema FIEMG - Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais	x		
	Secretaria	Secretaria Municipal do Meio Ambiente	Praça Frei Orlando, 90 . Centro		
	ONG	OPTA – Organização Patrimonial Turística e Ambiental	x		
<b>São Tiago</b>	Prefeitura		Av. Cel. Benjamim Guimarães, 210		
	Jornal	O Santiaquense		(61) 3034-1745	multimedia@terra.com.br
	COPASA	COPASA	Praça Inconfidentes, 100		
	EMATER	EMATER	Rua Raul Soares, 425		
	Rádio	Fund Cultural Serra De Sao Jose	x		
<b>Tiradentes</b>	Prefeitura		Rua Chafariz, 10		
	Copasa	Copasa	Rua Antônio Teixeira Carvalho, 33		
<b>Três Pontas</b>	Prefeitura		Rua Afonso Pena, 33		
	Jornal	Correio Trespontano	Rua Pref Nilson Vilela, 1148	(35) 3265-7922	sp@trespontas.com.br
	EMATER	EMATER	Rua Frei Caneca, 81		
	Rádio	Rádio Três Pontas	Av. Ipiranga, 198	(35) 3265-1009	
	Cooperativa	COCATREL – Cooperativa dos Cafeicultores da Zona de Três Pontas	Rua Bento de Brito, 110 – Bairro Centro		
	Rádio	Sentinela Fm	Av Ipiranga, 580	(35) 3265-1009	

**- ANEXO 2 -**

**LISTAS DE PRESENÇA DAS REUNIÕES**

---



Lista de presença - Reunião do PDRH do Rio das Mortes e Jacaré - GD2 - Proposta de Enquadramento

Anfiteatro Magno Antônio Patto Ramalho - Lavras - 31/05/2012

Realização:

Promoção:

ecoplan

LUME

SKILL



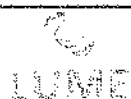
Nome	Instituição	Telefones	E-mail	Assinatura
Paulo Sérgio	GD2 - PDRH	(35) 3915-1305	paulo.sergio@meioambiente.mg.gov.br	[Assinatura]
Renata W. de	GD2	(35) 3915-1305	renata.w@meioambiente.mg.gov.br	[Assinatura]
Wenderson	GD2	(35) 3915-1305	wenderson@meioambiente.mg.gov.br	[Assinatura]
Gustavo A. Rodrigues	GD2 / G.D.Z.	(35) 9821-8017	gustavo@meioambiente.mg.gov.br	[Assinatura]
Maximiliano Machado	REDE SOCIOAMBIENTAL	(35) 9869-6038	maximiliano@pho.com.br	[Assinatura]
Maria Regina C. Ramos	TEAM / GPRHE	(31) 3915-1305	maria.eintra@meioambiente.mg.gov.br	[Assinatura]
Edson de F. Ramos	TEAM / GPRHE	(31) 3915-1305	edson@meioambiente.mg.gov.br	[Assinatura]
Edson de F. Ramos	TEAM / GPRHE	(31) 3915-1305	edson@meioambiente.mg.gov.br	[Assinatura]
EDUARDO BUENO	LUME / ECOVIGIL	(31) 9912-1336	eduardo@meioambiente.mg.gov.br	[Assinatura]
Gilmar Augusto de Paula	Comércio AME Fund	(35) 3921-8517	gilmar@meioambiente.mg.gov.br	[Assinatura]
Yara de A. Silva	Comércio AME Fund	(35) 3921-8517	yara@meioambiente.mg.gov.br	[Assinatura]
Yara de A. Silva	Comércio AME Fund	(35) 3921-8517	yara@meioambiente.mg.gov.br	[Assinatura]
Renata W. de	GD2	(35) 3915-1305	renata.w@meioambiente.mg.gov.br	[Assinatura]
Edson de F. Ramos	TEAM / GPRHE	(31) 3915-1305	edson@meioambiente.mg.gov.br	[Assinatura]

Lista de presença - Reunião do PDRH do Rio das Mortes e Jacaré - GD2 - Proposta de Enquadramento

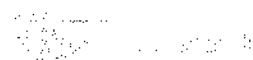
Anfiteatro do Campus Santo Antonio - São João Del Rei - 01/06/2012

Realização:

Promoção:



SKILL



Nome	Instituição	Telefones	E-mail	Assinatura
<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten Institution]</i>	<i>[Handwritten Phone]</i>	<i>[Handwritten Email]</i>	<i>[Handwritten Signature]</i>
<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten Institution]</i>	<i>[Handwritten Phone]</i>	<i>[Handwritten Email]</i>	<i>[Handwritten Signature]</i>
<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten Institution]</i>	<i>[Handwritten Phone]</i>	<i>[Handwritten Email]</i>	<i>[Handwritten Signature]</i>
<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten Institution]</i>	<i>[Handwritten Phone]</i>	<i>[Handwritten Email]</i>	<i>[Handwritten Signature]</i>
<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten Institution]</i>	<i>[Handwritten Phone]</i>	<i>[Handwritten Email]</i>	<i>[Handwritten Signature]</i>
Marina Inês de Souza	GD2 - CREN MG	(32) 9959 4562	marina_bonfatti@yahoo.com.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten Institution]</i>	<i>[Handwritten Phone]</i>	<i>[Handwritten Email]</i>	<i>[Handwritten Signature]</i>
<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten Institution]</i>	<i>[Handwritten Phone]</i>	<i>[Handwritten Email]</i>	<i>[Handwritten Signature]</i>
<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten Institution]</i>	<i>[Handwritten Phone]</i>	<i>[Handwritten Email]</i>	<i>[Handwritten Signature]</i>
<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten Institution]</i>	<i>[Handwritten Phone]</i>	<i>[Handwritten Email]</i>	<i>[Handwritten Signature]</i>
<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten Institution]</i>	<i>[Handwritten Phone]</i>	<i>[Handwritten Email]</i>	<i>[Handwritten Signature]</i>
Lúcio Ferreira Bastos	HELEMM	(32) 3559-3236	lucio_bastos@helemm.com.br	<i>[Handwritten Signature]</i>
<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten Institution]</i>	<i>[Handwritten Phone]</i>	<i>[Handwritten Email]</i>	<i>[Handwritten Signature]</i>
<i>[Handwritten Name]</i>	<i>[Handwritten Institution]</i>	<i>[Handwritten Phone]</i>	<i>[Handwritten Email]</i>	<i>[Handwritten Signature]</i>



# ANEXO B

## RAFA- REATOR ANAERÓBIO DE FLUXO ASCENDENTE

O Reator anaeróbico de fluxo ascendente (RAFA), mais conhecido com “UASB”, consiste de um leito de lodo, uma zona de sedimentação, e o separador de fase, gas-solid separator - GSS (Narnoli e Mehrotra, 1996). Este separador de fases, um dispositivo característico do reator (van Haandel e Lettinga, 1994), tem a finalidade de dividir a zona de digestão (parte inferior), onde se encontra a manta de lodo responsável pela digestão anaeróbia, e a zona de sedimentação (parte superior). A água residuária, que segue uma trajetória ascendente dentro do reator, desde a sua parte mais baixa, atravessa a zona de digestão escoando a seguir pelas passagens do separador de fases e alcançando a zona de sedimentação.

O efluente após entrar e ser distribuída pelo fundo do reator RAFA, flui pela zona de digestão, onde se encontra o leito de lodo, ocorrendo a mistura do material orgânico nela presente com o lodo. Os sólidos orgânicos suspensos são quebrados, biodegradados e digeridos através de uma transformação anaeróbia, resultando na produção de biogás e no crescimento da biomassa bacteriana. O biogás segue em trajetória ascendente com o líquido, após este ultrapassar a camada de lodo, em direção ao separador de fases.

Reatores do tipo RAFA são atualmente os mais utilizados. Destaca-se pela sua simplicidade e a não necessidade de material de enchimento. Foi um dos primeiros reatores a atingir altas taxas de aplicação de matéria orgânica. A Figura B.1 mostra como se dá o funcionamento do RAFA. Segundo CHERNICHARO(1997) Pesquisas realizadas com reatores UASB constataram que o mesmo possui eficiência para a remoção de SST(Sólidos suspensos) e de matéria orgânica(DBO - demanda bioquímica de oxigênio) e DQO(demanda química de oxigênio), respectivamente de 78%, 70% e 65%.

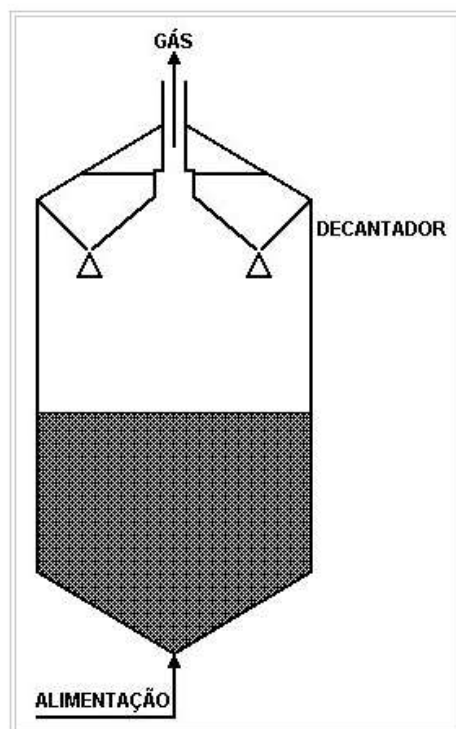


Figura B.1 – Reator Anaeróbico de Fluxo Ascendente

## FBP- FILTRO BIOLÓGICO PERCOLADOR

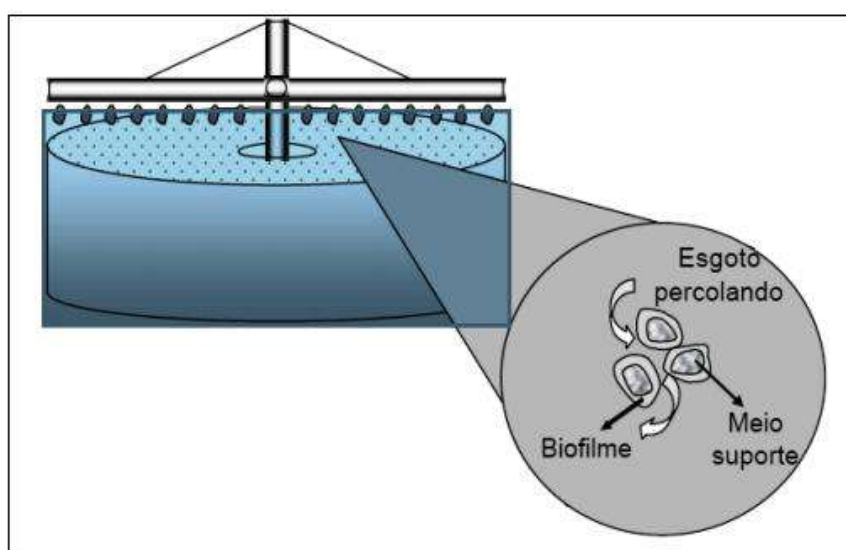
Filtros biológicos são dispositivos empregados para tratamento de efluentes líquidos, sendo muito utilizados atualmente como pós-tratamento de sistema anaeróbio, como os reatores de anaeróbios de fluxo ascendente. Os filtros biológicos percoladores são sistemas que possuem facilidades de operação e manutenção e também baixo custo e consumo de energia. Existem basicamente dois tipos de filtro biológico: anaeróbio e aeróbio. Este último dividiu-se em outras três subcategorias segundo a taxa de aplicação hidráulica e a taxa de aplicação de carga orgânica, conforme a Tabela B.1.

**Tabela B.1 - Taxa de aplicação hidráulica e a taxa de aplicação de carga orgânica no FBP**

Parâmetro	Baixa taxa	Média taxa	Alta taxa	Unidades
Aplicação hidráulica	1 a 4	4 a 10	10 a 40	$m^3/m^2/d$
Aplicação orgânica	0,1 a 0,25	0,25 a 0,50	0,50 a 1,0	KgDBO/ $m^3D$

Para garantir tais condições às dimensões, os filtros biológicos podem variar de 1 a 12 metros de altura e diâmetros de até 50 metros. Ao contrário do que o nome nos sugere o filtro biológico não possui a função de remover material particulado ou em suspensão da água através do elemento filtrante, como em uma filtração convencional, por exemplo. A principal função neste caso é a remoção de poluentes dissolvidos na água, principalmente substâncias de origem orgânicas, como proteínas, açúcares, lipídios e etc, contidos no efluente líquido. Para isso são empregados microorganismos decompositores cujo crescimento se dá de maneira aderida ao material de enchimento do filtro, ou seja, neste caso, os microorganismos crescem em um leito fixo inerte.

Dados experimentais encontrados na literatura relatam eficiências de remoção de matéria orgânica (DBO) é de 65% e remoção de organismos patogênicos em torno de 75%. A Figura B.2 demonstra como se dá o funcionamento no FBP.



**Figura B.2 – Esquema de funcionamento de um filtro biológico**

## LAGOA DE MATURAÇÃO

A lagoa de maturação também denominada de lagoa de polimento é um tipo de lagoa de estabilização. Tem como principal característica o fato de receber um afluente cuja DBO está praticamente estabilizada e o oxigênio dissolvido se faz em toda a massa líquida.

O objetivo principal da lagoa de maturação é a remoção de patogênicos. Nas lagoas de maturação predominam condições ambientais adversas para os patogênicos, como radiação ultra-violeta (UV), elevado pH, elevado OD, temperatura mais baixa que a do corpo humano, falta de nutrientes e predação por outros organismos.

As lagoas de maturação constituem um pós-tratamento de processos que objetivem a remoção da DBO, sendo usualmente projetadas como uma série de lagoas, ou como uma lagoa única com divisões por chicanas (divisórias de fluxo). A eficiência na remoção de coliformes é bastante elevada. Além disso, esse sistema de tratamento possui altas eficiências de remoção de nutrientes (nitrogênio e fósforo) e sólidos em suspensão.

De forma a permitirem a maior penetração de raios solares (UV) essas lagoas geralmente possuem grandes áreas superficiais e pequenas profundidades (variando entre 0,65- 1,40 metros). A Figura B.3 mostra os aspectos construtivos de uma lagoa de maturação.

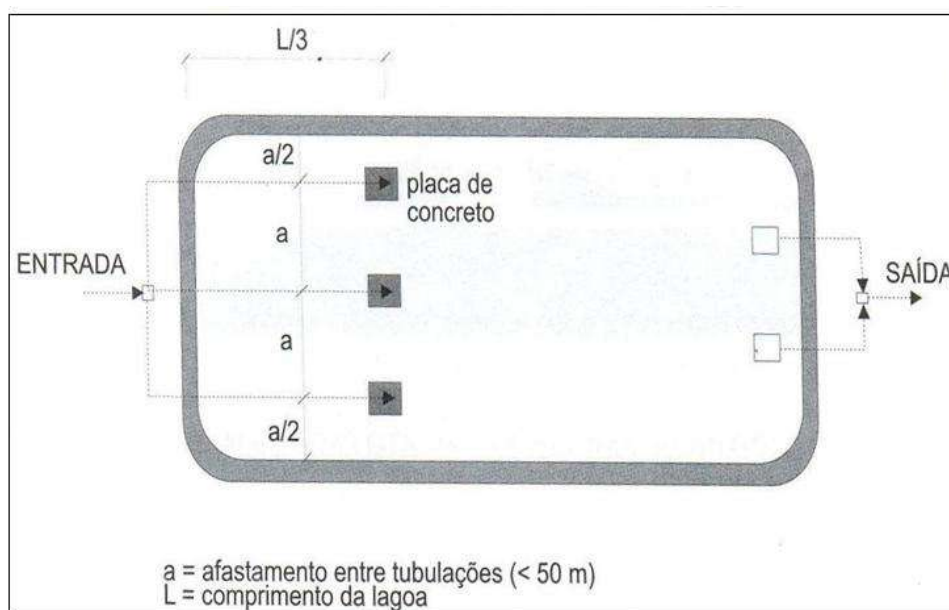


Figura B.3 – Aspectos construtivos de uma lagoa de maturação

A Tabela B.2 mostra as eficiências de remoção de patógenos comumente alcançadas.

Tabela B.2 - Eficiências de remoção de patógenos na lagoa de maturação

Bactérias	Até 99,9999%
Vírus	Até 99,99%
Cistos de protozoários	100%
Ovos de helmintos	100%

## INFILTRAÇÃO LENTA

No processo de infiltração lenta, os esgotos são aplicados ao solo, fornecendo água e nutrientes necessários para o crescimento dos vegetais. Parte do líquido infiltrado é evaporada, parte percola no solo atingindo, e a maior parte é absorvida pelos vegetais. As áreas de aplicação das águas residuárias devem possuir solo argiloso, com boa capacidade de drenagem, e que esteja com águas subterrâneas em profundidades superiores a 1,5m, objetivando-se prevenir a sua contaminação. As taxas de aplicação devem ser compatíveis com a evapotranspiração da cultura no período, dependendo, portanto do tipo de cultura de vegetais e das condições atmosféricas.

Diversas culturas vegetais podem ser utilizadas intencionalmente para o aproveitamento da água e nutrientes, sendo muitas vezes a disposição de esgoto no solo associada ao aproveitamento agrícola ou ao reuso de efluentes. Muitas das práticas de irrigação são também utilizadas nesses métodos, observando-se alguns cuidados no manejo da água. Embora haja também certos receios no aspecto de saúde pública e proteção ambiental, ocorrendo até algum preconceito quanto a esses métodos, as preocupações são válidas para qualquer sistema de tratamento, no caso de esgoto doméstico. Entretanto, como nos demais sistemas e bastante difundido para os sistemas de disposição de esgoto no solo, os riscos mencionados são controláveis pelo respeito a determinados critérios estabelecidos.

A irrigação constitui o sistema de tratamento/disposição que requer a maior área superficial por unidade de água residuária tratada. A irrigação pode ser feita por inundação, sulcos, gotejamento e por aspersão. No caso do sistema por aspersão o mesmo deve ser constituído por: tanque de contenção, equipamento de agitação da água residuária antes do bombeamento, bomba, tubulações de recalque e aspersores. A Figura B.4 mostra de maneira geral como se dá o tratamento preliminar do efluente a ser tratado.



**Figura B.4 - Tratamento preliminar do efluente a ser tratado**

Fonte: VON SPERLING (1996)

O sistema de aplicação no solo, apesar do seu grande potencial, no Brasil, há ainda uma difusão limitada dessa tecnologia, embora já se tenha alguma experiência prática e esteja em fase de maior disseminação, tanto para o tratamento, como para pós-tratamento ou disposição final. O Quadro B.1 mostra as vantagens e desvantagens do processo de infiltração lenta.



**Quadro B.1 – Vantagens e desvantagens do processo de infiltração lenta**

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elevada eficiência na remoção de DBO e de coliformes;</li> <li>- Satisfatória eficiência na remoção de N e P;</li> <li>- Método de tratamento e disposição final combinado;</li> <li>- Requisitos energéticos praticamente nulos;</li> <li>- Construção, operação e manutenção simples;</li> <li>- Reduzidos custos de implantação e operação;</li> <li>- Boa resistência a variações de carga;</li> <li>- Não há lodo a ser tratado;</li> <li>- Proporciona a fertilização e condicionamento do solo;</li> <li>- Retorno financeiro na irrigação de áreas agricultáveis;</li> <li>- Recarga do lençol subterrâneo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elevados requisitos de área;</li> <li>- Possibilidade de maus odores, insetos e vermes;</li> <li>- Relativamente dependente do clima e dos requisitos de nutrientes dos vegetais;</li> <li>- Dependente das características do solo;</li> <li>- Risco de contaminação de vegetais a serem consumidos, caso seja aplicado indiscriminadamente;</li> <li>- Possibilidade de contaminação dos trabalhadores na agricultura (na aplicação por aspersão);</li> <li>- Possibilidade de efeitos químicos no solo, vegetais e água subterrânea (no caso de haver despejos industriais);</li> <li>- Difícil fiscalização e controle com relação aos vegetais irrigados;</li> <li>- A aplicação deve ser suspensa ou reduzida nos períodos chuvosos.</li> </ul>

Fonte: VON SPERLING (1996)

O sistema de tratamento por infiltração lenta apresenta elevadas eficiências de remoção como mostra a Tabela B.3:

**Tabela B.3 – Eficiências de remoção**

Parâmetro	Eficiência de remoção
DBO <sub>5</sub> (%)	90-99
DQO (%)	85-95
SS (%)	> 93
Amônia-N (%)	> 80
N-Total (%)	> 75
P- Total (%)	> 85
CF (UNIDADE.LOG)	3-5

# **ANEXO C**

## **Banco de Dados Digital**

# **ANEXO D**

## **Banco de Dados Digital**