

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO:
CONHECIMENTO E INCLUSÃO SOCIAL

DANIELA CAMPOLINA VIEIRA

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA
ESTRUTURAÇÃO DE MUNDOS POSSÍVEIS:
O CASO DO NÚCLEO CÓRREGO JOÃO
GOMES CARDOSO–MG

Belo Horizonte
2014

DANIELA CAMPOLINA VIEIRA

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESTRUTURAÇÃO DE MUNDOS POSSÍVEIS: O
CASO DO NÚCLEO Córrego João Gomes Cardoso-MG

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação: Conhecimento e Inclusão Social da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação.

Linha de Pesquisa: Educação em Ciências.

Orientador: Prof. Dr. Francisco Ângelo Coutinho

Co-Orientador: Prof. Dr. Raoni Guerra Lucas Rajão

Belo Horizonte

2014

370

Vieira, Daniela Campolina.

Educação ambiental na estruturação de mundos possíveis: o caso do núcleo Córrego João Gomes Cardoso-MG [manuscrito] / Daniela Campolina Vieira. – 2014.

240 f. : il. ; 29,5 cm.

Orientador: Francisco Ângelo Coutinho. Co-orientador: Raoni Guerra Lucas Rajão.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação.

1. Educação ambiental - Teses. 2. Gestão ambiental - Teses. 3. Núcleo Manuelzão João Gomes Cardoso (MG) - Teses. 4. Bacia hidrográfica - Teses. 5. Saúde ambiental - Teses. 6. Qualidade ambiental - Teses. 7. Educação - Teses. I. Coutinho, Francisco Ângelo. II. Rajão, Raoni Guerra Lucas. III. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Educação. IV. Título.

CDU: 370

A todos incansáveis sonhadores e guerreiros dos Núcleos Manuelzão que não se acomodam diante do que os incomodam e seguem lutando sempre por mudanças e melhorias.

Agradecimentos

Primeiramente agradeço a Deus, fonte de esperança e amor.

Agradeço aos meus pais Diva e Cláudio, presentes que Deus me deu para guiar-me na jornada da vida, fonte de carinho, compreensão e sabedoria. As minhas irmãs Elaine e Claudia pelo primeiro aprendizado de dividir e viver junto.

As pessoas maravilhosas que conheci que militam pelas águas, os persistentes e guerreiros integrantes de Núcleos Manuelzão que a despeito de todas as dificuldades e desilusões, seguem firmes certos de que seus sonhos se concretizarão. Em especial à Carla Wstane, Nirma Damas, Solange Veneranda, Lauro Mendes, Washigton Guedes, Alcione Aguiar, Dalva Lara meus queridos companheiros de sonhos, do meu berçário de educadora ambiental que foi o Núcleo Cascatinha e posteriormente os Núcleos Integrados do Engenho Nogueira. Aos persistentes sonhadores do Núcleo João Gomes Cardoso: Armezinda Baiense, Carlão, Conceição Neves, Angel Cássio, João Bosco, Osmar, Cida Viana que inspiraram a presente pesquisa.

A Daniela Elizabeth e Fernanda Carvalho, amigas eternas presentes em todos os momentos.

Lussandra Gianasi e Ana Maria Raposo pelo aprendizado que me proporcionaram nos meandros da geografia, pelo compartilhamento de ideais e a concretização de alguns delírios pedagógicos.

Ao Fernando pela paciência, dedicação, carinho e amor.

As companheiras de jornada acadêmica: Márcia, Débora, Luciana, Patrícia, e, em especial Elisa Faria que muito me auxiliou durante todo o percurso do mestrado, principalmente nos momentos de grande tensão.

Aos amigos da E. M. Honorina Giannetti que sei que estiveram na torcida, em especial a turma do “Cafofo” Priscila, Ana Luiza, Lucia Júlia, Mariana e Ana Paula.

Aos queridos amigos da mobilização com quem tanto aprendi e dividi sonhos e frustrações em especial Thais Pereira, Rodrigo Lemos e Clarisse Dantas.

A todos meus amigos queridos que estiveram presentes em vários momentos desta e de outras jornadas.

Ao meu orientador Francisco Coutinho e ao co-orientador Raoni Rajão pela paciência e sabedoria.

A Tradição Tolteca que me fez perceber a importância de se cuidar dos rios internos e da alma.

As águas que em seu renovar constante me faz acreditar que a vida é formada de eternos ciclos de aprendizagem, renovação e crescimento.

“Só na foz do rio é que se ouvem os murmúrios de todas as fontes”

Guimarães Rosa

“A utopia está lá no horizonte. Me aproximo dois passos, ela se afasta dois passos. Caminho dez passos e o horizonte corre dez passos. Por mais que eu caminhe, jamais alcançarei. Para que serve a utopia? Serve para isso: para que eu não deixe de caminhar.”

Eduardo Galeano

Resumo

A pesquisa utilizou-se dos referenciais teóricos teoria ator-rede (LATOUR, 2000; 2001; 2012) e exploração de mundos possíveis (CALLON et al., 2001) para analisar as ações – dentre elas as de educação ambiental (EA) – realizadas por um grupo de pessoas que integram o Núcleo Manuelzão João Gomes Cardoso. Este grupo fluido tem como seu principal objetivo a melhoria da qualidade de vida, sendo consensual entre seus integrantes que esta melhoria está vinculada a qualidade ambiental. O Núcleo tem como território de atuação a bacia hidrográfica do córrego João Gomes Cardoso que se localiza no município de Contagem, Minas Gerais. A pesquisa foi dividida em seis etapas: 1ª Levantamento e organização de documentos; 2ª Análise documental e categorização; 3ª Entrevista semiestruturada; 4ª Inventário de atores; 5ª Exploração de mundos realizados e possíveis; e 6ª Análise comparativa da performance do NJGC e indícios de EA transformadora promotora de gestão participativa das águas. Por meio de registros em ata, ofícios e fotos foram analisados seis anos de atuação do grupo identificando quais cenários futuros o grupo projetou (os mundos possíveis), assim como, registrou-se o cenário vivenciado (mundos realizados) pelo Núcleo e suas modificações. Na pesquisa utilizando o referencial de performance da teoria ator-rede desenvolveu-se o conceito de EA performativa considerando grupos que como o Núcleo João Gomes Cardoso desenvolvem ações de EA, sem elaborar e executarem um projeto específico, mas definindo ações de EA ao longo de sua atuação, tendo as ações educativas como caminhos estratégicos para se alcançar o mundo possível desejado. As ações de EA desenvolvidas pelo grupo não partiram de uma pré-concepção de EA, mas na pesquisa foram identificados indícios de EA transformadora (LOUREIRO, 2003), por promover mudanças e não-adestradora (BRÜGGER, 2004) por não ser realizada a partir de pressupostos cientificistas e caracterizados por treinamento. As ações educativas foram definidas a partir do mundo possível vislumbrado pelo grupo a cada ano, assim como o mundo realizado que vivenciam. Espera-se que a pesquisa possa auxiliar na análise e estruturação de processos educativos envolvendo grupos que realizam ações em prol de melhorias ambientais colaborando para o planejamento e execução de ações educativas que possam promover mudanças e colaborar para a formação de um mundo possível comum no qual a qualidade de vida seja uma premissa para todos.

Palavras-chave: educação ambiental performativa; bacia hidrográfica; gestão participativa das águas; mundos possíveis

Abstract

The research was based on the actor-network theory theoretical and the exploration of possible worlds to analyze the actions – among them the environmental education – performed by a group of people who compose the Núcleo João Gomes Cardoso (NJGC). This fluid group has as its main objective the improvement of the quality of life, and it is consensual among its members that this improvement is linked to environmental quality. The NJCG performs its actions on the territory of the João Gomes Cardoso basin river, which is located in the municipality of Contagem, Minas Gerais. The research was divided in six stages: 1st Documents search and organization; 2nd Documentary analysis and categorization; 3rd Semistructured interview; 4th Inventory of actors; 5th Exploration of performed and possible worlds; and 6th Comparative analysis of the performance of NJGC and evidences of transformative EA, promoter of participatory water management. Six years of operation of the group were analyzed through registers in minutes, documents and photos, and the projected future scenarios (possible worlds) as well as recorded the scenario experienced (worlds performed) by the group and its modifications were identified. Based on the possible and performed worlds, actions of environmental education were identified and inferences were made about its potential to assist in the structuring of participatory water management in the watershed in question. This research considered the analysis of the performative environmental education, which does not pre-conceives the EA, but analyzes the actions who perform an environmental education that is guided as transformative by promoting changes, and not as a training, since it is accomplished by paths that are constructed by the group, based on the possible worlds that they envision, as well as the worlds performed that they experience. It is expected that the research might assist in the analysis of educational processes involving groups that perform actions on behalf of environmental improvements, contributing to the planning and execution of educational activities that can promote change and contribute to the formation of a common possible world in which quality of life is a premise for all.

Keywords: performative environmental education; watershed; participatory water management; possible worlds.

Lista de Figuras

Figura 1: Mapa dos municípios que compõe a bacia do rio das Velhas. Wstane, 2012.	17
Figura 2: Mapa de localização dos Núcleos Manuelzão da bacia do ribeirão Onça e do ribeirão Arrudas. Wstane, 2012.	19
Figura 3: Mapa de localização da bacia do córrego João Gomes Cardoso. Proex-UFMG, 2014.	26
Figura 4: Representação gráfica das relações da estrutura do sistema de políticas públicas de EA, na esfera federal. (TAMAIÓ, 2008, p.23).	50
Figura 5: Diagrama de Cooper com os objetivos da EA elucidados na I Conferência Intergovernamental de EA (DIAS, 2008, p.111).	51
Figura 6: Diagrama com objetivos da EA elucidados na I Conferência Intergovernamental de EA (DIAS, 2008, p.112).	52
Figura 7: Principais problemas decorrentes da urbanização que incidem sobre a quantidade e qualidade das águas (TUCCI, 2000 apud TUNDISI & TUNDISI 2011, p.71).	59
Figura 8: O sistema francês de gestão dos recursos hídricos (LANNA, 2000 apud TUNDISI & TUNDISI 2011, p.201).	64
Figura 9: O sistema de gestão dos recursos hídricos do Brasil (LANNA, 2000 apud TUNDISI & TUNDISI 2011, p.201).	65
Figura 10: Relações entre as entidades constituintes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (BENEDITO et al, 2008 p.25).	66
Figura 11: Comparação entre as visões externa e interna nos CBHs (MAGALHÃES-JUNIOR, 2012, p.503).	69
Figura 12: As bases da Lei 9.433/97 a Lei das Águas. Adaptado de Magalhães-Junior, 2012.	71
Figura 13: Mapa de localização das bacias integrantes do rio das Velhas que possuem subcomitê ...	74
Figura 14: Organograma de funcionamento descentralizado do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas.	81
Figura 15: Metodologia do mapeamento geo-participativo desenvolvida pelo Manuelzão Comunidade	83
Figura 16: Relações entre mundo realizado e mundo possível utilizadas durante a pesquisa para ao final identificarem-se as ações de educação ambiental realizadas pelo grupo e suas possíveis contribuições para a gestão das águas.	92
Figura 17: Diagrama ilustrando as etapas da metodologia utilizada durante a pesquisa.	98
Figura 18: Esquema da organização do banco de imagens do Núcleo João Gomes Cardoso	99

Figura 19: Modelo de diagrama representando as instituições participantes de cada reunião ocorrida em cada ano analisado. A legenda indica em formas diferente agrupamentos de instituições para facilitar a visualização de participação das mesmas durante o ano.	111
Figura 20: Mundos realizados e Mundo possível do NJGC no ano de 2008.	127
Figura 21: Na parte superior da imagem área vegetada onde se encontram nascentes do córrego da Avenida Dois.....	130
Figura 22: Córrego da Avenida Dois, afluente do córrego João Gomes Cardoso.	130
Figura 23: Mundos realizados e Mundo possível do NJGC no ano de 2009.	137
Figura 24: Visita dos integrantes e parceiros do NJGC à nascente da rua Bragança.	143
Figura 25: Visita dos integrantes e parceiros do NJGC as nascentes, área verde e córrego da Av.Dois.Nascentes dentro de área verde. Acervo Núcleo João Gomes Cardoso, setembro de 2009.	145
Figura 26: Visita dos integrantes e parceiros do NJGC as nascentes, área verde e córrego da Av. Dois.Ocupação irregular em área de APP. Acervo Núcleo João Gomes Cardoso, setembro de 2009.	145
Figura 27: Vista local em que se desejava a criação da Estação Ecológica do Ressaca.	145
Figura 28: Plantio de árvores com alunos de escolas integrantes do Núcleo, no local em que se desejava a criação da Estação Ecológica do Ressaca.	145
Figura 29: Exposição Itinerante sobre a bacia da Pampulha - Consórcio de Recuperação da Lagoa da Pampulha – em uma das escolas do NJGC.	145
Figura 30: Animais pastando próximo a nascentes do córrego da Av.Dois, utilizam água desta para dessedentação. Visita técnica NJGC e Manuelzão Comunidade. Acervo Núcleo João Gomes Cardoso, novembro de 2009.	146
Figura 31: Lixo próximo a nascente do Bambuzal. Visita técnica NJGC e Manuelzão Comunidade. Acervo Núcleo João Gomes Cardoso, novembro de 2009.	146
Figura 32: Área vegetada onde se encontra parte das nascentes do córrego da Av.Dois.....	147
Figura 33: Uma das nascentes do córrego da Av.Dois em meio a área vegetada.	147
Figura 34 ao lado: Área vegetada onde se encontra parte das nascentes do córrego da Av.Dois. Entulho sendo carregado de parte superior, mais íngreme do terreno até parte menos íngreme. Visita técnica NJGC e Manuelzão Comunidade. Acervo Núcleo João Gomes Cardoso, novembro de 2009.	147
Figura 35 abaixo: local mais baixo do terreno recebendo carregamento de areia e entulho.....	147
Figura 36: Ocupação irregular em área de preservação permanente. Casas em cima de nascentes. Drenagem das nascentes ocorre em meio a rua em direção ao córrego da Av.Dois. Visita técnica NJGC e Manuelzão Comunidade. Acervo Núcleo João Gomes Cardoso, novembro de 2009.....	148

Figura 37: Pisoteamento de animais em área brejosa e assoreada local com possibilidade de abrigar nascentes.	148
Figura 38: Área com aterro realizado por empresa sem cobertura de vegetação nas regiões íngremes acarretando em erosão e assoreamento de corpos d'água. Visita técnica NJGC e Manuelzão Comunidade. Acervo Núcleo João Gomes Cardoso, novembro de 2009.	148
Figura 39: Área vegetada localizada acima de cascata, possibilidade de nascentes.	149
Figura 40: Nascentes brotando na rua. Casas foram construídas em cima de nascentes e estas passaram a aflorar na rua.	149
Figura 41: Encontro de córrego João Gomes Cardoso canalizado à montante com águas vindas da cascata. Visita técnica NJGC e Manuelzão Comunidade. Acervo Núcleo João Gomes Cardoso, novembro de 2009.	149
Figura 42: Cascata do bairro Morada Nova. Lixo, esgoto ausência de vegetação nativa.	149
Figura 43: Mundos realizados e Mundo possível do NJGC no ano de 2010.	152
Figura 44: Caminhada pelas águas no córrego/avenida João Gomes com alunos de escolas integrantes do NJGC.	160
Figura 45: Mundos realizados e Mundo possível do NJGC no ano de 2011.	165
Figura 46: Trecho em leito aberto do córrego João Gomes Cardoso que parte da população queria que fosse canalizado para construção de uma praça. Acervo NJGC, 2009.	168
Figura 47: encontro de córrego João Gomes Cardoso com um de seus afluentes em área que ficou conhecida como “Chiqueirinho” – bairro Morada Nova. Acervo NJGC, 2009.	169
Figura 48: Mundos realizados e Mundo possível do NJGC no ano de 2012.	178
Figura 49: Desenho ganhador do concurso de desenhos e logomarca já estilizada.	180
Figura 50: Mapa de problemas identificados na bacia do córrego João Gomes Cardoso. MCom/PMz, 2012.	181
Figura 51: Mapa de potencialidades identificadas na bacia do córrego João Gomes Cardoso. MCom/PMz, 2012.	182
Figura 52: Mundos realizados e Mundo possível do NJGC no ano de 2013.	190
Figura 53: Mapa de localização dos locais a serem monitorados pelos guardiões. Proex-UFMG, 2014.	193
Figura 54: Mundos realizados-Tempo 1 nos seis anos analisados da performance do NJGC.	201
Figura 55: Mundos realizados-Tempo2 nos seis anos analisados da performance do NJGC.	203
Figura 56: Ações do NJGC na busca por maiores informações sobre o território de atuação.	206

Figura 57: Alguns dos actantes humanos alistados pelo NJGC entre 2008 e 2013.....	209
Figura 58: Actantes não-humanos alistados pelo NJGC entre 2008 e 2013	213
Figura 59: Actantes não-humanos alistados pelo NJGC entre 2008 e 2013	215
Figura 60: Mundos possíveis do NJGC entre 2008 e 2013	218

Lista de Quadros

Quadro 1: Resumo da EA no Brasil.....	48
Quadro 2: Modelos de gestão das águas já adotados no Brasil.	60
Quadro 3 Comparação dos períodos de desenvolvimento e a evolução de tecnologias e avanços institucionais na gestão de recursos hídricos adaptado de Tundisi & Tundisi, 2011.	62
Quadro 4: Entidades do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e suas atribuições (Adaptada de BRAGA et al. (2006) BENEDITO et al., 2008 p.26).	67
Quadro 5: Modelo de planilha com categorização de um dos relatos NJGC.....	105
Quadro 6: Modelo de planilha-resumo anual de uma das categorias de análise dos relatos do NJGC.	106
Quadro 7: Modelo de planilha-resumo anual da categoria nº participantes/instituições utilizada na análise dos relatos do NJGC.	107

Lista de Tabelas

Tabela 1: Reuniões do NJGC com registro em ata/relato ente 2008 e 2013.	100
Tabela 2: Reuniões ordinárias do Núcleo com registro em ata/relato ente 2008 e 2013.	100
Tabela 3: Número de reuniões extraordinárias do Núcleo com registro em ata/relato ente 2008 e 2013.	101
Tabela 4: Modelo de planilha-resumo indicando a participação da sub-categoria escola em cada reunião do NJGC.	112
Tabela 5: Modelo de planilha-resumo indicando a participação da sub-categoria Projeto Manuelzão em cada reunião do NJGC.	112

Lista de Siglas

AMONP - Associação de Moradores do Bairro Novo Progresso (Contagem)
AMBC - Associações de Moradores do Bairro Colorado (Contagem)
ANA - Agência Nacional das Águas
ANT - Actor Net Teory em português Teoria ator-rede
EA - educação ambiental
CAIC - Centro de Atenção Integral da Criança e do Adolescente
CIEP - Centros Integrados de Educação Pública
CGEA/MEC - Coordenadoria Geral de Educação Ambiental do Ministério da Educação e Cultura
CETESB - Companhia de Tecnologia e Saneamento Ambiental
CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente
CERH - Conselho Estadual de Recursos Hídricos
CNRH- Conselho Nacional de Recursos Hídricos
CBHs - Comitês de Bacia Hidrográfica
CRAB - Comissão Regional de Atingidos por Barragens
DEA/MMA - Departamento de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente
DNAE - Departamento das Minas e Energias
E.E.J.S.C. - Escola Estadual José da Silva Couto
E.E.L.M.M. - Escola Estadual Laurita de Melo Moreira
E.E.P.M.L.M. - Escola Estadual Professora Maria Lígia de Magalhães
E.M.M.A.L. - Escola Municipal Maria Silva Lucas
E.M.P.J.S. - Escola Municipal Padre Joaquim de Souza
FEEMA - Fundação de Engenharia do Meio Ambiente
GTA - Grupo de Trabalho Amazônico
IBAMA- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
PMz - Projeto Manuelzão
PNRH - Política Nacional de Recursos Hídricos
PRONAICA - Programa Nacional de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente
MCom - Manuelzão Comunidade
MAB - Movimento de Atingidos por Barragens
MEC - Ministério da Educação e Cultura
MMA- Ministério do Meio Ambiente

MST - Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra
NIC - Núcleo Integrado Cascatinha
NJGC - Núcleo João Gomes Cardoso
NMS - Novos Movimentos Sociais
OG - Órgão Gestor
ONGs - Organizações Não Governamentais
ONU - Organização das Nações Unidas
PNEA - Política Nacional de Educação Ambiental
ProNEA- Programa Nacional de Educação Ambiental
ProFEA- Programa Nacional de Formação de Educadores Ambientais
PSE - Programa Saúde na Escola (governo federal)
REBEA- Rede de Educação Ambiental
SALU - Secretaria Adjunta de Limpeza Urbana do município de Contagem
SEDUC - Secretaria de Educação e Cultura do município de Contagem
SEMA - Secretaria Especial do Meio Ambiente
SEMAS - Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do município de Contagem
SNGRH - Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos

Sumário

1 Introdução	15
2 Crise Ambiental, Movimento Ambientalista e Educação Ambiental: Caminhos para a Gestão Participativa das Águas	29
2.1 Crise (ambiental)	29
2.2 A era das incertezas	31
2.3 Movimento Ambientalista: premissas para o surgimento da Educação Ambiental	36
2.4 Educação Ambiental: surgimento e institucionalização no Brasil.....	45
2.5 Da concepção de uma educação ambiental transformadora à prática de adestramento	50
2.6 A Educação ambiental na gestão participativa das águas.....	57
2.7 Projeto Manuelzão, Núcleos, Subcomitês e Manuelzão Comunidade: tecendo redes na tentativa de implantação da gestão participativa das águas na bacia hidrográfica do rio das Velhas.....	73
3 Teoria Ator-Rede e Mundos Possíveis: Cenários Realizados e Futuro na Gestão Participativa das Águas	85
3.1 Teoria ator-rede e o delineamento de mundos possíveis e realizados	85
3.2 Os Mundos possíveis e Mundos realizados: conceitos	89
3.3 Mundos possíveis e mundos realizados: movimentos que tecem uma educação ambiental performativa.....	93
3.4. Percursos metodológicos: da nascente à foz.....	96
3.4.1 1ª Etapa: Levantamento e organização de documentos	97
3.4.2 2ª Etapa: Análise documental e categorização	100
3.4.3 3ª Etapa: Entrevista semiestruturada	109
3.4.4 4ª Etapa: Inventário de atores	110
3.4.5 5ª Etapa: Exploração de Mundos realizados e Mundos Possíveis	113
3.4.6 6ª Etapa: Análise comparativa da performance do NJGC e identificação de indícios de EA promotora de gestão participativa das águas.....	113
4 Núcleo João Gomes Cardoso Vislumbrando Mundos Possíveis.....	115

4.1 Águas que vertem, afluentes que se encontram formando o Núcleo João Gomes Cardoso ...	115
4.2 NJGC 2008: Águas que nascem e buscam caminhos	123
4.3 NJGC 2009: Águas novas, enxurrada de ideias, mas os obstáculos não são poucos....	134
4.4 2010: Águas que em seu fluxo insistente aprendem a contornar obstáculos...	151
4.5 2011: Desvios e barreiras dificultam o fluxo natural das águas.....	163
4.6 2012: Rios intermitentes e perenes compõem as águas do NJGC.....	176
4.7 2013: caminhos que se formam no percurso teimoso das águas.....	188
5 Mundos Realizados, Mundos Possíveis e Educação Ambiental Performativa: As Contribuições do Núcleo João Gomes Cardoso para a Gestão Participativa das Águas	198
5.1. Mundos realizados e a EA performativa	200
5.1.1. Conhecer para mudar	205
5.1.2 Alistamento de actantes humanos	208
5.1.3 Alistamento de actantes não-humanos	212
5.1.4 Conhecimento empírico e EA performativa.....	213
5.2 Mundos possíveis e EA performativa	217
5.3 Educação Ambiental performativa e gestão das águas: tecendo redes	219
6 Chegado à foz: considerações finais	221
Referências Bibliográficas	225

1 INTRODUÇÃO

O Brasil pode ser considerado uma potencia hídrica por possuir 12% do total de água doce disponível do planeta; 90% dos seus rios são perenes; abriga vários aquíferos dentre eles o aquífero Guarani¹; 90% do seu território recebe chuvas constantes, além de ter grandes extensões de importantes áreas úmidas do planeta como o Pantanal e Amazônia; a maior porção da maior bacia hidrográfica do mundo encontra-se no Brasil – a bacia hidrográfica do rio Amazonas (REBOUÇAS, 2001). Mas, apesar dessa aparente abundância, a água não está distribuída igualmente em todos os estados e cidades. Devido ao mau uso desse recurso, cada vez mais tem surgido problemas referentes ao abastecimento de água, especialmente nos centros urbanos onde a grande demanda de água somada ao uso e ocupação do solo que desconsidera os impactos nas bacias e nos cursos d'água, tem tornado a água doce e potável cada vez mais escassa. Apenas recentemente o país tem se preocupado com a gestão de suas águas transitando de um modelo centralizador – no qual priorizava o uso da água pelo setor energético e industrial – para a proposta de construção de uma gestão democrática das águas.

Em 1997 institui-se no Brasil a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) através da Lei 9.433/97 (BRASIL, 1997). Segundo esta, “a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do poder público, dos usuários e das comunidades²” e, ser exercida por órgãos colegiados, os chamados comitês de bacia hidrográfica (CBH). Estes são espaços de discussão e decisão sobre os usos da água, além de planejamento de ações para a manutenção da qualidade e quantidade desse recurso. O território de gestão dos comitês constitui-se nas bacias hidrográficas que de acordo com a lei devem ser “unidades básicas de planejamento do uso, da conservação e da recuperação dos recursos naturais” (BRASIL, 1997). Mas, apesar da lei ser instituída em 1997, o sistema de gestão dos recursos hídricos ainda não foi totalmente implantado no Brasil.

Vários rios brasileiros encontram-se em estado avançado de degradação. Ações governamentais como a criação de Estações de Tratamento de Esgoto (ETE) e aterros sanitários são premissas básicas para a melhoria da qualidade da água. Mas, apesar de

¹ O aquífero Guarani é considerado o maior do mundo com 1,2 milhões de Km², com um volume estimado em 370.000 Km³; sendo que 70% da sua área se localiza em território brasileiro (RIBEIRO, 2008).

² “Usuários ou usuário de água – termo usado na gestão de recursos hídricos para designar todos aqueles que utilizam diretamente as águas superficiais ou subterrâneas de uma bacia hidrográfica. O usuário pode ser pessoa física ou jurídica, de direito privado ou público e que independente da necessidade de outorga prevista nos termos da lei, faz uso dos recursos hídricos, captando água diretamente de cisternas, açudes, córregos, rios lagos ou que faz qualquer lançamento de efluentes (esgotos industriais, agrícolas ou domésticos) diretamente nos corpos d'água” (MACHADO et al., 2012, p. 98).

importantes, o resgate dos rios não se limita a ações governamentais. A sociedade tem que estar presente na gestão das águas, na sua recuperação e manutenção. Não apenas lutando por melhorias, como também promovendo-as. Várias ações de mobilização social e educação têm gerado resultados e mesmo que aparentemente locais, seus benefícios repercutem globalmente. ONGs, universidades e diversas instituições se organizam em prol das águas - o que significa saúde, qualidade de vida. Um exemplo é o Projeto Manuelzão (PMz) que iniciou suas ações na bacia do rio das Velhas³ em 1997 tendo como objetivo operacional a volta do peixe ao rio como símbolo da revitalização dos rios, e, conseqüentemente, da melhoria da qualidade de vida. A volta do peixe ao rio indica a mudança da mentalidade humana para uma visão menos antropocêntrica, mais sistêmica, da relação homem-rio. A qualidade da água é discutida pelo PMz associada à importância da revitalização de corpos d'água.

O *Projeto Manuelzão* é constituído por uma equipe transdisciplinar que desenvolve atividades de pesquisa, mobilização e educação ambiental em comunidades ao longo da bacia do rio das Velhas³ (Figura1). É um projeto de extensão que iniciou-se vinculado a Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais e hoje envolve professores e estudantes de outras unidades de ensino da UFMG (Instituto de Geociências, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Instituto de Ciências Biológicas).

Segundo o coordenador-geral “As atividades do Projeto Manuelzão podem ser agrupadas no seguinte conjunto temático: produção do conhecimento, pesquisas e diagnósticos, desenvolvimento de subprojetos, educação ambiental, mobilização social e construção de políticas públicas saudáveis” (POLIGNANO, 2005, p.74). No eixo mobilização social o PMz tem como uma de suas ações o incentivo a formação de grupos que atuem na gestão de sub e microbacias constituintes do rio das Velhas. Por meio de parcerias com prefeituras o PMz conseguiu formar grupos inicialmente designados de Comitês Manuelzão que posteriormente, em 2005, vieram a se chamar Núcleos Manuelzão.

O Comitê Manuelzão é um grupo organizado que promove um espaço aberto para exposição de ideias e proposições de soluções alternativas no que se refere aos problemas de interesse socioambiental, com olhar para a bacia hidrográfica como unidade de planejamento. Ele busca concentrar esforços das diversas instituições, diversos setores e diversas disciplinas presentes nas várias áreas do conhecimento, a fim de que todas as atividades dentro da bacia sejam desenvolvidas de forma

³ A bacia do rio das Velhas é o maior afluente em extensão da bacia do Rio São Francisco. Está localizada na região central do estado de Minas Gerais, orientada no sentido sudeste para noroeste. Suas nascentes estão nos limites da Área de Proteção Ambiental da Cachoeira das Andorinhas, município de Ouro Preto e deságua no São Francisco na localidade de Barra do Guaicuy, município de Várzea da Palma. No total são 51 municípios que integram a bacia do Rio das Velhas abrigando uma população de 4.500.000 habitantes (IBGE, 2000). Estes municípios têm uma importância econômica (42% do PIB estadual) e social significativa em função de sua localização que inclui a maior parte da região metropolitana de Belo Horizonte. Mais de 60% da água de Belo Horizonte são de mananciais do Alto Rio das Velhas. (Polignano *et al.*, 2004).

sustentável e trabalhadas integral e sistematicamente (RADICHI & CASTRO, 2005, p. 98).

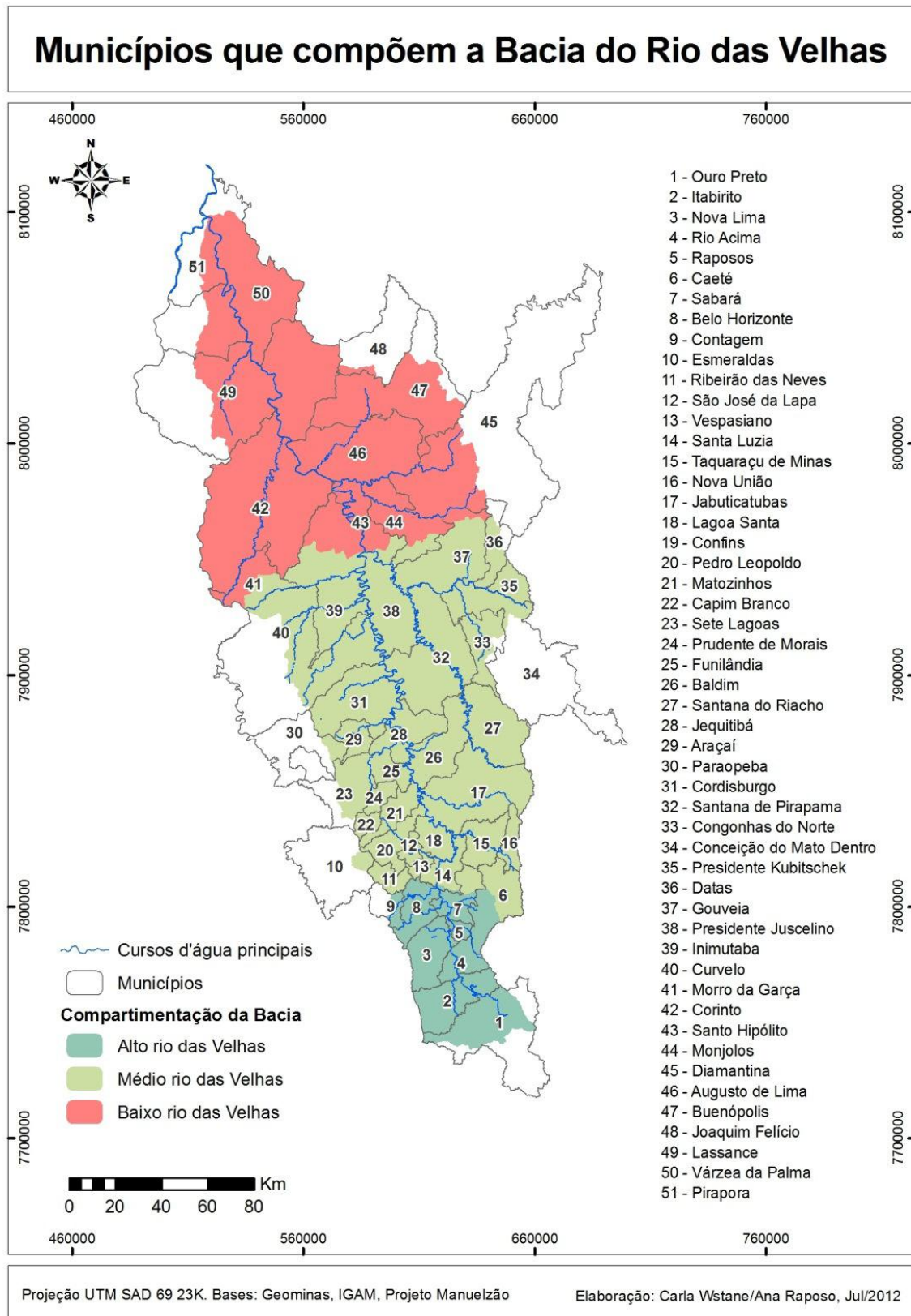


Figura 1: Mapa dos municípios que compõe a bacia do rio das Velhas. Wstane, 2013.

Esses grupos, formados por pessoas da sociedade civil, em sua maioria compostos por lideranças comunitárias, professores, moradores, viam no PMz uma possibilidade de fortalecimento de lutas que eram anteriores a criação do PMz, lutas por manter uma área verde, retirar o esgoto e lixo de córregos, acabar com enchentes e doenças de veiculação hídrica. Enfim, os Núcleos Manuelzão, apesar de sua diversidade de constituição, ação e atuação, tinham em comum o sonho da melhoria da qualidade de vida. E ao serem apresentados ao PMz identificavam-se com a ideia da volta do peixe ao rio, da melhoria da qualidade das águas vinculada diretamente a melhoria da qualidade de vida. E assim em 2001 uma rede passa a ser tecida, a rede de Núcleos Manuelzão, que iniciou sendo chamados de Comitês Manuelzão. Nesta época havia Comitês espalhados por várias cidades da bacia⁴ do rio das Velhas tendo como apoio os alunos do “internato rural”, disciplina da Medicina na qual tinha como professores vários coordenadores do PMz que ao firmar parceria com as prefeituras para a implantação do internato também promovia uma interação com a comunidade no intuito de formar Comitês Manuelzão.

Em 2005 os Comitês passaram a ser chamados de Núcleos. Os que localizavam-se no interior foram estimulados a tornarem-se subcomitês⁵ vinculados ao Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas, o conselho gestor definido por legislação a ser o responsável pela gestão da bacia do rio das Velhas.

Mas, na região metropolitana os grupos anteriormente designados de Comitês Manuelzão permaneceram e passaram a ser designados Núcleos Manuelzão, tendo o nome da microbacia como identificação.

Devido provavelmente à visibilidade do Projeto Manuelzão - que tornou-se uma referência no estado em mobilização em prol da melhoria das águas e da tentativa da implantação da gestão participativa das águas tendo a bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gestão, como definido pela PNRH - muitos grupos passaram a procurar o PMz com intuito de tornarem-se Núcleos. Estes atualmente concentram-se em duas bacias integrantes do rio das Velhas nas quais localizam-se Belo Horizonte e algumas cidades da região metropolitana: a bacia do ribeirão Arrudas e a bacia do ribeirão Onça.⁶ O mapa

⁴ Segundo Sepulveda & Procópio (2008) em 2004 somavam-se em torno de 50 Comitês Manuelzão ao longo da bacia do rio das Velhas.

⁵ Os subcomitês passaram a ser conselhos consultivos e propositivos auxiliando na descentralização da gestão das águas atuando vinculados ao CBH-rio das Velhas. Este além de consultivo e propositivo é o conselho também deliberativo.

⁶ O número consideravelmente maior de Núcleos na bacia do Onça pode estar associado ao fato de que na ainda haver mais córregos em leito aberto nesta bacia do que na bacia do ribeirão Arrudas.

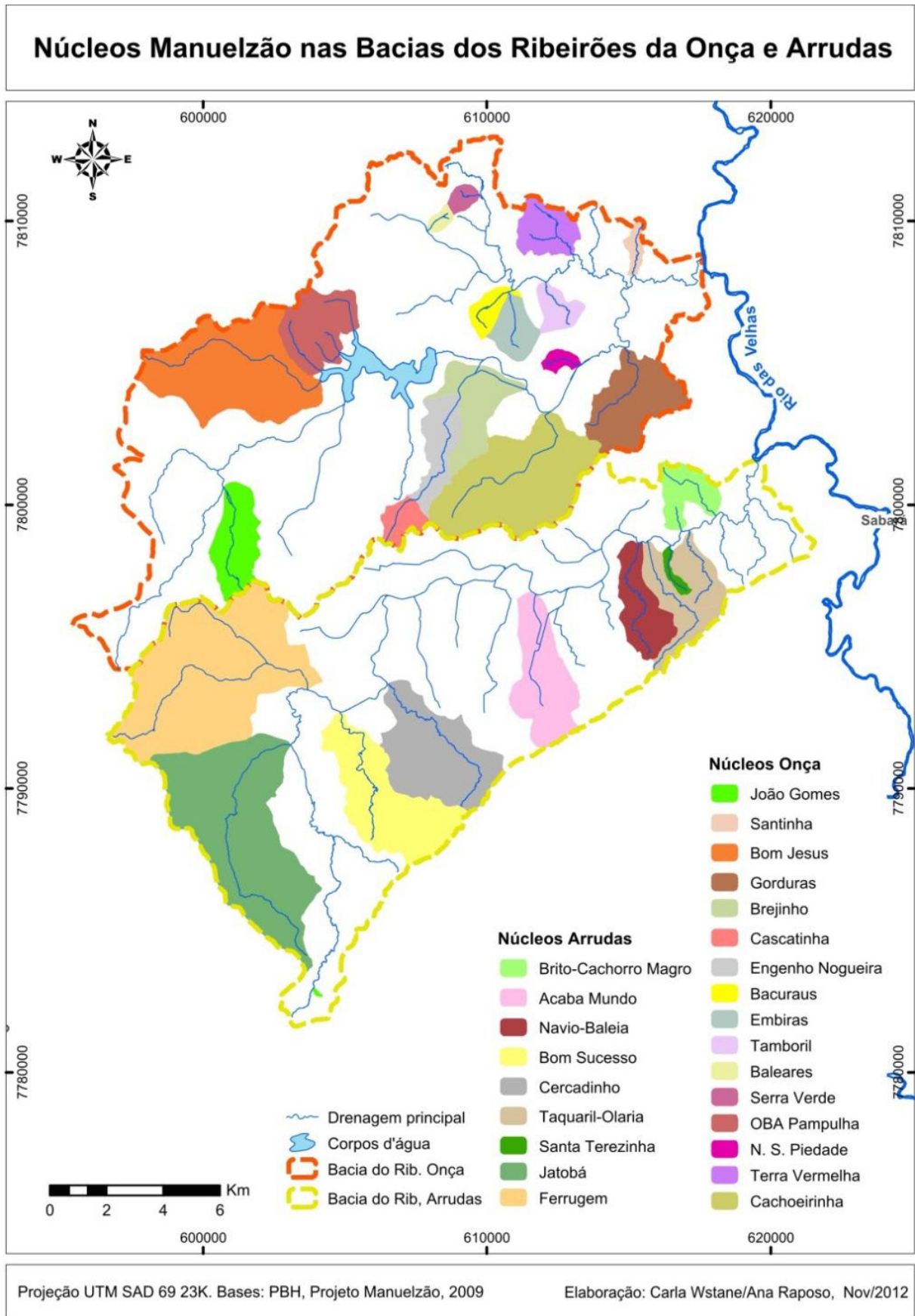


Figura 2: Mapa de localização dos Núcleos Manuelzão da bacia do ribeirão Onça e do ribeirão Arrudas. Wstane, 2013.

indicado na Figura 2 indica nove Núcleos Manuelzão na bacia do ribeirão Arrudas e dezesseis na bacia do ribeirão Onça. Mas, a maioria destes Núcleos encontra-se inoperantes.

Esse grande número de grupos que iniciava-se com muitas pessoas, ao longo do tempo esvaziavam-se e deixavam de atuar vinculados ao PMz. Apesar do ideal mobilizador da volta do peixe ao rio e da melhoria da qualidade das águas vinculada a melhoria da qualidade de vida algo no percurso do trajeto como Núcleo ocorria que fazia estes grupos se desmobilizarem. A rede inicialmente extensa desfazia-se como se estivesse sido tecida por nós frouxos. O desafio de manter estes grupos é explicitado no trecho abaixo retirado do livro de 10 anos do PMz:

Nosso desafio é como manter a mobilização permanente, crítica e capaz de gerar transformações num território de dimensões estaduais e com tanta diversidade e complexidade, tendo o Projeto Manuelzão suas limitações de recursos humanos e técnicos. A solução passa logicamente pelos próprios agentes locais e pelas parcerias e em investimento em capacitação, propiciando o gerenciamento integrado e a organização desses agentes locais. Também fazer com que os gestores públicos locais possam integrar as suas ações visando a uma potencialização recíproca (SEPULVEDA & PROCÓPIO, 2008, p.68).

Estes desafios são permanentes para quem atua no PMz especialmente do Grupo de Educação e Mobilização (GEM), frente de trabalho responsável pela mobilização e ações educativas do PMz ao longo da bacia do rio das Velhas. Em seus dezesseis anos de atuação o PMz segue com conquistas, mas também desafios e contradições. E foi em meio a este emaranhado de conquistas, desafios e contradições do PMz, e, especialmente dos Núcleos Manuelzão, que a motivação para a presente pesquisa surgiu.

O embrião desta pesquisa surgiu em minha militância em um dos Núcleos Manuelzão, o Núcleo Integrado Cascatinha (NIC), a partir de 2006. Ainda graduanda, com ideias de mudança, acreditando na importância da interação entre conhecimentos acadêmicos e as práticas cotidianas - pois, ao meu ver esta interação poderia promover a melhoria da qualidade - encantei-me com o grupo que também compartilhava dos sonhos de mudança. Junto com o NIC participei na estruturação e execução várias atividades de educação e mobilização junto a escolas da área de atuação do NIC o que gerou como um dos resultados o 2º Lugar no Concurso Premiando Educação⁷, promovido pelo PMz e a Secretaria de Educação do Estado de Minas Gerais, em 2008, na categoria Educação e Comunidade. Como integrante de um

⁷ O Premiando Educação é um concurso realizado pelo Projeto Manuelzão em parceria com a Secretaria de Educação do Estado de Minas Gerais que tem como objetivo conhecer e dar visibilidade aos projetos educativos e socioambientais das escolas públicas, estaduais e municipais, do ensino fundamental, a partir da 5ª série que tem como foto a despoluição e revitalização da bacia do rio das Velhas. Não há uma periodicidade do concurso e em cada edição há categorias e critérios que constam no edital do concurso.

Núcleo Manuelzão já questionava, assim como os demais integrantes do grupo, qual o papel do PMz nas ações promovidas pelos Núcleos. A ausência de um apoio sistematizado, a descontinuidade da equipe do GEM/PMz formada praticamente por estagiários recém ingressados na universidade, fazia com que muitas vezes os Núcleos não pudessem contar com o PMz especialmente nas ações educativas do qual não dispunha de equipe qualificada para ao menos auxiliar nas ações.

Em 2009 fui convidada a participar da 2ª Expedição do Manuelzão pelo rio das Velhas e por 28 dias percorri várias cidades da bacia do rio das Velhas em uma “Unidade Móvel de Educação Ambiental”. Esta era um ônibus adaptado no qual montava-se uma exposição de bioindicadores da qualidade da água (bentos e peixes), banners abordando sobre o ciclo da água, os bioindicadores, mapas da bacia, havia também uma maquete da bacia do rio das Velhas. Em meio a estes materiais eu os demais da equipe atendíamos alunos de escolas da cidade em que permanecíamos por um dia abordando assuntos de qualidade e quantidade de água, impactos do ser humano no ciclo da água, bacia hidrográfica entre outros. Percorrendo cidades de médio e pequeno porte, mais centrais ou no interior de Minas pude perceber a complexidade de se envolver pessoas não apenas em relação à realidade vivenciada em relação a questão das águas no entorno em que vivem, mas principalmente quanto a participação de pessoas comuns (não cientistas, acadêmicos e políticos) na gestão deste recurso tão essencial à todos.

Após a expedição fui convidada a fazer parte da equipe do PMz para atuar especificamente com os Núcleos Manuelzão. Foi quando tive a oportunidade de conhecer todos os Núcleos ainda operantes. Era nítida a falta de autonomia dos grupos e a incapacidade do PMz em auxiliá-los. A falta de capital humano com um equipe reduzida e formada quase em sua maioria por estagiários recém-chegados e que possuíam grande rotatividade somado a inexistência de uma sistematização quanto a estratégias contínuas de mobilização e organização de dados sobre estes grupos fez com que parte da história destes se desaparecesse em meio aos arquivos do computador e no Centro de Informações e Documentação do PMz. Essa realidade também foi registrada no livro de 10 anos do PMz como pode ser explicitado no trecho abaixo:

Na estrutura do Projeto há uma carência de um banco de dados dinâmico e que facilite a manipulação de uma enorme quantidade de informações acumuladas nesses dez anos referentes aos grupos Manuelzão, aos subcomitês, às entidades e às sub-bacias do Velhas. Estas informações estão espalhadas pelos setores do Projeto, muitas delas se perderam ou são de difícil acesso, pois estavam sob a responsabilidade de funcionários que não fazem mais parte dos quadros do Projeto. Esta é uma ferramenta fundamental aos processos de mobilização sem a qual a operação com informações repetitivas e em grande número é impraticável (SEPULVEDA & PROCÓPIO, 2008, p.68-69).

Ao entrar em contato com Núcleos, percebi que assim como o NIC, vários desenvolviam ações de EA e sem o apoio do PMz. Este muitas vezes participava apenas nos eventos levando revistas, banners e materiais que dispunham como, por exemplo, cartilhas. E em alguns eventos, os de maior porte, a Unidade Móvel de Educação Ambiental também ia. Mas, o PMz não era visto como um apoio técnico, uma referência acadêmica, pedagógica em educação pelos Núcleos, apesar de demandarem isso do PMz. Não havia uma metodologia uma sistematização de ações educativas que pudesse servir de apoio aos Núcleos. E mesmo assim estes grupos, muitos formados por pessoas com baixa escolaridade – mas, com muita força de vontade e desejo de mudança – desenvolviam ações educativas. Essa situação me instigava, pois apesar de o PMz inserir como uma de suas linhas de ação a educação ambiental, ter uma frente de trabalho designado Grupo de Educação e Mobilização, não havia algo estruturado e contínuo para tal. Em relação ao posicionamento do PMz quanto a ações educativas pode-se considerar a seguinte citação:

Nesses dez anos, em relação à educação ambiental, o Projeto Manuelzão desempenhou um papel relevante produzindo materiais didáticos e informativos como cartilhas e jornal que foram e ainda continuam a ser distribuídas às mais de 1400 escolas da bacia. Entretanto, é necessário analisar como melhor potencializar esses produtos. O Projeto não deve ter a pretensão de desempenhar o papel dos educadores. Deve aliar-se a eles. Sua maior virtude está em gerar processos de mobilização e articulação inter-setoriais integradoras que podem favorecer a geração das transformações desejadas (SEPULVEDA & PROCÓPIO, 2008, p.66).

Mas, estas formas de “aliar-se aos educadores” muitas vezes resumem-se a ações pontuais como curso para professores no qual não há um acompanhamento posterior, oficinas de biomonitoramento ou ações específicas relacionadas a eventos como, por exemplo, a expedição do PMz no rio das Velhas. Apesar de seus dezesseis anos de atuação na bacia do rio das Velhas, de seu potencial mobilizador, o PMz não conseguiu manter um rede contínua de parceiros e muito menos de ações educativas. Mesmo com convênios com a prefeitura de Belo Horizonte e com a Secretaria de Educação do Estado de Minas Gerais, e estando alocado em uma universidade o PMz concentrou-se sua ‘educação ambiental’ na elaboração de materiais didáticos e cursos pontuais de capacitação. Não desmerecendo as iniciativas que foram e são importantes, mas tomando-se todo o potencial mobilizador do PMz que já chegou a possuir 50 Núcleos (na época ainda chamados de Comitês Manuelzão), estar na presidência há anos do CBH- rio das Velhas e ter importantes convênios na área da educação é questionável esta incapacidade de promover ações contínuas de educação ambiental.

Os Núcleos que não possuíam a visibilidade, a infraestrutura, o apoio político, acadêmico e financeiro do PMz eram capazes de desenvolver atividades educativas dignas de inveja a qualquer projeto de extensão. Muitos dos Núcleos, às vezes até mesmo sem

conhecimentos profundos sobre a importância da gestão das águas, conseguiam mobilizar pessoas e desenvolver ações de educação ambiental mesmo sem perceberem que o faziam. Pois, o que desejavam era a mudança da situação que é comum em áreas urbanas: rios fétidos repletos de esgoto e lixo; sem mata ciliar; com nascentes degradadas; áreas verdes desaparecendo; as poucas que restam em avançado estado de degradação; soterramento de nascentes até mesmo pelo poder público. E tinham também em comum o desejo de mudança: o estabelecimento de áreas de lazer, áreas em que pudessem ter o convívio novamente com o rio, com vegetação, com nascentes. Isso talvez explique a faixa etária da maioria dos participantes dos Núcleos: idade adulta e terceira idade. Faixa etária que na infância teve contato com córregos em área hoje extremamente urbanizada. Nestes mesmos locais hoje tomados por esgoto, lixo e casas, estas pessoas já nadaram em córregos de águas cristalinas, pescaram peixes, lavaram roupa e passaram a infância brincando. Nesta época os córregos, rios, ainda faziam parte do imaginário das pessoas.

Com o crescimento das cidades, que não veio acompanhado da infraestrutura necessária como o saneamento ambiental, o uso e ocupação do solo sem fiscalização causou impactos que mudaram drasticamente este cenário. Portanto, integrantes dos Núcleos, em sua maioria formados por lideranças comunitárias, são também livros vivos que carregam em seu imaginário a alegre história da possibilidade de convivência com os rios limpos em meio à cidade.

Em meio a este contexto, inspirada na riqueza de conhecimento empírico que os integrantes de Núcleos possuíam, mas sua falta de autonomia em relação ao PMz, em 2010 junto a equipe do geoprocessamento do PMz escrevemos vários projetos a concorrerem em editais de pesquisa e extensão.

Os projetos tinham como intuito empoderar os Núcleos Manuelzão por meio do desenvolvimento de uma metodologia na qual eles pudessem criar um sistema de informações em nível de microbacia que pudesse ser alimentado pelos próprios grupos. Acreditávamos que com um sistema de informações local dinâmico e alimentado pelos próprios Núcleos haveria dados, materiais para se trabalhar continuamente com mobilização e educação, assim como possibilitaria um diálogo mais consistente entre os Núcleos e o poder público, e, que tanto a educação, mobilização quanto o diálogo com o poder público pudessem auxiliar estes grupos na melhoria da qualidade de vida local.

Assim, em 2010 passaram um Programa com três projetos do edital do Proext-MEC/Sesu e um projeto Fapemig. Pela primeira vez o PMz concorria a editais com projetos que propunha uma metodologia que tinha como um dos objetivos a autonomia dos Núcleos. E para distinguir esta frente de trabalho das demais, as ações junto aos Núcleos operantes ou inoperantes foi chamada de Manuelzão Comunidade (MCom). Entre janeiro de 2010 a maio de 2013 atuei na coordenação desta frente de trabalho do PMz.

No Manuelzão Comunidade e desenvolvendo projetos de extensão junto a estes grupos foi possível ver a riqueza e potencial de mobilização e educação de cada um deles. A vontade de promover mudanças fez com que instintivamente quase que de maneira tátil os grupos desenvolvessem várias ações educativas, que mesmo não intituladas e reconhecidas por eles mesmos como educação ambiental (EA), constituíam-se em importantes ações de EA. As ações educativas não eram vistas como um fim, mas um meio do grupo que tanto almejava mudanças, melhorias locais. Era uma educação visceral, não acadêmica, nascida da prática, da militância, tanto como força propulsora a enorme vontade de mudança. E isso me instigava. Queria conhecer e saber mais sobre estas iniciativas educativas. De seu potencial, suas limitações, até para compreender em que momento os conhecimentos acadêmicos poderiam auxiliar ou mesmo entender o quanto estas iniciativas poderiam enriquecer o conhecimento e as práticas acadêmicas. E foi neste contexto que questões que alimentam esta pesquisa surgiram: Por que os integrantes dos Núcleos decidem por realizar ações educativas mesmo em meio a tantas dificuldades, sem infraestrutura, muitas vezes sem experiência, bagagem acadêmica, técnica? Qual a importância das ações educativas para a militância do grupo? Os Núcleos veem a EA como meio para atingir a qualidade de vida? Há um aumento de complexidade, de qualidade, destas ações realizadas pelos Núcleos ao longo do tempo? Há um processo de aprendizado do grupo à medida que se empenha em realizar ações educativas? A percepção do cenário vivenciado pelos Núcleos influencia na projeção de cenários futuros possíveis pelo grupo? A mudança de cenários vivenciados por estes grupos a cada ano influencia nos caminhos escolhidos para se alcançar a tão sonhada melhoria da qualidade de vida? Essas mudanças influenciam nas ações educativas planejadas e executadas? Quais as características da educação (ambiental) promovida por estes grupos? As ações educativas promovidas pelos Núcleos, geralmente de maneira empírica, podem auxiliar na gestão participativa das águas?

Em meio a tantos questionamentos decidi pesquisar sobre esta EA que designei de performativa em um dos Núcleos Manuelzão, o Núcleo João Gomes Cardoso (NJGC). A

escolha por pesquisar as ações educativas empenhadas por este Núcleo Manuelzão justifica-se primeiramente pela particularidade de sua constituição a qual há participação ativa de várias escolas, mas também de lideranças comunitárias. Outra razão baseia-se no fato de acompanhar mesmo que não continuamente o grupo desde 2009 este ser o único dos grupos participantes do mapeamento geo-participativo - metodologia desenvolvida pelo MCom/PMz, nos projetos de extensão entre os anos de 2011 e 2013 – que utilizou o banco de dados elaborado para tentar estruturar uma rede de monitoramento participativo e novamente com pouco e alguns momentos nenhum auxílio do PMz.

O Núcleo João Gomes Cardoso iniciou suas ações em 2008 e continua atuante. Seu território de atuação é a microbacia do córrego João Gomes Cardoso localizada (Figura 3) total e/ou parcialmente nos bairros Morada Nova, Colorado, Jardim Laguna, Milanês, Guanabara, Novo Progresso e Oitis todos integrantes da regional Ressaca, município de Contagem, região metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais. A microbacia do córrego João Gomes Cardoso integra a bacia do ribeirão Sarandi que localiza-se no alto da bacia da Pampulha, esta é afluente do ribeirão Onça e este é constituinte da bacia do rio das Velhas. Muitas das nascentes da bacia do ribeirão Pampulha e conseqüentemente da bacia do ribeirão Onça localizam-se na microbacia do córrego João Gomes Cardoso.

A microbacia do córrego João Gomes Cardoso possui área aproximada de 5,13 Km² integra a sub-bacia do córrego Sarandi. O córrego João Gomes Cardoso encontra-se quase todo canalizado e deságua no córrego Sarandi que também se encontra canalizado em uma via de trânsito, a Av. Severino Balestérios que liga Contagem à região da Pampulha, Belo Horizonte. O ponto de maior altitude na microbacia está cotado em 978 metros, e o de menor em 833 metros. A rede hidrográfica possui aproximadamente 16,85 Km de extensão. Grande parte se encontra hoje canalizada em leito fechado. Mas, ainda há alguns córregos não canalizados, nascentes e áreas verdes com vegetação nativa na microbacia.

O cenário em que iniciou a Núcleo João Gomes Cardoso modificou-se consideravelmente ao longo dos anos principalmente devido ao adensamento urbano, canalização de corpos d'água e pavimentação de vias, ocupação irregular, aumento de lixo e esgoto. Como este cenário em movimento influenciou as ações educativas do Núcleo? Esta percepção do cenário vivenciado e das mudanças ocorridas à revelia do grupo influenciou nos cenários sonhados, desejados pelo NJGC?

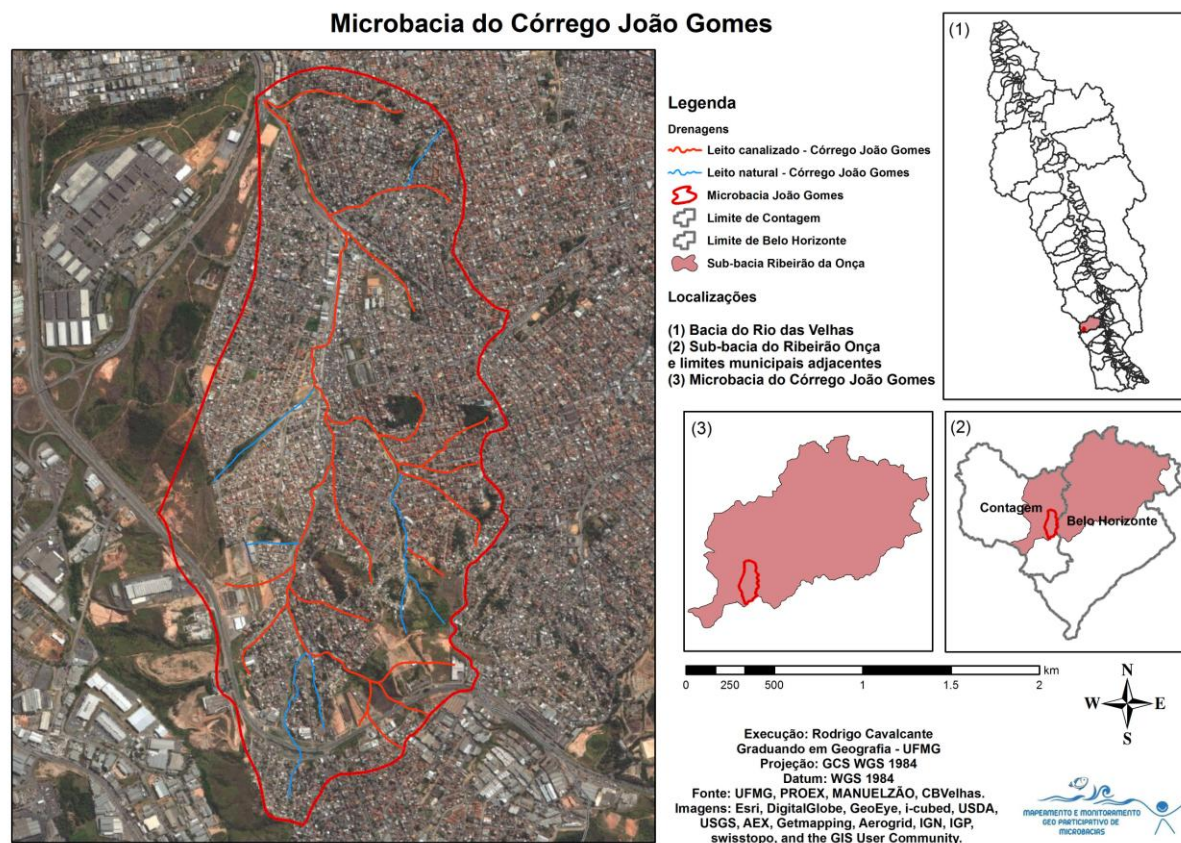


Figura 3: Mapa de localização da bacia do córrego João Gomes Cardoso. Gianasi et al., 2014

Neste contexto surgiu a motivação para o desenvolvimento da presente pesquisa. Delinear a performance do Núcleo João Gomes Cardoso, ao longo de seus vários anos de atuação, como seus desejos de mudança – que na pesquisa foram registrados como mundos possíveis – e as modificações nos cenários vivenciados – que na pesquisa configura-se como mundos realizados – foram caminhos escolhidos para a compreensão de ações educativas pensadas e desenvolvidas pelo grupo.

Portanto, a presente pesquisa tem como objetivo geral verificar se ao identificar cenários vivenciados e desejados pelo Núcleo João Gomes Cardoso ao longo de seus anos de atuação é possível perceber o desenvolvimento de uma EA promotora de mudanças que possam auxiliar na gestão participativa das águas na microbacia. Para tal adota-se como objetivos específicos: identificar cenários vivenciados e desejados pelo NJGC ao longo de seis anos de atuação (entre 2008 e 2013); identificar ações de EA ao longo dos anos de atuação do NJGC; verificar se as mudanças ocorrentes nos mundos vivenciados e desejados refletem em mudanças nas ações educativas empenhadas pelo grupo; inferir se as ações

educativas podem colaborar para a gestão participativa das águas na microbacia do córrego João Gomes Cardoso.

Os referenciais teóricos da teoria ator-rede (LATOUR, 2000; 2001; 2012) e exploração de mundos possíveis (CALLON et al., 2001) foram utilizados para analisar as ações – dentre elas as de educação ambiental (EA) – realizadas pelo NJGC. O conceito de performance da teoria ator-rede foi adotado no desenvolvimento do conceito de EA performativa considerando grupos que como o Núcleo João Gomes Cardoso desenvolvem ações de EA, sem elaborarem e executarem um projeto específico, mas definindo ações de EA ao longo de sua atuação, tendo as ações educativas como caminhos estratégicos para se alcançar o mundo possível desejado.

As ações de EA desenvolvidas pelo grupo não partiram de uma pré-concepção de EA, mas devido ao caráter de militância ambiental do grupo optou-se na pesquisa por fazer inferências comparativas das ações educativa à luz de conceitos de EA transformadora (LOUREIRO, 2003) e não-adestradora (BRÜGGER, 2004).

As ações educativas do NJGC foram identificadas e comparadas a partir do mundo possível vislumbrado pelo grupo a cada ano, assim como o mundo realizado que vivenciam.

A pesquisa analisou dados de atuação do grupo entre 2008 a 2013. Foi dividida em seis etapas: 1ª Levantamento e organização de documentos; 2ª Análise documental e categorização; 3ª Entrevista semiestruturada; 4ª Inventário de atores; 5ª Exploração de mundos realizados e possíveis; e 6ª Análise comparativa da performance do NJGC e indícios de EA transformadora promotora de gestão participativa das águas. Por meio de registros em ata, ofícios e fotos foram analisados seis anos de atuação do grupo identificando quais cenários futuros o grupo projetou (os mundos possíveis), assim como, registrou-se o cenário vivenciado (mundos realizados) pelo Núcleo e suas modificações. As etapas de pesquisa organizadas na dissertação da seguinte forma:

No Capítulo 2 haverá um breve relato sobre a crise ambiental que agravou-se na década de 60 com a percepção do limite dos recursos naturais diante do modelo social-política-cultural que demanda a exploração excessiva de recursos. Como desenrolar da crise será relatado à história do movimento ambientalista e sua influencia no surgimento das concepções da EA. O histórico da institucionalização da EA no Brasil será seguida também da institucionalização da gestão das águas, finalizando com a proposta educativa do Projeto Manuelzão, a atuação dos Núcleos e do Manuelzão Comunidade.

No Capítulo 3 serão apresentados os referenciais teórico-metodológicos da teoria do ator rede e da exploração de mundos possíveis. Em seguida será descrito o caminho percorrido para a construção do conceito de educação ambiental performativa que utiliza referenciais da teoria ator-rede. Finalizando com a descrição das etapas da pesquisa.

No Capítulo 4 será efetuado o inventário de atores que compõe o Núcleo João Gomes Cardoso seguido do mundo realizado e mundo possível delineado pelo grupo em cada um dos anos analisados.

No Capítulo 5 serão discutidas ações de EA identificadas a partir dos mundos possíveis e realizados ao longo dos anos analisados. A performance da EA servirá de subsídio para reflexões sobre as contribuições da EA desenvolvida pelo Núcleo na gestão participativa das águas na microbacia do córrego João Gomes Cardoso.

No Capítulo 6 serão expressas as considerações finais.

Espera-se que a pesquisa possa auxiliar na análise e estruturação de processos educativos envolvendo grupos que realizam ações em prol de melhorias ambientais, colaborando para o planejamento e execução de ações educativas que possam promover mudanças e colaborar para a formação de um mundo possível comum no qual a qualidade de vida seja uma premissa para todos.

2 CRISE AMBIENTAL, MOVIMENTO AMBIENTALISTA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CAMINHOS PARA A GESTÃO PARTICIPATIVA DAS ÁGUAS

2.1 Crise (ambiental)

Na segunda metade do século XX começou a disseminar pelo mundo a ideia de que estávamos passando por uma crise, que foi designada majoritariamente de “crise ambiental”. O avanço do processo de industrialização, das comunicações, o desenvolvimento da ciência, e da tecnologia, assim como, o aumento do consumo mundial, demandaram uma quantidade cada vez maior de matéria prima e energia, ocasionando grande pressão e degradação ambiental. Vários desastres ambientais começaram a surgir nessa época e foram amplamente divulgados pela mídia. A comunidade científica também começou a se envolver mostrando, por meio de estudos e relatórios alarmantes, quadros de degradação que a médio e longo prazo poderiam dizimar a vida na Terra, inclusive a espécie humana. (CARSON, 1962; CARVALHO, 2006, BRÜGGER, 2004; DIAS, 2008; LOUREIRO, 2011).

Autores ao realizarem análises mais profundas da crise que se instalou, sugeriram outras adjetivações como “social”, “civilizacional”, “espiritual”, “moral”, “estrutural”, “política”, “tecnológica”, “da modernidade”, “do capitalismo”, “da ciência” (BRÜGGER, 2004; LOUREIRO, 2006; DIAS, 2008). A diversidade de adjetivações mostra a complexidade do momento vivido. A ideia de adjetivar a crise como ambiental pode basear-se na proposta da palavra ambiental abarcar as várias problemáticas ocorrentes e seus desdobramentos. Mas, o que levou a estas várias crises, ou a uma crise com tantas facetas?

Independente das adjetivações, a ideia de crise foi considerada por vários autores (BRASIL, 1997; TAVOLARO, 2001; CARVALHO, 2006, BRÜGGER, 2004; LOUREIRO, 2006; DIAS, 2008; LIMA, 2011; LOUREIRO, 2011), assim como, em grandes encontros internacionais realizados sobre o assunto (dentre eles: Conferência da ONU sobre Desenvolvimento Humano em Estocolmo, realizada em 1972; I Conferência Internacional de Educação Ambiental em Tibilisi, realizada em 1977; Conferência Rio-92) como uma repercussão do mau uso dos recursos naturais, associado ao modelo social-político-econômico vigente no ocidente. Dentre eles o mau uso da água.

Essencial para todos os seres vivos, para os processos industriais e produção de alimentos é impossível negar a importância da água, seja qual for a cultura e sistema político-social-econômico em questão. No último século, com o aumento populacional, o aumento do

consumo e estímulo ao consumismo – e conseqüentemente de produção – somados ao uso e ocupação do solo que tem desconsiderado o ciclo da água⁸, este líquido essencial tem escasseado não apenas em quantidade⁹, mas também em qualidade.

É importante esclarecer que não é “mérito” da sociedade urbano-industrial dos séculos XX e XXI, esse mau uso dos recursos naturais.¹⁰ Há relatos na história de civilizações que em outros tempos também entraram em colapso devido ao uso inadequado dos recursos naturais – por exemplo, a khmeriana, índica, maia -, e, acredita-se que este tenha sido inclusive o motivo de desaparecimento das mesmas (BRÜGGER, 2004; LOUREIRO, 2006; DIAS, 2008).

O que diferencia a crise da sociedade urbano-industrial das crises de outras sociedades que ocorreram ao longo da história, talvez esteja na complexidade, extensão e velocidade de seus impactos. É preciso considerar que a humanidade modificou consideravelmente as condições ambientais do planeta desde o início da industrialização, tendo um aumento significativo no último século. Brügger (2004) considera que “não seria exagero afirmar que o homem industrial tornou-se um poderoso agente geológico” e que a sociedade industrial superou todas as demais em relação a “magnitude espaço-temporal, quanto à gravidade e irreversibilidade dos problemas causados” (BRÜGGER, 2004, p.27). Sobre relações entre a industrialização e a crise a autora remete à citação

Por causa de sua predisposição *indust-real* contra a natureza, por causa da expansão da população, sua tecnologia brutal e sua incessante necessidade de expansão, produziu mais devastação ambiental do que qualquer idade precedente. (...) Nunca antes qualquer civilização criou os meios para destruir, literalmente, não uma cidade, mas um planeta (TOFFER apud BRÜGGER, 2004, p.27).

Esta relação entre homem-natureza na qual a natureza era vista como uma fonte inesgotável de recursos começou a ser questionada a partir do momento em que diante da globalização da industrialização e do sistema de produção capitalista, os problemas referentes à demanda recursos e degradação ambiental passaram também a ser globais. Tavolaro (2001) afirma que a partir dos anos 50 e 60 do século XX, a sociedade urbano-industrial começou a se ater quanto a “importância de se levar em conta as contingências e fragilidades dos processos naturais e a forte dependência do ser humano em relação àquela que era a depositária dos recursos que lhe permitem pertuar-se” (TAVOLARO, 2001, p.18).

⁸ A relação entre o uso e ocupação do solo com a quantidade e qualidade da água será melhor discutida nas sessões seguintes.

⁹ Apesar da substância água renovar-se constantemente por meio de seu ciclo e não desapareça do Planeta, na forma como necessitamos dela (líquida, doce e potável), pode-se afirmar que as ações humanas tem influenciando na disponibilidade da água, diminuindo-a.

¹⁰ “Mau uso” aqui está remetendo a ideia de uso sem pensar nas gerações futuras e na sustentabilidade até mesmo das gerações presentes, desconsiderando os limites da Terra.

Nas sessões seguintes serão abordadas algumas das consequências do mau uso dos recursos naturais pelo homem. O comportamento da sociedade urbano-industrial influenciou na ocorrência de ecotragédias devido a alterações ambientais ocorridas em todo o planeta. Os desastres ambientais iniciaram uma nova era tanto para os governantes, quanto para os cientistas e cidadãos comuns: a era das incertezas. As mudanças ocorridas no planeta afetaram todas as sociedades promovendo frustrações diante da incapacidade científica de resolver os problemas ambientais e dos governos que mostraram-se incapazes de gerir situações de incertezas. As frustrações desenrolam-se em movimentos de reivindicações que influenciaram na demanda por uma educação que tivesse um cunho ambiental e por novos sistemas de gestão ambiental, dentre eles os de gestão das águas.

2.2 A era das incertezas

A crise anunciada trazia consigo o medo de um futuro incerto não apenas para os países do norte ou do sul, mas também tanto para a população urbana quanto para a rural, para as sociedades capitalistas e para as tradicionais. Pela primeira vez na história a humanidade começou a se ater que as ações realizadas em determinado local poderiam acarretar em consequências que não respeitariam limites político-administrativos. Diante disso, a ideia da infinitude dos recursos naturais e da subjugação da natureza pelo homem, por meio da ciência e da razão – disseminadas a partir da chamada idade moderna – começou também a ser questionada em meio à crise ambiental.

O mundo natural para os modernos deveria ser submetido pela ciência, sendo esta livre de interesses políticos e dotada de um saber legítimo, pois consegue apanhar, interpretar da natureza os fatos, chegando a verdades que só poderiam ser contrapostas após uso de métodos científicos “rigorosos”. O trecho abaixo ilustra a presunção do cientista moderno e seu posicionamento frente à natureza:

Francis Bacon, filósofo inglês do século XVII, é considerado um dos precursores do método científico. Ele acreditava que o saber científico deveria ser medido em termos da capacidade de dominação da natureza, das forças naturais, como as águas, os rios e as tempestades. Ficaram na história impressionantes afirmações suas como: “Devemos dominar a natureza e tratá-la a nossos desejos”; a natureza é “obrigada a servir”, deve ser “escravizada”, “reduzida à obediência”. Para ele o cientista deveria “extrair da natureza, sob tortura, todos os seus segredos”. Essas imagens violentas são muito significativas do nosso espírito e da atitude da “revolução científica” para com a natureza. Essa linguagem também remete ao século em que Bacon viveu. E, nesse sentido, lembra as palavras e os procedimentos usados pela Inquisição contra

os acusados de bruxaria, em grande parte mulheres. A natureza estava assim colocada no banco dos réus diante dos cientistas (CARVALHO, 2006 p. 117).

O método científico e a ciência se desenvolveram desde a época de Bacon alimentados pela falsa ilusão da possibilidade do domínio da natureza pelo homem. Nesse contexto a ciência e as tecnologias advindas de novos conhecimentos foram motores propulsores da Revolução Industrial, assim como do advento do capitalismo. Dupas (2006, p.278) afirma que o desenvolvimento da ciência e da técnica foram bases dos discursos hegemônicos que nos últimos tempos tentam associar a expansão do capitalismo ao progresso “entendido como assunção da felicidade por meio do livre mercado e do consumo”.

Mas o desenvolvimento técnico-científico somado a crescente industrialização e ao aumento populacional promoveram pressões/degradações ambientais que se desenrolaram em várias “ecotragédias” ocorridas e amplamente divulgadas pelos meios de comunicação em meados do século passado.

O desenvolvimento das comunicações após a Segunda Guerra Mundial colaborou para divulgar os desastres ambientais que desencadearam uma onda internacional de preocupação com questões ambientais. Dentre os desastres ocorridos pode-se citar o evento conhecido como “smog”, na Inglaterra em 1952, no qual uma poluição atmosférica de origem industrial matou milhares de pessoas. No ano seguinte, em 1953, a cidade japonesa de Minamata registrou milhares de pessoas que sofriam desde pequenos problemas neurológicos, até o nascimento de bebês com mutações genéticas, dentre elas a anencefalia (ausência do cérebro). A doença, que ficou conhecida como Mal de Minamata, advinha de efeitos da poluição por mercúrio, causada por efluentes industriais. Em outros países também a produção industrial, que crescia cada vez mais, levava consigo considerável poluição do ar, da água e da terra, “chegando-se a dramáticos problemas ambientais em centros urbanos como Nova Iorque, Los Angeles, Berlim e Tóquio” (BRASIL, 1997, p. 25).

A ciência moderna, até então detentora de uma racionalidade que acreditava ser capaz de subjugar a natureza, mostrou-se incapaz de resolver problemas ambientais tão complexos e com proporções alarmantes. É anunciada a “Era de incertezas” como designado por Callon et al., na qual

ao contrário do que poderia ter se pensado há algumas décadas, o desenvolvimento científico e tecnológico não trouxe maior segurança. Pelo contrário, pode parecer um paradoxo, mas tem gerado mais e mais incerteza e o sentimento de que a nossa ignorância é mais importante do que aquilo que nós sabemos. A publicidade das controvérsias aumenta a visibilidade destas incertezas. Ressalta-se a importância destas incertezas e seu caráter aparentemente irreduzível, dando crédito à ideia de que são difíceis ou mesmo impossíveis de dominar. Estas incertezas são mais marcantes nos domínios do ambiente e da saúde, sem dúvida, os terrenos mais

férteis para controvérsias sociotécnicas¹¹ (CALLON et al., 2001, p.18-19, tradução minha).

Em meio à crise ambiental e a era da incerteza, o autor Ulrich Beck (1992) observa que ciência e tecnologia produzem constantemente efeitos inesperados, muitas vezes negativos. Afirmar que vivemos em uma sociedade de risco, na qual devemos desconfiar constantemente da ciência, assim como, dos representantes políticos. Essa situação coloca os cidadãos em um paradoxo, descrito por Callon et al. (2001) da seguinte forma: “Quando um cidadão deseja resolver os problemas que os especialistas não puderam prever ou evitar, ele se vê de volta em suas mãos! Ele, portanto, não tem outra solução a não ser manter a delegação, enquanto aumenta os mecanismos de controle e fiscalização”(p.227 tradução minha).

Para Beck (1992) o destino dos cidadãos comuns, leigos, é por definição serem excluídos das decisões, pois estas devem ser tomadas por políticos, respaldados por conhecimentos produzidos por cientistas. Essa exclusão seria característica constitutiva das democracias.

Callon et al. (2001) criticam essa afirmação de Beck (1992), pois acreditam que ela reforça uma democracia representativa que nem sempre representa os cidadãos, tendo se mostrando insatisfatória. No livro “Acting in an Uncertain World” Michel Callon, Pierre Lascoumes e Yannick Barthe (2001) discutem sobre várias situações de incerteza nas quais os leigos¹² participaram da produção de conhecimento, por meio de processos de pesquisa colaborativa.

Os autores não apenas acreditam, como demonstraram por meio de diferentes exemplos, a possibilidade e importância de leigos colaborarem e enriquecerem pesquisas, contestando a ideia de Beck (1992) de que os leigos deveriam apenas acatar o que os cientistas decidirem, não havendo a possibilidade de participação dos leigos não apenas na decisão, mas na produção do conhecimento de forma colaborativa. Callon et al. (2001) afirmam a importância da construção de uma democracia mais dialógica no sentido de que o importante não é apenas escolher cenários futuros que foram construídos por cientistas e

¹¹ Latour (2001) considera que a ciência lida com controvérsias e não certezas. Com o desenvolvimento da ciência e da tecnologia há várias questões controversas que tem desafiado os cientistas e governantes tanto na forma de como lidar com elas quanto no sentido de resolvê-las. Alguns exemplos de questões controversas sociotécnicas: o lixo nuclear e suas possíveis consequências futuras, o uso de celular e sua influência para a saúde, a influência das linhas de transmissão na saúde dos moradores do entorno, dentre outros.

¹² Callon et al. (2001) consideram como leigos cidadãos que não são especialistas, ou seja, não possuem cargos políticos e nem são cientistas. Os autores afirmam que os leigos tem papel importante na democracia e não devem contar apenas com os políticos e cientistas para os representarem, devem também participar da democracia envolvendo-se em processos de pesquisa e também em discussões que levem a decisões políticas. Algo que Beck (1992) não considera.

especialistas, mas de haver possibilidade de leigos e especialistas construir juntos cenários futuros possíveis. Esta dialogicidade entre cientistas, leigos e políticos tendem a tornar a democracia representativa mais permeável, mais democrática.

Os autores ainda afirmam que não há crise da ciência, mas da democracia tendo em vista a desconfiança dos cidadãos em relação aos políticos ¹³. Diante de situações de risco e incerteza é preciso repensar as formas de governabilidade existentes. Novos atores entram em cena, cobrando reconhecimento e lugar na identificação e negociação de riscos e incertezas. Callon et al. (2001) distinguem riscos de incertezas já que as últimas não seriam identificáveis ao contrario dos primeiros.

O termo conhecido como risco indica que uma situação prejudicial em que suas causas foram identificadas, seja por meio de observação (ou tecnológica, catástrofe natural, a degradação de um ambiente, os registros clínicos, uma epidemia situação) ou através de modelagem probabilística (alta correlação entre velocidades e a gravidade dos acidentes de viação, entre tabagismo e câncer de pulmão) (p.195 tradução minha).

Apesar da polissemia na distinção do que seja risco, o reconhecimento da existência deles, assim como o de incertezas fez com que legislações de países se adequassem a esta realidade, inserindo em seus sistemas juristas a ideia do princípio de precaução. O princípio da precaução remete a concepção de uma cautela antecipada, uma “ação antecipada diante do risco ou perigo de risco¹⁴” (MACHADO, 2006, p.64). Mas, esse princípio prediz a inexistência de informações suficientes sobre determinada situação como expresso no trecho abaixo:

O mundo da precaução é um mundo onde há a interrogação, onde os saberes são colocados em questão. No mundo da precaução há uma dupla fonte de incerteza: o perigo ele mesmo considerado e a ausência de conhecimentos científicos sobre o perigo. A precaução visa a gerir a espera da informação. Ela nasce da diferença temporal entre a necessidade imediata da ação e o momento onde nossos conhecimentos científicos vão modificar-se (TREICH&GREMAQ apud MACHADO, 2006, p.64).

O princípio de precaução influencia na tomada de decisões saindo-se de um modelo de decisão clássico no qual há uma decisão definitiva, centrada em uma autoridade apoiada por conhecimentos científicos, para um sistema mais dinâmico de decisão o qual envolve uma pluralidade de atores e uma flexibilidade de decisões, que estariam submetidas a constantes

¹³ Pesquisa de opinião Le Monde os franceses confiam nos cientistas.

¹⁴ Considerei aqui a expressão “perigo de risco” como uma ideia de incerteza. Algo que pode ser reforçado por Machado (2006, p.64) quando ele afirma que “a precaução ser importante diante do momento que não temos conhecimentos científicos suficientes, mas mesmo assim temos que tomar decisões”.

revisões, de acordo com novos conhecimentos que fossem surgindo, em relação às situações em questão, com disserta Callon et al. (2001)

Precaução dá origem a uma tomada de decisão dinâmica que modifica as relações entre a ciência e a política, tanto entre suas conexões e suas respectivas autoridades. Ela se afasta do esquema clássico que separa drasticamente o tempo de conhecimento a partir do momento de decisão. Ela conecta-os em um movimento para frente que é chamado para trás continuamente enquanto a incerteza permanece. No esquema clássico, os cientistas dizem estabelecer as verdades e certezas, e, em seguida, os políticos desenham ‘conclusões óbvias’, ou seja, em termos concretos, transpõe as análises que lhes são dirigidas em decisões (CALLON et al., 2001 p.204, tradução minha).

A “sociedade de risco” clama por maior participação social, quer sentar à mesa de decisões para auxiliar na construção de novos cenários futuros. A ciência apesar de seu papel no aumento de incertezas e riscos, também colabora no esclarecimento de questões ambientais, assim como na elaboração de previsões – muitas delas alarmistas – diante do cenário que se desenrolava. Exemplos da importância da ciência como instrumento para se ter maior conhecimento dos agentes causadores da crise, assim como, de suas possíveis repercussões, foram duas publicações importantes: o livro *Primavera Silenciosa* da bióloga Rachel Carson em 1962 e o relatório *Limites do Crescimento* produzido pelos cientistas do Clube de Roma¹⁵. Estas publicações juntamente com a crise econômica do petróleo na década de 70 e a divulgação internacional pela mídia de desastres ambientais desencadearam descontentamento em vários países do mundo em relação o modelo social-política-econômico vigente no mundo ocidental. A crise não é apenas divulgada internacionalmente como é vista como um fenômeno mundial, pois um impacto ambiental em determinada localidade poderia atingir o país inteiro, vários países, o continente ou até o mundo todo.¹⁶

Diante deste contexto surgem os novos movimentos sociais, dentre eles o movimento ambientalista. Este foi preponderante na discussão da possibilidade de novos formatos de sociedade, de uso e gestão de recursos naturais, assim como, quanto a necessidade de implantação de uma educação que acompanhasse o momento de crise e que fosse um instrumento importante para tentar transpô-la traçando novos caminhos: a educação ambiental. Na sessão seguinte pretende-se percorrer brevemente a trajetória do movimento ambientalista, assim como o contexto de surgimento da concepção de uma educação ambiental.

¹⁵ O Clube de Roma foi criado em 1968 por um grupo de especialistas de diferentes áreas (economistas, pedagogos, humanistas, industriais dentre outros) tinha como objetivo promover estudos e discussões sobre a crise atual e futura da humanidade (DIAS, 2008).

¹⁶ O acidente de Chernobyl é um exemplo da possibilidade em impactos aparentemente locais terem repercussões mundiais.

2.3 Movimento Ambientalista: premissas para o surgimento da Educação Ambiental

Antes de remeter a um breve histórico do movimento ambientalista no Brasil e no mundo é preciso fazer algumas considerações. A primeira delas é que há uma distinção entre ações ambientais e movimento ambientalista. Ações ambientais ocorreram em vários momentos, em diversos locais do mundo e com intuitos e interesses diferentes. Há autores como Tavoraro (2001) e Dias (2004) que fazem um resgate de algumas destas ações ambientais no mundo antes do século XIX. É consenso entre estes autores que estas ações concentravam-se mais na Europa Ocidental e Estados Unidos e tinham o cunho protecionista.

A segunda consideração é que a expressão ‘movimento ambientalista’¹⁷ não possui uma única fonte descritiva. Ocorreram no mundo movimentos ambientalistas com diferentes linhas de ação, ideologias, discursos, concepções de mundo e que tinham suas propostas de modelo de sociedade ideal. O que se pode dizer que tem em comum foi a época em que surgiram (a partir da década de 60 do século XX) e que contestavam de alguma forma a ordem política-social-econômica vigente (TAVOLARO, 2001; CARVALHO, 2006, LOUREIRO, 2006).

Não que em outros tempos não ocorressem mobilizações sociais contra o sistema político-social-econômico, mas as características e o conjunto de fatores que se relacionavam em uma crise estrutural - conhecida como crise ambiental - tomou proporções significativas pelas próprias características do sistema em questão - como discutido na sessão anterior da presente dissertação- o que desencadeou essa onda de manifestações chamada de Movimento Ambientalista.

A terceira consideração é que a expressão “movimento ambientalista” aparece também na literatura e na história com a designação de “movimento ecológico”. Sobre movimento ecológico Carvalho (2006, p.45) afirma:

A palavra ecologia, além de designar uma área do conhecimento científico, foi associada aos movimentos e práticas sociais que ganharam as ruas e conquistaram adeptos para o projeto de mudança da sociedade em direção ‘ecológica’. Contudo, é preciso ressaltar que, quando usada no contexto dos movimentos sociais, já não é a mesma ecologia dos biólogos.¹⁸ Quando falamos, por exemplo, em movimento

¹⁷ Optei por utilizar movimento ambientalista no singular, apesar de considerar que há uma pluralidade de correntes, tendências e concepções referentes os quais não é objetivo da presente dissertação descrevê-los. Para mais informações sobre classificações e correntes de movimentos ambientalistas no Brasil ver VIOLA&LEIS (1990) e no mundo ver CASTELLS (1999) e MARTINEZ-ALIER (2007).

¹⁸ Ernst Haeckel, biólogo e importante difusor da teoria evolucionista de Darwin, utilizou o termo ecologia pela primeira vez em 1866. A palavra ecologia etimologicamente resulta da junção dos radicais gregos “oikos” (casa) e “logos” (estudo) (CARVALHO, 2004; JATOBA, 2009). “Haeckel defini-a como a ciência das relações dos organismos com o mundo externo. Essa definição desencadeou um movimento de afirmação de autonomia da

ecológico, crise ecológica, consciência ecológica, etc., estamos adentrando outro universo, em que a palavra está nomeando um campo de preocupações e ações sociais. Nesse sentido, a ecologia é uma ‘ideia migrante’, uma ideia-ponte, que transitou de um mundo a outro, do conhecimento científico às lutas sociais, e hoje habita esses dois mundos com sentidos e pretensões diferentes em cada um deles.

O movimento ambientalista inicia-se em meados do século XX em um momento de acirrada crise mundial, a qual possibilitou a emergência de vários movimentos sociais que foram designados de Novos Movimentos Sociais (NMS). Estes movimentos ocorridos inicialmente na Europa Ocidental e nos EUA apresentavam-se com uma reação a um conjunto de fatores que atestavam a incapacidade do Estado de promover o bem-estar social, de encontrar respostas a problemas de ordem social, cultura, ambiental, econômica que assolavam o mundo (TAVOLARO, 2001).

Apesar de grupos anteriores a este período já terem focado suas ações em conservação de ecossistemas especialmente entre XIX até meados do XX estes deram lugar a partir da década de 60 do século XX a uma onda de manifestações e ações ambientais com um caráter que ia além do conservacionismo. De acordo com Dalton, no final da década de 60

uma grande quantidade de novas organizações ambientalistas emergiu dentro de poucos anos frequentemente atraindo amplo suporte de novos setores da sociedade. Apesar da crescente consciência pública ambiental com frequência ter permanecido centrada em problemas insolúveis de conservação, novos problemas ambientais experienciados pelas avançadas democracias industriais começaram a emergir: a energia nuclear, escassez de recursos, lixo tóxico, chuva ácida, e a proteção da qualidade de vida (DALTON apud TAVOLARO, 2001, p. 19).

Uma característica dos NMS¹⁹ é a atuação de indivíduos associados voluntariamente em prol de alguma causa que contestava o modelo social-político-econômico em vigência. (TAVOLARO, 2001). Loureiro (2011, p.88) afirma que no final da década de 60 houve uma crítica mais acirrada contra o capitalismo alimentando-se a “crença de que era viável a construção de processos de ruptura com o capitalismo e de instauração do socialismo pelo domínio dos aparelhos de Estado”. Já nos anos 70 os movimentos sociais “passaram a ser o espaço privilegiado de conflito na sociedade civil, confirmando uma tendência de ver no Estado o principal inimigo, por defender interesses de uma única classe, de elites políticas e econômicas, e ser uma estrutura autoritária e burocraticamente organizada” (ALMEIDA & SORJ apud LOUREIRO, 2011, p.89).

ecologia em relação à ciência biológica. Assim, apenas nos últimos anos do século XIX a ecologia alcançou maior status e autonomia, ainda que sua filiação seja predominantemente ao campo da biologia, constituindo um de seus grandes ramos” (CARVALHO, 2004, p.39).

¹⁹ Alguns autores na tentativa de diferenciar os NMS dos movimentos emancipatórios dos séculos XVIII, XIX e XX define quatro aspectos característicos que dirigem aos Novos Movimentos Sociais certa especificidade: valores, atores, questões centrais e seu modo de ação/organização. Para mais informações sobre estas definições e características dos Novos Movimentos Sociais ver Tavolaro, 2001.

Dentre os NMS encontra-se o Movimento Ambientalista em seus diferentes formatos e atuações. Segundo Viola e Leis citado por Jacobi (2003, p.08) o movimento ambientalista no Brasil surge na década de 70 a partir da combinação de “processos exógenos e endógenos”. Dentre as forças externas destaca-se a Conferência de Estocolmo em 1972 promovida pela ONU²⁰ e a volta de políticos exilados anistiados em 1979. As forças internas “são representadas pela superação do mito desenvolvimentista, pelo aumento da devastação amazônica, a formação de uma nova classe média, influenciada pelos novos debates sobre a qualidade de vida, e o malogro dos movimentos armados de esquerda” (JACOBI, 2003, p. 02).

Tavolaro (2001), Dias (2008) e Loureiro (2006) afirmam que as ações ambientalistas no Brasil na década de 70 estavam desvinculadas de questões sociais que questionassem a ordem vigente; não havia uma discussão crítica, que questionasse, por exemplo, o papel das desigualdades sociais na produção de degradação ambiental. Nesta fase ações preservacionistas e governamentais operavam no país, desvinculadas de propostas internacionais que demandavam uma visão mais crítica quanto à crise ambiental. Nesta época, por pressões de organismos internacionais, o Brasil após a Conferência de Estocolmo - na qual os representantes brasileiros expressaram sua oposição a ideia de restrições na produção e viam isso como um retrocesso do desenvolvimento do país - criou, em 1973, a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA). Esta foi o primeiro organismo nacional, orientado para a gestão integrada do ambiente, fruto de compromissos internacionais assumidos na Conferência de Estocolmo (DIAS, 2008; JATOBÁ et al., 2009). Sobre a implantação da SEMA Dias (2008, p. 80) disserta:

Como reflexo da ‘simpatia’ do regime político vigente pela causa ambiental, a SEMA inicia-se com apenas três funcionários. Tinha tudo para não dar certo e reafirmar a expressão de que fora criada para ‘inglês ver’(traduza-se, Banco Mundial). Entretanto a abnegação e persistência dos seus membros a tornaram, em pouco tempo, uma instituição reconhecida internacionalmente, a despeito das suas compreensíveis limitações.

O fato do Movimento Ambientalista no Brasil ter iniciado em meio à ditadura, limitou significativamente suas ações, além de que a maioria dos movimentos sociais no Brasil voltava-se para a tentativa de acabar com ditadura. Carvalho (2006) lembra que na década de

²⁰ A Organização das Nações Unidas é uma instituição internacional formada por 192 Estados soberanos, fundada após a 2ª Guerra Mundial para manter a paz e a segurança no mundo, fomentar relações cordiais entre as nações, promover progresso social, melhores padrões de vida e direitos humanos. Nasceu oficialmente em 24 de outubro de 1945, data da promulgação da Carta das Nações Unidas, que é uma espécie de Constituição da entidade, assinada na época por 51 países, entre eles o Brasil. Disponível em: <http://www.onu-brasil.org.br/conheca_onu.php>

70 o Brasil e a América Latina passavam por lutas pela democracia em contextos de governos autoritários. Ainda que os movimentos ambientais iniciem-se no Brasil na década de 70, ocorre mais “no plano governamental, uma estrutura institucional voltada para a regulamentação, legislação e controle das questões do meio ambiente” (CARVALHO, 2006, p.49).

Além da SEMA, o governo brasileiro cria ainda na década de 70 - em uma tentativa de atenuar a imagem negativa do país que deixou durante a Conferência de Estocolmo ao afirmar que a pior poluição é a pobreza e mostrando-se resistente a ideia de controle da poluição ambiental - as primeiras agências ambientais para controle da poluição, como a Companhia de Tecnologia e Saneamento Ambiental (Cetesb), em São Paulo, e a Fundação de Engenharia do Meio Ambiente (Feema), no Rio de Janeiro. (JACOBI, 2003; LOUREIRO, 2006). Diante desta perspectiva Viola & Leis (1995) designa o Movimento Ambientalista brasileiro na década de 70 como bissetorial: entre agências ambientais estatais e algumas entidades ambientalistas. A pouca eficiência das agências caracterizava-se por uma excessiva tolerância pela poluição que era facilitada pela “morosidade dos processos de fiscalização” (JACOBI, 2003). Além disso, as agências afirmavam que as entidades ambientalistas mantinham uma postura ingênua, pois desconheciam, não entendiam “as complexas relações entre indústria e meio ambiente” (JACOBI, 2003, p.4).

Apesar desta classificação de ambientalismo bissetorial proposta e descrita por Viola & Leis (1995), Loureiro (2006) lembra da presença de ações ambientais que concentravam ambientalistas a partir da década de 70 como: a luta de Chico Mendes e a denúncia do desmatamento da Amazônia (Campanha de denúncia contra o desmatamento na Amazônia em 1978); luta contra a inundação de Sete Quedas no Rio Paraná (1979-1983); luta contra a construção de usinas nucleares (1977-1985); luta pela aprovação de leis do controle ao uso intensivo de agrotóxicos (1982-1985); movimentos populares contra a poluição em Cubatão-SP. Mas, estas foram iniciativas isoladas que não conferiram influência política do movimento ambientalista brasileiro durante o período da ditadura militar no país. Essa situação começou a mudar a partir de meados da década de 80 e anos 90.

Na década de 80 o ambientalismo no Brasil ganha força e toma uma gama de formas e representações ao ponto de Viola & Leis (1995) designá-lo como multissetorial “com intuito de qualificar a amplitude social do movimento ambientalista a partir da década de 80” (LOUREIRO, 2006, p. 25).

No Brasil apesar da Política Nacional de Meio Ambiente de 1981 ter sido pioneira na América Latina por inserir a avaliação de impactos ambientais como obrigatória diante da intenção de se implantar empreendimentos de grande porte e com significativo poder de impacto, não introduziu expressamente o princípio de precaução nessa política. Mas, considerou a compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico e a preservação dos recursos ambientais, com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente (BRASIL, 1981; MACHADO, 2006).

Apesar do princípio de precaução estar presente na legislação alemã desde década de 70, seguida por outros países europeus, no Brasil ele só é inserida a partir de 1992 após a Declaração do Rio de Janeiro, elaborada na Conferência da ONU sobre Meio Ambiente, e, após ratificação²¹ de convenções como a Convenção da Diversidade Biológica e a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (ambas ocorridas também em 1992).

A precaução é citada no Princípio 15 da Declaração do Rio de Janeiro

De modo a proteger o meio ambiente, o princípio de precaução deve ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades.²² Quando houver ameaça de danos sérios ou irreversíveis, a ausência de absoluta certeza científica não deve ser utilizado como razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir²³ a degradação ambiental (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1992).

Essa modificação da legislação no mundo advém não apenas de encontros internacionais e de descobertas científicas quanto à extensão dos impactos da sociedade urbano-industrial. Movimentos sociais diversos ocorrentes em vários países do mundo contribuíram consideravelmente para pensar-se em não apenas novas formas de gestão, mas também na possibilidade novos formatos de sociedade. Callon et al. (2001, p.25) ao se referirem a esse período disserta “Esta sociedade sem consistência (que não questiona as

²¹ Segundo Machado (2006) as declarações internacionais não passam por um procedimento de ratificação perante o poder legislativo e por isso não são transpostas automaticamente para o Direito interno dos países. Já as convenções ou tratados são obrigatórios no direito interno após a sua ratificação e entrada em vigor.

²² Callon et al. (2001) critica a ideia da aplicação da precaução depender do Estado e de suas capacidades. Primeiro por não haver no princípio a obrigatoriedade de ação diante da precaução, segundo por não ter sido descrito critérios do que seja essa “capacidade do Estado” em agir ou não diante de situações identificadas como necessidade de precaução.

²³ Callon et al. (2001, p.196) também criticam o uso da palavra prevenção, pois para eles “prevenção diz respeito a riscos já identificados enquanto que precaução tem a ver com gestão de incertezas” (tradução minha).

decisões tomadas por técnicos e políticos) desapareceu diante os olhos desencantados de tecnocratas nostálgicos” (tradução minha). E acrescentam:

(...) no fim da década de 1970 e o início da década de 1980, há um aumento dos movimentos sociais com foco em aspectos particulares, até mesmo íntimos da vida humana. Estes movimentos sociais , como aqueles de feministas e homossexuais , ou anti- psiquiatria mobilizaram-se contra a normalização da existência, isto é , contra a imposição de regras , categorias e interpretações desenvolvidas por entidades externas ao indivíduo.(...) Para mudar o curso da ciência e da tecnologia eles [movimentos sociais e leigos] tem que entrar na arena, sentando-se à mesa dos especialistas , mesmo sem ser convidado, e para isso eles devem tornar-se credíveis (CALLON et al., 2001, p.84, tradução minha).

A Política Nacional de Meio Ambiente inicia a década de 80 com abertura na gestão dos recursos, por meio da formação de conselhos, nos quais deveria haver a participação da sociedade civil, além do poder público e setor produtivo, nas tomadas de decisões. A redemocratização do país iniciou a mobilização para a formação da constituinte que elaboraria da Constituição de 1988.

Diante deste contexto os ambientalistas começaram a enveredar pelo campo político, buscando espaço em conselhos e até mesmo em partidos. A institucionalização de movimentos ambientalistas em Organizações não Governamentais (ONGs) foi também um processo marcante neste período. A tentativa de aproximação com ONGs sociais que já tinham iniciado esse processo de estruturação na década anterior levou a situação disputas por conquista de espaço.

Há uma tendência à profissionalização institucional das ONGs e de seus membros com intuito também de captar recursos de fundações e ONGs internacionais (Europa e EUA) que nesta época ainda eram consideráveis (JACOBI, 2003; LOUREIRO, 2006). Sobre as associações ambientalistas da década de 80 um estudo realizado por Crespo (1993) revela que: aproximadamente 90% têm sua sede no sul e sudeste – apesar de ser registrado o início de disseminação de associações no Centro-Oeste, Nordeste e Norte - e são compostas majoritariamente por universitários e pessoas com renda superior à média nacional.

Jabobi (2003, p.11) reforça que houve o surgimento de uma grande quantidade de associações ambientalista entre 1985 a 1981, mas que a maior parte delas não sobreviveram por serem incapazes de “aglutinar grupos de militantes e voluntários”. Segundo o autor “Nessa fase, as organizações ainda não eram reconhecidas como interlocutoras por parte do setor público e privado e suas ações se continuam a se concentrar na mobilização contra fábricas poluidoras e degradação de áreas verdes, como parques nacionais, estaduais e municipais” (JABOBI, 2003, p.11).

De acordo com o Cadastro Nacional de Entidades Ambientistas no Brasil, em 1993 havia registro de 1533 instituições, em 1996 caiu para 985 das quais apenas 725 eram ONGs.

Deste total, nem mesmo 400 têm estatuto, registro ou sede, e mesmo as que estão legalizadas ou institucionalizadas, e que contam com um quadro de associados maior não conseguem ter um núcleo de militantes com mais de 20 pessoas. (...) A maior parte das ONGs ambientalistas atuam localmente, são amadoras, não tem sede, nem staff remunerado, e operam orçamentos inferiores a 50.000,00 dólares. Deste total 78% realizam projetos destinados a comunidades locais e 80% privilegiam o público escolar e a educação ambiental na comunidade. A maioria delas se situa na região sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo) com aproximadamente 48% do total (CRESPO apud JACOBI, 2003, p.13).

A pesquisa de Crespo (1993) revela uma contradição entre tantas outras envolvendo a multiplicidade do movimento ambientalista no início da década de 90: apesar de em sua fase de profissionalização concentrar seus projetos a comunidades locais e privilegiando o público escolar e a educação ambiental, a composição das ONGs ambientalistas era majoritariamente de universitários e pessoas com renda superior à média nacional. Talvez os dados apresentem um afunilamento diante da tendência à profissionalização do movimento levando os grupos comunitários mais simples, de baixa renda e pouco estudo não conseguirem se tornar entidades jurídicas. Mas, em contraposição o fato da maioria dos projetos terem o foco local e envolver comunidade, escola e ações de educação ambiental pode expressar tanto a presença destes grupos menos favorecidos em alianças com universitários e classe média alta/alta quanto um direcionamento, uma adequação a demandas de editais nacionais e internacionais de financiamento.

Apesar das dificuldades em se manter as associações ambientalistas formadas ao longo da década de 80, com a abertura política há maior acesso a informação, assim como maior divulgação por parte dos meios de comunicação em relação a questões ambientais ocorrentes no Brasil e no mundo, acarretando em maior visibilidade do movimento ambientalista. Este começa a ter penetração em esferas de decisão por meio dos diversos conselhos em nível municipal, estadual e federal, apesar de ser discutível sua representatividade no sentido de suas falas, visões e interesses serem levados em consideração no momento da decisão.

No início da década de 90 as preparações para a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (conhecida como Rio-92 ou ECO-92) mobilizou consideravelmente os ambientalistas brasileiros. Criou-se o Fórum Brasileiro do ONGs e Movimentos Sociais para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento que movimentou vários encontros e discussões antes da Conferência Rio-92. Após a conferência esse Fórum passou a ter caráter permanente e tinha como objetivo acompanhar e contribuir para a implementação de decisões tomadas na Rio-92, assim como, exercer o papel de mobilizador e articulador

entre ONGs e Movimentos Sociais para o aprofundamento da discussão sobre os desafios da sustentabilidade. Entretanto, devido à falta de sustentabilidade econômica, o Fórum Brasileiro de ONGs não conseguiu acompanhar encontros internacionais e com o passar do tempo enfraqueceu-se e não conseguindo atingir na íntegra seus objetivos propostos (JACOBI, 2003).

É possível perceber que na década de 90 o discurso das associações ambientalistas modifica-se do protecionismo para desenvolvimento sustentável; somando-se à maior visibilidade de questões ambientais e mesmo das próprias entidades ambientalistas pela mídia, devido a Rio-92, desencadearam a participação maior de empresários e grupos científicos junto a essas entidades.

A maior consistência das ideias das organizações ambientais e a maior visibilidade de suas ações contribuem diretamente para que outros atores se incorporem mais efetivamente no debate ambiental: grupos científicos e parte do empresariado. A presença da comunidade científica se multiplica e diversos centros de pesquisa interdisciplinares e instituições acadêmicas interdisciplinares de pós-graduação em meio ambiente desempenham papel relevante em programas e parcerias com agências governamentais, ONGs, e empresas privadas visando a conservação e uso sustentável da biodiversidade. Setores do empresariado contribuem de forma crescente no apoio financeiro a diversas entidades ambientalistas e participam mais ativamente dos debates públicos em torno da sustentabilidade (JACOBI, 2003, p.16).

A Rio-92 também foi importante por promover a integração do ambientalismo brasileiro num processo de articulação e networking internacional. Apesar de seu considerável enfraquecimento depois do evento – devido principalmente à incapacidade de se manterem financeiramente - as ONGs ambientalistas têm exercido um papel indutivo em diversas iniciativas de formulação e elaboração de Agendas 21 locais com efetiva participação das comunidades locais (JACOBI, 2003; LOUREIRO, 2006).

As notáveis dificuldades das ONGs ambientalistas em se manterem, fez surgir após a Rio-92 novas configurações do movimento ambientalista: as redes e coalizações.²⁴ Jacobi (2003, p.10) afirma que por meio das redes e coalizões é possível incorporar a multiplicidade de atores, mantendo-se uma heterogeneidade organizativa e ideológica; apresentando-se como estratégica por possibilitar “manter, expandir e consolidar o caráter multisetorial do ambientalismo”.

²⁴ Alguns exemplos de redes e coalizões ambientalistas que atuam no Brasil: Rede de ONGs da Mata Atlântica; Coalizão Rios Vivos; O Grupo de Trabalho Amazônico – GTA; Rede de Tecnologias Alternativas; Rede Cerrado; Rede de Educação Ambiental (REBEA).

Além desta vertente de institucionalização do movimento ambientalista a partir de meados da década de 80 e mais significativamente durante a década de 90, nesta mesma época também foi possível notar movimentos que não tinham em si o discurso ambientalista, mas em meio a suas lutas sociais passara a abranger também questões ambientais. É o caso, por exemplo, do Movimento de Atingidos por Barragens (MAB), liderado pela Comissão Regional de Atingidos por Barragens (CRAB); Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra (MST), dos Fóruns de Desenvolvimento Regional; e do modelo de gestão integrado e participativo previsto na lei das Águas; movimentos a favor dos trabalhadores extrativistas (seringueiros, ribeirinhos e quebradeiras de cocos de babaçu); quilombolas; comunidades indígenas; associações de bairro; que reivindicavam, de certa forma, uma maior justiça ambiental²⁵ (MARTINEZ-ALIER, 2007; JATOBÁ et al., 2009; LOUREIRO, 2011).

Diante desse breve histórico do movimento ambientalista é possível notar como o momento político-social-econômico influenciou na sua organização e ação. No Brasil, da ditadura militar passando pela redemocratização, o movimento ambientalista atualmente além de se esforçar em participar das esferas de decisão (os conselhos municipais, estaduais e federais ligados a questões ambientais), permanece também seu caráter de denúncia e/ou pressão social contando agora não apenas com jornais, sites, e boletins informativos, mas também com as redes sociais.

A multiplicidade do movimento ambientalista também reflete uma multiplicidade de concepções e práticas relacionadas à educação ambiental. Assim como o movimento ambientalista, não é possível definir educação ambiental em poucas palavras e de forma consensual. Há vários meandros, contradições e interesses em meio à história do surgimento da concepção de uma educação ambiental e das diversas práticas no Brasil e no mundo designadas como de educação ambiental.

Assim como há diferentes movimentos ambientalistas, há também múltiplas educações ambientais. Apesar de haver consenso nos discursos internacionais e nacional quanto à importância da educação ambiental como promotora de mudanças, nem sempre na prática este objetivo é alcançado.

²⁵ “A justiça ambiental surgiu nos Estados Unidos, por intermédio da capacidade inventiva dos movimentos sociais, na luta pelos direitos civis das populações afrodescendentes a partir da década de 1960. Martinez-Alier (2007) a define como um movimento social que surgiu da constatação que depósitos de lixo químicos e radioativos ou indústrias com efluentes poluentes estavam concentradas, em sua maioria, em áreas habitadas por grupos socialmente discriminados, o que definiria uma espécie de racismo ambiental. É um movimento de caráter urbano, tipicamente estadunidense, que seguiu a tradição do movimento pelos direitos civis deflagrado por Martin Luther King, na década de 1950.” (JATOBÁ et al., 2009, p.70)

A essência do discurso sobre a necessidade de uma nova educação que pudesse promover a transformação da sociedade em crise em uma nova sociedade (e talvez por isso seja possível afirmar sua ligação visceral com o movimento ambientalista) encontra-se desde os discursos e documentos internacionais construídos a partir da Conferência de Estocolmo – perpetuando-se nos encontros posteriores sobre o assunto – até a Política Nacional de Educação Ambiental, quando do discurso passa a ser uma política pública no Brasil. Mas, transformar-se em política pública ainda está muito aquém de sua implantação como ferramenta promotora efetiva de mudanças no sentido de ter poder de mudar ou ao menos influenciar em mudanças estruturais na sociedade. Na sessão seguinte percorremos a história de implantação da EA no Brasil.

2.4 Educação ambiental: surgimento e institucionalização no Brasil

A história do movimento ambientalista se confunde com a história da educação ambiental (EA). Pode-se considerar que a crise ambiental que desencadeou acontecimentos e encontros internacionais – sendo que estes impulsionaram e alimentaram atuações do movimento ambientalista no mundo –, também influenciou no surgimento da concepção de uma educação que tentasse discutir e mesmo buscar soluções para a crise. Carvalho (2006; 2008), Tamaio (2008) e Quintas (2008) afirmam que o movimento ecológico foi essencial para o surgimento da EA no Brasil e no mundo. Os autores acreditam que a EA é herdeira direta do debate ecológico, como disserta Carvalho (2006, p.51-52)

(...) a EA é concebida inicialmente como preocupação dos movimentos ecológicos com uma prática de conscientização capaz de chamar atenção para a finitude e a má distribuição no acesso aos recursos naturais e envolver os cidadãos em ações sociais ambientalmente apropriadas. É em um segundo momento que a EA vai se transformando em uma proposta educativa no sentido forte, isto é, que dialoga com o campo educacional, com suas tradições, teorias e saberes.

O termo educação ambiental apesar de haver registros de ter sido citado em outros momentos na história²⁶ ganha importância internacional a partir da “I Conferência da ONU sobre Ambiente Humano” ocorrida em 1972, na cidade de Estocolmo (Suécia). Considerada

²⁶ Em 1889 foi publicado o livro “*Insight into enviroment education*” do escocês Patrick Geddes considerado pai/fundador da EA no mundo ao afirmar que os jovens devem ter um contato maior com o ambiente para o aprendizado ocorrer de maneira mais significativa. Em 1945 a expressão environmental studies (estudos ambientais) entra para o vocabulário dos profissionais do ensino na Grã-Bretanha que em 1965 já utilizava a expressão Educação Ambiental em encontros realizados neste país. Ainda na década de 60 a EA foi difundida nos EUA que reformulou os currículos de ensino inserindo-a, apesar de ter uma visão reducionista e com foco mais em questões ecológicas (DIAS, 2008).

um marco histórico-político internacional, a conferência foi decisiva no surgimento de políticas de gerenciamento ambiental em vários países que firmaram compromissos tendo como referências a “Declaração sobre Ambiente Urbano” e o “Plano de Ação Mundial” no qual recomendou o estabelecimento de um Programa “Internacional de Educação Ambiental”. Em uma de suas recomendações (nº96) a Conferência reconhecia a educação ambiental elemento essencial a ser desenvolvido para o combate à crise ambiental (CARVALHO, 2006; DIAS, 2008).

Outros dois encontros internacionais importantes para delimitação de objetivos, princípios e perspectivas para EA ocorreram em anos seguintes: a I Conferência sobre Educação Ambiental em Tbilisi (na ex-URSS), em 1977; e, 20 anos depois, na II Conferência, em Tessalônica, Grécia; ambos promovidos pelas Nações Unidas (ONU). Esses encontros internacionais estimularam debates e discussões sobre implantação de políticas e programas de EA em vários países, estruturando referências e diretrizes internacionais sobre o assunto e estimulando que a EA passasse a integrar ações de governo em vários países do mundo.

Ao longo do seu percurso histórico não é difícil perceber que vários são os caminhos, e diversas são as trajetórias da EA no Brasil e no Mundo. E estas não estão desvinculadas de interesses políticos e econômicos. No Brasil sua lenta implantação como política pública não minimizou a complexidade e dificuldade decorrentes das práticas em EA, tendo em vista o fato de que nem sempre tem-se cumprido a proposta teórica de transformação da mentalidade e da educação como colaboração para a formação de uma nova e/ou diferente sociedade.

No Brasil a EA aparece desde 1973 como uma das atribuições da primeira Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA). Mas são nas décadas de 80 e 90 que as discussões avançam e a EA torna-se mais conhecida no Brasil. A SEMA foi reflexo de compromissos internacionais assumidos na Conferência de 1972 (JACOBI, 2003; DIAS, 2008; JATOBÁ et al., 2009) e não conseguiu implantação da EA como política pública no Brasil.

Apesar da criação da SEMA relacionar-se com uma conferência internacional, o fato de ter sido uma exigência de organismos internacionais condicionando financiamentos para o Brasil (JACOBI, 2003; DIAS, 2008), pode justificar o conteúdo do documento ECOLOGIA em 1978 pelo MEC. Este foi considerado um disparate pelos movimentos ambientalistas e educadores brasileiros que acompanhavam questões ambientais e a implantação da EA no mundo. Este documento não considerou nenhuma das diretrizes estabelecidas na I Conferência Internacional sobre EA ocorrida no ano 1977 em Tbilisi, Geórgia.

Na década de 80 o Brasil começa a inserir questões discutidas na conferência realizada em Tbilisi, na década anterior. Como resultado da abertura política, das discussões quanto às novas formas de participação e de políticas públicas, somando-se às discussões internacionais e nacionais quanto à necessidade de mudanças no modelo social-político-econômico, a EA aparece na Constituição do Brasil de 1988 no capítulo referente ao meio ambiente que designa como incumbência do poder público “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (BRASIL, 1988).

A década de 80 finaliza com a criação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA e de uma divisão de EA a qual realizou vários encontros estaduais como preparativo para a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento mais tarde conhecida como Rio-92, que ocorreria no Brasil no início da década seguinte.

Na década de 90 a institucionalização da EA no Brasil avançou consideravelmente em relação às décadas anteriores. A Rio-92 foi uma das propulsoras nesse processo. O encontro proporcionou um momento fecundo de discussões resultou em documentos que auxiliaram também nas diretrizes da implantação da EA no Brasil e no mundo: Agenda 21 e a Carta de EA para Sociedades Sustentáveis.

Em 1994 é criado o Programa Nacional de EA (Pronea) pelo MEC e pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) que foi reformulado em 2004 (Figura 1). Em 1997 a elaboração dos Parâmetros Curriculares definidos pela Secretaria de Ensino Fundamental do MEC, incluiu “meio ambiente” como um dos temas transversais. Em 1999 é aprovada a Política Nacional de EA pela Lei 9.795 que define EA como

(...) os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

Na Política Nacional de EA (PNEA), que foi a primeira do gênero na América Latina, há a preocupação com uma abordagem dinâmica e participativa, abrangendo a complexidade de questões ambientais e valorizando questões socioambientais locais como temáticas para estudo. Para tal, há uma orientação para o estímulo a formação de professores para que estes estejam preparados para lidar com temas complexos de maneira interdisciplinar.

O quadro-resumo abaixo refere-se a acontecimentos ocorridos décadas de 70, 80 e 90 que influenciaram na implantação da EA no Brasil.

Quadro 1: Resumo da EA no Brasil

EA no Brasil – década de 70

1973: Criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA) no Brasil tendo a implantação da EA como uma de suas funções;

1976: 1ª Curso de extensão sobre Ecologia para profissionais do Brasil. Parceria entre a SEMA, Fundação Educacional do Distrito Federal e a Fundação Universidade de Brasília;

1978: MEC lança documento Ecologia- uma proposta para o ensino de 1º e 2º graus De cunho reducionista ignorando as diretrizes das conferencias internacionais;

1977-1981: Implantação do Projeto EA em Ceilândia. Proposta pioneira no Brasil, centrada no currículo interdisciplinar e que tem em por base os problemas e necessidades da comunidade.

EA no Brasil – década de 80

1984: Criação proposta de resolução Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) com diretrizes para EA no Brasil – que foi boicotada;

1985: SEMA lança o documento “Educação Ambiental” no qual admite ações incipientes de EA no país;

1987: Brasil não participa do Congresso Internacional sobre EA e Formação Ambiental em Moscou. Brasil não enviou relatório sobre balanço de EA no Brasil. O relatório era um dos condicionantes de participação;

1987: MEC aprova parecer 226/87 considerava necessária EA como conteúdo de propostas curriculares (10 anos após Tbilisi);

1988: Inclusão de EA como direito a todos e dever do Estado no capítulo de meio ambiente da Constituição;

1989: Criação do IBAMA - Divisão de EA e os Núcleos de EA estaduais; MEC cria o Grupo de trabalho para EA no MEC.

EA no Brasil – década de 90

1991: Encontro Nacional de Políticas e Metodologias para EA; Encontros técnicos de EA por região;

1992: Criação da Rede Brasileira de EA (Rebea) e algumas redes estaduais de EA; Carta Brasileira para EA; 1ª Encontro Nacional de Centros de Educação Ambientais (CEA's);

1993: MEC formaliza a implantação dos CEA's no Brasil;

1994: Criação do Programa Nacional de EA (ProNEA) pelo MEC e pelo MMA;

1997: Elaboração dos Parâmetros Curriculares definidos pela Secretaria de Ensino Fundamental do MEC, em que “meio ambiente” é incluído como um dos temas transversais; MEC cria o Banco de dados de Projetos em EA; Teleconferências de EA – TV Escola; 1ª Conferência Nacional de EA – Carta de Brasília; Comissão para elaborar documento Agenda 21 Brasileira.

1999: Aprovação da Política Nacional de EA pela Lei .795

Fonte: Elaborado a partir de informações contidas em Dias (2008) e Tamaio (2008).

Em 2002 a PNEA foi regulamentada pelo Decreto n. 4.281, e, em 2003, criou-se o Órgão Gestor da Política Nacional de EA, reunindo MEC e MMA, possibilitando assim a “consolidação da Educação Ambiental como política pública de caráter universal e democrático” (LOUREIRO, 2008, p. 09).

Essa consolidação da EA como política pública é considerada como importante conquista diante da história de sua trajetória iniciada com discussões no cerne de movimentos ambientalistas como afirma Lima:

É necessário reconhecer que a institucionalização da questão ambiental – que se manifestou culturalmente por uma expansão da consciência social sobre problemas ambientais e, politicamente, pela criação de agências governamentais voltadas para o meio ambiente, pela multiplicação e de organizações não governamentais ambientalistas e pela influência de forças ambientalistas sobre as políticas públicas e legislação ambiental - representou um significativo avanço na promoção da causa ambiental (LIMA, 2011, p. 123).

Mas, é preciso esclarecer que a institucionalização da EA no Brasil como política pública não veio acompanhada de recursos financeiros que promoveriam sua real implantação como afirma Dias:

A prática demagógica permaneceria incólume, imutável e previsível. Cada novo ministro anunciava a ‘prioridade’ da Educação Ambiental, como instrumento valioso de gestão ambiental; entretanto destinava apenas 0,03% para a área (em 1999/2000, chegaria a 0,0%). O discurso e a prática nunca andaram tão afastados (DIAS, 2008, p. 91).

Assim o novo milênio inicia-se com a regulamentação da PNEA e a falta de recursos para implantação da mesma. Mesmo da problemática apresentada, os marcos legais e estruturantes foram muito importantes para iniciar-se os primeiros programas e ações geridas pelo MEC e MMA por via do órgão gestor formado pelos dois ministérios.

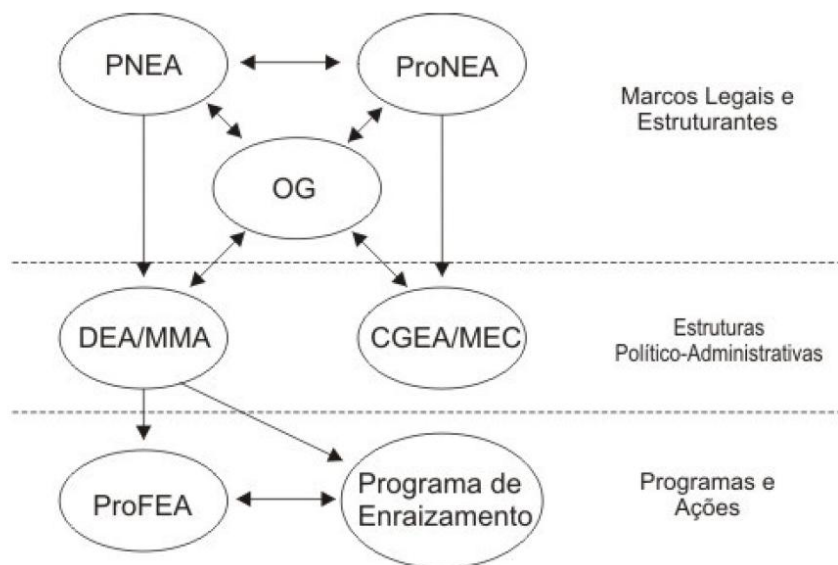


Figura 4: Representação gráfica das relações da estrutura do sistema de políticas públicas de EA, na esfera federal. (TAMAIIO, 2008, p.23).²⁷

Alguns programas foram propostos e iniciaram-se nos anos 2000 na tentativa de implantar a EA já instituída como política pública dentre eles destacam-se o Programa Nacional de Formação de Educadores Ambientais (ProFEA).

2.5 Da concepção de uma educação ambiental transformadora à prática de adestramento

As recomendações da I Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental ocorrida no ano 1977, em Tibilisi, apresentam-se como diretrizes norteadoras de projetos, programas e políticas ambientais em todo o mundo. O documento todo é permeado por ideias de mudança sendo a educação ambiental vista como possível propulsora de um processo de transformação da sociedade (DIAS, 2008).

²⁷ ProNEA: Programa Nacional de Educação Ambiental; PNEA: Política Nacional de Educação Ambiental; OG: Órgão Gestor; DEA/MMA: Departamento de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente; CGEA/MEC: Coordenadoria Geral de Educação ambiental do Ministério da Educação; ProFEA: Programa Nacional de Formação de Educadores Ambientais

A ideia de participação social, ter consciência dos problemas locais, conhecer mais sobre eles e propor mudanças são finalidades da EA definidas no documento escrito a partir das discussões ocorridas na Conferência. De acordo este documento, várias são as categorias de objetivos da EA em projetos e programas e estes podem estar inter-relacionados, um pode inclusive desencadear o outro. Abaixo segue um diagrama elaborado a partir dos diversos objetivos da EA (Figura 5).

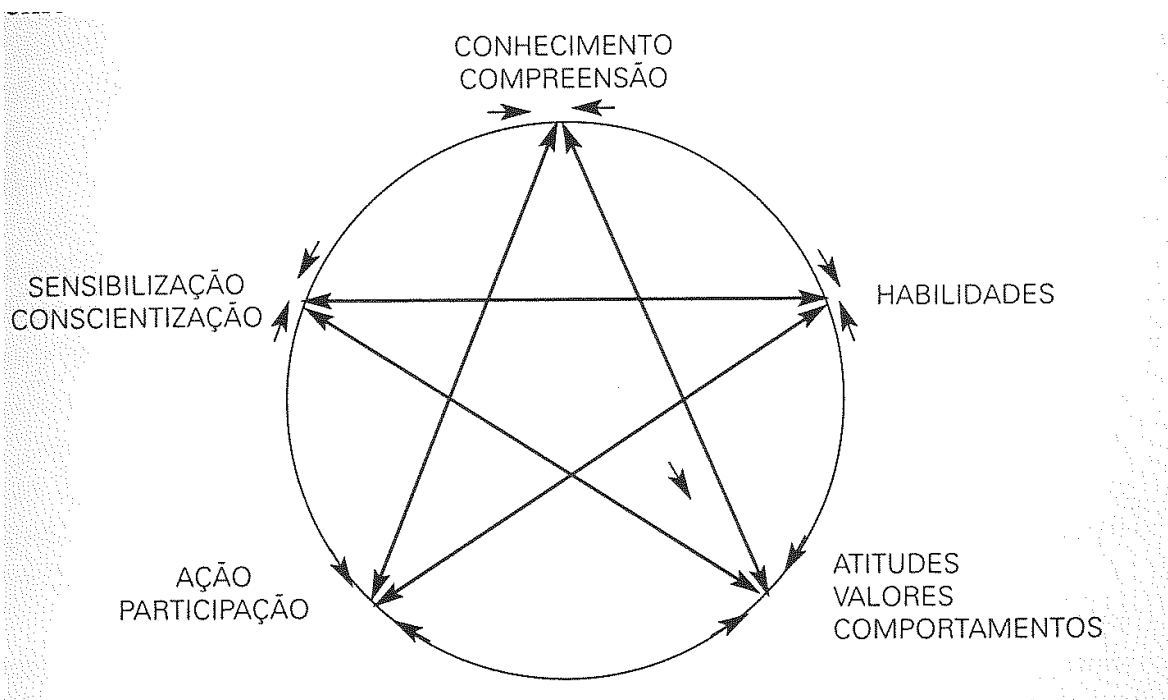


Figura 5: Diagrama de Cooper com os objetivos da EA elucidados na I Conferência Intergovernamental de EA (DIAS, 2008, p.111).

As ações, projetos e programas de EA podem partir de qualquer um dos objetivos propostos. Por exemplo, o conhecimento sobre problemas ambientais locais pode levar a consciência da necessidade de mudança e promover ações que mudem comportamentos.

O caráter transformador da EA discutido na Conferência relaciona a proposta de EA com ideias de participação em um processo no qual os aprendizes participam de forma ativa na construção de seus conhecimentos, assim como na promoção de mudanças locais que irão modificar sua vida. Os processos de aprendizagem devem ser pensados levando-se em consideração a realidade local e global em uma visão holística do mundo sendo o aprendiz detentor de conhecimentos que também devem ser levados em consideração no processo educativo (DIAS, 2008). O aprendiz passa ser um promotor de mudanças diante de situações envolvendo problemáticas ambientais como expresso na Figura 6.

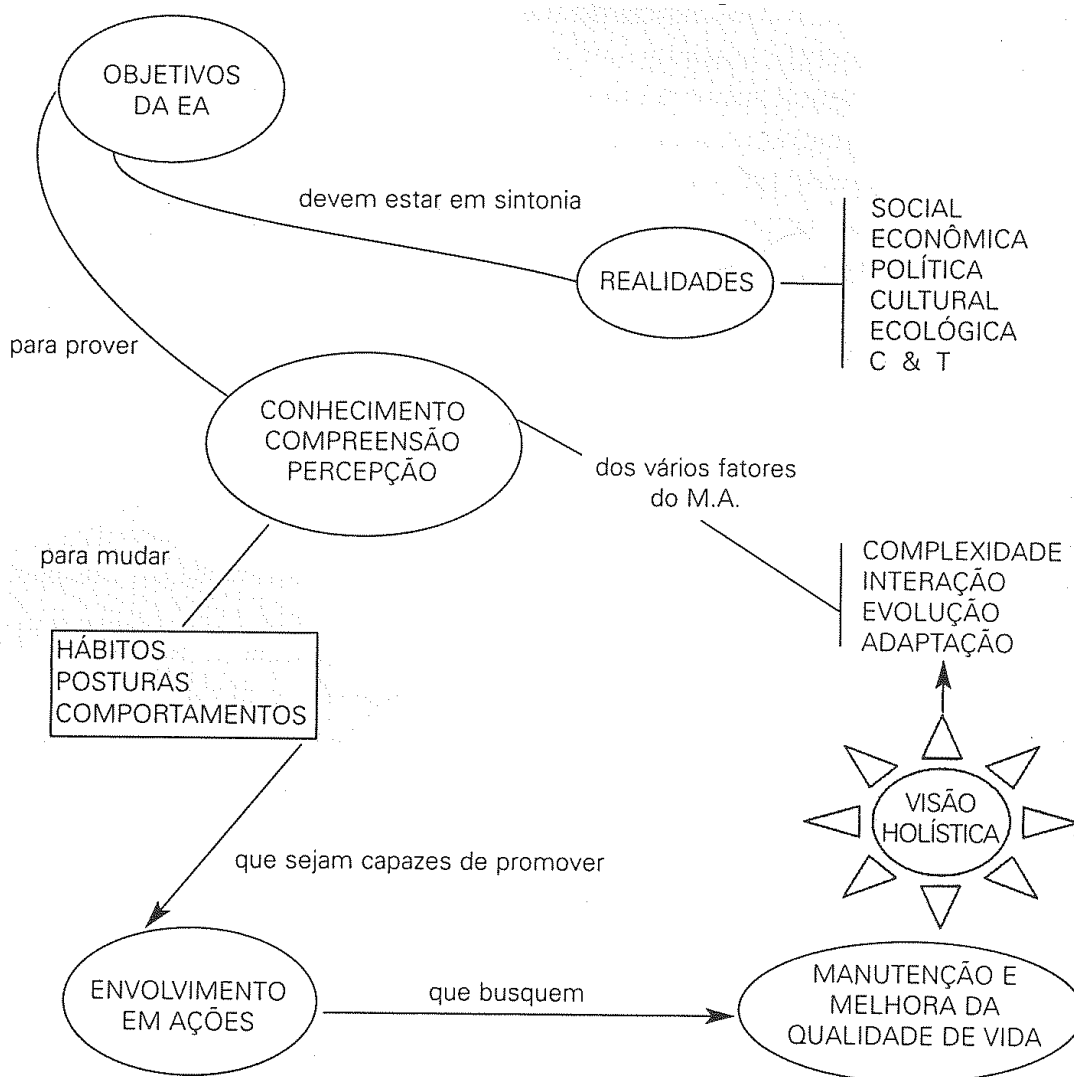


Figura 6: Diagrama com objetivos da EA elucidados na I Conferência Intergovernamental de EA (DIAS, 2008, p.112).

A primeira tentativa do governo brasileiro em inserir uma proposta de educação ambiental no currículo foi decepcionante. Em 1978 o MEC lança o documento *Ecologia: uma proposta para o ensino de 1º e 2º graus* o qual apresentava-se como uma proposta reducionista e tecnocrática que nada havia absorvido das discussões reunidas no documento da I Conferência Intergovernamental de EA. Sobre o documento lançado pelo MEC em 1978, Genebaldo Dias (2008) discorre:

Tal proposta representava um retrocesso grotesco, dada a abordagem reducionista apresentada, na qual a Educação Ambiental ficaria condicionada nos pacotes de ciências biológicas, como queriam os países industrializados, sem que se considerasse os demais aspectos da questão ambiental (sociais, culturais, econômicos, éticos, políticos, etc.), comprometendo o potencial analítico e reflexivo dos seus contextos – desde o local até o global –, bem, como o seu potencial catalítico-indutor de ações. (...) O documento causaria um misto de insatisfação, frustração e escândalo nos meios ambientalistas e educacionais brasileiros, já

envolvidos com a EA, uma vez que as premissas de Tbilisi continham elementos considerados essenciais e adequados ao desenvolvimento contextualizado das atividades de Educação Ambiental, nos países considerados subdesenvolvidos ou em desenvolvimento, e estavam sendo oficialmente desconsideradas. Se apenas os aspectos biológicos/ecológicos estavam sendo enfatizados, a quem interessaria essa abordagem? (DIAS, 2008, p.84).

O período da ditadura e o convênio vigente na época entre MEC e os EUA com objetivo de promover a reforma da educação brasileira talvez justifiquem a valorização de uma educação menos reflexiva e nada transformadora que ia à contramão do que discutia-se internacionalmente em relação a educação ambiental.

As recomendações da Conferência de Tbilisi somente foram reconhecidas em documentos oficiais brasileiros em 1987 -10 anos após a Conferência – a partir da aprovação do parecer 226/87 do MEC considerando a necessidade de incluir a EA como conteúdo de propostas curriculares. Sua inserção na Constituição de 1988 também foi um avanço para a institucionalização da EA no Brasil.

Mas, mesmo diante da formação de Núcleos de EA estaduais em 1989 a partir da criação do IBAMA, antes da ECO-92 o governo lança um documento com um apanhado sobre a EA no Brasil. Sobre este documento Loureiro (2003) afirma que o governo

Reconhece, no relatório, que os pressupostos teóricos da Educação Ambiental não foram aprofundados, e que isso, associado ao enfoque biologizante, impediu uma perspectiva popular e crítica. Contudo, ao confirmarem tal dado de realidade, o fazem como se fosse apenas um equívoco de conhecimento e de má administração do tema pela burocracia estatal (LOUREIRO, 2003, p.43).

Mais de vinte anos depois, as iniciativas de EA no Brasil ainda apresentam-se em sua juventude contando com uma diversidade de concepções, ideologias e práticas. Autores (SORRENTINO, 2000; MELLO, 2000; LAYRARGUES, 2002; SAUVÉ 2003; LOUREIRO, 2003, 2008, 2011, 2012; LIMA, 2011) arriscam-se em categorizações e correntes de EA tentando apontar indícios de características singulares e de práticas comuns em um emaranhado polissêmico que constitui o campo da EA.

Alguns autores afirmam que apesar das inúmeras discussões teóricas sobre EA que muitas vezes incitam ideias de transformação, mudança, implantação de uma nova consciência, nova sociedade, ainda é comum vermos práticas designadas de EA que não passam de normatizações do que seria certo e errado, em padrões hegemonicamente estabelecidos como “ecologicamente corretos” (LOUREIRO, 2003, 2012; BRÜGGER, 2004).

Assim como algumas correntes de movimentos ambientalistas centravam-se na luta pela preservação de áreas verdes, no salvamento de espécies ameaçadas de extinção, sem aprofundar em debates sobre o sistema político-social-econômico, essa concepção

reducionista, ainda é reproduzida em práticas várias designadas de EA. Mesmo após mais de 30 anos de discussões sobre uma nova sociedade e o papel da EA na construção desta “nova” sociedade, convivemos com práticas embebidas do ranço positivista e técnico-científico que alimentou as sociedades designadas de modernas. Essa concepção e prática de EA é definida por Loureiro (2003; 2008; 2011; 2012) e Lima (2011) como conservadora²⁸ a qual promove mudanças apenas comportamentais “sem que isso signifique incompatibilidade com o modelo de sociedade contemporânea em que vivemos” (LOUREIRO, 2003, p.38).

A EA conservadora difunde valores dominantes entendidos como universais, por meio de abordagens a-históricas, descontextualizadas; mais centradas na transmissão de informações tecno-científicas atuando “no sentido de esvaziar a insatisfação pública e desmobilizar as possíveis reações das populações prejudicadas pelos efeitos da degradação ambiental” (LIMA, 2011, p.133). Por meio de discursos muitas vezes de transformação, escondem práticas conservadoras que visam a não mudança como disserta Lima (2011, p.132):

O conservadorismo dinâmico opera por mudanças aparentes e parciais nas relações sociais e nas relações entre sociedade e ambiente enquanto conserva o essencial. Na verdade, a própria racionalidade de sua ação apoia-se na ideia de antecipar mudanças cosméticas a fim de garantir que não haja mudanças. Por seu dinamismo e pela influência enganadora que produz nas representações públicas sobre a questão ambiental, consideramos o conservadorismo dinâmico como o mais poderoso obstáculo a uma abordagem transformadora dos problemas ambientais, o que se explica também por outros motivos.

Essa EA conservadora ou (pseudo) transformadora, também assim designada por Loureiro (2003), é possível ser vista, por exemplo, em programas de coleta seletiva em escolas nas quais não se discute a relação produção-consumo-cultura, assim como, a dinâmica necessária para que um resíduo realmente volte para o sistema produtivo. É possível identificar vertentes conservadoras também em programas de empresas ou referentes a condicionantes de licenciamentos a partir das quais executam programas de EA como pacotes de temáticas ambientais, pré-definidas por uma equipe técnica e geralmente descontextualizada da realidade da comunidade-alvo. Estas práticas não impulsionam discussões críticas sobre a realidade, não estimula a participação, envolvimento da população na busca por melhorias em relação a problemáticas ambientais que as afetam.

²⁸ Há vários sistemas de classificação de correntes de EA, alguns bem detalhados como o proposto por SAUVÉ (2005) no texto “Uma cartografia das correntes em Educação Ambiental”. Aqui optou-se pela linha interpretativa de Loureiro (2003;2008;2011;2012) e Lima (2011) pelo fato dos autores trabalharem com grande eixos o que não exclui que dentro da concepção de educação conservadora e na emancipatória não se possa incluir correntes que tenham especificidades que possam distingui-las. Mas, não é o objetivo da presente dissertação entrar nesse nível de detalhamento.

A lógica da vertente conservadora da EA definida por Loureiro (2003) e Lima (2011) corrobora com o que Paula Brügger (2004) designa de “adestramento ambiental”. A autora afirma que o adestramento ambiental tem ocorrido em diferentes áreas do conhecimento no Brasil e no mundo, de acordo com ela “a educação-adestramento – ou a instrução de caráter adestrador – é uma forma de adequação dos indivíduos ao sistema social vigente” (BRÜGGER, 2004, p. 36). O adestramento ambiental é o tipo de prática dita como de EA que tem se concentrado na transmissão de informações, destituídas de uma visão mais crítica e abrangente de problemas ambientais existentes.

Blocos de temáticas ambientais como poluição, consumo consciente, reciclagem, entre outros tem alimentado programas de EA que enfatizam apenas atitudes negativas quanto ao que não pode ser feito: não jogue lixo no chão, não pise na grama, não desperdice água, entre outros não. Esse enfoque de treinamento não promove discussões mais profundas sobre problemas ambientais englobando seu histórico e a complexa rede de fatores que entrelaçam atores com seus diferentes pontos de vista, práticas e interesses. Nesse contexto a EA se assemelha ao adestramento considerando que “Um treinamento se aproxima bastante de um adestramento, ou seja, trata-se de um tipo de instrução onde as pessoas são levadas a executar determinadas funções e tarefas” (BRÜGGER, 2004, p. 85). Mudanças resultantes deste formato de educação são meros “resultados de imposições externas e não de uma genuína mudança de valores” (BRÜGGER, 2004, p. 93). Neste sentido a EA além de não ser transformadora, poderia simplesmente legitimar discursos que na teoria deveria desconstruir, já que a EA deveria ter como princípios, dentre outros: “ter como base o pensamento crítico e inovador, promovendo a transformação e a construção da sociedade; é um ato político baseado em valores para a transformação; deve ser planejada para capacitar as pessoas a trabalharem conflitos de maneira justa e humana” (Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, 1992).

Paula Brügger critica a sociedade industrial e a acredita que o caráter essencialmente técnico do pensamento industrial na nossa sociedade/cultura não-ambiental se reflete na educação. A predominância e “priorização de uma base científica e tecnológica para utilização racional e a conservação dos recursos naturais” (BRÜGGER, 2004, p. 43) passa uma falsa ideia de que “na presença de uma base científica e tecnológica, a dimensão política do uso desses recursos fica automaticamente garantida”. Essa tendência reducionista, de origem positivista, cientificista não promove transformação, pois acredita na ilusão de que as pessoas agem de forma inadequada frente ao ambiente porque desconhecem, pois se

conhecerem passaria a fazer o correto de imediato (LOUREIRO, 2012). Assim, muitas práticas em EA consolidam-se com uma visão reducionista e instrumental não considerando as dimensões de conflito existentes e a importância de processos participativos na EA.

Loureiro (2006) corrobora com essa ideia quando diz que diante da problemática ambiental há uma tendência à reificação da natureza/ambiente como se fosse algo pronto, totalmente delimitado e definido diante do qual seja possível enfrentar os problemas com soluções tecnocráticas e gerenciais, com práticas ambientais simplistas e reducionistas limitando-se a mera conservação de áreas naturais, procedimentos de treinamento/adestramento ambiental com inserção de conteúdos ecológicos em currículos escolares, projetos empresariais e governamentais.

Loureiro distingue atitudes de comportamentos da seguinte forma:

As atitudes são um sistema de verdades e valores que o sujeito forma a partir de suas atividades no mundo. Os comportamentos, por sua vez, são ações objetivas no mundo, o momento final do processo. Qualquer um de nós pode mudar o comportamento por força de uma necessidade material, exigência do Estado ou por imposição de alguém, sem que isso signifique que mudou de atitude. As escolhas pessoais são, assim, situadas por condições que afetam a cada um em intensidades diferentes. A simples adequação de comportamento, mesmo que relevante imediatamente, não implica a capacidade cidadã de definir, escolher livremente e exercer o controle social (regulação democrática) no Estado, e pode apenas expressar a conformação de uma pessoa à sociedade tal como se configura contemporaneamente (LOUREIRO, 2012, p. 85).

Portanto a vertente de EA conservadora (LOUREIRO, 2003, 2008, 2011, 2012; LIMA, 2011), que vai de encontro com a ideia de adestramento ambiental proposta por Brügger (2004), tende a desenvolver práticas que promovam mudanças apenas comportamentais, não atingindo o nível de mudanças de atitudes e valores. Assim essa educação ambiental, como mera transmissão de informações ecológicas, não é capaz de gerar, em si, uma nova atitude perante o ambiente, e, conseqüentemente é incapaz de ser mediadora no processo de construção de uma nova sociedade.

Para Brügger (2004, p.33) antes de perguntar que educação ambiental queremos é preciso nos perguntarmos “que tipo de sociedade e de educação queremos” (...) “Assistimos hoje a uma disputa que acerca de quais valores devam nortear a questão ambiental e a educação para o meio ambiente” (BRÜGGER, 2004, p.35).

O tipo de sociedade que queremos relaciona-se com quais cenários futuros estamos dispostos a explorar, a construir. E quando esta consciência da realidade que nos cerca, da dimensão do conflito inerente nas questões ambientais, mas também do potencial mobilizador e participativo que encontram-se em práticas educativas, estamos adentrando no campo da

educação emancipatória, pois possui caráter de transformação e não de mera adequação a discursos ecologicamente corretos. (LOUREIRO, 2003, 2008, 2011, 2012; LIMA, 2011)

Loureiro (2003) afirma que a EA transformadora envolve: entender a dimensão dos conflitos; educar para a cidadania; promover sensibilização, conscientização e ação; a participação contínua de diversos atores; diálogo entre saberes; dimensões inter e transdisciplinar.

As definições, objetivos e princípios de EA já proposta da I Conferência Intergovernamental de EA, boa parte deles presentes também nas legislações brasileiras sobre EA (PRONEA E PNEA) e a concepção de uma EA transformadora corroboram com a ideia da construção da gestão participativa, descentralizada e integrada das águas no Brasil.

Na presente dissertação tomaremos como referencia as concepções de EA transformadora (LOUREIRO, 2003, 2008, 2011, 2012; LIMA, 2011) e EA não adestradora (BRÜGGER, 2004) acrescidas da ideia de que o importante não é desconstruir a educação ambiental que segundo os autores tem-se vivenciado no Brasil e no mundo. Acreditamos que a EA vivenciada é sim digna de críticas, mas consideramos importante buscar outras formas de análise principalmente da prática de EA para que se possa promover não apenas novas críticas, mas também novas formas de se pensar e, sobretudo de se fazer EA.

A pesquisa embrenhou-se nesta tentativa de análise diferenciada da prática em EA identificando-a em meio a ações de um grupo que muito tem em comum com a história do movimento ambientalista. Este grupo mesmo sem ter consciência inicialmente das políticas de EA e gestão das águas desenvolve ações que vão de encontro com estas. Consideremos no caminho analítico percorrido não apenas as relações entre humanos envolvidas neste processo, mas também interações com não-humanos que se fazem formando-se redes. Mas, antes de explicar o percurso de análise faz-se necessário expressar as conexões que acreditamos ser possíveis entre a EA e a gestão participativa das águas.

2.6 A Educação ambiental na gestão participativa das águas

A crise ambiental já elucidada no início do presente capítulo trouxe consigo o alarmante reconhecimento de que os recursos naturais são finitos e que a ciência além de não ser capaz de dominar e resolver todas as problemáticas ambientais, ainda acrescentava incertezas e riscos graças às novas tecnologias, agravando ainda mais a crise. O crescimento da população e a sua concentração cada vez maior nos centros urbanos, o aumento do

consumo e desenvolvimento de novas tecnologias demandam cada vez mais disponibilidade de água gerando uma crise referente não apenas a disponibilidade, mas também a qualidade de água.

A crise da água levou países no mundo inteiro a elaborarem e/ou reformarem seus sistemas de gestão de recursos hídricos ao longo do século passado. O Brasil dentro deste contexto é considerado uma potência hídrica por: possuir 12% do total de água doce disponível do planeta; 90% dos seus rios são perenes; abriga vários aquíferos dentre eles o aquífero Guarani²⁹; 90% do seu território recebe chuvas constantes, além de ter grandes extensões de importantes áreas úmidas do planeta como o Pantanal e Amazônia; a maior porção da maior bacia hidrográfica do mundo encontra-se no Brasil – a bacia hidrográfica do rio Amazonas (REBOUÇAS, 2001). Mas, apesar dessa aparente abundância, a água não está distribuída igualmente em todos os estados e cidades. Devido ao mau uso desse recurso, cada vez mais tem surgido problemas referentes ao abastecimento de água, especialmente nos centros urbanos onde a grande demanda de água somada ao uso e ocupação do solo que desconsidera os impactos nas bacias e nos cursos d'água, a ausência de saneamento ambiental em um emaranhado de causas e efeitos como mostra a Figura 7, tem tornado a água doce e potável cada vez mais escassa.

Apenas recentemente o país tem se preocupado com a gestão de suas águas transitando de modelo centralizador – no qual priorizava o uso da água pelo setor energético e industrial – para a proposta de construção de uma gestão democrática das águas.

²⁹ O aquífero Guarani é considerado o maior do mundo com 1,2 milhões de Km², com um volume estimado em 370.000 Km³; sendo que 70% da sua área se localiza em território brasileiro (RIBEIRO, 2008).

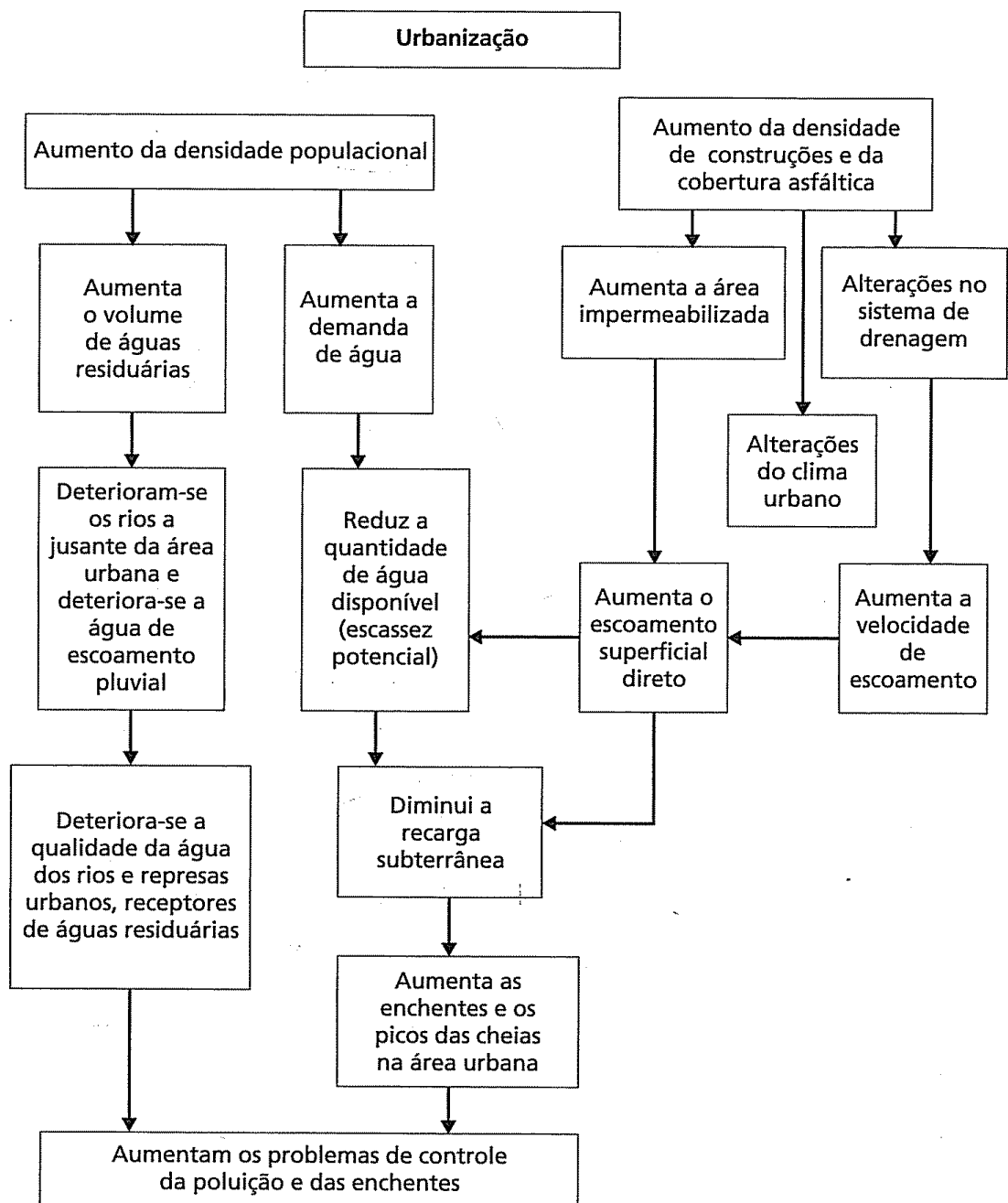


Figura 7: Principais problemas decorrentes da urbanização que incidem sobre a quantidade e qualidade das águas (TUCCI apud TUNDISI & TUNDISI 2011, p.71).

Segundo Campos & Francalaza (2010) o atual modelo de gestão das águas começou a ser pensado entre as décadas de 70 e 80 quando o estresse hídrico e o conflito pelo uso da água passou a ser uma realidade em várias localidades brasileiras, até mesmo nas que não sofriam até então problemas relacionados à disponibilidade de água. O aumento populacional das cidades pressionaram o uso e ocupação do solo, aumentou demanda de água ao mesmo

tempo em que a qualidade desta passa a ser comprometida. Setti (2001) afirma que foram três os modelos de gestão das águas já adotados no Brasil como mostra o Quadro 2:

Modelo	Características
Burocrático	Centralizado no Estado, instrumentos de comando e controle
Econômico-financeiro	Planejamento estratégico, instrumentos econômicos, tecnocracia
Sistêmico	Descentralizado, compartilhamento do planejamento, instrumentos econômicos, gestão participativa

Quadro 2: Modelos de gestão das águas já adotados no Brasil.
SETTI adaptado por JUNIOR & FIELDMAN (2009, p.197).

O modelo burocrático baseia-se na racionalidade e a hierarquização das ações e foi predominante no Brasil desde o primeiro Código das Águas (1934) até início da década de 70. A transição entre os três modelos foi influenciada por modelos políticos existentes em cada período histórico como citado Junior & Fieldman (2009, p.198) no seguinte trecho:

O Estado empreendedor dos anos 1930, após a crise financeira global, teria uma vinculação com o modelo ‘burocrático’; os ideais de abertura democrática dos anos 1980 teriam condicionado a adoção do modelo econômico-financeiro; e a recidiva liberal dos anos 1990 nos teria colocado frente ao ‘desafio’ do modelo sistêmico.

No modelo burocrático considerando seu início em 1934 com o Código das Águas mostrava-se fragmentado e centralizava o poder nas mãos do governo federal. O golpe militar de 1964 intensificou a ideia do poder centralizador. Em 1965 foi criado o Departamento Nacional das Águas e Energia (DNAE) e o Ministério das Minas e Energias concretizando a predominância dos setores industrial e energético na gestão das águas daquela época (BARTH apud CAMPOS & FRANCALANZA, 2010). Nesta década do Brasil inicia a construção de grandes hidrelétricas e devido ao aumento da população urbana, é registrada deterioração da qualidade da água em córregos, rios e lagos próximo aos e nos centros urbanos. Enquanto isso, nos países desenvolvidos buscava-se medidas não estruturais, ou seja, que não envolviam obras como canalizações, para controlar enchentes além de surgirem às legislações ambientais.

Na década de 70 enquanto os países desenvolvidos adequavam suas legislações ambientais no intuito de melhorar a gestão desde e melhoria da qualidade de vida da população que enfrentava problemas de contaminação ambiental das águas urbanas e de aquíferos, o Brasil enfatizava a construção de hidroelétricas e vivenciava o aumento da pressão ambiental devido ao aumento da população urbana e da produção industrial.

Intensificam-se problemas de poluição hídrica em vários estados da federação e ocorrem as primeiras situações de escassez em locais em que havia disponibilidade de água anteriormente – o caso da região metropolitana de São Paulo – o que gerou discussões sobre o uso da água no Brasil.

Na década de 80 o mundo reconhece a existência de impactos globais, dentre os mais discutidos encontra-se os referentes às mudanças climáticas. Nos países desenvolvidos há uma preocupação com a conservação e preservação das florestas além da prevenção de desastres ambientais e controle de fontes pontuais e difusas de poluição tanto nas cidades quanto nas áreas rurais. No Brasil a Política Nacional do Meio Ambiente e Constituição da República Federativa do Brasil iniciam marcos legislativos que expressam a abertura política e abrindo caminho para a Política Nacional de Recursos Hídricos aprovada na década seguinte.

A Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) é reflexo de mudanças políticas ocorridas no Brasil e no mundo, desencadeadas dentre outros fatores pelo agravamento da degradação dos recursos ambientais e a consciência da finitude dos mesmos. O Quadro 3 ilustra resumidamente e comparativamente mudanças ocorridas até a institucionalização da gestão de recursos hídricos no Brasil e no mundo a partir da década de 40 do século passado até o início deste século (TUCCI, 2000 apud TUNDISI & TUNDISI 2011, p.135-136).

PERÍODO	PAÍSES DESENVOLVIDOS	BRASIL
1945-1960 Crescimento industrial e populacional	▪ uso múltiplo dos recursos hídricos: abastecimento, navegação, energia, etc. ▪ qualidade de água dos rios ▪ controle de enchentes com obras	▪ inventário de recursos hídricos ▪ início dos empreendimentos hidrelétricos e planos de grandes sistemas - códigos
1960-1970 Início da pressão ambiental	▪ controle de efluentes ▪ medidas não estruturais para enchentes ▪ legislação para a qualidade da água dos rios	▪ início da construção de grandes empreendimentos hidroelétricos ▪ deterioração da qualidade da água dos rios e lagos próximos a centros urbanos
1970 - 1980 Início do controle ambiental	▪ legislação ambiental ▪ contaminação de aquíferos ▪ deterioração ambiental de grandes áreas metropolitanas ▪ controle na fonte da drenagem urbana da ▪ poluição doméstica e industrial	▪ ênfase em hidroelétricas e abastecimento de água ▪ início da pressão ambiental ▪ deterioração da qualidade da água dos rios , em razão do aumento da produção industrial e concentração urbana
1980-1990 Interações do ambiente global	▪ impactos climáticos globais ▪ preocupação com a conservação de florestas ▪ prevenção de desastres ambientais ▪ poluição pontual e difusa ▪ poluição rural ▪ controle dos impactos da urbanização ▪ contaminação de aquíferos	▪ redução do investimento em hidroelétricas ▪ piora das condições urbanas: enchentes, qualidade e quantidade de água ▪ fortes impactos das secas do Nordeste ▪ aumento de investimentos em irrigação ▪ legislação ambiental
1990-2000 Desenvolvimento sustentável	▪ desenvolvimento sustentável ▪ aumento do conhecimento sobre comportamento ambiental causado pelas atividades humanas ▪ controle ambiental das grandes metrópoles ▪ pressão para controle da emissão de gases, preservação da camada de ozônio ▪ controle da contaminação dos aquíferos por fontes difusas	▪ legislação de recursos hídricos ▪ investimento no controle sanitário das grandes cidades ▪ aumento do impacto das enchentes urbanas ▪ programas de conservação dos biomas nacionais: Amazônia, Cerrado, Pantanal e Costeiro ▪ início da privatização de serviços de energia e saneamento
2000 Ênfase na água	▪ desenvolvimento da visão mundial da água ▪ uso integrado dos recursos hídricos ▪ melhora da qualidade da água das fontes difusas: rural e urbana ▪ busca de solução para os conflitos transfronteiriços ▪ desenvolvimento do gerenciamento dos recursos hídricos com bases sustentáveis	▪ avanço de desenvolvimento dos aspectos institucionais da legislação referente gestão da água ▪ privatização do setor energético e de saneamento ▪ planos de drenagem urbana para as cidades

Quadro 3 Comparação dos períodos de desenvolvimento e a evolução de tecnologias e avanços institucionais na gestão de recursos hídricos adaptado de Tundisi & Tundisi, 2011.

O atual modelo de gestão dos recursos hídricos brasileiro foi inspirado na experiência de gestão das águas na França que adota o território das bacias hidrográficas como unidades

de planejamento e gestão (Figura 5). Esta ocorre de maneira participativa e descentralizada envolvendo a sociedade civil, o poder público e usuários³⁰.

A Lei das Águas como costuma ser designada popularmente a Política Nacional de Recursos Hídricos expressa uma sequência de acontecimentos no Brasil agravados a partir da década de 70 dentre eles a poluição das águas urbanas e rurais, assim como o aumento da demanda hídrica.

Diante do contexto apresentado a reforma legal em relação à gestão das águas no Brasil apresentava-se como uma demanda necessária, pois envolvia questões de abastecimento doméstico, questões econômicas e de saúde pública que contrapunham a exploração irracional dos recursos hídricos diante da poluição, degradação de ambientes aquáticos, ocupação urbana que desconsiderava a existência de nascentes, necessidade de áreas de infiltração da água e recarga de lençóis freáticos. O avanço internacional de conceitos e concepções de desenvolvimento sustentável³¹ e as pressões nacionais e internacionais por melhorias e avanços legais e institucionais também contribuíram para a promulgação da Política Nacional dos Recursos Hídricos no Brasil.

A concepção de uma gestão descentralizada³² e participativa inspira-se no modelo francês de gestão das águas que como ilustrado na Figura 8 designa os comitês de bacia como conselhos deliberativos e consultivos tendo mecanismos como a cobrança pelo uso da água e o plano diretor de bacia como instrumentos de gestão.

³⁰ “Usuários ou usuário de água – termo usado na gestão de recursos hídricos para designar todos aqueles que utilizam diretamente as águas superficiais ou subterrâneas de uma bacia hidrográfica. O usuário pode ser pessoa física ou jurídica, de direito privado ou público e que independente da necessidade de outorga prevista nos termos da lei, faz uso dos recursos hídricos, captando água diretamente de cisternas, açudes, córregos, rios lagos ou que faz qualquer lançamento de efluentes (esgotos industriais, agrícolas ou domésticos) diretamente nos corpos d’água.” (MACHADO et al., 2012, p. 98)

³¹ Assim como movimento ambientalista e educação ambiental, desenvolvimento sustentável é um termo polissêmico. Há inclusive autores que consideram a palavra desenvolvimento restritiva e que tenta homogeneizar as diferentes sociedades enquadrando-as dentro da lógica de desenvolvimento da sociedade urbano-industrial. Não é interessa na presente dissertação discutir sobre o tema. Consideramos aqui desenvolvimento sustentável como aquele que considera a qualidade de vida das presentes e das gerações futuras respeitando-se os limites do planeta.

³² Utilizarei como referência a explicação de Magalhães-Junior (2012, p.48) sobre a gestão descentralizada “Gestão descentralizada é aqui compreendida como a que não se limita ao poder público central de um país ou região, mas distribui entre diferentes organismos e instâncias decisórias de diferentes unidades espaciais incluindo os níveis locais mais próximos do cidadão (município, bairro, bacia, etc)”.

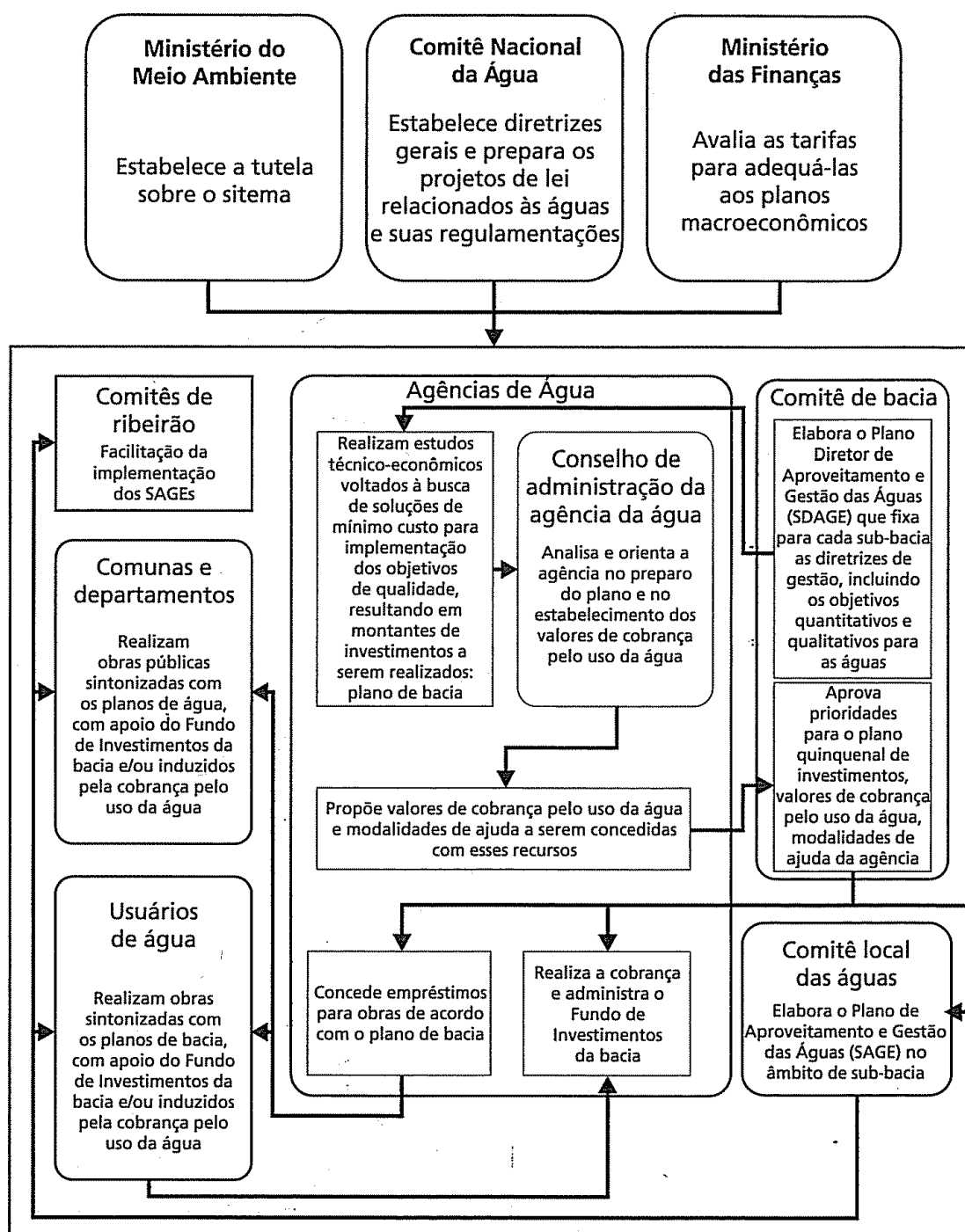


Figura 8: O sistema francês de gestão dos recursos hídricos (LANNA apud TUNDISI & TUNDISI 2011, p.201).

Assim como no modelo francês, no Brasil há conselhos gestores em diferentes níveis de hierarquia o que confere a descentralização. Mas é participativo porque as instâncias superiores (conselhos) ouvem as inferiores (comitês de bacias) para a tomada de decisões sendo que estas também tem poder de decisão.

Figura 9 apresenta um esquema do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SNGRH) do Brasil nos âmbitos federal e estaduais. Assim como no sistema de gestão francês as decisões devem ocorrer de maneira participativa envolvendo sociedade civil, usuários e poder público.

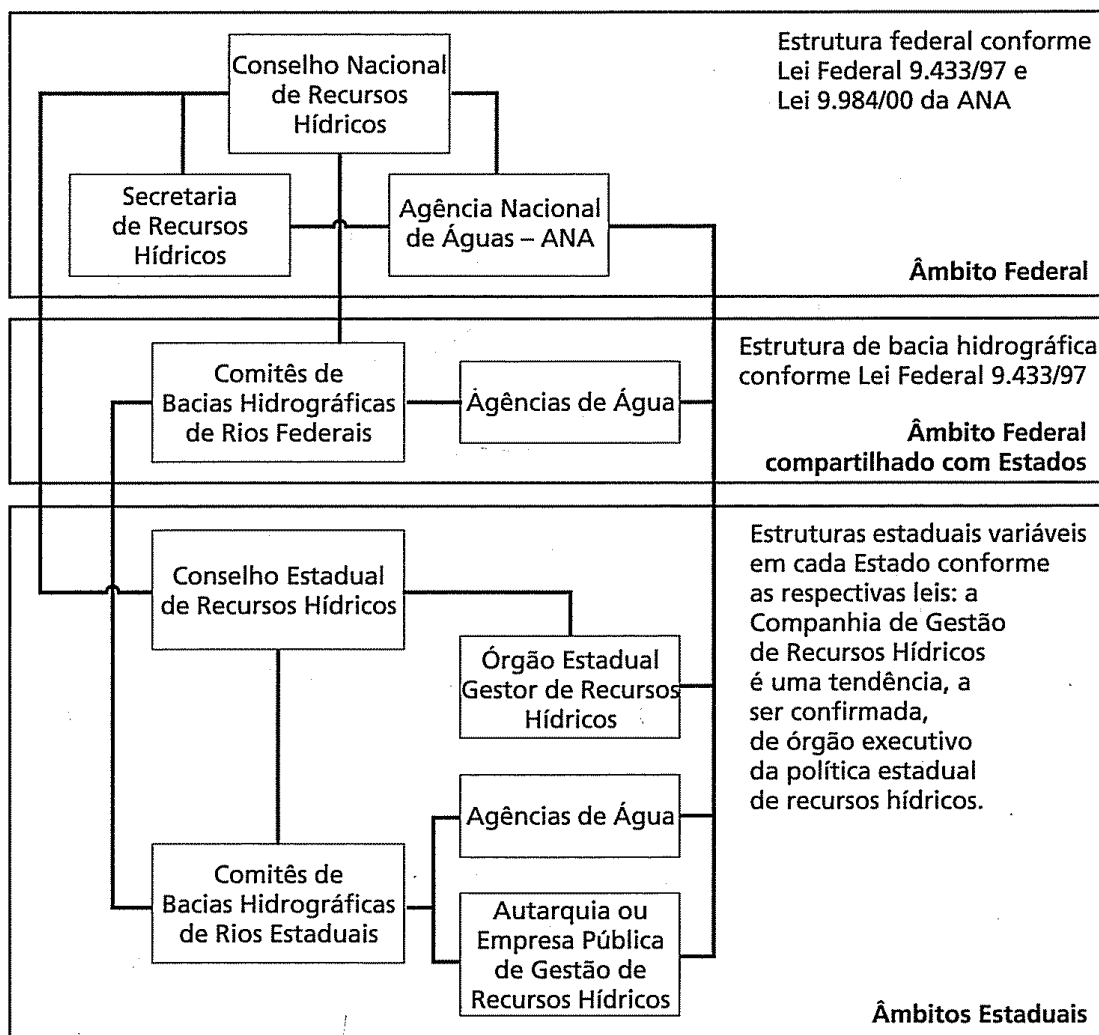


Figura 9: O sistema de gestão dos recursos hídricos do Brasil (LANNA apud TUNDISI & TUNDISI 2011, p.201).

A descentralização e participação seriam garantidas pela Lei das Águas através dos conselhos nacional e estadual de recursos hídricos, assim como nos comitês de bacia, pois todos estes devem ter sua composição paritária de representantes da sociedade civil, poder público e usuários. A Figura 10 apresenta as relações entre as entidades constituintes do SNGRH.

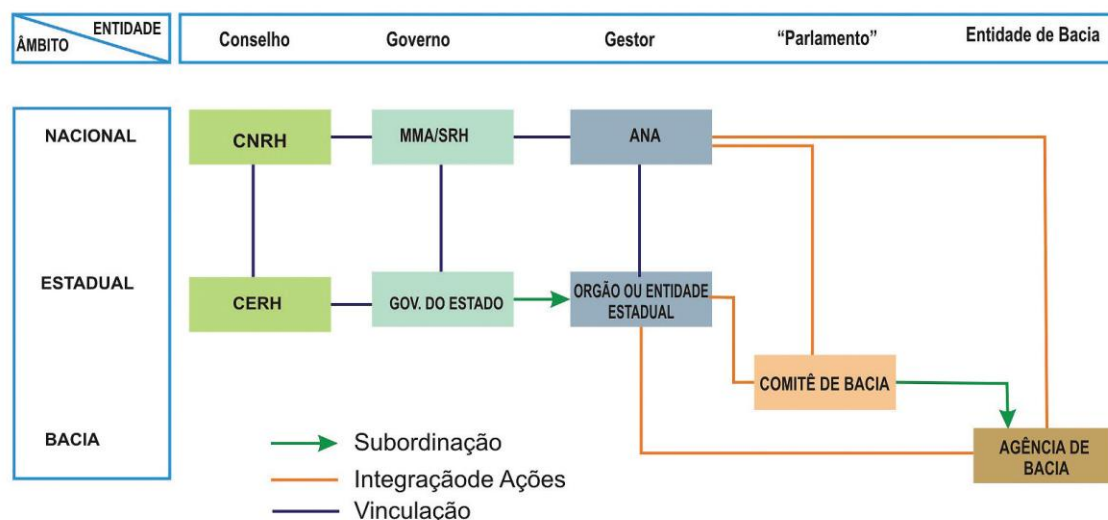


Figura 10: Relações entre as entidades constituintes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (BENEDITO et al., 2008 p.25).

A relação entre as entidades constituintes do SNGRH suas respectivas funções é mostrada de forma resumida no Quadro 4. Considerando-se as grandes extensões de bacias hidrográficas localizadas no território brasileiro como a bacia do rio São Francisco e bacias que estão no Brasil e ainda abrangem outros países da América do Sul como a bacia do rio Amazonas, ao pensar em órgãos colegiados como os CBHs para gerir territórios tão extensos e em um sistema ainda em implantação, não é difícil entender porque depois de 17 anos da PNRH ainda não há um sistema de gestão operando como previsto na lei.

Com intuito de promover a implantação e funcionamento do SNGRH foram instituídos os seguintes instrumentos de gestão previstos Lei das Águas: plano de bacia hidrográfica; enquadramento dos corpos d'água; outorga; cobrança pelo uso dos recursos hídricos; e sistema de informações. Sobre estes instrumentos e suas interrelações Benedito et al. discorre:

O enquadramento visa determinar níveis de qualidade ao longo do tempo nos diversos trechos da malha hidrográfica em razão dos usos e dos programas e metas para a consecução desses objetivos. As definições nele previstas afetam diretamente a outorga que se dará pelas vazões de diluição, as quais são, por sua vez, função dos níveis de qualidade estabelecidos. (...) A outorga é um instrumento que tem como objetivo assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água. É o direito de acesso à água, ou a habilitação para o seu uso. Para sua implementação, a outorga demanda do sistema de informações dados relativos à disponibilidade hídrica em quantidade e qualidade, e dos usuários a montante e jusante do ponto de autorização. (...) O sistema de informação tem como objetivo principal produzir, sistematizar e disponibilizar dados e informações que caracterizam as condições hídricas da bacia em termos de quantidade e qualidade da água nos diversos usos. Estas últimas assumem diversas formas possíveis de caracterização por mapas de uso e ocupação do solo, declividade, cobertura vegetal e cargas pontuais, referentes a captações e lançamentos em diferentes pontos da rede hidrográfica expressas no cadastro de usuários da água na bacia (BENEDITO et al., 2008, p.25-26).

Entidade	Atribuição
Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH)	Órgão máximo do Singreh responsável por dirimir conflitos de uso em última instância e subsidiar a formulação da Política Nacional de Recursos Hídricos.
Secretaria de Recursos Hídricos	Entidade federal encarregada de formular a Política Nacional de Recursos Hídricos e atuar como secretaria executiva do CNRH.
Agência Nacional de Águas (ANA)	Reguladora do uso de recursos hídricos em rios de domínio da União e coordenadora da implementação do Singreh em todo território nacional, a ANA tem como missão implementar e coordenar a gestão compartilhada e integrada dos recursos hídricos e regular o acesso à água, promovendo o seu uso sustentável em benefício da atual e das futuras gerações.
Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH)	Órgão máximo estadual responsável por dirimir conflitos de uso no âmbito do Estado e subsidiar a formulação da Política Estadual de Recursos Hídricos.
Gestor Estadual de Recursos Hídricos	Órgão central e coordenador do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, que possui competências similares à ANA, com destaque para a outorga e fiscalização do uso de recursos hídricos de domínio do Estado.
Comitê de Bacia Hidrográfica (CBH)	Colegiado constituído pelo poder público, usuários e sociedade civil, com competências para aprovar o plano de bacia e acompanhar a sua execução e estabelecer os mecanismos de cobrança e sugerir ao CNRH os valores a serem cobrados.
Agência de Bacia	Braço executivo dos Comitês de Bacia, responsável por manter o balanço hídrico atualizado da disponibilidade de recursos hídricos, manter o cadastro de usuários, operacionalizar a cobrança e elaborar o plano da bacia.

Quadro 4: Entidades do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e suas atribuições (Adaptada de BRAGA et al. (2006) BENEDITO et al., 2008 p.26).

A outorga e a cobrança de água são dois instrumentos utilizados na gestão das águas francesas que operam possibilitando a estruturação do sistema de informações sobre as bacias que auxiliarão na configuração de um plano de bacia no qual constam a elaboração e execução de projetos de revitalização, assim como que possam diminuir impactos da urbanização e das diferentes formas de poluição. Algo que ainda não ocorre no Brasil. Os comitês brasileiros ainda estão se estruturando com apoio restrito político e financeiro por parte do governo. Dentre os que existem, poucos já operam com outorga e cobrança de água. (ABERS, 2010).

Quanto à importância de um sistema de informações como instrumentos de gestão das águas, previsto e na Lei 9.344 (BRASIL, 1997) é preciso considerar a importância de este sistema existir em nível de bacias menos. E como ele não existe lidamos com outra problemática. Primeiro porque os sistemas de informações existentes contemplam bacias de grande extensão dificultando para um morador, um cidadão leigo interpretar e conseguir

identificar a bacia em que vive em meio escalas tão amplas de informações. Outro fato é que durante toda a vida o cidadão comum foi acostumado a pensar seu território a partir de divisões políticas e não físicas. Um morador tem noção dos limites do bairro onde reside, mas não da bacia na qual o bairro que reside se encontra, até mesmo porque o mesmo bairro pode estar em mais de uma microbacia.

Sobre a importância da informação, do conhecimento sobre a realidade socioambiental existente no território de micro e sub-bacias para que a sociedade possa participar de forma consciente e crítica da gestão das águas Campolina et al. (2013) discorre a importância e ausência de sistemas de informações em nível de microbacias e como isso pode comprometer processos de participação social

Outro fator que dificulta a gestão é a inexistência de um sistema de informações científicas ou mesmo socioambientais em âmbito local (considerando-se sub e microbacias). As informações são generalizadas e em uma escala que atrapalha o entendimento da sociedade sobre toda a dinâmica da bacia. Quem mora nas localidades sabe quais são os problemas e potencialidades existentes, mas essas informações não existem sistematizadas em um Sistema de Informações que possa ser acessível pela sociedade civil, poder público e usuários. As informações existentes são fragmentadas, de difícil acesso e, muitas vezes, não se configuram como instrumentos de gestão, pois quando existem, podem nem chegar a ser acessadas pelos conselheiros dos comitês. Há outro problema muito grave: a (des) organização da gestão pública aliada à inexistência de formatação de informações que contemple a delimitação do território de bacia. (CAMPOLINA et al., 2013, p.10)

Esta dificuldade não apenas do acesso a informações, mas a ausência de um sistema de informações locais nos faz questionar a operacionalidade de gestão efetivamente descentralizada e participativa. E leva-nos a refletir sobre qual participação seria esta prevista na lei? Quais mecanismos tem sido desenvolvidos pelo poder público e o SNRH para promover a gestão participativa das águas no sentido de garantir uma governança democrática? Neste sentido Castro (2007) propõe algumas questões envolvendo a participação social na gestão das águas no Brasil:

Como são divulgados ao grande público os riscos associados com a gestão das águas? Como os cidadãos participam no processo (de governança democrática)? Quais mecanismos estão disponíveis para eles participarem? Como as metas sociais informam a política de águas identificada? Quais fins e valores são priorizados nestas metas? Quais meios são escolhidos para alcançar estes fins e valores? [...] Quem toma as decisões? Quais atores estas decisões pretendem beneficiar? Quais são os mecanismos de controle democrático que existem para monitorar os tomadores de decisão e os responsáveis pela implantação da política de águas? (CASTRO apud CAMPOS &FRANCALANZA, 2010, p. 376).

Os autores citados no trecho acima ainda afirmam que na análise do caso brasileiro “embora vigore uma política pública de gestão das águas descentralizada e participativa, é difícil superar a herança de um estado interventor e paternalista, tal como as relações que este

estabeleceu com os grupos dominantes” (CASTRO apud CAMPOS &FRANCALANZA, 2010, p. 366). Além dos instrumentos da gestão das águas que auxiliariam em processos de participação, as pessoas parecem não terem se acostumados a participar, muitas vezes já esperando do poder público, as decisões.

Quanto à concepção de uma gestão participativa, a legitimação da participação da sociedade nas esferas de decisão referente às águas muitas vezes é barrada pelo poder estabelecido pelos conhecimentos técnico-científicos. Os representantes da sociedade civil nos CBHs muitas vezes destituídos destes conhecimentos técnicos, não conseguem ter suas vozes ouvidas. Mas, como moradores e atuantes na bacia são atores importantes a sentar à mesa, à compor a roda de discussões dos CBHs que integra a gestão das águas. Assim, os CBHs envolvem uma visão externa de expertise geralmente vinculada aos representantes do poder público e usuários; e a visão interna da bacia, oferecida pela sociedade civil residente e/ou atuante na bacia que leva para as discussões seus conhecimentos empíricos (Figura 11).

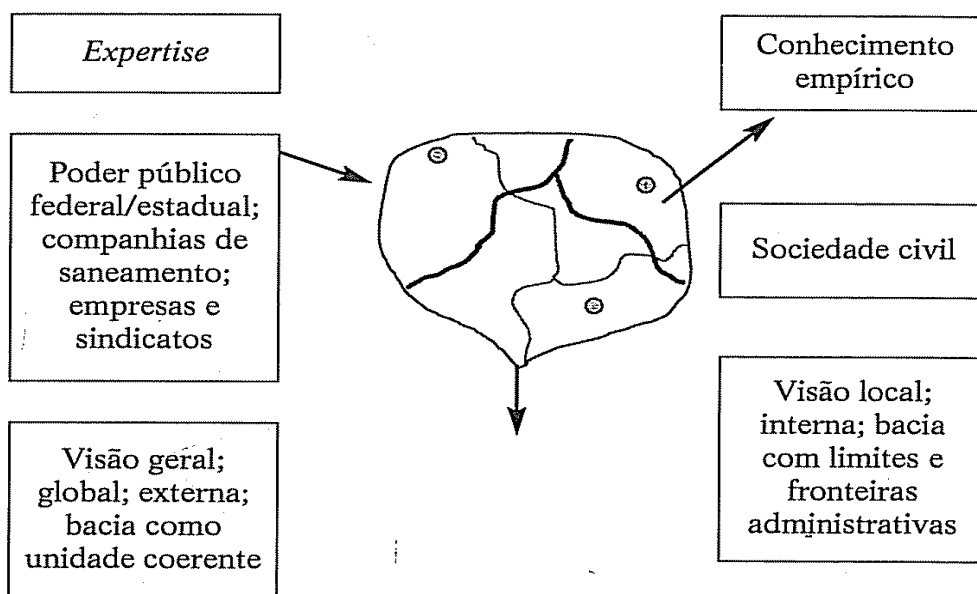


Figura 11: Comparação entre as visões externa e interna nos CBHs (MAGALHÃES-JUNIOR, 2012, p.503).

Apesar de ser garantida a presença de entidades civil representantes da sociedade nos CBHs, isso não garante a participação efetiva deste grupo. Na prática suas vozes tem sido inaudíveis, abafadas pelo poder gritante da tecnocracia que tem dominado no sistema de gestão das águas no Brasil.

É preciso considerar que a participação da sociedade na gestão das águas vai muito além da concepção de ter integrantes da sociedade em um CBH. O que tem se constatado é

que se esses integrantes não estiverem munidos de conhecimentos científicos, ou não provarem que seus conhecimentos, mesmo que não científicos, também são legítimos, as decisões se alicerçarão em conhecimentos puramente técnicos, inviabilizando-se assim uma real gestão participativa das águas (ABERS, 2010). Nos CBHs o conhecimento técnico-científico que deveria auxiliar nos processos de tomada de decisões, tem sido um impasse na legitimação da gestão participativa e descentralizada, como afirmam os autores:

No caso da gestão dos recursos hídricos, o uso de conhecimentos técnico-científicos pode efetivamente facilitar e promover a escolha de alternativas mais robustas e sustentáveis. Contudo, ao mesmo tempo ele é potencialmente capaz de desestimular ou dificultar a participação democrática no processo de descentralização da gestão, caso o acesso a esses conhecimentos ocorra de modo desigual (LEMOS et al., 2010, p.197).

O uso do conhecimento técnico-científico pode e deve facilitar o processo decisório na gestão das águas, desde que esteja disponível e acessível, de forma mais equitativa, para os diversos atores participantes deste processo (JUNIOR & FELDMAN, 2009, p.209).

Além da falta de conhecimentos técnico-científicos sobre a bacia a sociedade civil tem dificuldade em adquirir informações socioambientais sobre o território da bacia devido a desarticulação entre a forma como as informações são geradas que está diretamente ligada aos limites territoriais definidos pelo poder público. Campolina et al. (2013) discorre sobre esta problemática:

É um grande desafio tentar conhecer a realidade da bacia como, por exemplo, saber se existem, quantas são e onde estão, na bacia, as áreas verdes, nascentes, áreas de lazer, equipamentos sociais de cultura e lazer, empresas com potencial poluidor. Muitos dados que são de grande importância para a tomada de decisões na gestão das águas na bacia, existem apenas no âmbito municipal ou em outros formatos de territorialidade que também não condizem com a delimitação das bacias como, por exemplo: população, densidade demográfica, índice de desenvolvimento humano, disseminação e ocorrência de determinadas doenças. Em uma bacia urbana, há um mosaico de delimitações e formatos de amostragens de informações. O território de coleta e análise de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) é diferente do Sistema Municipal de Saúde que é diferente da empresa responsável pelo abastecimento de água e tratamento de esgoto. Ainda há os zoneamentos, o Plano Diretor Municipal e a lei de uso e ocupação do solo que também não são pensados dentro da lógica do território de bacias. Resumindo: é uma confusão de dados que dificilmente se comunicam no formato de bacia o que dificulta a real gestão participativa, descentralizada e integrada das águas.

Diante desse contexto ficamos com a pergunta: como participar efetivamente da gestão das águas? Informação e formação são essenciais. Se não sabemos o que está ocorrendo na bacia em que vivemos, como podemos contribuir para geri-la? Se não conhecemos suas potencialidades e problemas, como podemos vislumbrar possibilidades futuras para esse território? (CAMPOLINA et al., 2013, p.10-11).

Considerando as problemáticas envolvendo a efetivação da gestão participativa das águas principalmente no que tange a participação da sociedade civil a EA apresenta-se como uma ferramenta importante de conscientização, formação, informação e ação. Frente a alguns dos fundamentos da Lei das Águas (Figura 12) a EA pode promover processos de

transformação, sendo a bacia um espaço potencial para o exercício da EA não mascarada de adestramento ambiental. Diante do anúncio de uma gestão participativa das águas, a EA pode agir por meio de processos que promovam o empoderamento da sociedade civil em procedimentos que vão além da sensibilização, informação e conscientização – apesar destes também serem importantes no processo de construção da gestão participativa das águas.

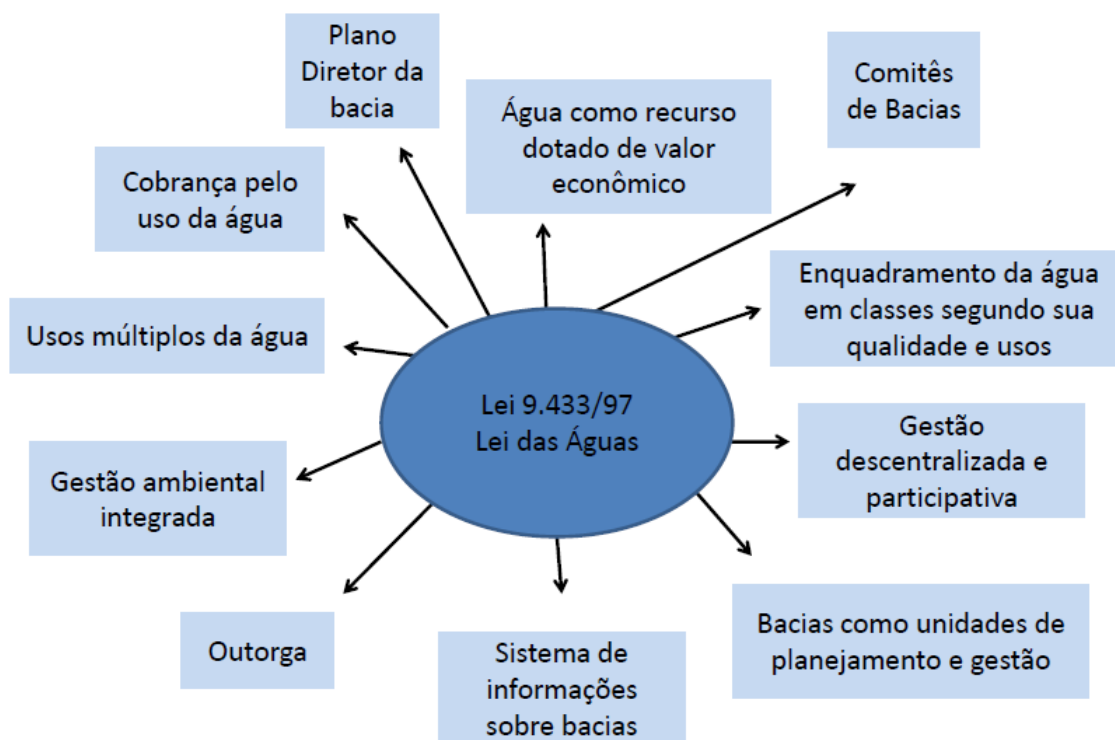


Figura 12: As bases da Lei 9.433/97 a Lei das Águas. Adaptado de Magalhães-Junior, 2012.

Pensar o território de bacia, entendê-lo em sua dinâmica não apenas geográfica e biológica, mas também econômica, cultura e histórica é poder projetar, imaginar, desejar cenários futuros que abriguem qualidade de vida para todos e não apenas para os mais favorecidos. Este é um exercício que vai além da conscientização e que demanda continuidade de persistência, pois mesmo que a EA favoreça a exploração de cenários futuros pela sociedade civil é preciso questionar: quem tem decidido, definido os cenários futuros da bacia?

A EA pode apresentar-se como importante instrumento promotor também de controle social. Conhecer a realidade da bacia, estruturar banco de dados locais que possam ser

alimentados na proporção das dinâmicas de mudanças que ocorrem na bacia é desafiador, mas pode ser um caminho de inserção da comunidade local de uma microbacia realmente participar da gestão não apenas das águas, mas gestão ambiental da região.

Diante deste contexto pode-se questionar qual a importância da presente pesquisa? Em que ela poderia auxiliar? Ao acompanhar a performance de um Núcleo Manuelzão é possível descrever alguns dos caminhos para o estabelecimento da real gestão participativa, descentralizada e integrada das águas? Nos Núcleos Manuelzão grupos de leigos, representantes da sociedade civil fazem uma constante ‘ginástica’ para angariar parcerias, dentre elas a do PMz para tentar alcançarem um mundo possível no qual a qualidade de vida seja uma realidade. Neste contexto o PMz, como um representante da universidade apresenta uma parceria que oferece contribuições aos grupos designados de Núcleos, mas também diversas limitações neste contexto.

A presente pesquisa parte do princípio de que a EA pode surgir e agir em meio às redes que se formam para a gestão das águas considerando que os Núcleos e o PMz fazem parte de uma rede formada em prol da gestão participativa, descentralizada e integrada e ser estruturada na bacia hidrográfica do rio das Velhas.

Consideramos que a EA é mais que um conceito, é um processo. Um processo que pode promover transformação, mas apenas se forças, movimentos, ações forem empenhadas constantemente. Por isso a importância de verificar as ações educativas pensadas, desenvolvidas por um grupo que visa a qualidade de vida, um grupo incomodado com o mundo realizado, ou seja, com o mundo que vivem, um grupo que quer ir além, que sonha com mundos possíveis melhores.

A EA definida na Política Nacional de EA pela Lei 9.795:

(...) os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

demandam um esforço contínuo e dinâmico, pois as alterações ambientais ocorrem diariamente interferindo na “sadia qualidade de vida” de todos. Por isso a importância de informações locais para compor planos de bacia mais detalhados e condizentes com realidade que possam auxiliar os gestores dos CBH a tomarem decisões.

A rede hidrográfica que liga naturalmente os moradores e/ou trabalhadores de uma bacia demanda a formação de uma rede artificial (no sentido de não natural, mas criada pelo homem) para a gestão deste território. Os fios e um formato para a tessitura desta rede podem

ter sido definidos na PNRH, mas tecê-la e torná-la real demanda um esforço de tamanha magnitude e complexidade que não estão expressos na legislação.

Na sessão seguinte será apresentado o exemplo do ocorrido da bacia hidrográfica do rio das Velhas: um exemplo na tentativa de tessitura de uma rede pela gestão participativa, integrada e descentralizada das águas, no qual a educação ambiental permeia em ações hora pontuais, hora no esforço de formar nós mais firmes no intuito de fortalecer os enlaces já formados da rede.

2.7. Projeto Manuelzão, Núcleos, Subcomitês e Manuelzão Comunidade: tecendo redes na tentativa de implantação da gestão participativa das águas na bacia hidrográfica do rio das Velhas

O PMz desenvolveu ações diversas que impulsionaram a estruturação da gestão participativa das águas na bacia do rio das Velhas. Em seu livro de 10 anos de Projeto enumera ações que perpassam por este estímulo a estruturação da gestão compartilhada das águas e pela influência em políticas públicas como:

- A criação dos Comitês Manuelzão e a realização de oito encontros desses grupos, atualmente denominados de Núcleos Manuelzão; - O fortalecimento da participação da sociedade civil no sistema de gerencialmente de recursos hídricos; (...) - A participação no Comitê de Bacia do Rio das Velhas e fomento à criação de subcomitês de bacia a ele vinculados; - A participação na construção de políticas públicas para a gestão ambiental proporcionando a adoção de novos paradigmas, como por exemplo a Deliberação Normativa do COPAM que regulamentou as intervenções em cursos d'água" (SEPULVEDA & PROCÓPIO, 2008, p.59).

Wstane (2013) em dissertação que tem como tema a mobilização social em torno de rios invisíveis -remetendo aos rios urbanos canalizados- conta a história do Núcleo Integrado Manuelzão e afirma que comitês, subcomitês e Núcleos Manuelzão são a “energia vital à descentralização”(Wstane, 2013, p.94) da gestão das águas.

Os subcomitês (Figura 13) começaram a ser implantados em 2004 a partir de uma deliberação normativa do CBH-rio das Velhas que designava estes grupos como conselhos consultivos e propositivos vinculados ao CBH. Os primeiros subcomitês surgiram a partir de antigos Comitês Manuelzão localizados em bacias do alto, médio e baixo rio das Velhas. Os subcomitês do ribeirão Arrudas e do ribeirão do Onça tem suas cadeiras de sociedade civil preenchidas prioritariamente por instituições vinculadas e/ou integrantes de Núcleos Manuelzão.

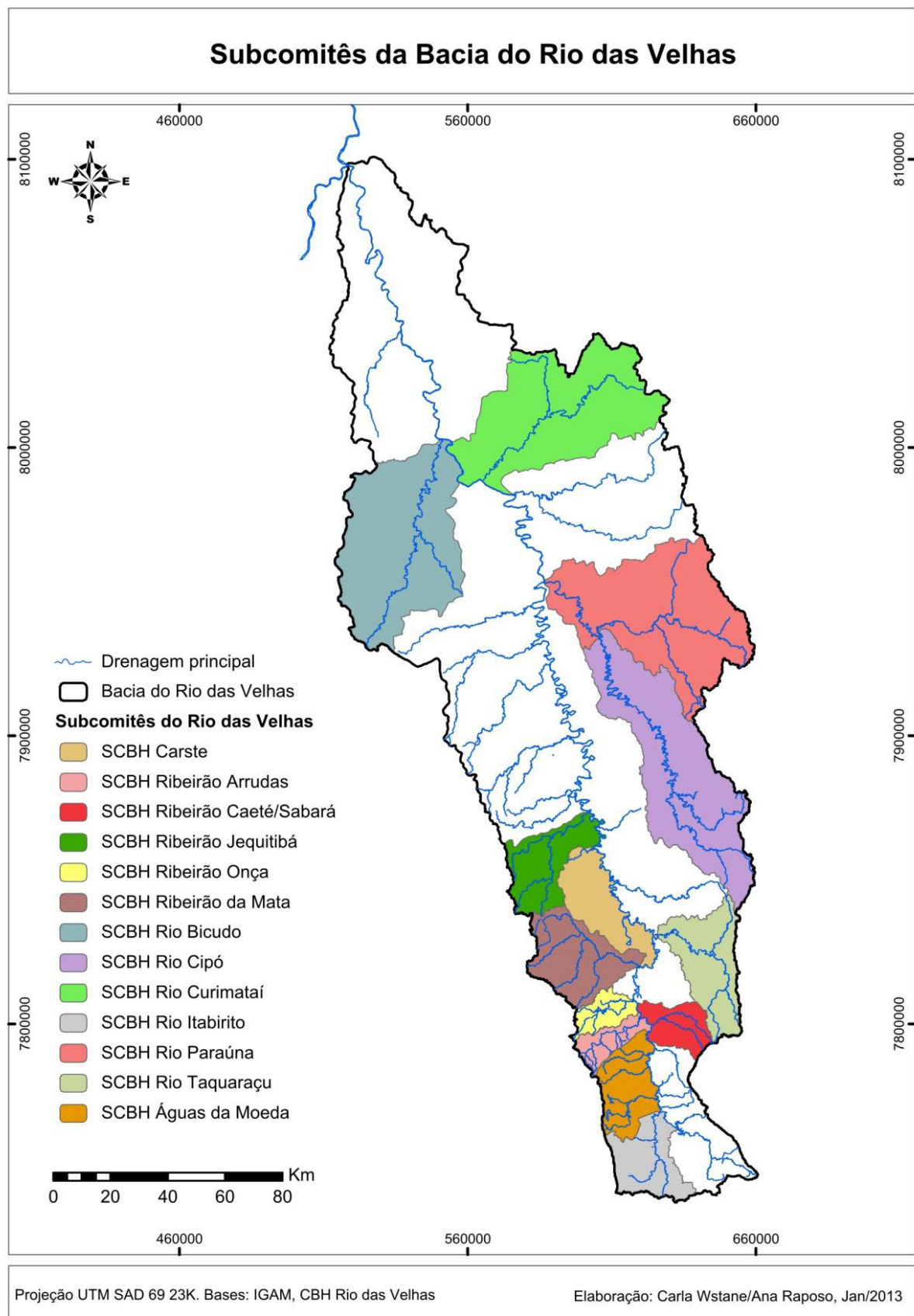


Figura 13: Mapa de localização das bacias integrantes do rio das Velhas que possuem subcomitê. Wstane, 2013.

A experiência dos subcomitês tornou-se uma referência de gestão em bacias no estado de Minas Gerais sendo apresentado no VI Fórum Mundial das Águas Marselha-França, 2012. Segue um trecho da publicação

Os Subcomitês de sub-bacias são os grupos responsáveis pelo acompanhamento das ações em nível local, pois participaram ativamente das definições dessas ações quando da elaboração dos projetos. A possibilidade de criação de Subcomitês, grupos consultivos e propositivos, com atuação nas sub-bacias hidrográficas do Rio das Velhas foi instituída pelo CBH Rio das Velhas [...]. Eles devem seguir o mesmo formato do Comitê, com paridade entre representantes da sociedade civil organizada, dos usuários de água e do poder público. Essa proposta garante a efetiva descentralização das decisões em toda a bacia (SEPULVEDA apud WSTANE, 2012, p.96).

Mas, ao contrário dos Subcomitês que ao vincularem-se ao CBH-rio das Velhas e a estrutura prevista pelo Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SNGRH) tiveram infraestrutura e acompanhamento constante para se manterem, os Núcleos seguiam aos ‘trancos e barrancos’ com apoio restrito do PMz desenlaçando-se cada vez mais da rede iniciada em 2001 na qual tinha os Núcleos (na época designados de Comitês Manuelzão) como referências locais na implantação da gestão participativa das águas.

No 1º Encontro de Comitês Manuelzão, realizado em maio de 2001 consta na ata que “um dos fundamentos do Projeto Manuelzão, a mobilização social, é alcançada, sobretudo através das ações de Comitês Manuelzão” e ainda, “Nos Comitês Manuelzão as pessoas se unem para, através de ações comuns estabelecidas consensualmente, mudarem a realidade” (PROJETO MANUELZÃO, 2001). A ideia parece corroborar com Toro & Werneck que definem mobilizar como o ato de “convocar vontades para atuar na busca de um propósito comum, sob uma interpretação e um sentido também compartilhados” (TORO & WERNECK, 1996, p.5). A proposta de mudança da realidade talvez seja mais consensual entre os integrantes dos Comitês-Núcleos Manuelzão do que o fato de que esta ocorra tendo a bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gestão.

De acordo com o documento do 1º Encontro de Comitês Manuelzão (PROJETO MANUELZÃO, 2001) não há formato típico para os Comitês, “mas todos eles mantêm a referência básica, a identidade simbólica, política, social com o Projeto Manuelzão”. Quanto aos seus objetivos concentram-se em “desenvolver uma ação local que esteja inserida dentro do contexto saúde/meio ambiente/cidadania, mas necessariamente ligados à recuperação dos cursos d’água, que são nossos eixos de mobilização”. Uma gama ousada de atribuições é remetida aos Comitês Manuelzão como pode ser confirmado no trecho abaixo extraído do documento do 1º Encontro de Comitês Manuelzão:

Compete aos Comitês Manuelzão integrar e coordenar as ações locais, redigir notícias e distribuir jornais, promover encontros, realizar ações concretas para defender o meio ambiente, identificar e divulgar atos de degradação do meio ambiente, estimular as iniciativas positivas dos cidadãos ou entidades, divulgar conhecimentos e técnicas para o desenvolvimento da consciência social e representar o Projeto Manuelzão (PROJETO MANUELZÃO, 2001).

O imaginário mobilizador da volta do peixe ao rio simbolizando a melhoria da qualidade de vida foi forte o suficiente para ter-se reunido em 2004 cinquenta Comitês Manuelzão, distribuídos por toda a bacia do rio das Velhas. Mas, Toro&Werneck (1996) alerta que “A mobilização requer uma dedicação contínua e produz resultados quotidianamente”, assim como “exige ações de comunicação no seu sentido amplo, enquanto processo de compartilhamento de discurso, visões e informações” (TORO & WERNECK, 1996, p.5).

Talvez o PMz não tivesse a noção de que uma energia maior seria necessária para manter estes cinquenta Comitês em atividade. E não demorou muito os sinais do desmoronamento desta rede aparecerem. Algo que já pode ser constatado nas atas de encontros de Comitês Maneulzão desde 2004 registram a importância destes tornarem-se mais autônomos em relação ao PMz. Apesar do registro da necessidade de cada Comitê “Procurar obter autonomia em relação à sede do Projeto, como estratégia de sustentabilidade do próprio conjunto do nosso movimento” (PROJETO MANUELZÃO, 2004), esta proposta não é acompanhada de estratégias para promover esta autonomia. A Coordenação Geral do PMz “se compromete a dar apoio político, técnico e administrativo às principais iniciativas de todos os comitês.” Algo que o PMz não conseguiu cumprir.

Em agosto de 2004, no V Encontro Comitês Manuelzão é realizado uma pesquisa com intuito de traçar um perfil dos Comitês existentes. Dos cinquenta Comitês Manuelzão existentes na época, 90% se localizavam nas bacias dos ribeirões Arrudas e Onça (Belo Horizonte e algumas cidades da região metropolitana). Apenas 20% dos comitês possuem um plano de ação discutido, elaborado, redigido em aplicação. A grande maioria, 72% não chegaram a discutir um plano. Há predominância da participação da sociedade civil, seguida do setor público, com pouca participação dos usuários. A sociedade civil participa principalmente por meio de Associações de Moradores (PROJETO MANUELZÃO, 2004).

Em 2005 no VI Encontro Comitês Manuelzão 2005 os Comitês passam a ser designados de Núcleos constando como deliberação do evento que os “Núcleos Manuelzão” terão como objetivo principal o apoio à constituição dos Subcomitês, o que não exclui a continuidade dos projetos e ações locais desenvolvidos em parceria com o Projeto Manuelzão.

(PROJETO MANUELZÃO, 2005). Neste e em todos os demais encontros dos que passaram a se designar-se de Núcleos Manuelzão havia como demanda a necessidade de autonomia dos Núcleos e a promessa do apoio técnico, jurídico, administrativo e político do PMz (PROJETO MANUELZÃO, 2005; 2006; 2007; 2010) o que não ocorreu. O PMz apesar de demandar esta autonomia não sistematizou uma proposta para tal. Deixou que os grupos buscassem soluções para tal já que afirmava que o PMz não tinha estrutura física e capital humano para acompanhar constantemente os grupos. Mas, apesar de seu vínculo com a universidade e sua visibilidade política, seus convênios e projetos de extensão em andamento, a criação de estratégias que promovessem a autonomia dos Núcleos não fazia parte do planejamento geral dos convênios e projetos de extensão em execução pelo PMz.

No IX Encontro dos Comitês- Núcleos Manuelzão, ocorrido em 2007, assim como nos demais, os Núcleos trocavam experiências, relatavam seus problemas configurando um verdadeiro muro de lamentações. Os grupos reclamavam da falta de apoio do PMz e cobravam as promessas enquanto o PMz prosseguia prometendo apoio e cobrando autonomia por parte dos Núcleos. No documento deste encontro detalhou-se um pouco mais o que seria este apoio técnico, jurídico, administrativo e político do PMz aos Núcleos: Realização de Cursos e Seminários; Assessoria jurídica para implantação de ONGs e OSCIP's e auxílio em resolução de problemas de ordem local; Elaboração de projeto e captação de recursos; Projetos de revitalização de córregos com ênfase na biodiversidade e engenharia ambiental; Relações institucionais com a prefeituras, regionais, escolas e empresas; Educação Ambiental; Ações Ambientais em parceria com Núcleos (PROJETO MANUELZÃO, 2007).

Alguns cursos e seminários ocorreram e os Núcleos foram convidados a participar. Quanto à elaboração de projetos para captação de recursos e de revitalização de córregos, não ocorreram. Relações institucionais com prefeituras, regionais, escolas e empresas chegaram a ocorrer de maneira restrita e estas não ultrapassaram em sua maioria o município de Belo Horizonte. As parcerias e convênios estabelecidos pelo PMz não atingiam diretamente os Núcleos. As ações de educação ambiental estabelecidas como uma das demandas de apoio aos Núcleos não passaram de números em relatórios de eventos, cursos e concursos, não se configurando em ações permanentes e contínuas, de formação e transformação.

No livro de 10 anos do Projeto a necessidade de autonomia dos Núcleos em relação ao PMz também foi citada como pode ser explicitado no seguinte trecho:

Muito se discutiu nestes três últimos anos a respeito do que seria essa autonomia e pode-se afirmar que tendo em vista os variados perfis desses grupos uma solução única não se aplica aos Núcleos Manuelzão. Alguns necessitam de maior apoio. O que não é sustentável nem do ponto de vista conceitual como da estrutura do Projeto é que para funcionarem haja sempre a

necessidade da presença de um nosso representante. (SEPULVEDA & PROCÓPIO, 2008, p.66).

Os laços entre os Núcleos e o PMz afrouxaram-se cada vez mais e a desmobilização e desmantelamento dos Núcleos pode ser percebida tanto na participação tímida de integrantes de ex-Núcleos e de poucos Núcleos restantes - que conseguiram com muito esforço próprio manter suas ações mesmo com grupos cada vez menores de participantes - no X Encontro Núcleos, quanto pelas propostas apresentadas pelo PMz no encontro: diagnóstico da situação dos Núcleos; mapear regiões estratégicas para concentração de ações; verificar possibilidade de fusões entre Núcleos (PROJETO MANUELZÃO, 2010).

Em março de 2013 ocorreu o mais recente encontro de Comitês-Núcleos Manuelzão, o décimo primeiro, tendo como pauta discussão sobre a situação atual e o futuro do Projeto Manuelzão. A coordenação geral disserta sobre os vários problemas enfrentados pelo PMz ao longo de seus dezessete anos de caminhada que variaram deste apoio restrito da universidade, as tentativas de parcerias a estruturação de políticas públicas mais eficazes para implantação da gestão participativa das águas, o afastamento de coordenadores do PMz, a falta de sustentabilidade financeira e impossibilidade de manter uma equipe, assim como a desmobilização dos Núcleos (PROJETO MANUELZÃO, 2013).

Consideraram como conquistas do PMz o maior envolvimento político; o avanço na implantação do saneamento ambiental na bacia; a articulação com o governo do estado por meio das Metas 2010-2014³³; a caravana contra a transposição do rio São Francisco; a continuidade do biomonitoramento³⁴; a Revista Manuelzão e outras publicações; e os Seminários Internacionais de Revitalização de Rios³⁵ (PROJETO MANUELZÃO, 2013).

³³ Meta 2010 foi lançada em 2003 pelo PMz após a primeira expedição realizada no rio das Velhas na qual foi registradas a tamanha poluição e estado de degradação do rio das Velhas e de vários de seus afluentes. A Meta consistia em pescar, nadar e navegar no rio das Velhas em sua passagem pela região metropolitana de Belo Horizonte. Em 2005 a Meta foi abraçada pelo governo do estado e virou uma das metas estruturadoras do governo. Em 2009 após outra expedição constatou-se melhorias ambientais no rio as Velhas, mas ainda que a meta não tinha sido atingida. Em ato simbólico a coordenação do PMz juntamente com o governador em exercício na época nadaram no rio das Velhas, mas em sua porção média da bacia e assinaram a Meta 2014 que seria uma continuidade da Meta 2010, com intuito de 2014 nadar-se no rio na região metropolitana.

³⁴ O Biomonitoramento é realizado pelo Núcleo Transdisciplinar e Transinstitucional pela revitalização do rio das Velhas de designado por NuVelhas. O biomonitoramento avalia a qualidade da água de acordo com a presença de organismos vivos presentes. O biomonitoramento realizado pelo NuVelhas utiliza peixes e macroinvertebrados bentônicos (em sua maioria larvas de insetos que vivem no fundo do rio) para monitorar a qualidade das águas do rio das Velhas e em alguns de seus afluentes. Para mais informações: <http://www.icb.ufmg.br/labs/benthos/index.htm>

³⁵ O I e II Seminário Internacional de Rios ocorreram em Belo Horizonte, foram organizados pelo PMz com várias parcerias e reuniu experiências de outros países na revitalização de rios. O I aconteceu em 2008 e o II em 2010. Os anais dos dois seminários encontra-se disponível em <http://www.manuelzao.ufmg.br/publicacoes/publicacoes-do-projeto>

Ao falar sobre propostas para o futuro a coordenação fez analogia do PMz a uma lagarta que precisa passar por uma metamorfose, por um processo de mudança profunda e convidou os presentes a fazerem parte desta mudança. De acordo com a ata, vários questionaram sobre como seria esta mudança, não ficou claro a exposição inicial da coordenação do PMz, assim como ao final do encontro, qual seria esta mudança e como os Núcleos e/ou ex-integrantes de Núcleos, participariam desta mudança. Houve relato das inúmeras dificuldades passadas por representantes de alguns Núcleos que tentaram se tornar entidades jurídicas esclarecendo a dificuldade do que teria sugerido o PMz aos Núcleos de serem independentes transformando-se em entidades jurídicas. O apoio técnico, jurídico e administrativo prometido pelo PMz nos encontros anteriores não ocorreu e mesmo os grupos que tentaram tornar-se juridicamente autônomos não conseguiam se articular para conseguir a documentação e menos ainda para estruturar um trabalho consistente e contínuo. A sustentabilidade financeira sempre esbarrava nas mentes e corações que tiveram a volta do peixe ao rio como imaginário de mudança. (PROJETO MANUELZÃO, 2013).

Apesar do aparente forte imaginário mobilizador da volta do peixe ao rio, simbolizando a melhoria da qualidade de vida, a mobilização dos grupos não conseguiu se sustentar, pelo menos não no formato de Núcleos Manuelzão. Desfacelaram-se os grupos, mas permaneceram os mobilizadores, referências locais de luta, lideranças comunitárias que agora tentavam conseguir outros parceiros para viabilizar o mundo tão almejado no qual saneamento básico, rios límpidos e ricos em peixes e vida; nascentes preservadas; parques, áreas de lazer e convívio social estejam disponíveis não apenas para intelectuais e políticos, mas também para leigos, pessoas comuns, a ‘tal’ da sociedade civil.

A anunciada falta de sustentabilidade financeira do PMz era também uma problemática dos Núcleos. E estes sem o prestígio, visibilidade política do PMz e estar vinculado à universidade como o PMz, em sua maioria formado por pessoas da comunidade, geralmente sem formação acadêmica, desprovidos de apoio técnico-jurídico PMz, desmobilizavam-se. Poucos foram os instrumentos que trabalhassem na prática o empoderamento destes grupos.

Se remetermos a Bruno Latour podemos considerar que “não há grupos, apenas formação de grupos” (LATOURE, 2012, p.49) e que “relacionar-se com um ou outro grupo é um processo sem fim constituído por laços incertos, frágeis, controvertidos e mutáveis” (LATOURE, 2012, p.50). Podemos inferir sobre as dificuldades encontradas em se manter os Núcleos Manuelzão. Ao pensar nos Núcleos é preciso considerar que o imaginário que uniu

associações de bairro, escolas ou simplesmente moradores com interesse de promover mudanças locais vai além da volta do peixe ao rio.

Em algum momento grupos se vincularam ao PMz constituindo um Núcleo Manuelzão, mas isso não significa que a partir do momento que se intitulavam como Núcleo Manuelzão passassem a ter uma identidade sólida, com suas delimitações visíveis e controláveis. Cada grupo que gerou um Núcleo deixou seu traço, sua forma de trabalho, mas apresentou uma identidade fluida que permaneceu como Núcleo Manuelzão até o momento em que o ideário e a existência de vantagens da parceria com o PMz mobilizava este grupo e que este conseguia se manter independente do apoio do PMz, já que este apoio era mínimo.

O grande estímulo à formação dos Núcleos que gerou um grande número inicial destes, mas que com o passar dos anos foi diminuindo consideravelmente, incita uma reflexão sobre a possível não consciência do PMz de que estes grupos eram fluidos e mutáveis e construíam o tempo todo vínculos, não apenas com PMz, em prol da busca por melhorias locais. Como todo grupo, possuía suas contradições, sua diversidade de atores, pontos de vista e formas de agir, mas enquanto Núcleo por algum momento seguiam na mesma direção. Quanto a estes vínculos que são considerados por Latour (2012) como importantíssimos para rastrear ações dos grupos e fornecer informações sobre estes, o autor afirma que devem ser construídos constantemente, pois não há uma reserva de vínculos; se não existirem ações e vínculos o agrupamento se desfaz. Com intuito de tentar ilustrar esta ideia, faz uma analogia de um agrupamento com um edifício antigo dizendo que um agrupamento não é um edifício à espera de restaurações, mas um movimento que precisa ser alimentado para continuar.

Portanto, na rede esboçada pelo PMz os Núcleos seriam importantes alimentando os subcomitês de informações e demandas referentes aos territórios em que atuam fortalecendo a descentralização da gestão e tornando-a mais participativa (Figura 14). Mas, esta integração não ocorreu como previsto, pois os vínculos entre Núcleos e subcomitês não foram fortes o suficiente para tornar esta relação uma via de mão dupla. Os atuais poucos integrantes restantes dos Núcleos encontram-se sobrecarregados com tantas demandas, reuniões e tentativas de organizar ações e articulações que possam favorecer e/ou promover melhorias nas microbacias em que atuam.

Mesmo em meio a percalços algumas ações podem ser registradas como tentativa do PMz em promover um certo empoderamento dos Núcleos. Parte dessa tentativa concentrou-se na frente de trabalho do Manuelzão Comunidade (MCom/PMz) o qual elaborou e submeteu projetos a editais de extensão da Fapemig e PROEXT – MEC-SEsu que contemplavam

territórios de algumas bacias integrantes do rio das Velhas que possuía Núcleos e/ou antigos Comitês.

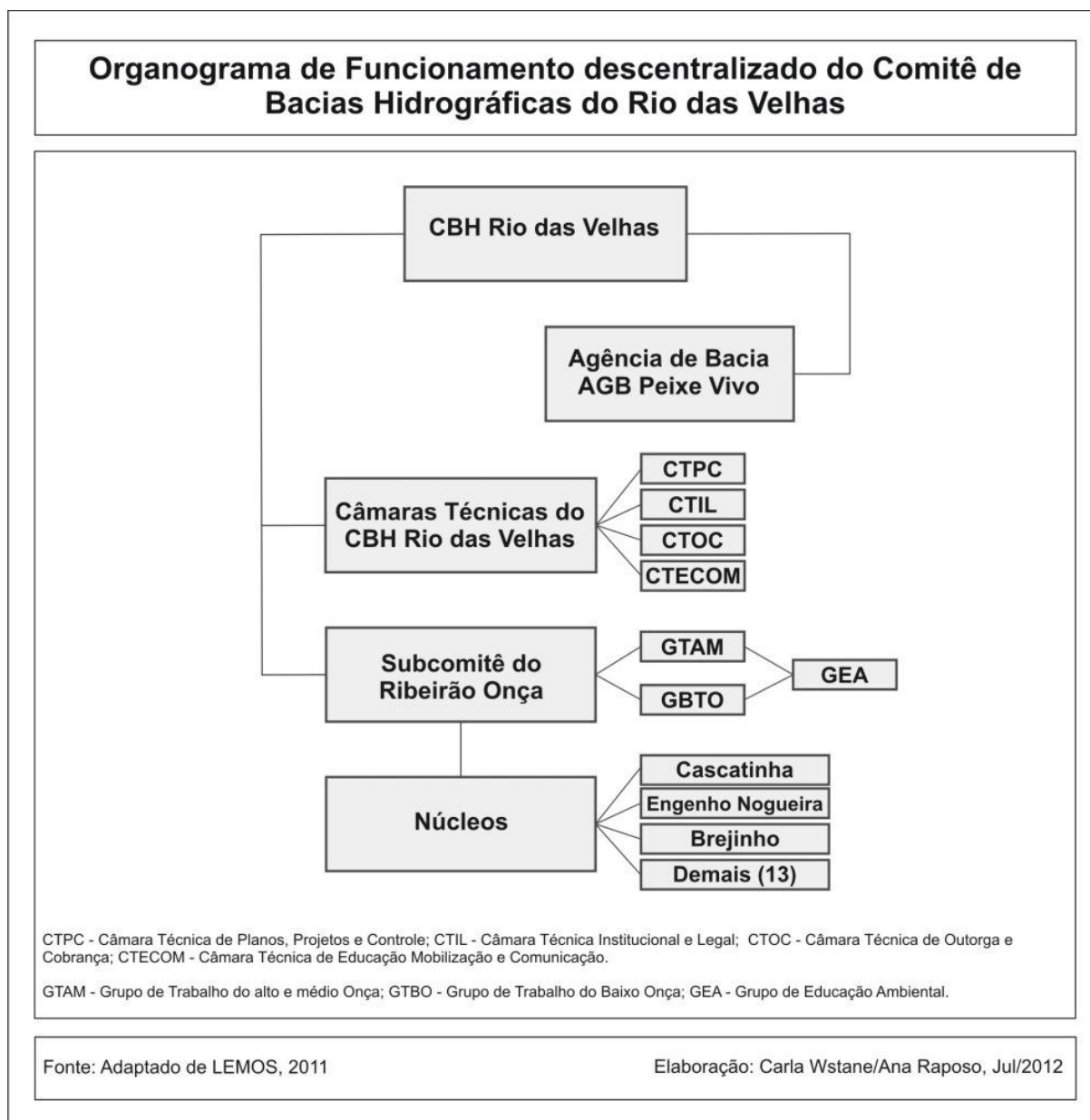


Figura 14: Organograma de funcionamento descentralizado do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas

O Manuelão Comunidade, apesar de ser um Subprojeto relativamente recente em vista ao tempo de atuação do Projeto Manuelão (foi criado no final de 2009, enquanto o Projeto Manuelão existe desde 1997) é um reflexo dos vários anos de mobilização deste ao longo da bacia do rio das Velhas. Experiências empíricas de anos de mobilização começaram a ser sistematizadas pelo viés da ciência, promovendo a integração entre saberes científicos e empíricos. Estes foram traduzidos uma metodologia que foi desenvolvida pelo MCom/PMz entre os anos de 2011 e 2013: o mapeamento geo-participativo.

Sobre o mapeamento geo-participativo Campolina et al. discorre:

(...) perante a inexistência de um sistema de informações socioambientais no âmbito local (sub e microbacias), considerando o quanto isso dificulta a participação popular e mesmo a atuação dos Comitês de Bacias na tomada de decisões sobre o futuro da bacia, o Manuelzão Comunidade, uma das frentes de atuação do Projeto Manuelzão, iniciou o desenvolvimento de uma metodologia designada de “*Mapeamento Geo-Participativo*”. A metodologia envolve escolas e comunidades no levantamento de potenciais e problemas, assim como o registro de possibilidades para o futuro da bacia (CAMPOLINA et al., 2013, p. 13)

A metodologia contou com a participação de integrantes de Núcleos, alunos e professores de escolas no levantamento do que foi designado de método 3P (problemas, potencialidades e possibilidades). Os problemas e potencialidades eram georeferenciados a partir da percepção dos Núcleos e escolas do cenário vivenciado na bacia, ou seja, relacionava-se ao presente. Dentre os problemas apontados constavam: nascentes degradadas, desmatamento, lixo e esgoto em córregos, depósito de entulho em lotes vagos, assoreamento de corpos d’água, compactação do solo pelo gado, processos erosivos e formação de voçorocas. Dentre as potencialidades indicadas havia: presença de nascente, mata ciliar, área verde, fragmentos de mata nativa, praças, equipamentos de lazer como campos de futebol e pistas de caminhada. Já as possibilidades eram discutidas a partir dos problemas e potencialidades levantadas. As possibilidades estavam no campo do imaginário, apresentava-se como um exercício reflexivo que proporcionava a exploração de mundos possíveis, da projeção de cenários futuros pela comunidade.

A metodologia por ter sido aplicada em diferentes regiões e contextos, que variava entre ambiente predominantemente rural, predominantemente urbano e totalmente urbano, sofreu adaptações. Mas, de forma geral a Figura 15 ilustra as etapas de aplicação do mapeamento que inicia com a mobilização de parceiros e finaliza com a apresentação do banco de dados e mapas formados a partir do levantamento realizado.

A possibilidade da metodologia do mapeamento geo-participativo promover o empoderamento dos Núcleos e comunidades nas quais ele foi desenvolvido está no fato da construção do banco de dados envolver a comunidade e ser estruturada de forma que possa ocorrer a alimentação dos dados. Estes podem ser não apenas instrumento de informação, mas também de formação por meio da produção de conhecimento pela comunidade e o uso deste conhecimento em ações educativas e articulações políticas.

A intenção era que com um banco de dados organizado e dinâmico sobre a microbacias que atuam os Núcleos pudessem solicitar ao poder público com mais consistência melhorias locais. Os dados também serviriam de embasamento para que o Subcomitê junto

com o CBH-rio das Velhas pudessem tomar decisões mais coerentes com a realidade vivenciada.

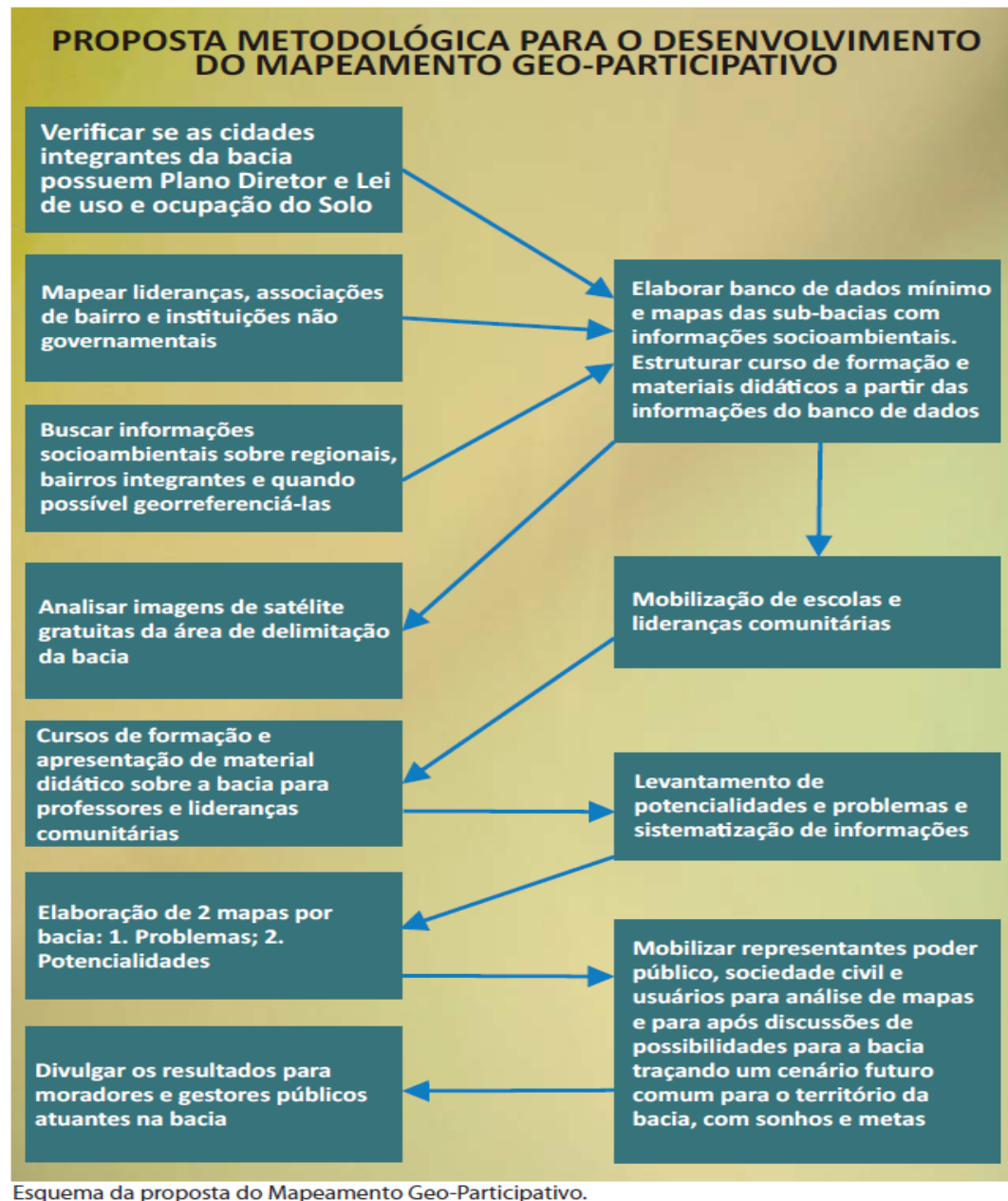


Figura 15: Metodologia do mapeamento geo-participativo desenvolvida pelo Manuelzão Comunidade. Campolina et al., 2013.

O MCom/PMz ao desenvolver a metodologia do mapeamento geo-participativo tem como resultado dentro outros a estruturação de uma banco de dados com informações locais e a elaboração de mapas com potencialidades e problemas levantados em microbacias. Essa metodologia poderia contribuir para o fortalecimento da rede de Núcleos Manuelzão, mas

com o fim do MCom/PMz em maio de 2013 finaliza-se também as ações do PMz relacionadas ao mapeamento geo-participativo.

E assim, as primeiras iniciativas de projetos de extensão vinculados ao PMz que relacionava-se diretamente aos Núcleos na tentativa de criar mecanismos de empoderamento e que promovessem autonomia finalizam-se seguindo a linha de descontinuidade das ações educativas e de mobilização do PMz.

Mas, antes da finalização do MCom/PMz e dos projetos de extensão nos quais desenvolveu-se a metodologia do mapeamento geo-participativo, Núcleos como o João Gomes Cardoso se beneficiaram das projetos de extensão, chegando a estruturar uma rede de monitoramento participativo a partir dos dados levantados e a articular parcerias com o poder público visando uma maior participação do grupo na gestão ambiental local. Esse percurso faz parte da performance do NJGC que será descrita na presente dissertação.

No capítulo seguinte serão apresentados os referenciais teórico-metodológicos que foram adotados para delinear os movimentos do grupo que envolvem pessoas, instituições e atore não humanos como mapas, banco de dados, planilhas, ofícios e fotos. Também será apresentado o referencial utilizado para captar a exploração de mundos possíveis realizada pelo grupo que também foi analisado na presente pesquisa.

No capítulo 4 será relatado o percurso do Núcleo João Gomes Cardoso, este grupo fluido que na busca por melhoria da qualidade de vida local acabou agindo alistando atores humanos e não-humanos, formando redes que se conectam ao ideal de gestão descentralizada e participativa das águas proposta pela Lei das Águas (BRASIL, 1009). Nesta rede dinâmica, a exploração de mundos possíveis apresenta-se como uma bússola fazendo o grupo seguir em direção a cenários futuros sonhados coletivamente pelos seus integrantes. Mas, diante das ações que realizam constituindo a rede, dentre elas as a EA, nem sempre viabilizam a concretização dos mundos possíveis sonhados.

No capítulo 5 será efetuada a análise comparativa dos mundos realizados e mundos possíveis ao longo dos seis anos analisados de performace do NJGC, verificando as ações de EA que permearam as redes formadas. A partir dos dados levantados inferências serão feitas no intuito de apontar o potencial de ações performadas pelo grupo, sobretudo as educativas, em auxiliar na gestão participativa das águas na microbacia em questão.

3 TEORIA ATOR-REDE E MUNDOS POSSÍVEIS: CENÁRIOS REALIZADOS E FUTURO NA GESTÃO PARTICIPATIVA DAS ÁGUAS

A presente pesquisa parte do princípio de que o grupo analisado não é algo pronto e pré-concebido, sua identidade e formação são fluidas e poderão ser descritas a partir da sua performance, ou seja, das ações registradas durante os anos de atuação do grupo. A análise não tomará a perspectiva antropocêntrica como referencial, considerando que não apenas os humanos e suas relações configuram o grupo, as ações e os cenários que vislumbram. Portanto, elementos não-humanos (objetos, a água, matas ciliares, rios canalizados, obras de saneamento, relatórios, mapas, fotos, banco de dados) serão considerados tão importantes durante o relato e análise, quanto os humanos e suas relações. A performance do NJGC é influenciada pelos integrantes humanos e não-humanos que entrelaçam-se formando redes e compondo um grupo que segue performando realidades guiados por objetivos em comum que compõe mundos possíveis. Serão identificados os movimentos do grupo por meio de dois cenários de análise: *Mundo realizado* que tratará do cenário identificado e vivenciado pelo grupo a cada ano, e, o *Mundo possível* o qual será estruturado a partir de propostas e demandas do grupo ao longo de cada ano. Ao delinear os dois cenários a cada um dos anos analisados serão identificadas as ações de EA propostas e realizadas, assim como a possível colaboração destas para a gestão das águas: Os referenciais teórico-metodológicos norteadores da análise foram: a teoria ator-rede (LATOUR, 2000; 2001; 2012) e concepção de exploração mundos possíveis (CALLON et al., 2001) que serão apresentados nas sessões seguintes.

3.1 Teoria ator-rede e o delineamento de mundos possíveis e realizados

A teoria ator-rede (ANT³⁶) é uma abordagem analítica desenvolvida a partir da década de 80, inicialmente por Bruno Latour e Steve Woolgar (1986), e, posteriormente, por Michel Callon (1986), John Law (1987), Bruno Latour (2000) e Annemarie Mol (2002). Para entendermos a ANT é preciso considerar alguns conceitos que a sustentam e permeiam: actantes, rede, associações, translação, simetria, performance e porta-vozes.

³⁶ A sigla em português seria TAR. No entanto, preferimos manter a versão original em inglês por consignar uma analogia entre a formiga (*ant*) e o pesquisador que trabalha com a ANT: “um viajante cego, míope, viciado em trabalho, farejador e gregário” (Latour, 2012, p. 28).

Latour (2000) define actante como tudo aqui que age independente de ser humano ou não-humano, pois para o autor os objetos e coisas também agem criando e modificando situações e pessoas. Não que os objetos e coisas tenham que tomar o lugar dos humanos, mas a questão é reconhecer que não apenas os humanos agem, mas também os objetos e as coisas, ou seja, os não-humanos. Freire (2006, p.55) afirma que “Para Latour, ator é tudo que age, deixa traço, produz efeito no mundo, podendo se referir a pessoas, instituições, coisas, animais, objetos, máquinas, etc. Ou seja, ator aqui não se refere apenas aos humanos, mas também aos não-humanos”. Latour não corrobora com a concepção de ator geralmente utilizada pela sociologia que considera o ator social, ou seja, seres humanos com diferentes ideologias, conhecimentos e interesses. Para identificar os actantes, ou seja, aqueles que agem, o autor afirma que:

O segredo é definir o ator com base naquilo que ele faz – seus desempenhos – no quadro dos testes de laboratório³⁷. Mais tarde, sua competência é deduzida e integrada a uma instituição. Uma vez que, em inglês, a palavra “actor” (ator) se limita a humanos, utilizamos muitas vezes “actant” (actante), termo tomado à semiótica para incluir não-humanos na definição (LATOUR, 2001 p.346).

A concepção de redes, simetria, associações e translações relacionam-se com o conceito de actante, pois humanos e não-humanos interagem associando-se, transladando interesses e formando redes.

Para analisar um actante é preciso entender a rede na qual ele está inserido e que ele cria, as ligações existentes entre ele e demais actantes, os aliados que conseguiu alistar e as diversas associações que se formam e desfazem-se (LATOUR, 2000; LATOUR, 2012). Sobre redes, Latour (2012, p.192) afirma:

Rede é conceito, não coisa. É uma ferramenta que nos ajuda a descrever algo, não coisa. É uma ferramenta que nos ajuda a descrever algo, não algo que esteja sendo descrito. Mantém com tópicos à mão a mesma relação que uma grade de perspectiva mantém com uma pintura baseada na perspectiva tradicional, de ponto único: traçadas antes, as linhas permitem projetar um objetivo tradicional, de ponto único, traçadas antes, as linhas permitem projetar um objeto tridimensional numa tela plana – mas, não são aquilo que será pintado, apenas ensinam ao pintor dar a impressão de profundidade antes de serem apagadas. Do mesmo modo, a rede não é aquilo que está representado no texto, mas aquilo que prepara o texto para substituir os atores como mediadores. A consequência é que podemos elaborar um relato ator-rede de tópicos que de maneira alguma tem a forma de uma rede – uma sinfonia, um código de leis, uma pedra da lua, uma gravura. Por outro lado, é possível escrever sobre redes técnicas – televisão, e-mails, satélites, equipes, vendas – sem em parte alguma oferecer um relato ator-rede.

A ideia de rede aqui não está associada rede cibernética, pois não denota transmissão de informação por longas distâncias sem sofrer alteração. Pelo contrário, na ANT a noção de rede remete a circulações, fluxos e alianças, “nas quais os atores envolvidos interferem e

³⁷ Laboratório aqui está relacionado a local, território de pesquisa e não literalmente a um laboratório científico.

sofrem interferência constante” (FREIRE, 2006, p. 55). Um actante se liga a outro em uma rede por meio de translações. Em uma rede um actante exerce força sobre outro. Portanto, para compor uma rede, os actantes devem ser reunidos de modo a trabalhar juntos, o que pode significar mudanças nas formas em que atuam. Essas mudanças são as translações.

Sendo uma rede uma assembleia ou reunião de coisas mantidas juntas e ligadas por meio de processos de translação, que juntos performam uma determinada ação, quanto mais aliados e conexões existirem na rede, mais forte ela se torna. Mas, se estas associações e translações não ocorrerem constantemente, a rede não consegue se manter e com o tempo pode se desfazer. Por isso as redes podem se desenvolver e crescer ou com o tempo irem se desfazendo. Redes podem se tornar mais duráveis e estáveis se processos de translações são entendidos e dissipados em diferentes tempos e espaços (LATOUR, 2000).

As redes são heterogêneas sociais, políticas, cultural, econômica, ambiental e híbridas entre humano e não-humano, natural e social, (LATOUR, 2000, p. 377) e para analisá-las e entendê-las é preciso considerar suas simetrias. A simetria é considerada por Latour (2000) como a escolha de visão analítica na qual humanos e não-humanos tem o mesmo peso de análise e valor, assim como também deve-se analisar simetricamente o que geralmente é considerado pertencente a natureza e o que é considerado social. Pois, as divisões entre social e natural são divisões criadas pelos modernos, na prática não há purificação entre o que é natural e o que é social, o que existem são híbridos (LATOUR, 1994). A ideia não é colocar os humanos acima dos objetos e coisas, mas entre eles. Os rios, por exemplo, pertencem ao natural ou ao social? Alguém pode responder rapidamente: natural é claro, pois não é humano. Mas, se pensarmos que toda a vida humana depende e é condicionada pelos rios, pois até a formação das primeiras cidades se deram em torno de rios tendo estes como determinantes? E as várias doenças que são vinculadas pelas águas que recebem dejetos de seres humanos? Se considerarmos as questões anteriores e várias outras que relacionam os rios aos humanos, ainda assim continuaríamos achando que os rios são pertencentes apenas ao mundo natural? Os rios são híbridos, como praticamente todas as coisas, como os seres humanos que o tempo todo necessitam de coisas e objetos para intermediar e mediar decisões e ações. Portanto, não apenas o pesquisador deveria pensar em análises simétricas, mas também gestores ambientais, pois como definir melhorias na qualidade de vida se não se pensar, por exemplo, na qualidade e disponibilidade de água para uma população?

Em meio as redes híbridas os actantes humanos podem eleger porta-vozes para lhes representar, assim como humanos podem colocar-se como porta-vozes de não-humanos,

como por exemplo as águas, que apesar de não falarem necessitam de porta-vozes para intermediar discussões, planejamentos e ações que possam influenciar na quantidade e qualidade de água. Para Latour (2000, p.119) “porta-voz é alguém que fala em lugar do que não fala.” Por isso humanos podem representar e falar em nome de humanos ou de não-humanos.

Quanto a performance, ela está vinculada ao conjunto de ações realizadas pelos actantes que podem manter ou desfazer redes. Na ANT nenhuma entidade é definida essencialmente. Portanto, humanos e não-humanos entrelaçam-se em redes dinâmicas, suas ações não apenas definem, desenham as redes como também são responsáveis por expandir ou extinguir estas redes com o passar do tempo. Desse modo, de acordo com concepção da não essencialidade das coisas e grupos, Latour (2012, p.50) afirma que “Não há grupos, apenas formação de grupos”. Os grupos não são entidades reificadas com limites definidos. Para o autor “Relacionar-se com um ou outro grupo é um processo sem fim constituído por laços incertos, frágeis, controvertidos e mutáveis” (LATOUR, 2012, p.50). As informações que possamos ter de determinado grupo advém dos traços, rastros de ações que eles deixam ao longo de seu percurso traçado, ao longo da rede que formaram. Latour (2000; 2012) adota a postura performativa da análise dos grupos acreditando que as ações dos grupos, sua performance ao longo do tempo dirá melhor sobre eles. Para eles os grupos não existem por si só, apenas existem quando agem, quando despender força, movimento para se manterem se formarem.

Apresentados alguns dos conceitos da ANT que serão considerados na metodologia desenvolvida durante a pesquisa. É importante ressaltar que apesar dos conceitos da teoria ator-rede permear a pesquisa, não é objetivo desta explicitar as redes, mas por meio das ações do Núcleo João Gomes Cardoso delinear os *Mundos realizados* e *Mundos possíveis* que se compõe a partir dos desejos e movimentos do grupo. Neste percurso redes são formadas e poderão ser observadas pelo leitor mais atento, mas não é objetivo ater-se a estas redes, mesmo sabendo que as ações empenhadas pelo grupo são essenciais no desenho das redes que se formaram. Durante o relato de ações do grupo ao longo de cada ano de análise, serão considerados os conceitos de simetria, actante, translação, associações, porta-voz e performance. Seguindo o NJGC vamos perpassar por redes dinâmicas, mas nosso foco estará nos *Mundos realizados e possíveis* que se formam em meio às redes e como as ações educativas conformam e influenciam os *Mundos realizados e possíveis*.

Portanto, a presente pesquisa terá a teoria ator-rede como referencial no delineamento dos mundos. A maneira como estes foram delineados e as concepções de *Mundo possível* e *Mundo realizado* serão explicitadas nas sessões seguintes.

3.2 Os Mundos possíveis e Mundos realizados: conceitos

A *exploração de mundos possíveis* relaciona-se a capacidade de perceber a realidade vivenciada, suas problemáticas e a partir de interações entre atores humanos e não-humanos que a constituem, projetar, pensar em cenários futuros possíveis. Callon et al. (2001 p.19-20) assim definem o processo de *exploração de mundos possíveis*:

A situação do mundo é definida em primeiro por uma lista de entidades de humanos e não-humanos que a compõem, e, em seguida, pelas interações entre estas entidades. (...) Na escolha de um mundo possível, nós escolheremos não só as entidades com as quais decidimos viver, mas também o tipo de história que estamos preparados para compartilhar com elas. Referimo-nos a mundos possíveis porque sabemos das cadeias causais que poderia produzi-los (tradução minha).

Os autores criticam a posição privilegiada dos cientistas e políticos na exploração de mundos possíveis, pois vivenciamos um duplo monopólio no qual os cidadãos comuns, leigos, submetem-se as decisões dos especialistas. Mas esta noção de cenários futuros não deve ser designada apenas aos políticos e cientistas, pois a partir de meados do último século é possível perceber como estes grupos delegados (cientistas e políticos) a representar os leigos não tem cumprido seu papel com desenvoltura quando verificamos que não conseguem lidar com as várias situações de incertezas que tem ocorrido e se intensificado desde então. Os desastres ambientais, assim como, as incertezas vinculadas ao desenvolvimento da ciência fizeram com a que visão sobre a ciência e a gestão se alterasse a partir do século XX. Organismos geneticamente modificados, os efeitos incertos de medicamentos, a repercussão de doenças como a vaca louca, entre outros, tem modificado a antiga ideia de uma ciência detentora de respostas e soluções prontas, como ilustra Callon et al. (2001, p.43):

Depois de ter delegado a especialistas (pesquisadores e engenheiros) a tarefa de produzir o conhecimento e as máquinas que eles nos dizem que precisamos, só agora podemos pensar ‘Devemos ter confiança cega, ou devemos desconfiar sistematicamente no que eles dizem e fazem?’ Trancafiados em seus laboratórios, eles são tão distantes de nós que se tornaram verdadeiros estranhos. E é por isso que nós temos medo deles, especialmente quando eles voltam carregados com resultados (tradução minha).

O formato de decisões tomadas pelo poder público também foi questionado, pois a população não estava satisfeita com os caminhos decididos pelos gestores o que gerou várias manifestações iniciadas na década de 60 e das quais surgiu o movimento ambientalista como

relatado no capítulo 2. Segundo Callon et al. (2001) a concepção de *exploração de mundos possíveis* deve envolver um novo sistema de tomada de decisões que tenha a concepção de incertezas em seu cerne. Para Callon et al. (2001) o novo formato de decisão deve se dar por meio de ações mediadas. Neste modelo de tomada de decisões estas não ocorrem de forma definitiva e não são tomadas unicamente por especialistas apoiados por conhecimentos técnicos. A ação mediada ocorre por meio de um trabalho coletivo e constante de revisão de decisões, pois os cenários atuais mudam e consequentemente os mundos possíveis também. Este trabalho de revisão de decisões deve ser realizado tanto por especialistas (políticos e/ou cientistas) como por leigos para que a democracia seja mais dialógica.

Portanto, ação mediada é um pressuposto para *exploração de mundos possíveis*. Por meio dela é possível que leigos e especialistas sentem à mesa de discussões formando um *coletivo*³⁸ que ao compartilhar de seus diferentes conhecimentos possam decidir sobre os caminhos a serem trilhados para se alcançar a constituição de mundo futuro desejável e comum. A *exploração de mundos possíveis*, assim como a *formação de coletivos* para a gestão das águas deve considerar as situações controversas e de incerteza que envolve a dinâmica da bacia e a influencia de cadeias causais na quantidade e qualidade de água na bacia. Para tal é preciso delinear cenários futuros a curto, médio e longo prazo. Mas será que os conselheiros dos CBHs e a sociedade civil tem feito isso?

A *exploração de mundos possíveis* está relacionada à consciência de problemas existentes e do exercício em pensar conjuntamente em possibilidades de melhorias, resoluções. De acordo com Callon et al. (2001, p.123-124) a *exploração de mundos possíveis* e a *composição de coletivos*

são realizados simultaneamente em duas direções. O primeiro por meio de um esforço para identificar os problemas a resolver e conceber soluções possíveis e aceitáveis. O segundo fazer um inventário contínuo dos grupos em causa, as questões e identidades em jogo (tradução minha).

De acordo com os autores a *formação dos coletivos* deve ocorrer de maneira a envolver uma diversidade de atores e no qual seja possível compartilhar diferentes saberes não sendo monopolizados pelos conhecimentos técnico-científicos, mas que considere uma aliança entre políticos, pesquisadores e leigos, considerando que estes possuem conhecimentos também importantes na *exploração de mundos possíveis*. Os coletivos devem expressar uma diversidade de pontos de vista, formas de saberes, interesses e objetivos para que assim haja uma maior possibilidade de promoverem-se processos dialógicos na

³⁸ Bruno Latour (2012) também utiliza a palavra coletivo no sentido de conjunto de seres humanos (leigos e especialistas) e não-humanos.

exploração de mundos comuns. Se apesar de apresentarem diversidade esta não for considerada no momento de decisão, o coletivo enfraquecerá, pois não terá validade dialógica. Pode ser muito sutil a diferença entre integrar um coletivo e ter voz neste coletivo (CALLON et al., 2001). Portanto, para um coletivo explorar um *mundo possível* comum é preciso haver diálogo, escuta e tomada de decisões mediadas e em conjunto. Se apenas o interesse de alguns for considerado o coletivo perde sua razão de existir. A identidade destes *coletivos* apresenta-se na maioria das vezes indefinidas principalmente quanto a grupos emergentes, podendo estas serem definidas, estabilizadas ou mesmo modificadas durante os processos de *exploração de mundos possíveis*.

A presente pesquisa analisou os seis anos de atuação de um *coletivo*, o Núcleo Manuelzão João Gomes Cardoso, delineando os *mundos possíveis explorados* pelo grupo, assim como os *mundos realizados* vivenciados pelo grupo em formação.

O Núcleo João Gomes Cardoso com sua identidade fluida se constituiu ao longo destes anos movido pelo ideal da melhoria da qualidade de vida local e pelo imaginário mobilizar da volta do peixe ao rio como símbolo da melhoria da qualidade ambiental e consequentemente de vida, disseminado pelo Projeto Manuelzão. Seu *mundo possível* altera-se ao longo dos anos à medida que os *mundos realizados* também modificavam-se.

Mundos realizados foi uma linha de análise construída na presente pesquisa com intuito de registrar a realidade vivenciada e percebida pelo grupo. Apesar de Callon et al. (2001) associarem a exploração dos mundos possíveis à percepção de problemáticas que afetam a realidade dos envolvidos, não é traçado pelos autores uma metodologia para tal. Por isso, a criação da concepção de *Mundos realizados* para que na presente pesquisa fosse possível registrar, por meio das ações e percepções do grupo, as modificações ocorridas no mundo vivenciado por eles a cada ano.

Portanto, em cada ano foi identificado³⁹ o *Mundo realizado* do NJGC que se configura no cenário no qual o grupo se encontra e age tentando modificar. O cenário inicial, ou seja, identificado pelo grupo no início do ano será considerado o *Mundo realizado-Tempo1* enquanto que as ações realizadas e as modificações ocorridas ao longo do ano neste cenário serão registradas no *Mundo Realizado-Tempo2*. Parte-se do pressuposto de que ações definidas e realizadas pelo grupo tiveram como referencia o *Mundo possível*, ou seja, o mundo que abriga o cenário futuro vislumbrado pelo NJGC, por isso de alguma forma o grupo passou pelo *Mundo possível* antes de atingir o *Mundo Realizado-Tempo2*. Sendo

³⁹ A metodologia de coleta e análise de dados será detalhada nas sessões seguintes deste mesmo capítulo.

assim, *Mundo realizado* e *Mundo possível* se alimentam e modificam-se, um interferindo no outro com o passar do tempo. À medida que o grupo tem conhecimento ampliado sobre as possibilidades de alcançar seus desejos que compõe o cenário futuro projetado, o *Mundo possível* se altera. Da mesma forma, quando o grupo age em direção ao *Mundo possível* modifica o *Mundo realizado*. Portanto, o *Mundo realizado* ao longo de um ano modifica-se, por isso o registro de *Mundo realizado-Tempo1* e *Mundo realizado-Tempo2* objetiva captar as alterações ocorridas durante o ano. A Figura 166 ilustra o percurso entre *Mundo realizado* e o *Mundo possível*.

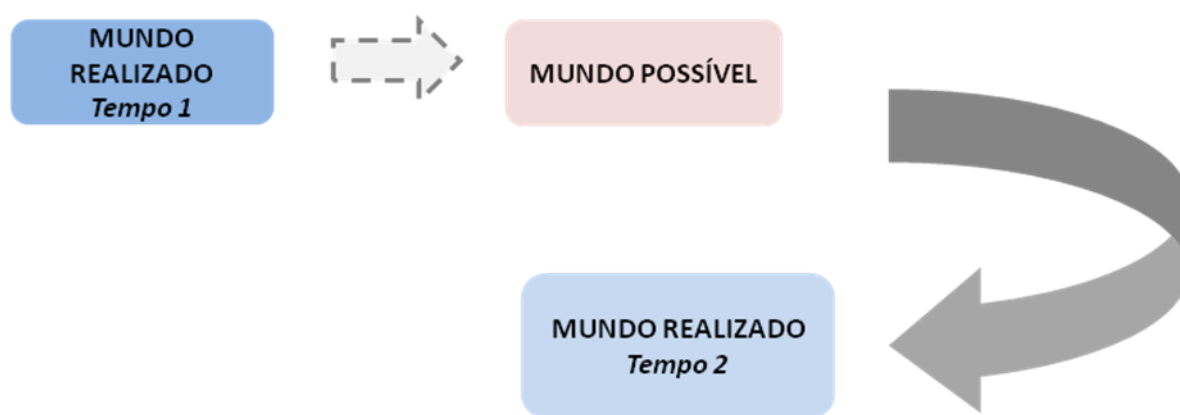


Figura 16: Relações entre mundo realizado e mundo possível utilizadas durante a pesquisa para ao final identificarem-se as ações de educação ambiental realizadas pelo grupo e suas possíveis contribuições para a gestão das águas.

As mudanças ocorridas ao longo do ano são registradas nos *Mundos realizados- tempo 1 e 2*. Mas, também são registradas alterações ocorridas entre um ano e o outro tanto no *Mundo realizado* quanto no *Mundo possível*. A presente pesquisa pretende identificar por meio do delineamento dos mundos *realizados* e *possíveis* a existência de ações de EA e se estas tem potencial de auxiliar na gestão participativa das águas. Em meio à performance do NJGC acredita-se que o desejo e a execução de ações educativas estiveram presentes e se modificaram a medida também o os mundos *realizados* e *possíveis* se alteravam.

3.3 Mundos possíveis e mundos realizados: movimentos que tecem uma educação ambiental performativa

O conceito aqui proposto de EA performativa diz respeito à prática em EA e foi inspirado nas ações educativas empenhadas pelos Núcleos Manuelzão. Quanto às discussões teóricas referentes aos princípios de EA desde a Conferência de Tbilisi, pode-se afirmar que as ações educativas realizadas pelos Núcleos Manuelzão corroboram com a ideia de participação social, de se ter consciência dos problemas locais, conhecer mais sobre eles e propor/executar mudanças. A concepção de que os processos de aprendizagem devem levar em consideração a realidade local e que os conhecimentos dos participantes devem ser considerados no processo educativo (DIAS, 2008) também vão de encontro com a EA performativa. Mas, na EA performativa tudo isso ocorre de forma empírica e não necessariamente premeditado em processos reflexivos.

Ao retomar a discussão discorrida no capítulo anterior quanto às críticas em relação a uma EA que apesar de ter no discurso ideias de transformação, mudança, implantação de uma nova consciência, nova sociedade; na prática não passam de normatizações do que seria certo e errado, em padrões hegemonicamente estabelecidos como “ecologicamente corretos” (LOUREIRO, 2003, 2012; BRÜGGER, 2004), vamos associar a EA performativa à prática educativa, à uma prática que em nada se associa a esta crítica realizada pelos autores.

A concepção de EA performativa surge ao observar a prática educativa dos Núcleos Manuelzão. Nesta prática não há uma discussão prévia de qual corrente educativa será tomada, dos princípios educativos e mesmo metodológicos a serem adotados. Não há previsão de uma avaliação e monitoramento do processo. O que não impede que toda e qualquer vinculação com correntes teóricas de EA possam ser realizadas durante o processo educativo ou posteriormente.

Pode-se, por exemplo, associar a EA performativa a ideia da educação não adestradora, pois de acordo com Brügger (2004, p.43) na EA adestradora há a “priorização de uma base científica e tecnológica para utilização racional e a conservação dos recursos naturais”. Segundo a autora a EA adestradora é reducionista, instrumental e normatizadora não promovendo discussões profundas que envolvam conflitos socioambientais. A EA adestradora definida por Brügger (2004) não promove movimento, mudanças, transformações; seu esforço é manter as pessoas em processos controláveis: não jogar o lixo no chão, não desperdiçar água, não pisar na grama etc. A EA performativa desenvolvida pelos

Núcleos Manuelzão ao contrário da EA adestradora envolve movimento e parte do princípio de mudança, por isso é executada tendo como principal objetivo a melhoria da qualidade de vida. Portanto, a ideia de mudança é intrínseca. As ações educativas promovidas pelos Núcleos são tão importante quanto às articulações políticas ou qualquer outra ação que possa auxiliar na promoção de melhorias locais.

Seguindo a linha de comparações entre o conceito de EA performativa e correntes teóricas de EA podemos também considerar as similaridades e diferenças da EA performativa em relação a EA designada de transformadora proposta por Loureiro (2003). A EA transformadora pretende modificar completamente o cenário vivenciado, não deixando resquícios do sistema político-social-econômico vigente. Como afirma o autor:

Educação Transformadora, em que a dialética forma e conteúdo se realiza **plenamente**, de tal maneira que as alterações da atividade humana implicam em **mudanças radicais** individuais e coletivas, locais e globais, estruturais e conjunturais, econômicas e político-sociais, psicológicas e culturais; em que o sentido de revolucionar se concretiza como sendo a **transformação integral** do ser e das condições materiais e objetivas de existência (LOUREIRO, 2003, p.39 grifos meu)

A ‘realização plena’, ‘mudanças radicais’ e ‘transformação integral do ser e das condições materiais e objetivas de existência’ não é em si um objetivo das ações performadas por grupos como o NJGC. Mas, suas ações educativas perpassam sim por ideais de mudança e transformação. Talvez não tão radical não uma transformação integral, mas uma transformação que possa trazer melhorias para a vida das pessoas, trazer a tão sonhada melhoria da qualidade de vida já discutida anteriormente.

Portanto, assim como similaridades e diferenças podem ser encontradas ao se comparar o conceito proposto de EA performativa com as correntes de EA não adestradora proposta por Brügger (2004) assim como de EA transformadora elucidada por Loureiro (2003), outras comparações com demais classificações e correntes teóricas podem ser realizadas. O foco da EA performativa não está nas linhas, correntes teóricas, nos princípios de EA, mas no processo educativo, na prática.

O conceito de performance foi adotado da teoria ator-rede que utiliza-o ao se tratar de grupos considerando a não essencialidade destes e sim sua delimitação a partir de suas ações, vestígios, alistamentos e vínculos realizados. Essa é a ideia que será adotada para práticas educativas como as desenvolvidas pelos Núcleos Manuelzão. Assim como os Núcleos são grupos fluidos, suas práticas também o são.

A EA performativa não é uma educação pré-concebida. Suas delimitações só serão perceptíveis a medida que ocorrer o movimento, a ação do grupo, que a partir de então

deixará seus traços, rastros ao longo de seu percurso traçado. Portanto, o percurso desta EA é obscuro e incerto a luz que o guia é o mundo possível desejado. Na EA performativa as ações educativas conformam um meio e não princípio ou fim. É o movimento que define a EA performativa não a teoria.

Livre de teorias e muito rigor metodológico, grupos como o Núcleo João Gomes Cardoso fazem uma EA mais visceral. O objetivo de mudança, melhoria de qualidade de vida guia-os para a escolha de atividades educativas. As ações educativas refletem a própria instabilidade e formação constante do grupo: são inicialmente estáveis, seus movimentos às vezes são contraditórios, flutuantes, inconstantes e formam uma EA que é performada de acordo com os participantes, com os atores humanos e não-humanos envolvidos no processo. Sua multiplicidade está em sua própria prática. Assim como o NJGC não é um grupo claramente delimitado suas ações também não são retilíneas e variam de acordo com a percepção do *Mundo realizado* e com a capacidade de explorar *Mundos possíveis* do grupo.

Pode-se fazer uma analogia com alguns tipos de movimentos ambientalistas definidos como comunitários - como citado no capítulo anterior - que na verdade queriam melhorias na vida das pessoas e acabava perpassando por questões ambientais. Assim é a EA performativa. Grupos que passam pela EA, que a exercem ações educativas não por se autointitular em educadores ambientais, mas por ver nela um caminho para alcançar o mundo possível que desejam. Como passam os movimentos comunitários que esbarravam em questões ambientais, mas não se intitulavam ambientalistas muito se distinguindo de grupos elitizados em meio a discussões teóricas e acadêmicas. O currículo lattes destes grupos são preenchidos por vivências, militância, conhecimento empírico. As pessoas movem-se em prol da vida, de suas próprias vidas. Pode-se dizer que suas ações são movidas mais por um sentimento de sobrevivência do que de alteridade.

Portanto, ao delinear os *Mundos possíveis e realizados* estruturados entre 2008 e 2013 pelo NJGC, temos bagagem para analisar a performance deste grupo ao longo dos anos analisados. O registro de ações, traços e vestígios deixados pelo grupo corrobora com a perspectiva de análise proposta pela ANT. Neste caminhar quase arqueológico perpassou-se por várias redes que se formavam: rede de informações; rede de formação; rede de monitoramento; rede de gestão e, não poderíamos deixar de citar, a rede que une geograficamente as pessoas: a rede hidrográfica. Todas estas redes se movimentam e conectam-se podendo expandir ou enfraquecer. Partindo da perspectiva de simetria proposta pela ANT pode-se afirmar que as redes envolvendo o NJGC são formadas não apenas por

humanos, assim como também as redes que aparentemente são compostas apenas por não-humanos – como, por exemplo, a rede hidrográfica - são na prática formadas também por humanos, portanto, híbridas.

Esta perspectiva fluida e de análise simétrica de humanos e não-humanos, natureza e sociedade será aqui também adotada para a EA. A visão de uma EA performativa considera o movimento desta EA, entendendo-se que a EA mobiliza actantes, atores humanos e não-humanos, pessoas, sentimentos, sonhos, ideais pensamentos em meio às suas ações. Portanto, durante os anos de atuação do NJGC é possível inferir que as ações educativas em prol de melhorias ambientais realizadas pelo grupo promoveu algum tipo de movimento, mudança nos alunos, professores e moradores, no NJGC, nos cenários vivenciados (*Mundos realizados*) e nos cenários desejados (*Mundos possíveis*). Portanto, objetiva-se na presente pesquisa, a partir dos *Mundos realizados* e *Mundos possíveis* delineados no próximo capítulo, visualizar essa EA performativa, seus movimentos, mobilizações, assim como seu potencial em auxiliar na estruturação da gestão participativa das águas na microbacia do córrego João Gomes Cardoso.

Na sessão seguinte serão percorridos os meandros metodológicos desde a coleta e seleção de dados analisados, os passos para o delineamento dos *Mundos possíveis* e *Mundos realizados* até que estes sejam analisados quanto à presença da EA e seu potencial de contribuição da gestão das águas.

3.4 Percursos metodológicos: da nascente à foz

Assim como um pequeno córrego recebe águas de várias nascentes para seguir em direção a curso d'água mais caudaloso onde desemboca (local chamado de foz), a presente pesquisa bebeu de várias fontes no intuito de alcançar seus objetivos, sua foz.

A pesquisa caracteriza-se como qualitativa e, portanto,

se abstém de estabelecer um conceito bem definido daquilo que se estuda e de formular hipóteses no início para depois testá-las. Em vez disso, os conceitos (ou as hipóteses, se forem usadas) são desenvolvidos e refinados no processo da pesquisa (ANGROSINO, 2009, p.9).

Trabalhou-se com dados multifocais, ou seja, diferentes fontes de dados. Flick (2009, p.255) ao discorrer sobre o uso de dados multifocais afirma que “os métodos aparecem agrupados em três categorias: observação e etnografia em sentido estrito, métodos de dados

visuais e dados mediados (por exemplo, documentos e pesquisa de internet)”. As três foram utilizadas durante a pesquisa: observação (participação de reuniões); dados visuais (fotos e acervo de imagens) e dados mediados (atas, ofícios, lista de contatos, convites e relatórios). No caso da observação é importante ressaltar a participação da pesquisadora em reuniões do NJGC desde o final do ano de 2009, devido sua atuação no Manuelzão Comunidade/PMz que acompanhou o grupo em alguns momentos e desenvolveu a metodologia do mapeamento participativo na bacia do córrego João Gomes Cardoso entre 2011 e 2013. Em maio de 2013 após sair do Manuelzão Comunidade/PMz a pesquisadora continuou acompanhando o NJGC com intuito de auxiliar, a partir de então voluntariamente, na estruturação dos Guardiões do Meio Ambiente.⁴⁰

Partindo de incertezas, o caminho da pesquisa seguirá em direção a exploração dos mundos possíveis e realizados do NJGC, e, a partir deles serão trilhados caminhos analíticos no sentido de tentar achar indícios da presença de processos educativos e inferir se estes podem auxiliar na promoção da gestão participativa das águas, ou não.

A pesquisa dividiu-se em seis etapas (Figura 17): 1ª Levantamento e organização de documentos; 2ª Análise documental e categorização; 3ª Entrevista semiestruturada; 4ª Inventário de atores; 5ª Exploração de mundos realizados e possíveis; e 6ª Análise comparativa da performance do NJGC e indícios de EA transformadora promotora de gestão participativa das águas.

3.4.1 1ª Etapa: Levantamento e organização de documentos

Inicialmente houve um esforço de reunir os diversos documentos referentes ao Núcleo que encontrava-se em posse de integrantes, do PMz e no arquivo pessoal da pesquisadora. Como informado anteriormente a pesquisadora quando atuava no Manuelzão Comunidade/PMz coordenou entre 2011 e início de 2013 projetos de extensão por meio dos quais desenvolveu-se a metodologia do mapeamento geo-participativo em várias bacias integrantes do rio das Velhas, dentre elas a microbacia do córrego João Gomes. Por isso acabou reunindo também em seu arquivo pessoal fotos, relatórios e relatos de ações desenvolvidas pelo Núcleo ou pelo MCom/PMz em parceria com o NJGC. Os mesmos arquivos de posse da pesquisadora encontram-se no PMz, mas devido ao histórico de falta de preservação de documentos dos Núcleos pelo PMz a pesquisadora sempre fazia um backup

⁴⁰ Mas, como a participação não caracterizou-se como coleta de dados para a pesquisa optou-se por não classificá-la como observação participante ou pesquisa-ação.

para garantir que os dados fossem preservados, principalmente os referentes ao projeto de extensão que estavam em sua responsabilidade. Já havia o desejo do Núcleo - anterior a presente pesquisa - de se reunir todas as informações referentes ao grupo e organizá-las, mas até o momento ninguém o havia feito.

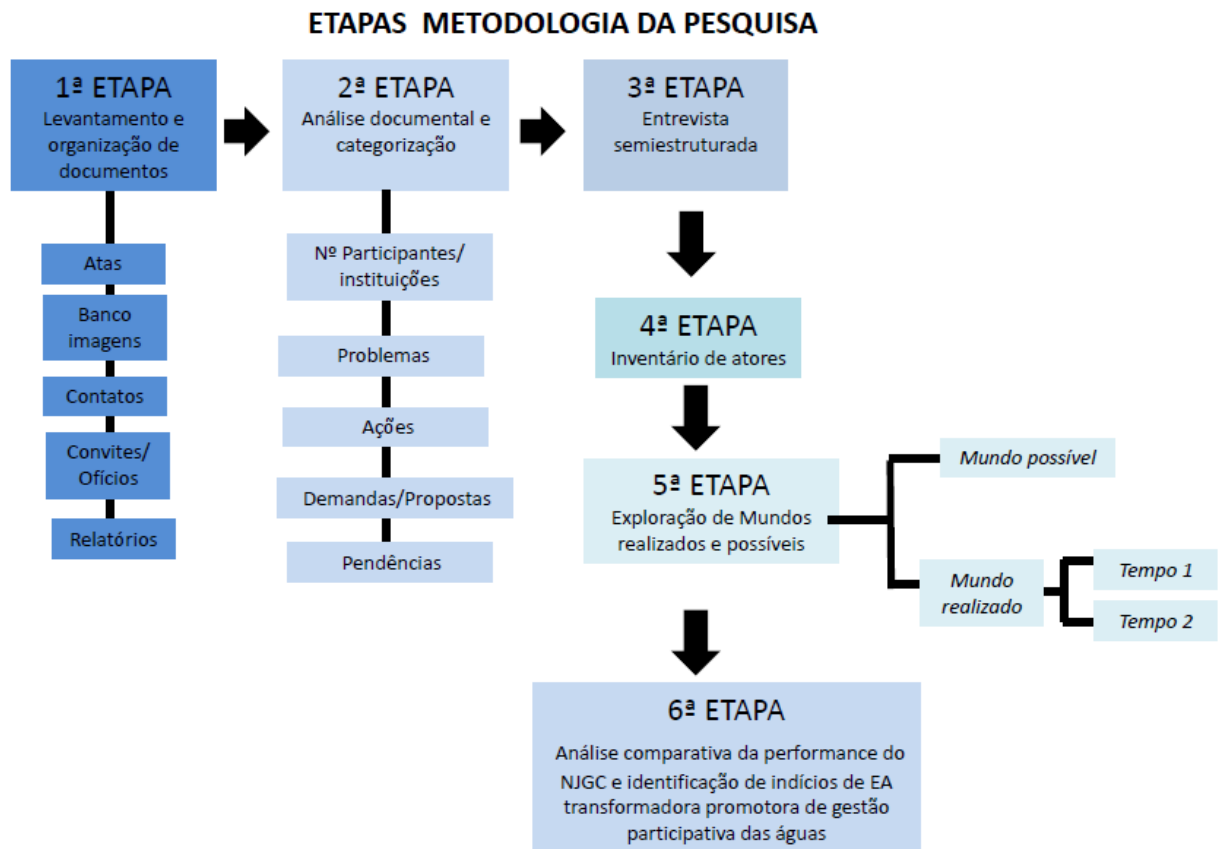


Figura 17: Diagrama ilustrando as etapas da metodologia utilizada durante a pesquisa.

Portanto, antes de iniciar a análise dos dados o primeiro passo da pesquisa foi reunir todos estes documentos e organizá-los nas seguintes pastas: atas e relatos; banco de imagens (logomarca do Núcleo e de parceiros, fotos); ofícios e convites; contatos; relatórios de campo. Dentro de cada pasta os documentos foram organizados por ano de atuação do Núcleo facilitando assim a análise posterior dos mesmos que ocorreria por ano. A pasta mais problemática a ser organizada foi a de banco de imagens, sobretudo pela ausência de identificação das mesmas. A experiência da pesquisadora em trabalhos de campo e o conhecimento sobre a região foram essenciais nesta etapa, pois além das fotos serem organizadas por ano, também foram reunidas em sub-pastas com o nome do local ou tema (ex.: Reuniões; Trabalhos de Campo; Eventos). Como as atas nem sempre continham

informações importantes de identificação como nome dos participantes da reunião, data de eventos e retorno se estes ocorreram ou não, esta organização dos documentos foi essencial para que parte das lacunas existentes nas atas fosse preenchida.

Ao final desta etapa a pesquisadora organizou dentro da pasta Banco de Imagens na sub-pasta Fotos – que já estava organizada no formato acima relatado - uma outra sub-pasta

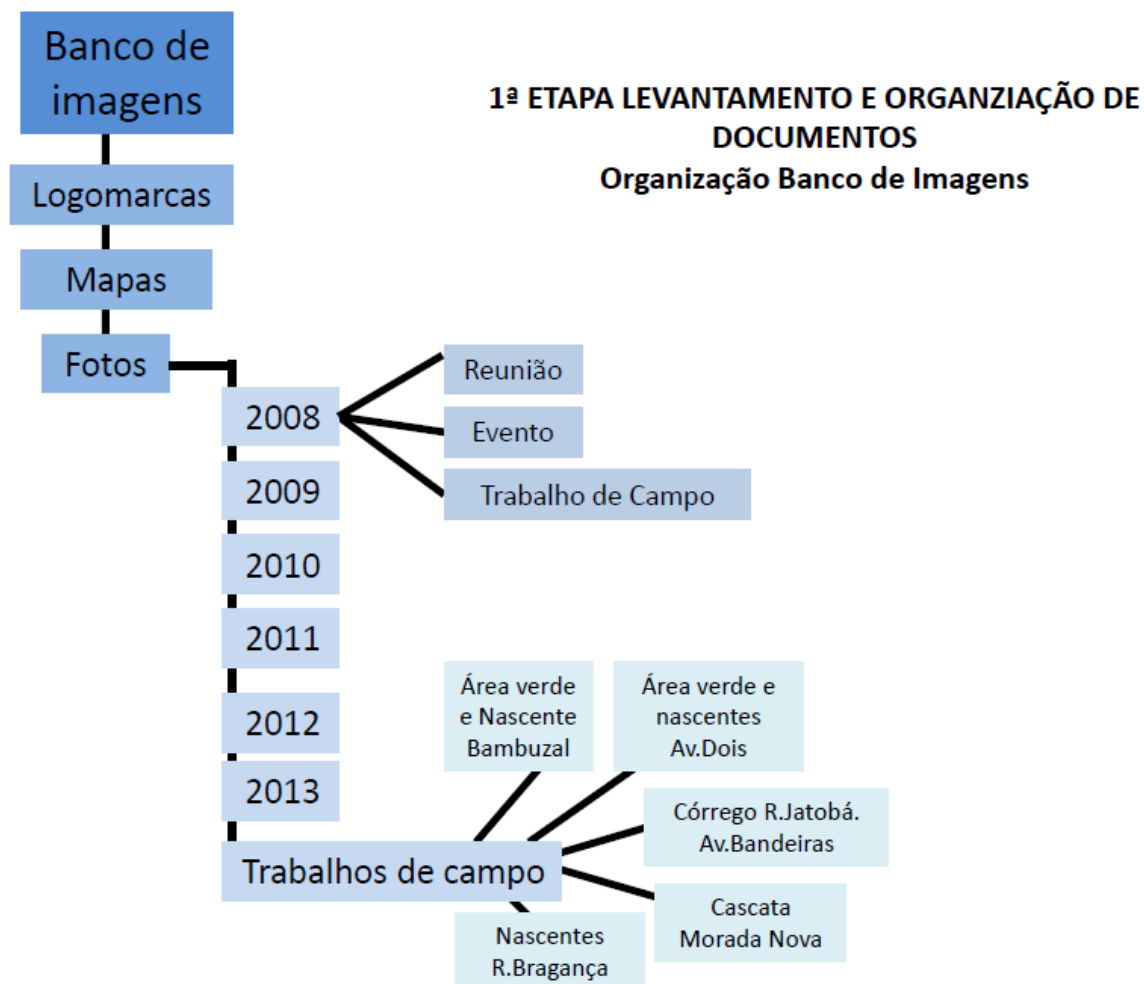


Figura 18: Esquema da organização do banco de imagens do Núcleo João Gomes Cardoso

duplicando fotos já organizadas por ano: a subpasta Trabalhos de Campo. E ainda dentro dela dividiu em anos e dentro destas por local (Figura 18). O objetivo da sub-pasta Trabalho de Campo era identificar por meio das fotos as modificações ocorridas nos locais em que o NJGC tinha desejo e propostas de mudança, de se transformasse em outro cenário futuro. As fotos que a pesquisadora não conseguiu identificar foram reunidas em uma pasta intitulada identificar e na presença de umas das integrantes-fundadora do Núcleo e que esteve presente em todos os anos de atuação do mesmo, foram devidamente identificadas.

3.4.2 2ª Etapa: Análise documental e categorização

Nesta etapa o tipo de documento escolhido para análise foi a ata. Foram analisadas todas as atas de posse da coordenação do NJGC. Desde a primeira reunião datada de maio 2008 até dezembro de 2013 foram registradas 52 atas (Tabela 1): 40 de reuniões ordinárias do Núcleo (Tabela 2) e 12 de reuniões extraordinárias (Tabela 3).

Tabela 1: Reuniões do NJGC com registro em ata/relato ente 2008 e 2013.

REUNIÕES DO NJGC COM REGISTRO DE ATA		
ANO	REUNIÕES	
	Ordinárias	Extraordinárias
2008	6	1
2009	7	1
2010	7	0
2011	5	0
2012	6	0
2013	9	10

Tabela 2: Reuniões ordinárias do Núcleo com registro em ata/relato ente 2008 e 2013.

REGISTRO DE ATAS DE REUNIÕES ORDINÁRIAS DO NJGC						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
JAN						
FEV						
MAR						
ABR						
MAI						
JUN						
JUL						
AGO						
SET						
OUT						
NOV						
DEZ						

Tabela 3: Número de reuniões extraordinárias do Núcleo com registro em ata/relato ente 2008 e 2013.

REGISTRO DE ATAS DE REUNIÕES EXTRAORDINÁRIAS DO NJGC						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
JAN						
FEV						
MAR						1
ABR						4
MAI						2
JUN						
JUL						2
AGO						
SET		1				
OUT	1					1
NOV						
DEZ						

A organização das atas já tinha iniciado com o estagiário voluntário que atuou no Núcleo no segundo semestre de 2013 sendo, portanto, demandado menor trabalho pela pesquisadora que apenas conferiu e complementou o acervo. O trabalho do estagiário foi essencial, pois atas que não estavam digitadas foram escaneadas e organizadas por ano.

Antes de organizados pelo estagiário voluntário em 2013, os registros de atas do NJGC em sua maioria estavam concentrados em um caderno brochura com pautas de 96 páginas. Todos os relatos/atas escritos no caderno contou com o mesmo relator. No caderno de atas encontravam-se folhas soltas com relatos de reuniões em que o relator do caderno não participou e por isso foi registrado por outro integrante do NJGC. Percebeu-se que não constavam os relatos elaborados por estagiários do GEM/PMz que acompanharam o Núcleo durante seus seis anos de atuação. Ao procurar estes relatos junto ao PMz observou-se que não estavam acessíveis e organizados por pastas específicas, mas anexados em relatórios de finais de convênios entre o PMz e outras instituições. Estes relatos do GEM/PMz não foram considerados nesta pesquisa, pois verificou-se que demandaria muito tempo para tentar reuni-los e acredita-se que contemplariam as mesmas reuniões já descritas nas atas do NJGC.

A partir do ano de 2010 houve meses em que ocorreu relatos realizados tanto pelo integrante do NJGC quanto pela equipe do MCom/PMz. Nestes casos considerou-se oficialmente o registro do relator do NJGC, mas foi possível perceber algumas diferenças entre as atas no sentido de que as do NJGC apresentavam-se menos detalhadas e com informações um pouco confusas, por exemplo, em relação a recados, eventos, nome de instituições. Devido a estas condições os documentos analisados encontravam-se mais como registro de relato do que no formato mais oficial de ata. Mas, como os integrantes os

designam de ata, estes serão citados na presente dissertação indistintamente como atas ou relatos.

Considerou-se que “os documentos não são somente uma simples representação dos fatos ou da realidade. Alguém (ou uma instituição) os produz visando algum objetivo (prático) e algum tipo de uso (o que também inclui a definição sobre a quem está destinado o acesso a esses dados.)” (FLICK, 2009, p.232). Quanto as informações presentes nos relatos que mostravam-se confusas ou quando não havia registro do nome dos participantes, datas de eventos propostos ou mesmo referência a estes eventos em atas posteriores, os demais documentos organizados durante a 1ª Etapa da pesquisa eram consultados para que o registro de ações fizesse-se mais condizente com o que ocorreu.

Quem elaborou as atas não tinha objetivo de dar-lhes caráter formal, mas que houvesse um registro histórico e breve do que havia sido discutido durante a reunião. Nas entrevistas com a coordenadora do NJGC (que também é uma integrante-fundadora do mesmo) e com a uma ex-estagiária do GEM/PMz foi confirmado que os relatos nem sempre eram lidos na reunião seguinte para conferência das informações, assim como para assinatura dos que estiveram presentes, como deveria ocorrer em uma ata. Nas reuniões geralmente havia uma lista de presença que nem sempre ficava de posse do Núcleo. Esta era levada pela equipe do PMz que não encaminhava cópias para o Núcleo. A partir da participação do MCom/PMz e da estilização da logomarca os próprios integrantes do Núcleo passaram a se preocupar com as listas de presença, sobretudo no ano de 2013. Ao consultar o Centro de Informações e Documentações do PMz (CID/PMz) verificou-se que estas listas de presença não se encontram no local havendo possibilidade das originais terem sido anexadas em relatórios de final de convênio entre o PMz e outras instituições não havendo cópias impressas ou escaneadas das mesmas.

Outra característica da informalidade dos relatos era que não havia indicação do autor das falas e nem sempre dos responsáveis por cada demanda apontada. Nos relatos com identificação de presentes constava geralmente apenas o primeiro nome e não indicava se estava representando alguma instituição. Outro problema era a falta de padronização dos nomes (ex.: a mesma pessoa com apenas um dos sobrenomes diferentes em atas distintas o que confunde se está falando da mesma pessoa ou pessoas distintas), siglas de instituições escritas de forma errada e sem a indicação do que significa, nome de escolas incompletos (não distinguem se é municipal ou estadual e não escreve o nome completo) além de informações não precisas e confusas quanto a locais e situações. Um exemplo visível foi a designação de

nomes diferentes para a mesma instituição, por exemplo, a E.M.Maria Silva Lucas é chamada em alguns momentos de CAIC- Laguna e em outros apenas de CAIC. Para quem não sabe fica difícil identificar que estão falando da mesma escola. Neste caso a presença da pesquisadora em algumas reuniões do Núcleo desde o final do ano de 2009 foi preponderante na identificação dos presentes. Um fator importante na identificação dos presentes foi o registro fotográfico. A partir de 2010 o grupo possuía registros fotográficos de várias reuniões. Estes somados ao conhecimento da pesquisadora com relação aos integrantes e parceiros do Núcleo, foi possível identificar quem estava presente na reunião.

Categorização

Método de análise das atas utilizado foi a análise de conteúdo. O objetivo da categorização era achar similaridades nas atas que pudessem ser agrupadas e depois orientassem o delineamento dos mundos realizados e possíveis na 5ª etapa da metodologia. A análise de conteúdo das atas e sua posterior categorização serviriam também de comparação entre o *Mundo possível* e *Mundo realizados* delineados a cada ano de atuação do NJGC que constituirá em parte da 6ª etapa da metodologia de pesquisa. Este uso de dados relacionados e comparativos corrobora com a seguinte afirmação Franco (2008, p.20) sobre análise de conteúdo:

Um dado sobre o conteúdo de uma mensagem deve, necessariamente, estar relacionado, no mínimo, a outro dado. O liame entre este tipo de relação deve ser representado por alguma forma de teoria. Assim, toda a análise de conteúdo implica em comparações contextuais. Os tipos de comparações podem ser multivariados. Mas, devem, obrigatoriamente, ser direcionados a partir da sensibilidade, da intencionalidade.

A forma de categorização utilizada ocorreu sem o uso de categorias pré-definidas indo de encontro com o que Franco (2008. p.61-62) afirma sobre a criação de categorias a partir da análise:

Emergem da ‘fala’, do discurso, do conteúdo das respostas e implicam constante ida e volta do material de análise à teoria. Serão tão ricas quanto maior for a clareza conceitual do pesquisador e seu respectivo domínio acerca de diferentes abordagens teóricas. Nesse processo, inicia-se pela descrição do significado e do sentido atribuído por parte dos respondentes, salientando-se todas as nuances observadas. Prossegue-se com a classificação das convergências e respectivas divergências. Feito isso com algumas respostas (uma amostra), começa-se a criar um código para a leitura (sempre aberto a novas categorias) dos demais respondentes. As categorias vão sendo criadas à medida que surgem nas respostas, para depois serem interpretadas à luz das teorias explicativas. Em outras palavras, o conteúdo, que emerge do discurso, é comparado com algum tipo de teoria. Infere-se, pois, das

diferentes ‘falas’, diferentes concepções de mundo, de sociedade, de escola, de indivíduo, etc.

Apesar de o autor considerar a categorização a partir de análise de entrevistas o mesmo pode ocorrer com análise de atas. No caso da presente análise, as ‘teorias’ citadas por Franco (2008) seriam a possibilidade destas categorias auxiliarem no delineamento dos *Mundos possíveis* e *Mundos realizados* para estes serem analisados quanto a presença de uma possível EA promotora de processos participativos que possam auxiliar na gestão das águas.

A partir da análise das 52 atas percebeu-se determinado padrão de informações que foram agrupadas em quatro categorias: *pessoas/instituições*; *problemas*; *ações*; *propostas/demandas e pendências*. Nas reuniões ordinárias foi utilizado este sistema de categorização já nas extraordinárias apenas a categoria *pendências* não foi utilizada, considerando-se que as reuniões extraordinárias ocorriam justamente diante de pendências que não conseguiam ser resolvidas durante as reuniões ordinárias. Foi elaborada uma planilha por relato de reunião como o exemplo⁴¹ do Quadro 5.

Ao final da categorização de cada relato de um determinado ano, uma planilha resumo foi elaborada para cada categoria como mostra⁴² no Quadro 6, com intuito de melhor visualizar as instituições presentes nas reuniões durante o ano, assim como os problemas, ações, demandas, propostas e pendências relatadas durante o ano. Todas as planilhas referentes a um ano de análise foram reunidas em um mesmo arquivo para que fosse facilitado seu acesso.

Abaixo segue descrição de cada uma das categorias utilizadas.

Categoria Número Participantes/Instituições

Houve certa dificuldade, como já expresse anteriormente, em identificar os presentes em algumas reuniões, pois não havia padronização das atas no sentido de indicar o nome completo e instituição que representa, sendo que em alguns relatos nem mesmo o nome dos participantes constava. Nestes casos indicou-se com um ponto de interrogação o número de pessoas e de instituições, no registro dessa categoria de análise. Quando havia o primeiro nome, foi possível recorrer aos integrantes do NJGC que apontaram a instituição referente. O

⁴¹ Aqui foi inserido apenas um quadro de uma reunião a título de exemplificação. Mas, foi elaborado uma quadro por reunião ordinária.

⁴² Também foi inserido apenas um quadro resumo de uma categoria no ano de 2008 a título de exemplificação. Foram elaboradas quadros resumo de todas as categorias para cada ano de análise.

registro fotográfico, assim como o contato da pesquisadora com o grupo também auxiliaram na identificação.

Na escolha desta categoria adotou-se um dos princípios de incerteza de Latour (2012) ao definir a teoria-ator rede: “não há grupos, apenas formação de grupos” (LATOUR, p.49). Portanto, verificar o número de pessoas e as instituições que cada uma representava foi uma forma de registrar esta fluidez. Esta categoria foi utilizada na análise dos mundos explorados pelo grupo, a partir da hipótese de que a constituição do NJGC ao longo do ano poderia influenciar nos Mundos possíveis e realizados naquele ano. Esta hipótese foi analisada na 6ª Etapa.

ATA REUNIÃO ORDINÁRIA NÚCLEO JOÃO GOMES CARDOSO - MAIO 2008	
Nº Participantes/Instituições: 2 instituições e 5 pessoas - E.M.Maria Silva Lucas/CAIC – Laguna (3); Projeto Manuelzão (2)	
Problemas	Conhecimentos geográficos sobre a região/bacia escassos - dúvidas quanto ao nome do Núcleo.
	Lixo disposto inadequadamente.
	Nascentes desconhecidas e/ou degradadas.
	Ausência ou não conhecimento de ações de educação ambiental na região.
Ações	Eleição da secretária, coordenadora e vice-coordenadora do Núcleo.
Demandas/Propostas	Buscar mais informações sobre a bacia na qual a escola Caic-Laguna se localiza.
	Definir nome do Núcleo.
	Elaborar convite por escrito a ser encaminhado a pessoas atuantes na comunidade, lideranças, escolas, empresas, cooperativas e profissionais da saúde, convidando-os a participarem do Núcleo.
	Propostas de ações discutidas: Manejo de resíduos; Identificação e preservação das nascentes; Educação Ambiental.
	Conhecer melhor a região para definir/detalhar Plano de Ações do Núcleo.
Pendências	Não há. 1ª reunião.

Quadro 5: Modelo de planilha com categorização de um dos relatos NJGC.

O número de pessoas, assim como o número e as características das instituições foi analisado também na 4ª Etapa na qual foi elaborado o inventário de atores que compõe e/ou compuseram o NJGC. Para facilitar esta visualização foi elaborada uma planilha resumo desta categoria por ano como mostra o Quadro 7.

Categoria Problemas

A categoria *problemas* auxiliou no delineamento do *Mundo realizado* e do *Mundo possível* delimitados na 5ª Etapa.

PROBLEMAS NJGC - 2008		
MAIO	JULHO	AGOSTO
Conhecimentos geográficos sobre a região/bacia escassos - dúvidas quanto ao nome do Núcleo.	Presença de esgoto e lixo nos córregos	Lixo disposto inadequadamente
Lixo disposto inadequadamente.	Enchentes	Falta ou não conhecimento de ações educativas envolvendo a temática do lixo e que poderiam auxiliar na resolução do problema da disposição inadequada.
Nascentes desconhecidas e/ou degradadas.		
Ausência ou não conhecimento de ações de educação ambiental na região.		
OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO
Dificuldade em mudar hábitos: moradores advindos de área rural - criação de animais, tipo e forma de descarte de lixo.	Dificuldades em se realizar a reunião.	Ausência de integrantes do Projeto Manuelzão.
Presença de muitos roedores na região.	O Projeto Manuelzão não possui informações sobre a microbacia de atuação do Núcleo.	Não realização da reunião.
Presença de esgoto nos córregos, mau cheiro.		Depredação da escola em que ocorreria a reunião, inclusive da sala de educação ambiental que sedia o Núcleo.
Condições de moradia precárias.		Ausência ou fraca relação de pertencimento dos alunos escola com a Sala de EA e o Núcleo?
Doenças relacionadas com a falta de saneamento ambiental na região.		
OUTUBRO EXTRAORDINÁRIA		
SALU: falta de infraestrutura e verba para aplicar projetos previstos		
Falta de ações conjuntas entre SALU e Zoonoses acarretando assoreamento do córrego		
Disposição inadequada de lixo pela população causando doenças e assoreamento de córregos		

Quadro 6: Modelo de planilha-resumo anual de uma das categorias de análise dos relatos do NJGC.

Nº INSTITUIÇÕES/Nº PARTICIPANTES NJGC - 2008		
MAIO	JULHO	AGOSTO
<u>2 instituições e 5 pessoas:</u> E.M.Maria Silva Lucas (3); GEM/Projeto Manuelzão (2).	<u>3 instituições e 8 pessoas:</u> Associação de Moradores do Bairro Colorado (2); E.M.Maria Silva Lucas/CAIC – Laguna (3); GEM/Projeto Manuelzão (3).	<u>5 instituições e 12 pessoas:</u> Associação de Moradores do Bairro Novo Progresso (1) E.M.Maria Silva Lucas/CAIC – Laguna (3); GEM/Projeto Manuelzão (4); equipe Meta 2010 (3); Consórcio de Recuperação da Lagoa da Pampulha (1).
OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO
<u>7 instituições e 31 pessoas:</u> GEM/Projeto Manuelzão (1); Núcleo de Educação Ambiental Seduc (1); Zoonoses (1); Escola Municipal Maria Silva Lucas (20); Associação de Moradores do Bairro Colorado (3); Centro de Saúde (1); Associação de Saúde, Educação, Cultura dos Amigos do Vale do Jequitinhonha - ASECAV (3) Escola Serra do Cipó (1)	<u>2 instituições e 6 pessoas:</u> GEM/Projeto Manuelzão (2); Escola Municipal Maria Silva Lucas (4)	<u>2 instituições e 4 pessoas:</u> Escola Municipal Maria Silva Lucas (2); Associação de Moradores do Bairro Colorado (2)
OUTUBRO EXTRAORDINÁRIA - <u>4 instituições e 4 pessoas:</u> Núcleo de Educação Ambiental Seduc (1); Escola Municipal Maria Silva Lucas (1); Associação de Moradores do Bairro Colorado (1); Núcleo de Coleta Seletiva da Secretaria Adjunta de Limpeza Urbana de Contagem (1)		

Quadro 7: Modelo de planilha-resumo anual da categoria nº participantes/instituições utilizada na análise dos relatos do NJGC.

Foram registrados desde problemas ambientais até referentes à continuidade e manutenção do grupo como, por exemplo, dificuldade de articulação de novas parcerias, de mobilizar moradores, de realizar atividades previstas.

Categoria Demandas/ Propostas

A categoria *Demandas/Propostas* registra sugestões de ações que foram relatadas. Diante da oscilação de instituições participantes e o não detalhamento das atas, assim como o não nomeamento das falas na maioria delas, não ficou claro se o registro era de uma proposta enunciada por instituições participantes daquela reunião ou se havia sido assumida como uma demanda, ou seja, se havia um consenso de que aquela sugestão se tornaria uma meta a ser perseguida e tivesse intuito de ser alcançada pelo NJGC. As maiores dúvidas quanto a

realização ou não de algumas ações propostas pode ser conferida na entrevista semiestruturada realizada na 3ª Etapa da pesquisa.

Nessa categoria é possível inferir os *Mundos possíveis* (CALLON *et al.*, 2001) desejados pelo grupo. No relato analítico realizado na 5ª Etapa será descrito o *Mundo possível* delineado em cada ano de atuação. O *Mundo possível* corresponde ao mundo desejado pelo Núcleo e a categoria *Demandas/Propostas* foi essencial na delimitação deste mundo que como poderá ser visualizado ao longo da 5ª e 6ª Etapas foi mudando de um ano para outro ao longo dos seis anos analisados. Na 6ª Etapa, comparando-se a categoria *Demandas/Propostas* com a categoria *Ações* foi possível analisar a capacidade de alcance do *Mundo possível* pelo NJGC. Analisando comparativamente estas duas categorias é possível também identificar as ações propostas e desenvolvidas entre as quais as de EA, assim como, inferir sobre a possibilidade destas promoverem a gestão participativa das águas na microbacia.

Categoria Ações

A categoria *Ações* também foi problemática devido aos relatos não detalhados e a inicialmente falta de avaliação e retomada das ações realizadas pelo Núcleo. Assim, houve dúvidas quanto à realização ou não das demandas/propostas registradas. Com intuito de tentar preencher estas lacunas recorreu-se a outros documentos do NJGC organizados durante a 1ª Etapa: fotos, ofícios, convites. Quando mesmo diante da busca de informações em outros documentos ainda não havia certeza quanto o acontecimento ou não de determinada demanda/proposta esta era inserida no roteiro de entrevista semi-estruturada que foi efetuada com a atual coordenadora do Núcleo e com uma ex-estagiária do GEM/PMz que atuou junto ao Núcleo principalmente nos anos em que a pesquisadora ainda não participava de reuniões.

A categoria *Ações* também auxiliou no delineamento do *Mundo realizado-Tempo2* (5ª Etapa) que referia-se ao mundo construído pelo Núcleo e por outros atores considerando-se que as alterações verificadas entre o *Mundo realizado-Tempo1* e o *Mundo realizado-Tempo2* também interferiam no delineamento do *Mundo possível* registrado no ano seguinte.

Categoria Pendências

A categoria *Pendências* foi organizada principalmente a partir da análise das categorias *problemas*, *demandas/propostas* e *ações*, pois apesar de nem sempre haver o registro em ata das pendências, por meio das categorias anteriores é possível elaborar uma lista destas. Por esta categoria foi possível analisar a continuidade-descontinuidade das propostas do Núcleo percebendo demandas de anos anteriores que foram retomadas e outras que se perderam ao longo do tempo. Esta categoria complementa a análise das categorias *problemas*, *demandas/propostas* e *ações* com intuito de estabelecer um quadro comparativo entre os meses do mesmo ano e entre os anos de análise auxiliando na análise da performance do grupo ao longo do tempo.

3.4.3 3ª Etapa: Entrevista semiestruturada

Após os procedimentos realizados nas etapas anteriores, as lacunas diante da falta de informações que foram consideradas pela pesquisadora como importantes para as etapas posteriores foram organizadas em um roteiro de entrevista, compondo o método de entrevista semi-estruturada. As dúvidas quanto a instituições presentes em determinadas reuniões, quanto às demandas/propostas que foram realizadas ou não e como foram, as dificuldades enfrentadas pelo grupo, visões com relação a alguns parceiros e reflexões sobre práticas do grupo constituíram o roteiro.

Diante da realização da entrevista com a atual coordenadora do Núcleo que também participou da fundação do mesmo percebeu-se que algumas perguntas ficaram sem ser respondidas devido a alguns períodos de afastamento da entrevistada por motivos de saúde. Como este período também coincidia com a ainda não existência do MCom/PMz e/ou com participação restrita deste nas reuniões e ações do NJGC decidiu-se realizar outra entrevista desta vez com uma ex-estagiária do GEM/PMz que atuou junto ao Núcleo especialmente no período de tempo citado.⁴³

⁴³ A pesquisadora participou de reuniões do Núcleo a partir de 2009, mas não tinha como demanda de trabalho acompanhar o Núcleo como os estagiários do GEM/PMz, mas coordenar a execução de projetos de extensão que contemplaram também o NJGC, por isso mesmo nos anos em que esteve presente em algumas ações envolvendo o NJGC surgiram algumas dúvidas quanto a informações que a entrevista visava responder.

Sobre a importância das informações disponibilizadas durante uma entrevista Poupart (2010, p.222) discorre:

[...] o entrevistado é visto como um informante-chave, capaz precisamente de “informar” não só sobre as suas próprias práticas e as suas próprias maneiras de pensar, mas também – na medida em que ele é considerado como “representativo” de seu grupo ou de uma fração dele – sobre diversos componentes de sua sociedade e sobre diferentes meios de pertencimento. Nesta última acepção, o informante é tido como uma testemunha privilegiada, um observador, de certa forma, de sua sociedade, com base em que um outro observador, o pesquisador, pode tentar ver e reconstruir a realidade.

Portanto as entrevistas realizadas foram importantes para confirmar dados e esclarecer lacunas que seriam decisivas nas Etapas 5 e 6. Por ser um dado mais de confirmação e esclarecimento de dúvidas o número de entrevistas foi pequeno, pois não era a principal fonte de coleta de dados, mas sua realização foi importante para a validação dos dados coletados e contribuíram para a análise dos mesmos.

3.4.4 4ª Etapa: Inventário de atores

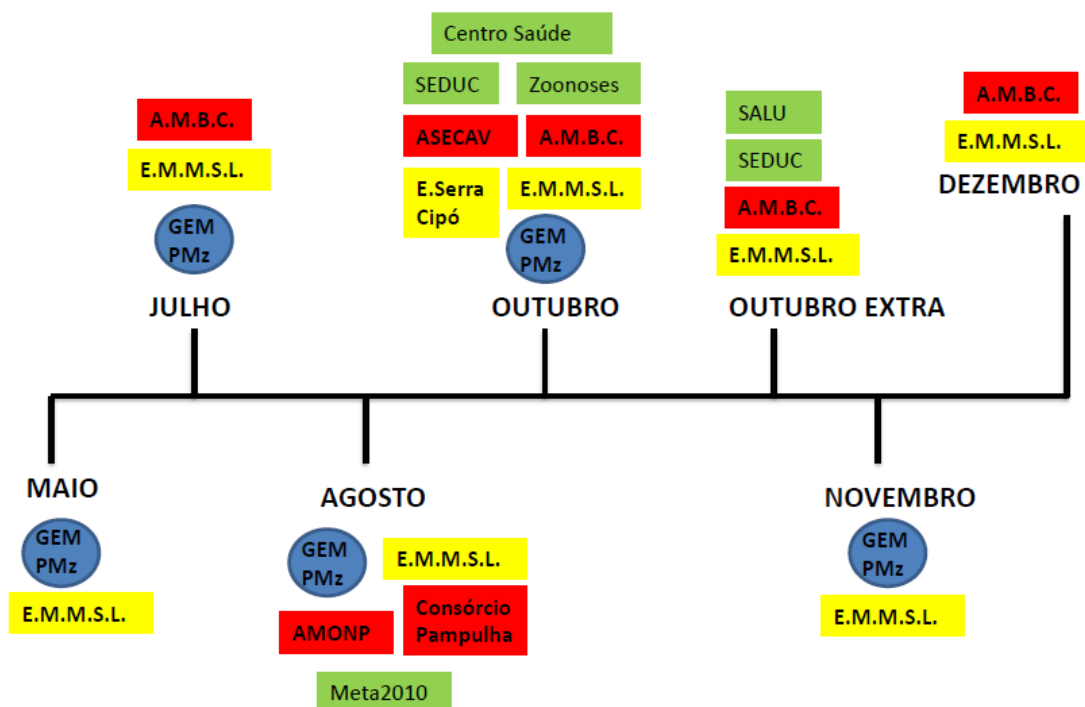
O inventário de atores foi realizado considerando-se a identidade fluida do NJGC influenciada também pela transição de pessoas e instituições atuando como Núcleo e em parceria com o mesmo. A cada ano o *Mundo realizado* e o *Mundo possível* variavam também em função dos integrantes que participavam mais ativamente e suas características.⁴⁴

Para facilitar a análise comparativa entre a constituição do NJGC em um determinado ano e a relação desta constituição com os mundos delineados foi elaborado um diagrama de instituições participantes em cada mês do ano que houve relato de reunião. A Figura 19 mostra um modelo do diagrama que foi construído em cada ano de análise seguida de sua respectiva legenda.

O diagrama de cada ano analisado foi construído a partir da planilha-resumo na qual foram indicadas sub-categorias da categoria nº participantes/instituições (Tabela 3), já indicada na 2ª Etapa. As instituições foram agrupadas em cores e forma que as distinguiam e dentro da forma foi inserida a sigla da instituição como mostra a Figura 19 e sua respectiva legenda. O objetivo diagrama elaborado para cada ano de análise era facilitar a visualização das instituições participantes e comparar com os demais anos.

⁴⁴Estas relações serão mais bem explicitadas no Capítulo 4 da presente dissertação.

Instituições participantes de reuniões NJGC em 2008



Legenda

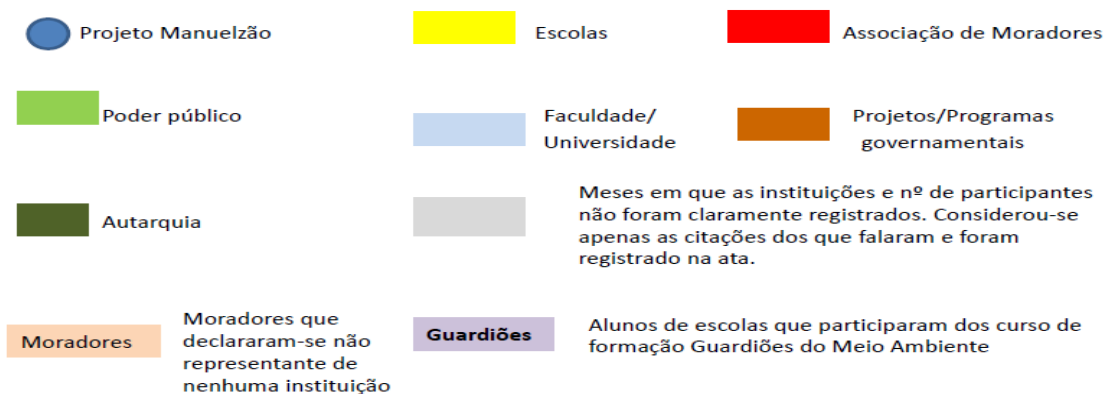


Figura 19: Modelo de diagrama representando as instituições participantes de cada reunião ocorrida em cada ano analisado. A legenda indica em formas diferente agrupamentos de instituições para facilitar a visualização de participação das mesmas durante o ano.

Planilhas referentes à frequência das subcategorias de instituições mais presentes nas reuniões foram elaboradas (poder público, associações, escolas, PMz) com intuito de verificar com mais exatidão esta frequência ao longo dos anos. A Tabela 4 e a Tabela 5 exemplificam esta organização de dados. O x marca os meses do ano em que houve reuniões de acordo com os registros de ata. A cor indica que a presença da subcategoria analisada e o número representa a quantidade de instituições desta subcategoria presentes. Para saber quais instituições estavam presentes basta recorrer ao diagrama anteriormente citado (Figura 19).

Tabela 4: Modelo de planilha-resumo indicando a participação da sub-categoria escola em cada reunião do NJGC.

PARTICIPAÇÃO ESCOLAS EM REUNIÕES NJGC						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
JAN						
FEV		x (1)		x (5)		
MAR		x (1)	x (1)	x (2)	x (2)	x (2)
ABR		x (1)	x (2)	x (4)	x (2)	x (2)
MAI	x (1)					x (1)
JUN			x (4)			
JUL	x (1)	x (1)		x (2)		x (?)
AGO	x (1)	x (2)	x (2)		x (2)	x (2)
SET		x (2)	x (3)			x (?)
OUT	x (1)	x (3)	x (3)		x (2)	x (?)
NOV	x (1)			x (2)	x (2)	x (1)
DEZ	x (1)		x (2)		x (2)	x (1)

Tabela 5: Modelo de planilha-resumo indicando a participação da sub-categoria Projeto Manuelzão em cada reunião do NJGC.

PARTICIPAÇÃO PMz EM REUNIÕES NJGC						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
JAN						
FEV		x (GEM)		x (MCom)		
MAR		x (GEM)	x (MCom)	x (MCom)	x (GEM/MCom)	x (GEM/MCom)
ABR		x	x (MCom)	x (MCom)	x (GEM/MCom)	x (MCom)
MAI	x (GEM)					x (MCom)
JUN			x (MCom)			
JUL	x (GEM)	x (GEM)		x (MCom)		x
AGO	x (GEM)	x (GEM)	x (MCom)		x (GEM)	x (GEM)
SET		x (GEM)	x (MCom)			x
OUT	x (GEM)	x (GEM/MCom)	x (MCom)		x (GEM/MCom)	x (GEM)
NOV	x (GEM)			x (MCom)	x	x
DEZ	x		x (MCom)		x (GEM/MCom)	x

A partir da organização e análise das informações referentes à presença em reuniões foi possível elaborar o inventário de atores constituintes e/ou parceiros do NJGC. Pelas atas e demais documentos organizados na 1ª Etapa foi possível também identificar alguns atores não-humanos (listas de presença, relatórios, fotos, mapas, ofícios) que passaram a compor o NJGC no decorrer dos anos de atuação do grupo.

3.4.5 5ª Etapa: Exploração de Mundos realizados e Mundos Possíveis

A partir das informações levantadas e organizadas segundo descrito nas etapas anteriores os *Mundos possíveis e realizados* de cada ano analisado foram delineados. Considerando também que o analista é como um arqueólogo, pois trabalha com *vestígios* (FLICK, 2008), nesta etapa ao indicar as ações e as conexões estabelecidas pelo NJGC ao longo de um ano analisado foi possível delimitar o *Mundo possível comum* desejado pelo grupo a cada ano, assim como o *Mundo realizado*.

Portanto a partir da análise das atas, da categorização, da confirmação de informações por meio das entrevistas semiestruturadas e do inventário de atores foi possível por meio das ações e desejos do grupo delinear os mundos realizados e possíveis.

3.5.6 6ª Etapa: Análise comparativa da performance do NJGC e identificação de indícios de EA promotora de gestão participativa das águas.

A última etapa da pesquisa constitui-se na análise comparativa os *Mundos possíveis e realizados* estruturados entre 2008 e 2013 pelo NJGC. Na análise comparativa pretende-se responder a seguinte pergunta como: as alterações identificadas nos *Mundos possíveis e realizados* ao longo dos anos ocorreram com influência, auxílio e/ou por meio de ações educativas? Qual a relação de ações educativas com as mudanças ocorridas nos *mundos realizados e possíveis*? Estas ações configuram-se em uma educação ambiental transformadora (LOUREIRO, 2003) e não adestradora (BRÜGGER, 2004)? É possível se fazer inferências sobre a possibilidade destas ações educativas auxiliarem na construção da gestão participativa das águas na microbacia do córrego João Gomes?

A Etapa 6 será dissertada nos capítulos 4 e 5. O capítulo seguinte iniciará com o inventário de atores (Etapa 5 da metodologia de pesquisa) para em seguida o *Mundo possível e realizado* de cada ano analisado ser delineado (Etapa 6). No capítulo 5 ocorrerá uma análise

comparativa dos *mundos possíveis e realizados* ao longo dos seis anos de análise da atuação do NJGC para poder-se verificar por meio das ações a presença de uma educação ambiental performativa e inferir sobre seu potencial em promover a gestão participativa das águas na microbacia do córrego João Gomes Cardoso.

4 NÚCLEO JOÃO GOMES CARDOSO VISLUMBRANDO MUNDOS POSSÍVEIS

“Caminhante, não há caminho, o caminho se faz caminhando”.

Antônio Machado

Com intuito de vislumbrar os mundos possíveis, inicialmente será realizado um inventário de atores constituintes do Núcleo. Apesar de sua identidade fluida, durante os seis anos analisados é possível perceber a presença de instituições que deram certa identidade ao grupo. No inventário de atores também serão considerados os não-humanos que influenciaram significativamente nas ações do NJGC ao longo dos anos interferindo especialmente nos *Mundos realizados*.

Após o inventário de atores humanos e não-humanos que seguirá utilizando a metáfora da rede hidrográfica para tentar designar parte da rede de integrantes e parceiros que se formou no decorrer dos anos de atuação e como os não-humanos interferiram neste processo, serão delineados os *Mundos realizados* e *Mundos possíveis* em cada ano de atuação que foi analisado na presente pesquisa.

Na exploração de *Mundos realizados* e *Mundos possíveis* é preciso entender que para alcançá-los deve-se considerar a rede de relações que envolve a gestão das águas e que ela não é composta apenas de humanos e de suas relações, ela envolve não-humanos que devem ser considerados como, por exemplo: a dinâmica do território da bacia, o ciclo da água e as interferências humanas nele; mecanismos de mobilização e formação de grupos; instrumentos de conhecimento do território como relatórios, diagnósticos, GPS, fotos e a própria memória dos moradores. Enfim, envolve processos e ações que se entrelaçam em uma rede dinâmica.

4.1 Águas que vertem, afluentes que se encontram formando o Núcleo João Gomes Cardoso

Longe de ser um grupo com identidade sólida e poder ser tratado como algo reificado, com delimitações rígidas e definidas, utilizarei a metáfora do ciclo da água para tratar do grupo Núcleo João Gomes Cardoso. Sua identidade fluida, líquida, abriga a história de várias instituições e pessoas. História de sonhos, de mobilização, de ações, de conquistas e frustrações. A história do NJGC constitui-se de diferentes afluentes formados por águas que

verteram por diversos divisores. Por meio da metáfora do ciclo da água percorrerei o caminho das águas que alimentam e alimentaram o NJGC, estruturando assim um inventário de atores.

As características dos integrantes e dos parceiros do NJGC, assim como os traços deixados por estes expressaram em momentos diversos da história de atuação do Núcleo, diferentes interesses, metodologias, formas de agir e pensar o território e a política (independente destes integrantes estarem representando interesses pessoais e/ou interesses institucionais). Mas, integrantes e parceiros, mesmo com suas divergências, em algum momento verteram para o mesmo lugar, compartilhando sonhos e/ou ações com e/ou junto ao Núcleo. Estas águas trazidas pelos integrantes e os parceiros nem sempre carregaram experiências que beneficiaram o grupo. As águas trazidas por estes atores podem ter beneficiado o curso do rio NJGC auxiliando-o a seguir em direção ao mar com força, fluidez, transparência e vida; ou podem ter dificultaram este movimento trazendo ao rio NJGC terra, areia, lixo e esgoto, e, portanto, tornando suas águas turvas - sem oxigênio e pouca possibilidade de vida - seu curso assoreado, provocando dificuldades em seguir seu caminho, que flui em direção ao mar.

Assim como as águas sempre correrem na direção do mar, mesmo em meio a diversidade de caminhos percorridos é possível identificar uma direção constante seguida pelo NJGC: a busca por uma melhor qualidade de vida. Mesmo constituído de atores humanos e que nem sempre comungaram de objetivos similares, mas que em algum momento se convergiram, a direção da melhoria da qualidade de vida foi um consenso constante entre eles.

Apesar de não se autointitular em ambientalistas, este grupo tem como seu cargo chefe ações que visem melhorias à qualidade do ambiente em que vivem e acreditam que isso levará a qualidade de vida. Apesar da polissemia em definir-se qualidade de vida aqui será adotada a perspectiva de Magalhães-Junior (2012) que distingue nível de vida de qualidade de vida de acordo com o tipo de satisfações que são atendidas sendo que “O nível de vida está associado diretamente à posse de bens materiais que proporcionam satisfação pessoal e conforto. Já a qualidade de vida envolve, além de posse de bens materiais, questões cognitivas relacionadas a sentimentos, percepções e valores que proporcionam satisfação pessoal” (HORN apud MAGALHÃES-JUNIOR, 2012, p.75). O autor associa qualidade de vida a um ambiente ecologicamente equilibrado⁴⁵ considerando que este deve estar associado à gestão da água e

⁴⁵ Diante da complexidade da mensuração da qualidade de vida Magalhães-Junior (2012) propõe indicadores relacionados a qualidade ambiental urbana, dentre eles a quantidade e qualidade de água disponível e para tal é preciso que se avalie a gestão territorial. Entre as variáveis utilizadas pelo autor há uma associação a concepções

gestão territorial. O autor corrobora com Herculano (1998) que “define qualidade de vida como a soma das condições econômicas, ambientais, científico-culturais e políticas coletivamente construídas e postas à disposição dos indivíduos para que possam realizar suas potencialidades” (MAGALHÃES-JUNIOR, 2012, p.74). A presente pesquisa concentrará mais na concepção de qualidade de vida associada à qualidade ambiental adquirida por meio de ações coletivas e contínuas visando melhorias a curto, médio e longo prazo.

A referência de qualidade de vida associada à qualidade ambiental é compartilhada pelo NJGC devido o seu histórico de surgimento vinculado ao PMz. Apesar de ter sido nomeado seguindo a metodologia do Projeto Manuelzão (PMz) e compor inicialmente uma rede de grupos similares, os Núcleos Manuelzão, o NJGC não surgiu da iniciativa do PMz. Os integrantes do NJGC já possuíam histórico de luta por melhorias locais e associar-se ao PMz foi uma estratégia de tentar tornar suas águas mais caudalosas e constantes, tornando os períodos de estiagem menos penosos - pois lutar por melhorias demanda tempo, dedicação e estratégias de mobilização e de educação constantes. Formar um grupo com pessoas e instituições que lutem pela qualidade de vida e ter um apoio de um parceiro forte poderia ser um passo importante na conquista de um objetivo tão complexo.

Na Etapa 2 da pesquisa durante a categorização foi possível identificar as instituições que estiveram presentes em reuniões ao longo dos anos, assim como ao longo de cada ano. Consideraremos aqui como integrantes do NJGC as escolas da bacia que estiveram presentes em todas as reuniões do Núcleo e associações de bairro. As escolas tem um papel especial no início das ações do Núcleo, pois a própria ideia de se iniciar um Núcleo surgiu de uma escola, a Escola Municipal Maria Silva Lucas. As demais escolas transitaram no Núcleo durante os seis anos, talvez pelo interesse e disponibilidade da direção, dos professores ou pela própria capacidade do grupo NJGC em sensibilizar e mobilizar estas escolas. É importante registrar que a mudança de direção em alguns casos interferiu na participação da escola. Houve diretores e diretoras mais interessados em participar das ações do NJGC. Estiveram mais presentes, sobretudo nos últimos anos, as seguintes escolas: Escola Municipal Maria Silva Lucas (E.M.M.S.L.); Escola Municipal Albertina Alves do Nascimento (E.M.A.A.N.) e Escola Estadual Laurita de Mello Moreira (E.M.L.M.M). Mas, já engrossaram as águas do Núcleo, e, este tem tentado retomar ações junto às escolas: Escola Escola Municipal Padre Joaquim de Souza (E.M.P.J.S); Estadual Lígia Maria de Magalhães (E.E.L.M.M.) e Escola

de desenvolvimento sustentável e ambiente ecologicamente equilibrado. Para mais informações sobre a metodologia proposta pelo autor consultar: MAGALHÃES-JUNIOR. Indicadores Ambientais e Recursos Hídricos: realidade e perspectiva para o Brasil a partir da experiência francesa. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

Estadual José da Silva Couto (E.E.J.S.C.). Estas seis escolas totalizam as instituições de ensino do Ensino Fundamental 3ª Ciclo e Ensino Médio que localizam-se no território da bacia hidrográfica do córrego João Gomes Cardoso. Mesmo que não constante é importante registrar que todas elas em algum momento compuseram o NJGC, apesar de algumas mais intensamente do que outras. Isso confere ao NJGC uma característica particular em relação aos demais Núcleos Manuelzão, pois é o único com uma conformação inicial e constante de várias escolas. Outra particularidade encontra-se na tentativa de constantemente estarem desenvolvendo atividades educativas envolvendo um conjunto de escolas.

Há duas associações que tiveram uma constância significativa nas reuniões e ações do NJGC: a Associação de Moradores do Bairro Colorado (AMBC) e a Associação de Moradores do Bairro Novo Progresso (AMONP).

A Associação de Moradores do Bairro Novo Progresso é uma entidade sem fins lucrativos, fundada em 15 de julho de 1973, com sede própria, localizada próxima a Escola Municipal Maria Silva Lucas, em Contagem. Quanto a sua história, finalidade e principais fontes de recursos, consta nos site, blog e página de facebook da associação:

Surgiu através de uma mobilização popular cujo interesse é atender as necessidades de infra-estrutura, educação, lazer, cultura, e segurança da comunidade local. As principais fontes de recursos financeiros para a sua manutenção são feitas através de doações de seus associados, empresários do comércio local e recursos repassados pela Prefeitura Municipal de Contagem/MG. A AMONP tem como finalidade a assistência social, proteção à família, à criança, ao adolescente e ao idoso (AMONP, 2014a; AMONP, 2014b; AMONP, 2014c).

A AMONP possui certificados no Conselho Municipal de Assistência Social, no Conselho Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente de Contagem/MG, de entidade de utilidade pública municipal e utilidade pública estadual. Dentre suas atividades educativas e sociais destaca-se: Projeto Acolher – Segurança Alimentar; Almoço Comunitário; Orientação e atendimento à família; Atendimento social; Atendimento Jurídico; Atendimento Psicológico; Juizado de Conciliação; Biblioteca Contos & Contos; Escolinha de Futebol 1º Tempo; Ginástica e Dança de Salão; Oficinas Socioeducativas; Trabalho de Geração de Renda; Serviço de Abordagem à população de rua (AMONP, 2014a; AMONP, 2014b; AMONP, 2014c).

A AMONP em vários momentos sugeriu parcerias entre ações do NJGC e suas ações, apesar destas nunca terem ocorrido com profundidade considerável, a AMONP mostrou-se presente nos planejamentos e ações desenvolvidas pelo NJGC durante praticamente todos os anos de análise. Mas, nos meios de divulgação da AMONP em mídia digital como blog e página do facebook, há uma sessão de parceiros na qual não consta o NJGC o que leva a

refletir e questionar sobre qual a posição da AMONP quanto parceira e/ou integrante do NJGC.

A Associação de Moradores do Bairro Colorado surgiu na década de 70 e tem participação ativa na busca por melhorias locais. Acompanhou intensamente as problemáticas envolvendo as obras públicas previstas para a região e atuou junto ao NJGC no envio de vários ofícios com denúncias de irregularidades não apenas no bairro Colorado, mas em todo o território da bacia do córrego João Gomes Cardoso.

O Projeto Manuelzão apesar de ter influenciado na formação do Núcleo e considerar este uma parte do PMz, na pesquisa será considerado não integrante, mas parceiro do NJGC. O PMz é um híbrido de universidade, sociedade civil e movimento político. Como descrito no capítulo 2 possui várias frentes de trabalho. Dentre elas na pesquisa serão citadas duas: o Grupo de Educação e Mobilização (GEM) e o Manuelzão Comunidade (MCom). O GEM é constituído basicamente por estagiários que tentam ser o apoio do PMz aos diversos Núcleos Manuelzão. O MCom foi uma frente de trabalho que existiu no PMz entre o final de 2009 e início de 2013 que foi responsável pela elaboração e execução de projetos de extensão que foram contemplados por editais da Fapemig e Proext-MEC/Sesu. O MCom/PMz contribuiu significativamente pela inserção de vários actantes não-humanos na rede de ações do NJGC dentre eles: ofícios, lista de contatos telefônicos e emails, carta convite, histórico, logomarca, banco de dados, mapas potencialidades e problemas, organização dos registros fotográficos.

Os mapas de potencialidades e problemas da bacia fazem parte da metodologia do mapeamento geo-participativo desenvolvida pelo MCom/PMz e passaram a integrar o NJGC após inúmeros trabalhos de campo envolvendo moradores e alunos de escolas, refletindo a interpretação de uma realidade a qual seus elaboradores pertenciam. O dinamismo e importância dos alunos e moradores no levantamento das informações que constituíram os mapas, corrobora com a ideia de que os mapas “não são representações cartográficas sujeitas às regras cartográficas de projeção, escala ou precisão, mas representações espaciais oriundas da mente humana, que precisam ser lidas como mapeamentos (=processos) e não como produtos estáticos” (SEEMANN, 2003, p. 3). Sobre o ato de mapear Cosgrove (1999, p.2-3) afirma:

(...) mapear é uma outra maneira de tomar a medida do mundo, porém mais do que meramente tomá-la, figurando a medida tomada em tal maneira que possa ser comunicada entre pessoas, lugares ou tempos. A medição do mapeamento não é restrita ao matemático, ela igualmente pode ser espiritual, política ou moral. Pelo mesmo sinal, o registro do mapeamento não é confinado ao que é para arquivar, mas também inclui o que é lembrado, imaginado, contemplado. O mundo figurado através do mapeamento assim pode ser material ou imaterial, existente ou desejado,

inteiro ou em partes, experimentado, lembrado ou projetado em várias maneiras (tradução minha).

Ascerlad (2010) associa mapeamentos participativos a processos de empoderamento. Os mapas elaborados durante o mapeamento geo-participativo apresentaram-se para o NJGC como um importante ator não-humano que configurou consideravelmente suas ações, especialmente a partir do final de 2012 com proposta dos Guardiões do Meio Ambiente como uma rede de monitoramento formada por alunos que monitorariam inicialmente os pontos mapeados durante o mapeamento geo-participativo. Considerando os *mundos possíveis* delineados pelo NJGC em sua trajetória, os mapas foram decisivos no momento também de angariar novos parceiros para a formação dos Guardiões em 2013, o que corrobora com a afirmação de Harley (1990) que diz a "Cartografia nunca é apenas o desenho de mapas, ela é a fabricação de mundos" (HARLEY apud SEEMANN, 2001, p. 67).

O MCom/PM colaborou no processo de empoderamento do NJCG disponibilizando, a partir da experiência acadêmica em mobilização e educação, atores não-humanos que foram importantes no processo de construção e continuidade de ações referentes aos Guardiões do Meio Ambiente. Planilhas de planejamento de ações, modelos de ofícios e convites a serem encaminhado constantemente aos parceiros; atas com detalhamento de deliberações e demandas; registros fotográficos de ações e estruturação de relatórios de trabalho de campo foram essenciais para o desenvolvimento dos Guardiões. É importante lembrar que os Guardiões do Meio Ambiente foi um desdobramento de projetos de extensão desenvolvidos pelo MCom/PMz e que o apoio técnico, acadêmico deste foi essencial para a realização dessa iniciativa que já havia sido pensada pelo NJGC como expressa a atual coordenadora deste:

“Queríamos o grupo de guardiões, era um desejo, mas não sabíamos como. Nesse sentido o Manuelzão Comunidade foi muito importante, porque nos deu diretrizes, caminhos. Não sabíamos como entrar em contato com o poder público, como organizar algo contínuo e com tantas demandas. O Manuelzão Comunidade nos proporcionou isso” (CARVALHO, A.B. entrevista cedida para a pesquisa, 2014).

Além do PMz como um parceiro mais fixo na configuração do NJGC, apresentando-se, mesmo com todas suas contradições e limitações, como um afluente caudaloso a compor o NJGC, outros parceiros transitaram tornando suas águas por vezes mais caudalosas, mesmo que muitas vezes também, turbulentas.

O NJGC desde seu início de formação, no ano de 2008 tentou estabelecer parcerias com o poder público do município de Contagem. Integrantes da Secretaria Adjunta da Limpeza Urbana (SALU), da Secretaria de Educação e Cultura (SEDUC) e da Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS) chegaram a participar de algumas reuniões

durante os anos de atuação do NJGC, mas até final de 2012 nenhuma secretaria havia se comprometido com o Núcleo a firmar um formato oficial de parceria. Em 2013, com a mudança do governo municipal, a equipe renovada trouxe consigo novas possibilidades de contatos e estabelecimento de parcerias.

Com apoio do MCom/PMz o NJGC realizou uma verdadeira via sacra apresentando a proposta dos Guardiões para várias secretarias e para a regional Ressaca, uma subprefeitura responsável pela gestão do território em que se encontra a bacia do córrego João Gomes Cardoso, área de atuação do Núcleo. E o resultado foi positivo tendo a participação da Secretaria de Saúde por meio do Programa Saúde na Escola (PSE), da Secretaria Municipal Adjunta de Limpeza Urbana (SALU) e da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS) no curso de formação dos guardiões e apoio institucional (mas não financeiro) nas ações dos Guardiões.

Considerando a história de atuação do Núcleo é possível afirmar que o ano de 2013 ocorreu uma grande piracema⁴⁶ nunca vista no rio NJGC, na qual também transitaram possíveis parceiros que foram levados pela correnteza forte, extravasando o leito do rio, mas que se permanecessem poderiam povoar ainda mais este rio de vida. Dentre eles podemos citar a Fundação Municipal de Parques e Áreas Verdes de Contagem (CONPARQ) e o Consórcio de Recuperação da Bacia da Pampulha⁴⁷. Estes foram convidados a participar do evento de entrega de certificado aos Guardiões e se mostraram interessados em estabelecer parceria apesar desta não ter ocorrido. A Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Contagem (SEDUC) poderia ser um parceiro dentre os essenciais visto o caráter educativo das iniciativas empenhadas pelo NJGC, podendo auxiliar nas ações educativas previstas e realizadas ao longo dos anos de atuação do Núcleo, mas se perdeu em meio à turbulência do rio caudaloso. Em reuniões entre parceiros em 2013 ficou acordado que a SEMAS intermediaria a conversa e parceria com a SEDUC, mas esta participou apenas timidamente

⁴⁶ Piracema é o nome dado ao deslocamento que alguns cardumes de peixes realizam na época da reprodução quando migram em direção às nascentes para desovarem.

⁴⁷ O Consórcio de Recuperação da Bacia da Pampulha é juridicamente a Associação Civil Comunitária da Bacia da Pampulha, fundada em 28 de fevereiro de 2000, constitui-se sob a forma de pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos e de interesse social, com supervisão pública. Sendo uma organização intermunicipal, foi constituído pelas Prefeituras de Belo Horizonte e Contagem e diversas instituições públicas e privadas. O consórcio desenvolve várias ações de EA dentre elas o Circuito Intermunicipal de Percepção Ambiental junto a escolas da bacia da Pampulha, no qual promove a visita a áreas verdes, córregos, nascentes, equipamentos de limpeza urbana, vilas e populações ribeirinhas, dentre outros, levando os participantes a reconhecerem situações que trazem elementos concretos para análise ambiental da região.

em reuniões sendo representada em alguns momentos isolados pelo Núcleo de Educação da Regional Ressaca.

Ainda na área de educação o Programa Pampulha Viva foi um parceiro importante principalmente devido ao porte das ações educativas empenhadas que demandavam o envolvimento de diferentes e várias escolas da bacia da Pampulha. O Programa Pampulha Viva surgiu em 2010 como uma iniciativa de três Núcleos Manuelzão que a partir de então passaram a atuar em conjunto: os Núcleos Integrados da bacia do córrego Engenho Nogueira (Núcleo Integrado Cascatinha, Núcleo Brejinho e Núcleo Engenho Nogueira). O Programa Pampulha Viva desenvolve várias atividades educativas junto às escolas (em torno de 16) dentre elas o Circuito Águas da Pampulha (parceria com o Consórcio de Recuperação da Lagoa da Pampulha) oficinas, exibição de vídeos. As várias atividades educativas geralmente antecedem um evento realizado todo terceiro sábado de setembro no mundo inteiro o Dia Mundial de Limpeza de Rios e Praias, no qual em vários locais do Brasil e do mundo pessoas se organizam para a coleta simbólica de resíduos em rios, lagoas e praias com intuito de chamar atenção e sensibilizar as pessoas quanto a problemática da poluição dos corpos d'água. Toda esta estrutura ocorre via parcerias sem envolver o financiamento direto de nenhuma atividade. Dentre os parceiros que disponibilizam a infraestrutura e/ou capital humano para o desenvolvimento das atividades pode-se citar: os Núcleos Manuelzão, o Subcomitê da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Onça, a FEMSA Brasil (Coca-cola), prefeitura de Belo Horizonte, restaurantes, padarias e empresas de transporte.

Pode-se considerar também como parceiros faculdades e universidades. Além do PMz e os projetos de extensão executados via MCom/PMz ocorreu a produção acadêmica envolvendo a história de atuação do NJGC. Foram produzidos três trabalhos de conclusão de curso sobre o Núcleo João Gomes Cardoso: duas monografias de conclusão de graduação e um trabalho de conclusão de pós-graduação.

Uma das monografias intitulada *“A escola como formadora da consciência ambiental: uma abordagem na perspectiva da Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental”* (SILVA, 2013) desenvolvida para conclusão de graduação em pedagogia na Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG). A outra monografia intitulada *“Educação Ambiental: Trajetória no Brasil e Perspectivas a partir das ações implementadas pelo Projeto Manuelzão na Bacia Hidrográfica do rio das Velhas Núcleo João Gomes”* (OLIVEIRA, 2013) desenvolvida na conclusão do curso de licenciatura em geografia na Faculdade de Educação da UFMG, foi uma das referências que já sinalizava a relevância das

ações educativas do NJGC. O trabalho de conclusão de pós-graduação pós- graduação em Meio Ambiente e Sustentabilidade intitulado Guardiões do Meio Ambiente/ Núcleo João Gomes Cardoso/Manuelzão – História e Ações (CARVALHO, 2014) descreve a história dos Guardiões do Meio Ambiente.

Dentre as contribuições acadêmicas também pode-se citar a parceria com a Faculdade e Escola Técnica de Design INAP que estilizou o desenho vencedor do concurso para a logomarca do NJGC, tornando-o aplicável em materiais gráficos e outros que o grupo pudesse fazer como camisas, bonés, canecas, etc.

Enfim, em meio esta viagem perpassando por alguns atores que compõem e/ou compuseram este grupo fluido e em constante formação que é o Núcleo João Gomes Cardoso, nos resta agora seguir sua trajetória, delineando os mundos visualizados, construídos e vislumbrados por este emaranhado de atores.

4.2 NJGC 2008: Águas que nascem e buscam caminhos

Em 2008 o então nascente NJGC inicia seu afloramento de águas na Escola Municipal Maria Silva Lucas, conhecida como CAIC-Laguna, localizada no bairro Novo Progresso, regional Ressaca, município de Contagem. Uma professora recentemente transferida e outra funcionária que atuavam no Subprograma de Educação Ambiental da escola começaram a se interessar por questões ambientais envolvendo o entorno da escola. O incomodo com a presença de uma nascente na rua da escola em um terreno que era utilizado como ‘bota-fora’, ou seja, local de descarte ilegal de lixo doméstico e entulho, foram impulsos para iniciar um movimento que iniciou o Núcleo. Com o tempo perceberam que não eram as únicas incomodadas, pois associações de bairro e moradores também tinham o desejo de promover uma mudança naquele local. Ficaram sabendo do Projeto Manuelzão e de sua atuação com questões ambientais e foram buscar ajuda, saber melhor se poderiam tê-los como parceiros (CARVALHO, 2014).

Em maio de 2008 reuni-se na E.M.Maria Silva Lucas três representantes do Programa de Educação Ambiental e dois representantes do Grupo de Educação e Mobilização (GEM) do Projeto Manuelzão. A ata registra que “foram eleitas” a coordenadora, a vice-coordenadora e a secretária do Núcleo Córrego Milanês/CAIC-Laguna. Considerando-se que havia três pessoas com intuito de formar o Núcleo e as três preencheram estes papéis, talvez seja mais

coerente dizer que foram designadas e não eleitas. Assim inicia-se um Núcleo Manuelzão que segundo a definição do PMz constitui-se em “ fóruns de discussão, elaboração e execução de metas relativas à gestão das águas, à educação ambiental e, também, participam da formulação e avaliação de políticas públicas por bacia hidrográfica” (PROJETO MANUELZÃO, 2014). Mas, os solicitantes do auxílio e parceria do PMz não sabiam ao certo o que significaria ser um Núcleo Manuelzão como pode ser expresso no depoimento da atual coordenadora do NJGC em entrevista cedida a presente pesquisa

“A expectativa era de fundar um Núcleo apesar da gente não ter muito ideia do que seria, mas acreditamos que fundando este Núcleo a gente conseguiria trazer parceiros, conseguiria parceria com a comunidade através do Núcleo” (CARVALHO, A.B. entrevista cedida para a pesquisa, 2014).

Quando questionada sobre quais orientações iniciais receberam quanto à dinâmica e funcionamento de um Núcleo ela diz

“Na época tivemos orientação de uma estagiária e um mobilizador do Manuelzão. Ele explicava um pouco, mas eu não entendia muito não, sabe. Porque ele falava como quem já entende a coisa, né: ‘Não, é só fazer isso, fazer as reuniões e continuar’. E eu pensava assim: Gente fazer reunião pra quê? Como? Continuar como? Então assim... a gente não conseguia compreender muito não, sabe” (CARVALHO, A.B. entrevista cedida para a pesquisa, 2014).

Apesar de iniciar apenas com uma instituição e não sabendo ao certo o que significava ser um Núcleo Manuelzão este pequeno grupo de pessoas convidou associações, moradores e escolas da região e em outubro do mesmo ano conseguiram realizar o primeiro evento, um Seminário sobre Coleta Seletiva e Sustentabilidade no qual outras instituições da região passaram a ter conhecimento do PMz e do Núcleo recém fundado. Ofícios elaborados pela estagiária do PMz foram enviados convidando também representantes do poder público de secretarias municipais para o evento. Enquanto isso o convite corpo a corpo dos recentes integrantes do Núcleo em visitas a escolas e associações começaram a fazer parte da dinâmica deste pequeno grupo. Cartazes impressos em matriciais colados nos comércios também compunham a dinâmica de mobilização do grupo.

Apesar de atuarem em um programa de EA pertencente a Escola Municipal Maria Silva Lucas (E.M.M.S.L.)⁴⁸, os funcionários que iniciaram as ações do Núcleo não tinham

⁴⁸ A E.M.M.S.L. é conhecida pela comunidade mais como CAIC-Laguna. CAIC significa Centro de Atenção Integral da Criança e representa um das várias escolas construídas ao longo do território brasileiro a partir de 1993 como uma das ações do Programa Nacional de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente - PRONAICA (BRASIL, 1992). Os CAICs apesar de serem construídos e estruturados no governo de Itamar Franco, sua concepção, inspiração vem de 1983 dos CIEPs (Centros Integrados de Educação Pública) estruturados por Darcy Ribeiro e Leonel Brizola (por isso eram conhecidos como brizolões), em periferias do Rio de Janeiro

experiência em ações de mobilização comunitária, apenas levavam consigo a boa vontade em aprender e a consciência de que era preciso conquistar parcerias, inclusive com a própria escola, pois a direção na época tinha receio que a escola iniciasse uma parceria com o PMz por achar que ele se tratava mais de um grupo político de que vinculado a educação.

O subprograma de educação ambiental iniciou suas ações em 1997. Ele faz parte do Programa Geral da E.M.Maria Silva Lucas (E.M.M.S.L) que por várias frentes de trabalho objetiva oferecer uma educação integral. O subprograma de educação ambiental atende alunos de extraturno e tem dentre seus objetivos “promover uma atitude mais responsável dos alunos viabilizando o estudo de conceitos e vivências de práticas em Educação Ambiental a todos os educandos e comunidade escolar, preparando-os para o desempenho de atitudes conscientes e cidadãs em relação ao ambiente e seu convívio” (MELO & CARVALHO, 2012, p.2). Dentre suas atividades educativas pode-se citar oficinas, plantios, horta, trabalhos de campo, exibição de vídeos.

O subprograma de educação ambiental influenciou diretamente o início do NJGC (OLIVEIRA, 2013; SILVA, 2013; CARVALHO, 2014)⁴⁹. Nas primeiras reuniões do Núcleo nascente um dos principais pontos de discussão referia-se a ausência de informações geográficas sobre a região o que dificultava a identificação do nome do Núcleo. Apesar de na primeira reunião ter sido registrado como Núcleo Milanês/CAIC Laguna, pelos relatos ficou visível que os participantes não estavam certos se o nome condizia com a bacia hidrográfica na qual a E.M.M.S.L se localizava. (NJGC, 2008a; 2008b; 2008c; 2008f). O Núcleo ter o nome da bacia na qual o grupo interessado em desenvolver ações junto ao PMz se localizava, consistia em uma metodologia do PMz. Mas, no caso dos Núcleos de Contagem este era inicialmente um fator dificultador, pois o PMz dispunha de restritas informações geográficas sobre sub e microbacias integrantes do Rio das Velhas, localizadas no município de Contagem. A ausência de conhecimentos sobre os limites da bacia somava-se aos conhecimentos restritos sobre locais que a escola poderia atuar e problemas ambientais da região. Os primeiros integrantes que compunham o Núcleo tinham conhecimento de uma

(MARQUES, 2007). O CAIC-Laguna foi uma das primeiras escolas de tempo integral do município de Contagem.

⁴⁹ Foram produzidos três trabalhos de conclusão de curso sobre o Núcleo João Gomes Cardoso: duas monografias de conclusão de graduação e um trabalho de conclusão de pós-graduação. Uma das monografias intitulada “*A escola como formadora da consciência ambiental: uma abordagem na perspectiva da Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental*” referia-se a um graduação em pedagogia na UEMG. Apesar de não ser sobre o Núcleo a graduanda por ter como tema o subprograma de EA da E.M.M.S.L. perpassou pelo Núcleo, muitas vezes até mesmo confundindo ações do Núcleo com as do programa, confusão esta existente na própria direção da escola e entre funcionários.

nascente próxima à escola e de vários locais com disposição inadequada de lixo, inclusive no terreno em que localizava-se a nascente. Mas, o Núcleo tinha interesse em conhecer mais sobre a região.

Portanto o *Mundo realizado-Tempo I*(

Figura 20) do Núcleo em 2008 iniciava-se com conhecimentos restritos sobre potencialidades e problemas ambientais da região. Apesar dos conhecimentos de nascentes degradadas o grupo desconhecia a titularidade das mesmas - o que acabava sendo um empecilho quanto a possíveis propostas que o grupo poderia organizar com intuito de promover melhorarias no local.

Durante os primeiros meses o NJGC tentou acesso a informações sobre diagnósticos sobre que acreditavam outras instituições possuir, mas não conseguiram. Nas primeiras reuniões os novos participantes relatavam realidades vivenciadas na região ampliando um pouco as informações sobre problemas ambientais como a existência de outras nascentes degradadas; presença de lixo disposto inadequadamente em córregos e lotes vagos; enchentes; córregos com esgoto, mau cheiro e assoreados. E neste emaranhado de problemas vivenciam como consequências: doenças de veiculação hídrica, presença de roedores, surgimento cada vez maior de moradias precárias que se espremem em meio a áreas de preservação permanente. Portanto, em meio a este cenário, qualidade de vida (objetivo inicial do grupo) parece passar longe.

Mas, mesmo diante dessa situação desanimadora vivenciada o NJGC, este segue sonhando com um *Mundo possível* melhor do que o atual, um mundo no qual qualidade de vida seja vivenciada pelos moradores, alunos, professores, pelos integrantes do Núcleo e suas famílias. Neste mundo desejado, aqui representado pelo *Mundo possível* a comunidade informada e consciente quanto aos problemas e potencialidades ambientais, apresenta-se mobilizada e envolvida em discussões sobre propostas de mudanças e melhorias para a região. Utilizaria como meio de enriquecer e legitimar suas discussões informações disponibilizados pelo poder público - e demais instituições que atuassem na região e as possuísse - sobre localização e situação de nascentes e áreas verdes existentes. Parques comporiam o cenário preservando-se estas nascentes e áreas verdes.



Figura 20: Mundos realizados e Mundo possível do NJGC no ano de 2008.

As obras públicas previstas para a região seriam previamente discutidas com a população e a voz desta, ouvida pelo poder público. O planejamento para a região seria integrado envolvendo a população local, poder público e o comitê de bacia. Ações educativas seriam contínuas e variadas envolvendo escolas e comunidade. Dentre elas: a coleta seletiva

de materiais recicláveis envolvendo cooperativas de forma a promover geração de renda; e a criação do centro de educação ambiental (CEA) da E.M.M.S.L com construção de galpão com técnicas de bioconstrução.

No CEA ocorreriam oficinas diversas desde agricultura urbana para incentivar o cultivo de alimentos orgânicos em quintais como também a construção barata e sustentável de moradias; visitas a áreas preservadas utilizando-as como importantes potenciais pedagógicos; execução de oficinas de artesanato com materiais recicláveis para geração de renda, entre outros.

As políticas públicas estariam articuladas: programas e projetos do governo municipal, estadual e federal atuariam de forma complementar e teriam no NJGC um parceiro. O NJGC seria uma referência em educação e mobilização para a comunidade e as escolas.

Este mundo desejado, no qual um cenário futuro se configura no imaginário dos integrantes do NJGC foi motivo, força propulsora de ações desenvolvidas durante o ano de 2008 e que influenciaram ações ao longo dos demais anos de atuação do grupo.

O conjunto das ações desenvolvidas pelo NJGC ao longo de 2008 compõe parte do *Mundo realizado-Tempo2*. Diante deste contexto delimitado *Mundo realizado-Tempo1* (Figura 20) o grupo agiu performando sua realidade vivenciada. Dentre os caminhos percorridos pelo grupo com intuito de alcançar-se o *Mundo possível* registra-se os seguintes: Contatos com secretarias municipais de meio ambiente, educação e limpeza urbana – convite e tentativa de estabelecimento de parcerias; tentativas frustradas de busca por mais informações socioambientais sobre a região; denúncias sobre ocupação irregular na região; visita de reconhecimento da região e levantamento de alguns problemas – PMz e NJGC; tentativa de viabilizar coleta seletiva na região; realização de Seminário envolvendo escolas, comunidade e alguns representantes do poder público referente a coleta seletiva. E durante sua performance constituída pelas ações citadas, o grupo deparou-se com algo ainda não identificado no *Mundo realizado-Tempo1* a desarticulação entre secretarias municipais e a dificuldade de mobilização, articulação de parcerias, assim como de estruturação de ações pelo Núcleo.

No *Mundo realizado-Tempo2* houve uma tentativa de ter o poder público como aliado. Se o poder público por meio de parceria entre secretarias municipais e o Núcleo - ou mesmo entre associações de moradores que integravam o Núcleo- apoiasse, compartilhasse do *Mundo possível* delineado pelo NJGC, haveria a translação de interesses. Mesmo que o poder público

não fizesse exatamente o que o Núcleo esperava e desejava, se aquele por meio de associações promovesse ações em prol do *Mundo possível* desejado por este, seriam formadas conexões, associações de uma rede em prol de melhorias e se estas conexões fossem fortes poderia haver uma expansão desta rede, ou seja, as melhorias de qualidade de vida desejadas pelo NJGC poderiam ter uma repercussão que iria além do território de atuação do grupo. Mas, infelizmente, as tentativas realizadas pelo Núcleo de envolver o poder público nas problemáticas vivenciadas e expostas pelo grupo no sentido de resolvê-las ou mesmo atenuá-las, não foram concretizadas.

Denúncias ocorreram, por meio de associações integrantes do Núcleo, ofícios foram enviados pelas associações a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade de Contagem (SEMAS) denunciando a ocupação irregular em áreas de preservação permanente (Figura 22 e Figura 21) e às margens de córregos e próximo – e mesmo em cima - de nascentes. Mas, estas ocupações ao longo dos anos apenas aumentaram, mesmo diante da constante denuncia de associações de moradores integrantes do Núcleo. Esta situação, assim como a de falta de liberação de informações sobre a titularidade de terras e sobre projetos de interceptação de esgotos, demonstra uma desarticulação entre secretarias municipais, ou mesmo, um descaso do poder público em relação aos moradores (tanto os legais como os ilegais).

É difícil pensar na projeção de cenários futuros para uma região na qual os gestores públicos se negam a ao menos informar os moradores sobre planos, projetos, obras previstas para a região. E, como se pensar em uma gestão participativa das águas em territórios nos quais a comunidade não tem acesso a informações como estas?

Portanto, esta realidade acabou refletindo em uma dificuldade de mobilização, articulação de parcerias e estruturação de ações pelo Núcleo. A comunidade tem anseio em ter respostas e se o NJGC não às consegue, de certa forma perde também credibilidade diante dos moradores. A sensação de impotência leva a inércia das pessoas o que dificulta processos de mobilização, de alistamento de novos parceiros, e, até mesmo de educação ambiental, pois as pessoas deixam de acreditar nas possibilidades de mudanças. Sem as translações, o convencimento de que lutar por melhorias pode influenciar no acontecimento das mesmas, a rede que se formava não consegue se expandir.



Figura 22: Córrego da Avenida Dois, afluente do córrego João Gomes Cardoso. Ausência de mata ciliar, presença de lixo, esgoto e ocupação irregular. Acervo Núcleo João Gomes Cardoso, 2008.



Figura 21: Na parte superior da imagem área vegetada onde se encontram nascentes do córrego da Avenida Dois. Próximo há focos erosivos, criação de gado e ocupação irregular. Algumas casas foram construídas em cima de nascentes, outras possuem nascentes em seus quintais. Acervo Núcleo João Gomes Cardoso, 2008.

Mas, dificuldade em mobilizar não significa ausência de mobilização. O grupo realizou o exercício de pensar em ações que poderiam angariar mais aliados e modificar *Mundo realizado-Tempo1*. Registram-se durante as reuniões várias propostas de ações que caminham neste sentido, como pode ser percebido nos trechos de atas citados abaixo

Manejo de resíduos; preservação das nascentes; educação ambiental; trazer GPS para identificar a bacia. (NJGC, 2008a).

Organizar uma comissão para participar da reunião com pessoas da prefeitura; buscar pessoas da comunidade para trabalhar com arte, conciliando com o tema, meio ambiente; solicitar da prefeitura projeto de cercamento das nascentes e de contenção de erosão; titularidade das terras nascente; solicitar da Copasa projeto de interceptores; mapeamento, esgotamento sanitário. Diagnóstico das nascentes; mapeamento das nascentes (NJGC, 2008b).

Mas, apesar das propostas ousadas, estas não vieram acompanhadas do nome de pessoas e/ou instituições eleitas para cumprir demandas que pudessem ir em direção a estes objetivos. Não havia planejamento e prazo de execução de ações que poderiam levar ao alcance dos objetivos. Um actante simples como uma planilha listando as demandas e seus executores designados poderia auxiliar este processo. Outro actante importante que poderia auxiliar na articulação do Núcleo principalmente na tentativa de alistamento de representantes do poder público é o ofício. A falta de experiência do grupo e sua informalidade reflete-se na forma como solicitaram informações sobre a titularidade das terras nas quais esperavam que ocorressem mudanças, assim como sobre os as obras de saneamento ambiental, previstas para a região; e, sobre diagnósticos com informações referentes à região. Inicialmente integrantes do grupo apenas realizava ligações telefônicas para as instituições solicitando informações

que acreditavam possuir – secretarias municipais, Consórcio de Recuperação da Lagoa da Pampulha e Copasa - questionando com que pessoa poderiam adquirir-las, buscá-las, ou seja, de uma maneira bem informal. Esta priorização do actante telefone que é mais informal, no lugar do ofício que apresenta-se mais formal, pode ter sido um fator dificultador quanto o retorno desejado do Núcleo em relação as solicitações realizadas junto as secretarias municipais.

Esta dificuldade do Núcleo em associar-se ao actante ofício é expressa na seguinte situação: apesar ser problemática constantemente registrada nas atas a falta de informações sobre a região de atuação do Núcleo, somente em novembro foi escrito um ofício e pelo PMz que foi entregue a representante do Núcleo de Educação Ambiental da Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Contagem para que esta encaminhasse as demais secretarias e departamentos necessários da prefeitura, para se obter as informações solicitadas. A decisão de entrega a esta pessoa ocorreu pelo fato desta participar das reuniões do Núcleo e ter se comprometido em intermediar a comunicação do Núcleo com as diversas secretarias e departamentos da prefeitura, quando de desejo e solicitado pelo Núcleo. Portanto, o Núcleo nomeia um porta-voz, o Núcleo de Educação Ambiental da Seduc para ser uma ponte entre o poder público municipal e o Núcleo. Mas, por não ser integrante do Núcleo, não compartilhava dos mesmos interesses deste e pode ter interferido processo de comunicação entre Núcleo e diversas secretarias municipais público intermediado pelo NúcleoEA-Seduc.

Outro porta-voz nomeado pelo NJGC é o PMz. Por meio deste eram elaborados os ofícios referentes a demandas do Núcleo. Mas, apensar de dispor de parte um pouco mais técnica sua desorganização quanto aos registros históricos fizeram com que estes documentos que oficializavam comunicações e contavam parte da história do NJGC se perdesse. Outro ponto contraditório na parceria do PMz com o NJGC é que apesar do PMz possuir um setor de geoprocessamento não colocou como uma de suas demandas elaborar mapas com a delimitação da bacia na qual as instituições integrantes do Núcleo estavam localizadas geograficamente. Portanto, durante os primeiros anos do Núcleo, o grupo não sabia ao certo qual era o território da bacia, seus limites, onde provavelmente haveriam nascentes, os corpos d'água que a compunham. Reflexo disso foi a mudança do nome do Núcleo de Núcleo Milanês/CAIC-Laguna para São João e, ainda no final de 2009 passou a se chamar Núcleo João Gomes Cardoso que para a surpresa dos participantes era o mesmo nome da principal avenida da região. Estas observações possibilitam questionar-se sobre a confiabilidade dos porta-vozes escolhidos pelo NJGC.

Dentre as propostas de ações, o mapeamento das nascentes com uso de GPS não ocorreu, mas as já identificadas pelos integrantes do Núcleo como potenciais para iniciar mudanças foram visitadas juntamente com a estagiária do GEM/PMz e alguns registros fotográficos foram realizados. A ideia do GPS partiu da equipe do PMz, pois os integrantes do NJGC não possuíam e não sabiam utilizar um GPS. Os locais foram georreferenciados pela equipe do PMz e pode ter constado em relatório. Mas, caso algum relatório tenha sido elaborado pelo PMz, este nunca foi entregue para o Núcleo. Portanto, apesar da iniciativa de georreferenciar locais o que poderia gerar a construção de banco de dados com informações sobre a microbacias do córrego João Gomes Cardoso pelo PMz – o que auxiliaria a atuação do NJGC e do próprio PMz - este não o fez. Ou seja, dois actantes importantes (os pontos georreferenciados pelo GPS e relatório) não se associaram a rede, apesar de terem produzido alguma ação quanto ocorreu a saída de campo, a visualização dos locais, georreferencialmento, estas não sofreram translações a ponto de tornarem-se actantes que poderiam se ligar mais fortemente à rede que se formava em prol das melhorias locais. Um actante permaneceu e foi importante para análises comparativas futuras: os registros fotográficos.

Apesar de manifestar-se incipiente o auxílio do PMz quanto a busca e formação de informações sobre a bacia, algumas falas de membros da equipe do PMz registradas em ata apontam alguns caminhos de ação para o Núcleo como, por exemplo, na fala do estagiário GEM/PMz “devemos conhecer bem os problemas para que possamos fazer as reivindicações certas” (NJGC, 2008b) e de um mobilizador do PMz “vocês devem fotografar as nascentes, lugares que estão danificados para levarmos até a prefeitura”(NJGC, 2008b). Mas, este mapear, registrar e levar para prefeitura, ainda pareciam caminhos obscuros para os integrantes do Núcleo. Tanto que estes não conseguiram efetuar a proposta, assim como o PMz não conseguiu dar apoio suficiente para auxiliá-los na execução desta proposta.

Quanto à proposta de desenvolvimento de ações de educação ambiental, esta também não se concretizou até o final de 2008. Havia uma consciência da importância de mobilizar pessoas como expresso na fala do integrante do Núcleo e da Associação de Moradores do Bairro Colorado “Existem pessoas que estão dispostas a lutar pela revitalização do córrego e que devemos **convocar** estas pessoas” (NJGC, 2008b). O grifo é para enfatizar como que esta liderança, mesmo sem ter conhecimento de conceitos de mobilização utiliza uma palavra que celebra este conceito já citado na presente dissertação no qual mobilizar é definido como o ato

de “convocar vontades para atuar na busca de um propósito comum, sob uma interpretação e um sentido também compartilhados” (TORO & WERNECK, 1996, p.5).

Mas, diversos fatores dificultaram esta mobilização, assim como a realização de ações de educação ambiental. Dentre eles pode-se citar o conhecimento restrito sobre obras previstas para a região, assim como, de informações socioambientais sobre o território e o próprio desconhecimento dos limites da bacia, do teoricamente território de atuação. Apesar da metodologia de estimular a formação de Núcleo Manuelzão que atuem tendo o território de bacia como referência o PMz não viabilizou instrumentos para que o NJGC identificasse o próprio território de atuação. Este fato expressa o quanto o grupo que integrava o NJGC objetivava mudanças, independente de estas ocorrerem em nível de bairro ou bacia. A ideia de gestão participativa das águas ainda não havia sido absorvida e integrada ao discurso do Núcleo.

Apesar da dificuldade de mobilização, articulação de parcerias e estruturação de ações pelo Núcleo este, com apoio de estagiária do Grupo de Educação e Mobilização (GEM)/PMz conseguiu convocar possíveis parceiros e organizar um seminário sobre coleta seletiva que ocorreu em outubro envolvendo moradores, associações de moradores, professores de escolas da região e representantes do poder público municipal. Neste seminário os palestrantes convidados contaram experiências exitosas das quais participaram. Histórias de mobilização social e educação ambiental dentre elas um exemplo de coleta seletiva que foi implantada no formato de rede considerando o processo desde a conscientização quanto à separação até a estrutura para o recolhimento.

Na entrevista com a coordenadora do Núcleo cedida para a presente pesquisa, ela afirma que esse evento foi muito importante, pois foi o primeiro organizado pelo NJGC e nele foi possível conhecer representantes do poder público e de instituições da região, assim como, ter contatos com moradores. Acabou sendo um momento de aprendizagem, divulgação do Núcleo e de um de alguns de seus desejos: construir um centro de educação ambiental na E.M.M.S.L e iniciar a coleta seletiva na região.

No mesmo mês, um pouco antes deste evento, representantes do Núcleo se reuniram com a Secretaria Adjunta de Limpeza Urbana do município de Contagem (SALU) tentando viabilizar uma parceria para o início da implantação da coleta seletiva na região. Durante a reunião o funcionário da SALU, esclarece que esta tinha sido recentemente estruturada – no ano de 2006 – pois, antes era uma coordenadoria o que dificultava a implantação de projetos e programas. Houve apresentação dos projetos propostos pela SALU para o município, mas que

segundo o funcionário, estavam aguardando análises e a verificação de liberação de verbas para a implantação. Dentre eles havia a proposta do início da coleta seletiva em alguns bairros de Contagem. Mas, ao final da reunião não firmou-se parceria efetiva, apenas identificou-se desejos para tal.

Alguns fatores podem também ter influenciado na dificuldade de mobilização e articulação do grupo, dentre eles ausência de um planejamento de comunicação e ações do Núcleo. Um plano que fosse elaborado a partir da realidade vivenciada pelo grupo, considerando ⁵⁰que seus integrantes atuavam voluntariamente, não possuíam sede, infraestrutura, registro de entidade civil e muito menos capacidade financeira para a realização das ações propostas. Apesar de a maioria de seus integrantes em 2009 serem professores da E.M.M.S.L ou lideranças comunitárias, algumas delas vinculadas a associações, como integrante do NJGC eles eram voluntários. Levavam consigo sonhos, desejosos de juntos e com auxílio de novos parceiros, construir um mundo possível no qual a qualidade de vida reinasse.

4.3 NJGC 2009: Águas novas, enxurrada de ideias, mas os obstáculos não são poucos...

O ano de 2009 inicia com notícias tristes: enchentes na região. O emaranhado de problemas socioambientais já conhecidos grita mais uma vez por necessidade de mudança. Ocupação irregular em área de preservação permanente, presença de lixo, assoreamento dos córregos e ausência de mata ciliar que compõe parte do *Mundo realizado-Tempo1* (NJGC, 2009a) formam um quadrilho diante do qual a ocorrência de enchentes passa a ser apenas uma questão de tempo.

Os moradores da “cidade ilegal”⁵¹ (MARICATO, 2000) sentem na força das águas a dor de ser excluído, segregado territorialmente. São Pedro, popularmente conhecido por ‘abrir as torneiras do céu’ e dosar a quantidade de chuva é metralhado e mal dito por todos: pela população atingida pela enchente; pelos que não foram atingidos, mas se sensibilizaram diante da situação dos atingidos; e pelo poder público que a despeito de sua esperada qualidade técnica e gestora, em seus pronunciamentos transformam o ocorrido em uma fatalidade. Mas, fatalidades não deveriam ser previsíveis e as enchentes eram. Há muito não vivemos mais a

⁵⁰Estagiários e mobilizadores do PMz eram remunerados, mas eles não estão sendo considerados aqui, pois o PMz é um parceiro e não integrante do NJGC.

⁵¹ Maricato (2010) considera os moradores de ocupações irregulares como moradores da cidade ilegal, pois para ela não há planejamento, leis, assim como disponibilidade de infraestrutura mínima de uma cidade como luz, água e recolhimento de esgoto.

mercê de santos, entidades fantásticas, deuses que a qualquer tempo estão prontos a nos punir ou presentear de acordo com o juízo que fizerem de nossos atos. Afinal de contas, somos modernos ou não somos modernos?⁵² Temos no poder da ciência e da racionalidade a possibilidade de prever e construir, pelos menos parcialmente, nosso futuro?

E não precisaríamos ser um engenheiro de alto escalão de uma empresa ou de uma secretaria do setor público para sabermos que enchentes em áreas com ocupação irregular em APP, presença de lixo, assoreamento dos córregos e ausência de mata ciliar formam um conjunto que torna as enchentes nestas situações, bem previsível. Da mesma forma não precisamos ser médicos para sabermos que lixo, esgoto e água pode ser uma combinação mortífera, pois várias são as doenças de veiculação hídrica muito comuns nesse cenário.

“O córrego, ocupado em suas margens, entupido em seu leito por terra e lixo, cansado de observar o descaso dos moradores e poder público com relação a ele, se rebela.” Seria possível esta ser uma nota de jornal? Ou o título de uma redação de ‘Como foram minhas férias’ que a professora teve a infelicidade de escolher, fazendo com que por meio da memória de seus alunos, moradores da cidade ilegal, revivessem os momentos alarmantes e tristes de suas férias escolares? Não saberemos ao certo. Mas, mesmo diante da ‘fatalidade’, a vontade de diálogo e tentativa de mudança, de buscar caminhos por parte da comunidade e do NJGC, não é suprida pelo poder público. Ofícios elaborados pelo PMz enviados a prefeitura com intuito de saber sobre obras previstas para a região, sobre a titularidade de terras em que ainda havia nascentes e áreas verdes, e maiores informações sobre a região, não foram respondidos. Portanto ‘não acesso a informações sobre projetos previstos para a região’ que estava no *Mundo realizado-Tempo1* em 2008, permanece em 2009, mas com agravantes: a incerteza quanto a remoção e indenização das famílias que ocupavam irregularmente as APPs. Em meio a falta de respostas e o fato de uma secretaria dizer que outra que tinha as informações e nunca as disponibilizarem foi caracterizada no *Mundo realizado-Tempo1* como ‘Desarticulação entre secretarias municipais’, apesar de que a realidade poderia ser simplesmente o desinteresse das secretarias e/ou de seus representantes em disponibilizar as informações.

⁵² Moderno nesta pergunta no sentido de sermos detentores de conhecimentos científicos capazes de achar respostas, soluções de dominar e subjugar a natureza. Bruno Latour afirma que *Jamais Fomos Modernos* (1994), pois a base do que seria a Constituição Moderna (estruturas que regem o mundo chamado de moderno) é composta por garantias que não alcançamos, entre elas, a purificação, a grande separação entre o mundo natural e o mundo social. Para o autor, a tentativa de purificação típica do mundo moderno é inútil, pois somos híbridos e vivemos em um mundo de híbridos. Os fatos científicos não foram apanhados na natureza pura, mas construídos em meio a coletivos de humanos e não-humanos impregnados de interesses e parcialidade (LATOUR, 2000).

Enquanto isso boatos de obras de interceptação de esgotos na região das enchentes circulam na região. O saneamento virá junto com a copa, está era a previsão. Por isso uma interrogação frente a problemática da ausência de saneamento ambiental. Será que finalmente ele seria resolvido? Mas, obras como estas trazem um sentimento duplo na comunidade: o de ser atendido por um serviço público que é a coleta de esgoto, mas ao mesmo tempo o fantasma da desapropriação passa a povoar o imaginário e assustar os moradores. A incerteza, o sentimento de necessidade de lutar, de que apesar de morarem na cidade ilegal eles tem direitos, fortifica os moradores que como o Núcleo, continuam insistentemente buscando informações sobre um futuro escolhido pelo poder público para aquela região. Além de excluídos territorialmente são também destituídos do direito a informação. A sensação de impotência aumenta ao perceber que além de não terem direito de ajudarem a construir o futuro do local em que moravam, não tinham o direito nem ao menos de saber o que estava previsto para este local.

Enquanto isso o NJGC se reúne. A área das enchentes foi uma das visitadas no ano anterior pelo grupo e este tinha o interesse em ajudar a construir outro cenário futuro para o local. O grupo que iniciou seu *Mundo realizado-Tempo1* em 2008 conhecendo apenas algumas nascentes na região, em 2009 expandiu um pouco seus conhecimentos sobre a região, pois além de nascentes agora também conheciam uma área verde que localizava-se próximo a nascentes que agora tinham conhecimento. Estas, assim como a área verde localizavam-se próximas a área em que ocorreu a enchente, na qual havia ocupação irregular, esgoto, lixo e constavam casos de ocorrência de doenças de veiculação hídrica.



Figura 23: Mundos realizados e Mundo possível do NJGC no ano de 2009.

Ainda em fevereiro, na primeira reunião do Núcleo, além da infeliz notícia das enchentes e da contínua falta de retorno em relação a solicitações quanto a informações locais, outro desafio ainda se apresenta: a rotatividade de estagiários do GEM/PMz. A problemática da troca constante de estagiários do PMz é elucidada pela coordenadora do NJGC em entrevista cedida. Sobre esta problemática ela diz:

“É como se a gente de certa forma rompesse é como se a gente começasse a caminhar de novo, sabe. Aí vinha o estagiário com mil e uma ideias e como a gente ainda não estava firme a gente, ficava... a gente ainda não tinha firmeza das coisas, não tinha uma visão formada a gente estava construindo, estava em processo de construção, então chegava um outro... Assim tinha uma ruptura. É como se tivesse que resgatar alguma coisa e ia com coisas novas. Então ia um pouquinho daquilo que já existia e a gente começava outras visões né, porque a gente estava em processo de construção, quer dizer a gente está sempre, mas é que a gente não sabia. Assim... não tinha essa clareza que estávamos em processo de construção a gente estava caminhando” (CARVALHO, A.B. entrevista cedida para a pesquisa, 2014).

Ao realizar uma entrevista com uma ex-estagiária do PMz que atuou junto ao NJGC durante os anos iniciais de atuação do Núcleo, ela discorre sobre a atuação dos estagiários junto a Núcleos Manuelzão e apresenta um outro problema: a falta de preparação dos estagiários pelo PMz, como pode ser percebido no trecho abaixo transcrito da entrevista:

“Os Núcleos já existiam, já estavam organizadas há muito tempo. Alguns estagiários ajudaram outros até atrapalharam. Porque chegavam com uma proposta sem conhecimento maior da realidade da comunidade. Novas ideias chegavam sem conhecer as antigas, sem articular as novas com as que existiam. O estudante vem muito com as ideias de universidade, tenta juntar com as que estavam tendo contato há pouco tempo que eram as do Projeto e já vão para os Núcleos, eles se perdem e acabam desarticulando. E quando chegamos, por sermos PMz a comunidade vê em nós uma referência técnica, de conhecimento (...) Acho que um dos maiores erros do PMz é a falta de formação dos estagiários. Os estagiários quando chegavam na comunidade nem sempre sabiam o que fazer. Eu por exemplo fiquei quase três anos no Projeto e não tive uma formação de como lidar com estes grupos. Eu me virava nas reuniões para acompanhar as discussões e dar os encaminhamentos delas. Tinha coisa que não tinha a mínima noção de como fazer. Tipo: fazer uma reunião com a secretaria de obras para articular, buscar informações, promover discussões. Você não sabia o caminho, às vezes a própria comunidade que nos orientava” (SILVA, T.P.. entrevista cedida para a pesquisa, 2014).

E assim se configura o *Mundo realizado-Tempo I* do NJGC em 2009, com problemas que já existiam em 2008, mas com algumas novidades. Apesar de ainda haver dificuldade de mobilização, articulação de parcerias, assim como de estruturação de ações pelo Núcleo, este avança conseguindo envolver outras escolas e planejar ações em conjunto. Mesmo com a descontinuidade dos estagiários, o evento realizado pelo Núcleo em parceria com o PMz em outubro do ano anterior proporcionou o contato de associações e escolas com o Núcleo

nascente. Algo que de certa forma direcionou a mobilização para conseguir novos aliados em 2009. Portanto, apesar de parte das problemáticas identificadas em 2008, permanecerem e adquirirem uma nova que era a descontinuidade de estagiários do PMz, o NJGC conseguiu mudar parte do *Mundo realizado-Tempo1* em 2008 em 2009, angariando novos parceiros e integrantes do Núcleo.

Quanto ao *Mundo possível* em 2009 permanece quase idêntico ao de 2008. Um sonho deixa de constituir o imaginário do grupo e outro passa a integra-lo. O sonho destituído é a criação do Centro de Educação Ambiental na E.M.M.S.L. Ao observar que o assunto apesar de ser constante nas atas de 2008, desapareceu dos relatos de 2009, perguntas sobre este ‘desaparecimento’ constaram no roteiro de entrevista semi-estruturada realizada com a coordenadora do NJGC e a entrevistada esclarece:

“Tínhamos sonhos e a proposta do CEA veio a partir de sonhos. Não havia muita noção quanto o que fazer para conseguir, mas achávamos que falando com a direção e em conversas informais com integrantes de secretarias poderia ser caminhos, mas não foram. Na hora de sonhar todo mundo estava lá: vamos fazer isso? Vamos! Mas, na hora de colocar a mão na massa nem todos estavam dispostos ou mesmo sabiam como fazer. Muito era entusiasmo, e víamos no Projeto Manuelzão uma possibilidade de nos ajudar a concretizar nossos sonhos, mas muitas vezes nem eles sabiam nos guiar. Não havia formalização e sistematização. Isso veio a acontecer mais quando o Manuelzão Comunidade passou a nos acompanhar” (CARVALHO, A.B. entrevista cedida para a pesquisa, 2014).

Um projeto sobre o Centro de Educação Ambiental chegou a ser escrito e entregue a direção. Nele constava como atividades previstas a ocorrerem no galpão a ser construído: oficinas com materiais recicláveis de reaproveitamento, cursos com técnicas de cultivo de construção de baixo custo e sustentável, cultivo de alimentos orgânicos, técnicas de jardinagem, vídeos educativos e atividades envolvendo não apenas alunos da escola, mas comunidade (CARVALHO & VIANA, 2008). Uma das integrantes do Núcleo que compunha a equipe do Subprograma de EA entrou em contato com a secretaria municipal de obras e em conversa informal, falou sobre o desejo de construção do galpão. O funcionário alertou sobre a necessidade de se ter pelo menos uma planta baixa do galpão. Esta foi conseguida junto ao PMz. Mas, mesmo com este esforço, a coordenadora não soube dizer com certeza se este projeto, juntamente com a planta baixa, chegaram a ser entregues à secretaria municipal de educação. Hoje reconhece que os intermediadores, os porta-vozes confiados pelo Núcleo, não necessariamente tinham os mesmos sonhos e objetivos do Núcleo. Portanto, segundo a coordenadora do NJGC, no início de 2009 a direção da escola comunicou que não havia possibilidade de construção do galpão.

Com a troca de estagiária e a entrada de outros integrantes e parceiros do Núcleo, um novo sonho passou a ser vislumbrado por este grupo em constante construção: a criação de uma unidade de conservação na área onde se localizava uma nascente, próximo a E.M.M.S.L. O sonho de ter uma área preservada, conquistada e modificada com auxílio da própria comunidade, por meio das ações do Núcleo, passou a povoar o imaginário do grupo: a Estação Ecológica do Ressaca, este foi o nome designado para a proposta da área preservada. O nome talvez tenha se dado pelo fato da regional na qual se localizava a área ser Ressaca. Mas, apesar de muito citada nas atas, com planejamento de várias atividades educativas a serem realizadas no local e/ou envolvendo a proposta de criação da Estação Ecológica, não se tem registro de ofícios encaminhados ao poder público quanto a esta solicitação e um retorno quanto a esta possibilidade. Como a atual coordenadora do NJGC não esteve presente ativamente nas atividades do Núcleo durante o ano de 2009, não soube dizer durante a entrevista sobre a existência desta documentação e também não foram encontradas documentações referentes no PMz.

Diante deste contexto ergue-se o *Mundo realizado-Tempo2* ao longo do ano pelo NJGC. Na primeira reunião, em fevereiro, há uma mudança na coordenação do Núcleo. A coordenadora anterior estava de licença médica no início do ano e quando retornou foi direcionada pela escola para trabalhar mais com a horta e o viveiro de mudas. Portanto, outra professora é designada pela direção para atuar no Subprograma de Educação Ambiental. Esta, apesar de não ter participado das reuniões e ações do NJGC em 2008 – apenas esteve presente no evento de 2008, mas como participante e não organizadora – foi designada a nova coordenadora do Núcleo. Fato que talvez expresse uma confusão diante da ligação existente entre o Subprograma de EA da E.M.M.S.L. e o Núcleo. Este, com sua identidade ainda em formação, tinha uma forte ligação com o subprograma, por várias razões, dentre elas: o Núcleo surgiu inicialmente pela vontade de pessoas que atuavam no Subprograma; representantes do Subprograma estiveram presentes representando escola em todas as reuniões do Núcleo (todas as 52 registradas) e estas ocorreram em sua maioria na sala do Subprograma, na E.M.M.S.L.

Esta mudança, tanto de estagiária quanto da coordenação do Núcleo, assim como, a chegada de novos parceiros, talvez seja o motivo de certa descontinuidade, pois algumas ações e caminhos discutidos em 2008 não constam nas atas de 2009. Não houve também no início de 2009 uma avaliação, uma reflexão quanto às ações desenvolvidas pelo Núcleo em

2008. Na reunião de fevereiro de 2009 ocorreu uma tempestade de ideias com várias sugestões de ações, algo similar ao que aconteceu na primeira reunião de 2008.

Assim, 2009 inicia com várias propostas: conhecer exemplos de projetos de EA e mobilização; participação do NJGC em eventos e atividades educativas promovidas pelo PMz e por outras instituições integrantes ou parceiras do Núcleo; convidar outras escolas a participarem do Núcleo; buscar informações sobre obras da prefeitura previstas para as áreas em que ocorreu enchentes; realizar oficinas com reaproveitamento de materiais recicláveis; implantação da coleta seletiva na E.M.M.S.L. e depois expansão para demais escolas da região e comunidade; agendar reunião com Consórcio de Recuperação da Lagoa da Pampulha para tentar viabilizar parceria.

Mesmo com a retomada do desejo de iniciar a coleta seletiva e realizar oficinas de reaproveitamento de materiais recicláveis, o grupo não inseriu a SALU na lista de entidades a serem alistadas, desconsiderando o contato e reuniões realizadas no ano anterior. A SALU na reunião realizada com representantes do Núcleo em 2008 demonstrou interesse em estabelecer parcerias e estava com programação de iniciar a coleta em alguns bairros de Contagem. Mas, em nenhuma reunião de 2009 há registro, nem mesmo de possibilidade, interesse em entrar em contato com a SALU.

A nova estagiária e a entrada de novos participantes foram essenciais para a sugestão de dois focos de ações: a participação do Núcleo no Subcomitê da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Onça (SCBH-Onça) e a criação de uma identidade visual, uma logomarca do Núcleo. No ano anterior constava nas atas apenas o convite realizado pela estagiária anterior, aos integrantes do Núcleo a participarem das reuniões. Mas, não constam explicações mais profundas do que seria um subcomitê e sua importância na gestão das águas e por isso, importância também como parceiro do NJGC. A nova estagiária fez isso. O que colaborou para meses depois uma das instituições integrantes do Núcleo permitir que um dos professores, também integrante do grupo, representasse o NJGC como conselheiro no SCBH-Onça (NJGC, 2009a).

Quanto à proposta da criação de uma logomarca esta também se estendeu por todo o ano e não chegou a se concretizar em 2009. Mas, a ideia da criação da logomarca desencadeou um desafio, um processo reflexivo na qual uma pergunta passa a permear o grupo: que imagem expressa o que somos e o que queremos? (NJGC, 2009a; 2009 h).

Em março, na sequência do turbilhão de possibilidades de ações realizado em fevereiro, a estagiária do PMz apresenta o cronograma de Expedição Manuelzão Desce o rio

das Velhas e convoca os Núcleo a realizar atividades com alunos das escolas sobre a temática da expedição para em maio estes juntamente com o Núcleo irem ao encontro da expedição em sua passagem por Santa Luzia. Nesta e na reunião seguinte, de abril, a pauta concentra-se praticamente na organização para o encontro dos alunos com a expedição: ônibus, atividades, lanche (NJGC, 2009b; 2009c).

Em julho a estagiária do PMz faz uma relato da história e ações do Núcleo Integrado Cascatinha, um Núcleo Manuelzão considerado referência em relação a ações educativas e de mobilização junto a comunidade e escola. Um professor que iniciou sua participação no Núcleo no início de 2009 também apresenta a experiência do Núcleo Manuelzão Cachoeirinha o qual também possui um histórico de ações interessantes envolvendo uma escola e uma empresa. Este professor trouxe esta experiência de desenvolvimento de atividades educativas sobre a temática ambiental junto a escolas. Nesta reunião na qual já se registra a presença de outros parceiros como a SEDUC, AMONP e E.E.Lígia Maria de Magalhães, além dos que já constituíam o Núcleo desde o ano anterior: E.M.M.S.L. e Associação de Moradores do Bairro Colorado. Ao final desta nova chuva de informações e possibilidades de ações, os participantes da reunião fizeram uma visita a nascente da rua Bragança, quando então o sonho de tornar aquela área uma unidade de conservação passou a pulsar mais forte (Figura 24). O Núcleo já havia pensado em ações para o local, mas a ousadia em sonhar com uma unidade de conservação ali passou a existir a partir desta visita ocorrida em julho (NJGC, 2009d).

Em agosto a estagiária sugeriu que o Núcleo fosse dividido em dois grupos de trabalho com intuito de tornar mais eficiente suas ações: Grupo de Planejamento e Projetos (GPP) e o Grupo Educação Ambiental (GEA). A metodologia foi inspirada no SCBH-Onça no qual a divisão em grupo de trabalhos foi realizada com intuito de um grupo pequeno e em sua maioria formada de voluntários – assim como o NJGC - conseguisse se articular melhor para dar conta de uma demanda tão extensa de ações. A proposta era que os dois grupos, já definidos durante a reunião, se reunissem listando as atividades a realizar e organizassem-se para viabilizar o seu cumprimento. Dentre ações educativas sugeridas optou-se que estas fossem organizadas de maneira coesa todas com intuito principal de informar e mobilizar as escola e a população em prol da criação da unidade de conservação que nesta reunião foi chamada de Estação Ecológica do Ressaca, remetendo a regional na qual a área está localizada (NJGC, 2009e).

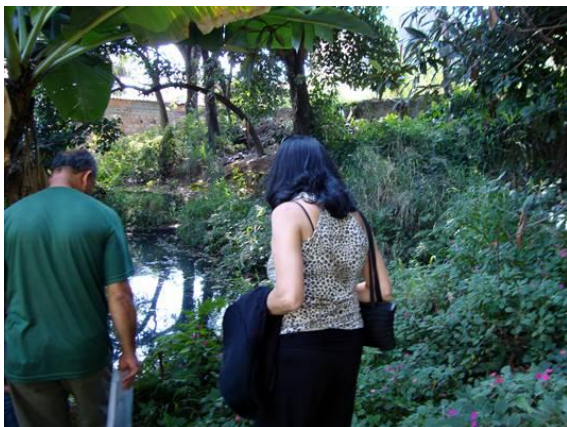


Figura 24: Visita dos integrantes e parceiros do NJGC à nascente da rua Bragança. Local onde o grupo desejava a criação da Estação Ecológica do Ressaca. Acervo Núcleo João Gomes Cardoso, julho de 2009.

Em meio à euforia de se pensar no sonho da criação da Estação Ecológica, um dos integrantes da Associação de Moradores do Bairro Colorado informa sobre a situação da área na qual ocorreu enchentes no início do ano. Relata que as associações tem tentado buscar informações sobre obras a ocorrer na região, mas a prefeitura renitentemente não disponibiliza as informações (NJGC, 2009d).

Em setembro a reunião ocorreu na E.E.Lígia Maria de Magalhães e ficou acordado que a próxima reunião ocorreria na recente integrante do Núcleo, a E.E.Laurita de Mello Moreira. A escolha por uma rotatividade das reuniões teve o intuito de tentar angariar novos integrantes e parceiros do Núcleo. As discussões giraram em torno do planejamento das ações de educação e mobilização junto a escolas e comunidade em prol da criação da Estação Ecológica do Ressaca e muitos foram os registros de possibilidades dentre elas a coleta simbólica de resíduos no entorno do córrego Milanês e a realização oficinas de reaproveitamento de materiais recicláveis em todas as escolas integrantes do Núcleo. Ao final ficou acordado que seria realizado um evento no qual durante duas semanas as escolas receberiam uma programação de palestras, oficinas e trabalhos de campo envolvendo alunos e pais. Dentre as atividades a integrarem o evento foram listados em ata: panfletagem, grafiteagem; plantio de árvores; ciclo de palestras na AMONP; palestras para pais de alunos e comunidade à noite na E.M.Lígia Maria de Magalhães; elaboração de jornal sobre a proposta de criação da Estação Ecológica. Para organizar este mundo de ações propostas foi realizada uma reunião extraordinária ainda em setembro (NJGC, 2009e).

Ainda sem informações precisas quanto a obra de interceptação de esgoto prevista para a Av.Dois e região, locais em que além de nascentes havia área verde e córregos em leito

natural, apesar de significativamente degradados (esgoto, lixo, assoreamento e ausência de mata ciliar), o grupo ao final da reunião de setembro realizou um trabalho de campo no local.

Setembro transcorre em meio à correria de tentar viabilizar uma lista extensa de atividades. Em outubro a dificuldade em realizar as mesmas é registrada na ata. Boa parte das ações previstas não foram executadas. O grupo em seu exercício de sonhar ainda não tinha a experiência no executar. Alguns professores se viam desmotivados diante da postura de colegas de trabalho que não se sensibilizaram com a causa. Foram realizadas atividades: ocorreram palestras, a exposição itinerante do Consórcio de Recuperação da Lagoa da Pampulha esteve em um das escolas, houve a coleta simbólica de resíduos com uns poucos alunos de outra escola e várias foram as visitas e plantios realizados na área da tão sonhada Estação Ecológica do Ressaia (Figuras 25 a 29). Mas, a frustração talvez tenha vindo da percepção da distância entre listar possibilidades e conseguir executá-las. Pois, para tal era preciso mais do que a boa vontade e o espírito de mudança que cada integrante do Núcleo levava consigo. Era necessário planejamento, infraestrutura, tempo. O PMz que era visto como uma referência em mobilização pelo Núcleo, como um apoio técnico, não foi capaz de o sê-lo diante da inexperiência da estagiária que acompanhou o processo. Esta, assim como o NJGC, levava consigo muita boa vontade e desejo de auxiliar na promoção de mudanças, melhorias locais, mas não possuía a prática em mobilização.

Em meio o clima de desânimo de alguns, outros tentavam animar os demais afirmando sobre a importância de mobilizar. A reunião estava ocorrendo na E.E.Laurita de Mello e os professores desta que acompanharam a reunião discorreram um pouco sobre as atividades que realizavam na escola envolvendo a temática ambiental. Mostraram-se interessados em continuar no Núcleo e afirmaram que o concurso da logomarca seria uma boa proposta para prosseguir. O professor participante de outro Núcleo Manuelzão e que passou a integrar o NJGC no início de 2009 levou a blusa com o desenho do mascote e o nome do projeto que participou no outro Núcleo. Enfatizou a importância desta identidade visual, além do fato de o concurso envolver os alunos.



Figura 26: Visita dos integrantes e parceiros do NJGC as nascentes, área verde e córrego da Av. Dois. Ocupação irregular em área de APP. Acervo Núcleo João Gomes Cardoso, setembro de 2009.

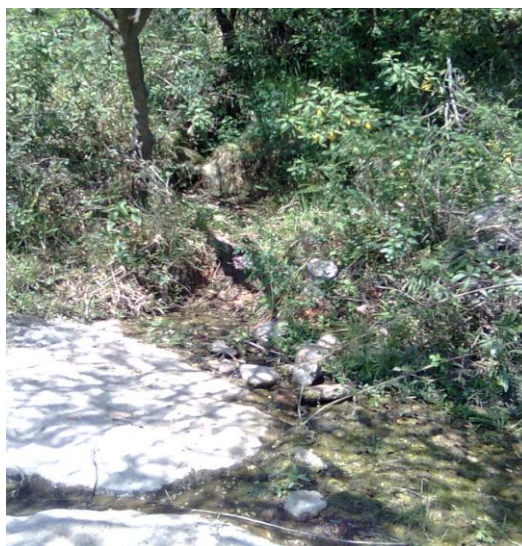


Figura 25: Visita dos integrantes e parceiros do NJGC as nascentes, área verde e córrego da Av. Dois. Nascentes dentro de área verde. Acervo Núcleo João Gomes Cardoso, setembro de 2009.



Figura 28: Plantio de árvores com alunos de escolas integrantes do Núcleo, no local em que se desejava a criação da Estação Ecológica do Ressaca. Acervo Núcleo João Gomes Cardoso, setembro de 2009.



Figura 27: Vista local em que se desejava a criação da Estação Ecológica do Ressaca. Trabalho de campo com alunos de escolas integrantes do NJGC. Acervo Núcleo João Gomes Cardoso, setembro de 2009.



Figura 29: Exposição Itinerante sobre a bacia da Pampulha - Consórcio de Recuperação da Lagoa da Pampulha – em uma das escolas do NJGC. Acervo Núcleo João Gomes Cardoso, setembro de 2009.

Um dos integrantes do Núcleo retomou sobre a necessidade de conhecer mais sobre a região. O GPP se disponibilizou a elaborar uma rota e uma nova participante disse ajudar na abordagem e reflexão das problemáticas e auxiliar em uma proposta futura envolvendo os pontos visitados em atividades pedagógicas junto a escolas e comunidade. Esta nova integrante era da equipe do Manuelzão Comunidade, esclareceu este ser uma nova frente de trabalho do PMz . Elogiou as atividades e disposição do grupo, mas afirmou que talvez faltassem organização e planejamento maior. Uma das associações integrantes do Núcleo ficou de viabilizar o transporte para o trabalho de campo.

Assim, em novembro o grupo finaliza com uma ação que marcou sua história: a primeira visita técnica organizada pelo próprio Núcleo (Figura 31 a 41) a vários pontos da bacia. Em todos os registros de trabalhos de campo realizados pelo Núcleo o de novembro de 2009 é considerado o mais completo no sentido de ter perpassado por vários locais levantando problemas e potencialidades diversas. Os professores, a estagiária e a integrante do Manuelzão Comunidade/PMz (MCom/PMz) e, até mesmo os moradores da região ficaram surpresos com o que viram durante o trabalho de campo: nascentes assoreadas; aterros que aparentavam ter ilegalidades devido os taludes descobertos que carreavam muito sedimento a locais brejosos que poderiam também haver nascentes; áreas verdes ainda com árvores nativas do cerrado; locais com possibilidade de abrigarem nascentes e até mesmo nascentes aflorando no meio da rua; áreas vegetadas que poderiam ser locais de lazer e aprendizado para a comunidade; lixo, esgoto, mau cheiro , ausência de mata ciliar em córregos (CAMPOLINA, CARVALHO & OLIVEIRA, 2014).



Figura 31: Lixo próximo a nascente do Bambuzal. Visita técnica NJGC e Manuelzão Comunidade. Acervo Núcleo João Gomes Cardoso, novembro de 2009.

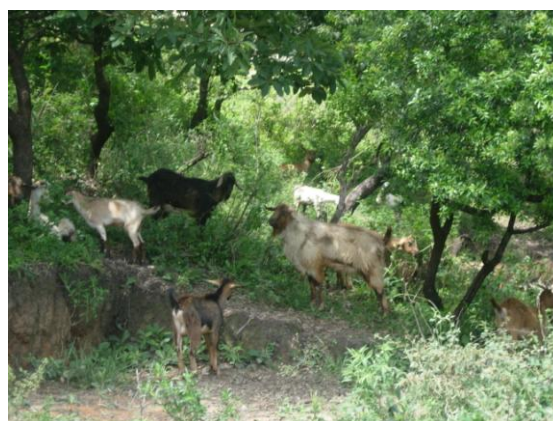


Figura 30: Animais pastando próximo a nascentes do córrego da Av. Dois, utilizam água desta para dessedentação. Visita técnica NJGC e Manuelzão Comunidade. Acervo Núcleo João Gomes Cardoso, novembro de 2009.



Figura 33: Uma das nascentes do córrego da Av.Dois em meio a área vegetada. Visita técnica NJGC e Manuelzão Comunidade. Acervo Núcleo João Gomes Cardoso, novembro de 2009.



Figura 32: Área vegetada onde se encontra parte das nascentes do córrego da Av.Dois. Focos erosivos e entulho carreado. Visita técnica NJGC e Manuelzão Comunidade. Acervo Núcleo João Gomes Cardoso, novembro de 2009.

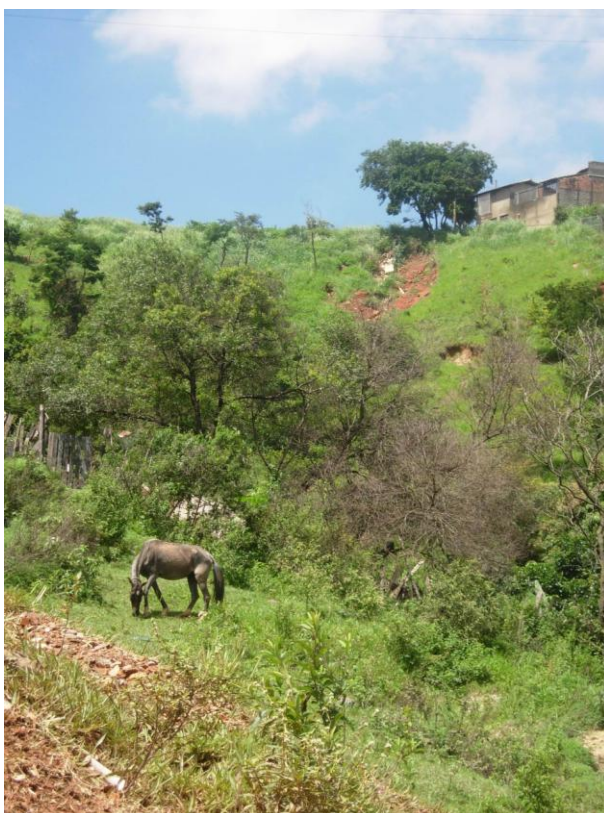


Figura 34 ao lado: Área vegetada onde se encontra parte das nascentes do córrego da Av.Dois. Entulho sendo carreado de parte superior, mais íngreme do terreno até parte menos íngreme. Visita técnica NJGC e Manuelzão Comunidade. Acervo Núcleo João Gomes Cardoso, novembro de 2009.

Figura 35 abaixo: local mais baixo do terreno recebendo carreamento de areia e entulho. Local anteriormente brejoso com possibilidade de também haver nascentes. Acervo Núcleo João Gomes Cardoso, novembro de 2009.





Figura 36: Ocupação irregular em área de preservação permanente. Casas em cima de nascentes. Drenagem das nascentes ocorre em meio a rua em direção ao córrego da Av. Dois. Visita técnica NJGC e Manuelzão Comunidade. Acervo Núcleo João Gomes Cardoso, novembro de 2009.



Figura 37: Pisoteamento de animais em área brejosa e assoreada local com possibilidade de abrigar nascentes.

Visita técnica NJGC e Manuelzão Comunidade. Acervo Núcleo João Gomes Cardoso, novembro de 2009.



Figura 38: Área com aterro realizado por empresa sem cobertura de vegetação nas regiões íngremes acarretando em erosão e assoreamento de corpos d'água. Visita técnica NJGC e Manuelzão Comunidade. Acervo Núcleo João Gomes Cardoso, novembro de 2009.



Figura 39: Área vegetada localizada acima de cascata, possibilidade de nascentes.
Visita técnica NJGC e Manuelzão Comunidade. Acervo Núcleo João Gomes Cardoso, novembro de 2009.



Figura 40: Nascentes brotando na rua. Casas foram construídas em cima de nascentes e estas passaram a aflorar na rua.
Visita técnica NJGC e Manuelzão Comunidade. Acervo Núcleo João Gomes Cardoso, novembro de 2009.



Figura 42: Cascata do bairro Morada Nova. Lixo, esgoto ausência de vegetação nativa.
Visita técnica NJGC e Manuelzão Comunidade. Acervo Núcleo João Gomes Cardoso, novembro de 2009.



Figura 41: Encontro de córrego João Gomes Cardoso canalizado à montante com águas vindas da cascata. Visita técnica NJGC e Manuelzão Comunidade. Acervo Núcleo João Gomes Cardoso, novembro de 2009.

Em meio a tantas surpresas o grupo mostrava-se maravilhado, mas ao mesmo tempo percebia que necessitava adquirir mais conhecimentos tanto técnicos para que pudessem, por

exemplo, identificar nascentes e vegetação nativa, quanto políticos e práticos para descobrir quais seriam os caminhos para não apenas confirmar a ilegalidade como encaminhar a situação para que os responsáveis pudessem ser penalizados e intimados a mudar a situação de ilegalidade. Portanto, o ano de 2010 iniciaria com grandes desafios para o Núcleo.

Não apenas a visita técnica, mas o ano de 2009 foi sem dúvidas um ano de muito aprendizado para o grupo. Por meio das dificuldades enfrentadas durante a tentativa de execução da enxurrada de atividades que desejaram realizar, o grupo foi tomando consciência das dificuldades existentes em processos de educação e mobilização. Dentre elas a inexperiência em mobilizar, assim como, no planejamento e execução de ações. A falta de infraestrutura e articulação política que foram também determinantes no não alcance de alguns aspectos do *Mundo possível*. E mesmo com a experiência do PMz em mobilização e articulação política, de haver estagiário que tentava acompanhar e apoiar as ações do Núcleo, o PMz não conseguiu ser este apoio esperado pelo grupo. A experiência do PMz não alcançou o grupo o que demonstra novamente a falha quanto a formação dos estagiários e até mesmo a necessidade de uma maior organização interna do PMz no sentido de criar outros mecanismos de formação e manutenção do Núcleo de maneira a não centralizar nas ações dos estagiários.

Apesar das dificuldades, o Núcleo conseguiu alistar mais instituições que passaram a compor o grupo, assim como parceiras que atuaram pontualmente. Mesmo que aos “trancos e barrancos”, na empolgação o grupo conseguiu organizar atividades envolvendo principalmente algumas escolas, ou seja, conexões importantes foram realizadas.

Mas, apesar das atividades educativas realizadas em prol da criação da “Estação Ecológica do Ressaca”, novamente a inexperiência toma frente. Não há registro de ofício do Núcleo ou mesmo do PMz encaminhando esta proposta para o poder público. Desta forma o sonho da Estação Ecológica do Ressaca não ultrapassou o patamar de um sonho do Núcleo e de propulsor de ações de mobilização, mesmo que alguém ao esperado pelo próprio grupo. Apesar de toda a movimentação dos professores e a divulgação entre as escolas de como seria maravilhoso ter uma área desta na comunidade, não se passou por um processo de formalidade envolvendo o poder público e até mesmo empresas, o que na prática inviabilizar a conquista deste sonho. Caminhos eram necessários serem traçados para que a ideia da Estação Ecológica do Ressaca se tornasse mais concreta, mas parecia que o Núcleo não tinha muita consciência destes caminhos ou talvez tenha gastado tempo considerável em sonhar e não tanto em estruturar caminhos possíveis para alcançar-se este sonho.

4.4 2010: Águas que em seu fluxo insistente aprendem a contornar obstáculos...

Os problemas identificados que compunham o *Mundo realizado-Tempo I* em 2010 não eram novidade para o Núcleo, pois já eram citados nas atas das reuniões desde 2008: ocupação desordenada, lixo, esgoto, assoreamento, erosão. Cansado de buscar informações anteriores sobre a região o grupo começou ele próprio a produzir estas informações valendo-se de importantes actantes (Figura 43). Fotos, ofícios, solicitações foram actantes que começaram a compor um banco de informações sobre as áreas visitadas por integrantes e parceiros no final de 2009⁵³. Mas, nem todos estes documentos encontram-se em posse do Núcleo. Muitos deles estão nos arquivos da associação e parte das fotos ficaram com dos integrantes do GPP não chegando a compor um relatório comparativo, por exemplo, ou mesmo constar nos arquivos do Núcleo. Portanto, apesar dos actantes terem sido mobilizados, não associaram-se firmemente a rede de informações do Núcleo, pois não foram organizados de forma e estarem acessíveis tanto para qualquer integrante do NJGC quanto para parceiros e outros possíveis aliados. Mas, apesar desta dificuldade em estabelecer actantes que muito poderiam auxiliar na busca do *Mundo possível*, após dois anos de solicitações insistentes do NJGC à secretarias municipais, PMz e Consórcio de Recuperação da Lagoa da Pampulha com relação a maiores informações socioambientais sobre a região, o grupo consegue iniciar o ano de 2010 com vários pontos que passariam a ser monitorados pelo grupo de trabalho Grupo de Planejamento e Projetos (GPP) do Núcleo.

Em 2010 persiste o problema de liberação de informações por parte da prefeitura tanto com relação à titularidade das áreas verdes como das nascentes indicadas pelo Núcleo quanto referente projetos e obras previstas para o território de atuação do Núcleo. E por meio das visitas constantes do monitoramento das áreas pelo GPP foi possível verificar o agravamento quanto à ocupação irregular. Esta foi denunciada junto a SEMAS e não houve tomada de medidas por parte da mesma. Assim, o grupo inquieto foi assistindo as beiras de córregos sendo ocupadas, acrescentando mais lixo e esgoto no córrego, assim como, engrossando a lista dos possíveis atingidos por enchentes nas próximas chuvas. Portanto, os problemas

⁵³ A visita técnica de novembro de 2009 também não chegou ser estruturada em um relatório. Portanto, apesar da cobrança constante do GPP junto ao poder público durante o ano de 2010, esta não ocorreu de maneira estritamente técnica, se resumindo muitas vezes a ofícios e ligações, mesmo que o grupo dispusesse de fotos. Apenas em 2014 os dados de trabalhos de campo realizados pelo Núcleo que tinham arquivo de registro fotográfico foram reunidos no histórico de atuação do Núcleo que compõe o relatório final das atividades dos Guardiões do Meio Ambiente a ser entregue a SEMAS e demais parceiros do NJGC que participaram da formação dos Guardiões.

identificados no *Mundo realizado-Tempo 1* desde 2008 não apenas persistiram como intensificaram-se.

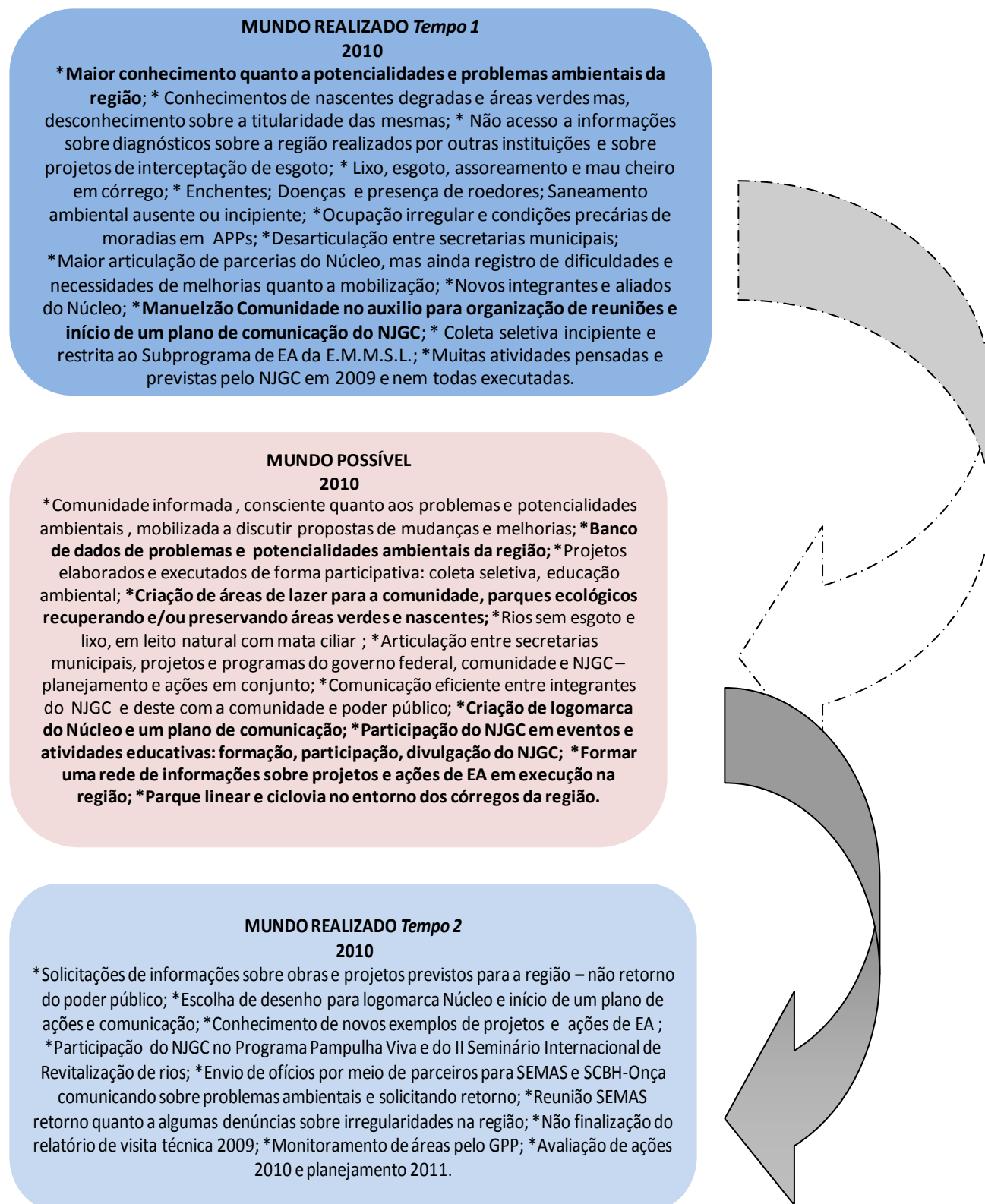


Figura 43: Mundos realizados e Mundo possível do NJGC no ano de 2010.

Mas, houve a conquista do grupo quanto a maior consciência de problemas e potencialidades da região o que de certa forma empoderou o grupo, tornando mais dinâmica e incisiva sua ação de cobrança junto ao poder público, mesmo que com o resultado não correspondente às expectativas.

Em comparação aos anos anteriores o Núcleo também tem a conquista de iniciar 2010 com mais integrantes e já realizando evento que demandou alistamento de parcerias. Ao decorrer do ano foi registrado em ata a dificuldade do Núcleo em mobilizar e alistar parcerias, mas talvez isso seja um reflexo da falta de maturidade em realizar um plano de ações exequível dentro da realidade vivenciada pelo Núcleo. Seus integrantes em meio à empolgação coletiva, que aumentou proporcionalmente ao número de integrantes que chegavam, acreditaram que suas pernas eram do tamanho de seus sonhos.

Algo que parece ter contribuído para a organização do grupo, apesar de não ter conseguido conter e auxiliar no equilíbrio entre vontade e possibilidade de execução de ações, foi a presença do MCom/PMz⁵⁴ acompanhando reuniões e ações desenvolvidas pelo Núcleo. A mediação das reuniões foi mais organizada e mesmo em meio ao delírio coletivo – pois muitas eram as possibilidades de ações sugeridas durante as reuniões⁵⁵ e o grupo manifestava interesse em realizar todas - o MCom/PMz conseguiu auxiliar na estruturação de estratégias de comunicação, angariando novos actantes para o grupo. Dentre eles pode-se citar: a elaboração do histórico sobre o NJGC; tentativa de maior comunicação via email; organização do banco de contatos de integrantes, parceiros existentes e levantamento de possíveis parceiros; organização de demandas com seus respectivos responsáveis, dinamizando assim, um pouco mais as ações do Núcleo.

O *Mundo possível* de 2010 apesar de seguir a mesma direção dos anos anteriores, ganhou na qualidade das possibilidades sonhadas. A noção de qualidade de vida parece ter amadurecido e estar mais concreta. Já se puderam verificar objetivos parcialmente alcançados⁵⁶ como: “*Comunidade informada, consciente quanto aos problemas e potencialidades ambientais, mobilizada a discutir propostas de mudanças e melhorias*” e

⁵⁴ Uma das vantagens em relação aos estagiários do GEM é que a representante do MCom/PMz era graduada e pós-graduada além de ter experiência em mobilização e educação ambiental proporcionando ao grupo contato e uso de actantes importantes para a continuidade, manutenção do grupo, assim como na divulgação do mesmo e na conquista de novos integrantes e aliados.

⁵⁵ As atividades sugeridas serão melhor descritas mais à frente ao se dissertar sobre o mundo realizado tempo-2 do ano de 2010. Dentre as atividades estão o concurso de desenhos da logomarca, várias visitas e trabalhos de campo, assim como eventos envolvendo escola e comunidade.

⁵⁶ Não pretende-se nesta pesquisa quantificar resultados e nem mensurar o quanto do *Mundo 2* foi alcançado. Mas, de acordo com o que foi registrado nas atas e com as informações levantadas nas entrevistas é possível indicar caminhos de mudanças e indícios de conquistas.

“*Banco de dados de problemas e potencialidades ambientais da região*”. Estes dois objetivos iniciados de maneira mais simples no *Mundo realizado-Tempo2* de 2008, em 2010 torna-se mais consistente. Em 2008 o Núcleo desejava maior conhecimento sobre problemas e potencialidades da região, enquanto que em 2010 o grupo já havia realizado visitas técnicas em 2009 para conhecer melhor a região e já pensava em formas de estabelecer uma comunicação entre o NJGC e comunidade, assim como entre o poder público. Já se pensava não apenas no levantamento destas informações, mas na organização delas no formato de banco de dados. Apesar deste banco de dados não ter se estruturado sistematicamente em 2010, o grupo dispunha de acervo fotográfico registrando pontos levantados nas visitas técnicas.

Quanto ao banco de dados, apesar dele não estar organizado e ser algo acessível a qualquer um que viesse buscar informações sobre a região, informações como fotos, ofícios, atas passaram a compor os arquivos do Núcleo e dos parceiros deste. Um novo actante passou a fazer parte da ideia de construção de um banco de dados, um questionário sugerido pelo MCom/PMz a ser elaborado em conjunto pelos professores integrantes do Núcleo para que os alunos buscassem informações junto aos seus pais e vizinhos sobre a localização de nascentes, áreas verdes, locais de descarte ilegal de resíduos e demais informações de interesse para uma gestão participativa local. Os dados levantados pelo questionário também poderiam melhor direcionar as ações do Núcleo. A ideia não se concretizou, mas ficou uma semente que os projetos de extensão desenvolvidos e executados pelo MCom/PMz nos anos posteriores considerou.

Mesmo sem ainda um banco de dados concreto sobre a situação socioambiental da região, actantes importantes que auxiliariam na comunicação entre integrantes do Núcleo e deste com aliados existentes e outros possíveis começaram a fazer parte do grupo: as planilhas de contatos (dos integrantes, parceiros existentes e possíveis)⁵⁷, o documento com o histórico do Núcleo e uma carta convite a ser enviada aos parceiros (existentes e possíveis) esta história, ações realizadas, sonhos e desafios do Núcleo. Além destes documentos, no ano anterior o Núcleo já havia iniciado o processo de criação de logomarca que seria por meio de um concurso de desenhos entre as escolas integrantes. Este concurso ocorreu durante o ano de

⁵⁷ As planilhas eram divididas em: integrantes, parceiros escolas, parceiros comunidade, parceiros poder público. Tentou-se completa-la com nome, instituição, telefone e email. E no caso dos integrantes ainda tiveram o cuidado de discriminar a operadora de celular de modo a tentar facilitar a comunicação entre os mesmos. Os emails mesmo não sendo um meio muito eficiente de comunicação – pois, nem todos tinham emails e os que possuíam nem sempre os usavam constantemente - era uma forma de o Núcleo enviar para um número maior de pessoas os comunicados e convites. Uma rede de comunicação começou a ser organizada.

2010 e na última reunião deste ano do Núcleo o desenho ganhador (Figura 49) que representaria o Núcleo foi escolhido pelo grupo. Um dos desafios para 2011 seria estilizá-la de maneira a torna-la uma marca que pudesse ser aplicada desde materiais gráficos até blusas e canecas. Todos estes atores não-humanos (banco de contatos, ofícios, fotos, logomarca, questionário diagnóstico, histórico do Núcleo, convites) que a partir de então passaram a compor o NJGC, representam mais um passo na construção da identidade do grupo.

Em relação a “*Criação de áreas de lazer para a comunidade, parques ecológicos recuperando e/ou preservando áreas verdes e nascentes*” o contato com experiências novas, com exemplos de revitalização no mundo inteiro durante palestras realizadas no II Seminário Internacional de Revitalização de Rios⁵⁸ ou mesmo na participação do evento realizado pelo PMz e governo de estado de Minas Gerais durante a finalização da Meta 2010 e estabelecimento da Meta 2014⁵⁹, foram também momentos de aprendizagem para o Núcleo. O contato com experiências nas quais mesmo em meio a tantas dificuldades foi possível se ter resultados de mudanças, deu esperança ao grupo, força para seguir, além de ter colaborado para expandir o horizonte de possibilidades para o grupo, o que pode ter auxiliado na estruturação de mundos possíveis nos quais a ideia de revitalização de rios e qualidade de vida fosse mais concreta. Talvez isso justifique o turbilhão de ações desejadas pelo Núcleo durante o ano.

Esta esperança e empolgação também foram alimentadas quando o grupo em uma das reuniões teve contato com o relato do um projeto de revitalização de um trecho da mata ciliar do córrego Engenho Nogueira em Belo Horizonte, conquistado pelos Núcleos Integrados do Engenho Nogueira⁶⁰. Estes Núcleos conseguiram articular uma parceria com a FEMSA-Brasil

⁵⁸ O II Seminário Internacional de Revitalização de Rios ocorreu em Belo Horizonte e foi organizado pelo PMz. Foram convidados representantes do governo e pesquisadores de vários países do mundo como Canadá, França, Coreia do Sul, EUA, entre outros, que apresentaram experiências exitosas de revitalização de rios inclusive urbanos com exemplos de descanalização.

⁵⁹ A Meta 2010 foi proposta pelo PMz após a expedição pelo rio das Velhas ocorrida em 2003 na qual registrou-se elevado grau de poluição na bacia do rio das Velhas, sobretudo na região metropolitana de Belo Horizonte. A Meta 2010 consistia em ‘pescar, nadar e navegar no rio das Velhas’ isso inclui seus afluentes da região metropolitana. Em 2005 o governo do estado de Minas Gerais abraçou a meta transformando-a em programa de governo. Em agosto de 2010 ocorreu o evento de fechamento da Meta 2010 e início da Meta 2014 que daria continuidade a proposta. O nado no rio das Velhas ocorreu na cidade de Santo Hipólito, porção média do rio das Velhas, com o mergulho do governador e dos coordenadores do PMz no rio. Consideraram que muitos avanços ocorreram desde o início da Meta, mas que ainda era preciso continuar somando-se esforços para que seja possível pescar, nadar e navegar no rio das Velhas, em sua passagem na região metropolitana. Para tal foi assinado um documento de compromisso do governador com a continuidade da Meta, agora Meta 2014.

⁶⁰ Inicialmente eram três Núcleos Manuelzão atuando na mesma bacia, a bacia do córrego Engenho Nogueira: Núcleo Integrado Cascatinha, Núcleo Brejinho e Núcleo Engenho Nogueira. Com a falta de apoio do PMz e a desmobilização dos Núcleos os três passaram a atuar em conjunto otimizando suas ações e fazendo planejamentos em conjunto.

(Coca-cola) e a UFMG para a elaboração, financiamento e execução do projeto (NJGC, 2010f).

Portanto a *“Criação de áreas de lazer para a comunidade, parques ecológicos recuperando e/ou preservando áreas verdes e nascentes”* parecia algo cada vez mais possível e próximo. Com a visita técnica de 2009 o grupo já tinha uma primeira proposta de locais a serem recuperados e/ou preservados dentre eles os que tinham possibilidade de se tornarem espaços de lazer para a comunidade. E diante do contato do Núcleo com experiências exitosas em locais não distantes da sua área de atuação, com características inclusive similares, o NJGC passou a sonhar mais alto: além dos locais já pensados surgiu a proposta de um parque linear e ciclovia no entorno dos córregos da região (NJGC, 2010f). Apesar de a proposta ter se dissolvido em meio a tantas possibilidades, representou um amadurecimento quanto à ideia de bacia e de gestão ambiental. Preservar a mata ciliar dos córregos ainda em leito aberto e com ciclovia compatibilizaria mobilidade, melhoria da qualidade ambiental dos córregos, de suas águas e possibilitando em parte a vida em ecossistemas aquáticos (pois a presença de vida ainda dependeria principalmente da retirada de esgoto e lixo dos córregos) e ainda proporcionaria qualidade vida para a população – com a alternativa de mobilidade sem emissão de gases poluentes e espaços de lazer para a comunidade. Mas, este desejo não chegou a se materializar em uma proposta sistematizada e enviada ao poder público. Também não houve divulgação e mobilização em torno dela, ficando por isso, mais perto da possibilidade do que da concretude.

Outra nova proposta que passou a integrar este mundo possível desejado pelo Núcleo foi a constituição de uma rede de informações sobre projetos e ações de EA em execução na região. A proposta consistia em conhecer os projetos inicialmente por meio de relatos de participantes destes projetos, para que em um segundo momento o NJGC se organizasse tentando viabilizar parcerias, já que grande parte dos projetos apresentados por parceiros durante as reuniões do ano tinham objetivos que de alguma forma iam de encontro com os do Núcleo. Esta rede de informações não chegou a ser organizada como um banco de dados, mas há registro em atas dos projetos e ações educativas realizadas pelas instituições integrantes e parceiras que poderia constituir um início da formação deste banco de dados. Com a lista de contatos também organizada facilitaria a atualização e complementação de um banco de dados de projetos realizados por parceiros. Mas, estruturado e organizado este banco nunca chegou a existir. O que não significa que não tenha sido importante as reuniões nas quais os integrantes e parceiros apresentaram suas ações e projetos. De certa forma isso fez com que o

Núcleo tivesse uma visão geral e pudesse optar por alguns caminhos que constituiriam o *Mundo realizado-Tempo2* do Núcleo em 2010 e nos anos seguintes.

Portanto, diante do *Mundo possível* de 2010 que mostrava uma maturidade do grupo em relação inclusive aos seus sonhos quanto à qualidade de vida, o NJGC organiza o *Mundo realizado-Tempo2* com mais informações e consciência de problemas ambientais existentes na região. E estas informações foram essenciais para que durante o ano de 2010 o GPP monitorasse estes pontos e denunciasses, cobrasse do poder público uma resolução. Mesmo que o diálogo não tenha sido constante, ao final do ano o grupo foi convidado pela SEMAS para uma reunião na qual a secretaria apresentou retornos, encaminhamentos realizados por ela a partir das denúncias de irregularidades feita pelo GPP durante todo o ano. Dentre as irregularidades o GPP constatou: ocupação irregular em áreas de APP (nascentes, mata ciliar, cascata); movimento de terra por empresa em regiões íngremes promovendo assoreamento de nascentes durante o período de chuvas; retirada de vegetação nativa; falta de cuidado e manutenção de áreas sob responsabilidade da Fundação de Parques de Contagem; disposição inadequada de lixo doméstico e de entulho. Mesmo que não tenha havido a resolução dos problemas como esperado, a reunião solicitada pelo poder público, especialmente para este grupo, representa um avanço na mobilização do Núcleo, significa que de alguma forma ele foi escutado, que o poder público o viu, considerou suas colocações. Segundo os representantes da SEMAS algumas das irregularidades denunciadas pela associação em parceria como o Núcleo gerou autuações e multas a empresas. Mas, quanto a questões referentes à ocupação irregular e descarte de lixo em lotes vagos, vias públicas não foram apresentadas medidas tomadas por parte da SEMAS. Apesar dos ofícios terem sido enviados via uma das associações integrantes do Núcleo, na reunião junto a SEMAS estiveram presentes integrantes do Núcleo, do MCom/PMz e a coordenação geral do PMz fortalecendo assim, a imagem de atuação do NJGC e do PMz na região.

O alcance das ações do Núcleo ainda não era tão grande como gostariam, no sentido principalmente de envolver mais a comunidade, mas em 2010 já havia mais escolas e associações atuando como Núcleo o que expressa um aumento nesta mobilização e comunicação, formando-se conexões que aumentavam a rede ou ao menos fortalecia sua tessitura. Era preciso agora desenvolver estratégias de divulgação do Núcleo. A noção da importância do NJGC ser visualizado e conhecido por um público maior permeou as várias possibilidades de ações do grupo durante todo o ano.

A escolha da caminhada ecológica das escolas no Dia Mundial das Águas⁶¹ fazendo com que alunos de quatro escolas se deslocassem por avenidas movimentadas e no centro comercial da região compunha esta noção de visibilidade. Outra ação que contribuiu para a consciência da importância da visibilidade do Núcleo foi a participação deste no Programa Pampulha Viva que envolve várias escolas da região da Pampulha. Mesmo sendo um Programa que durante a avaliação pelo grupo parece ter atropelado a programação do Núcleo (NJGC, 2010f) durante 2010, proporcionou uma experiência enriquecedora quanto à organização e articulação de parcerias para estruturação de ações envolvendo uma grande quantidade de pessoas e com ampla divulgação pela mídia tanto de jornais impressos quanto programas de rádio e televisivos.

Mesmo diante dos vários obstáculos existentes, o Núcleo segue em luta por um mundo possível melhor do que o vivenciado. O número restrito de pessoas sonhadoras em comparação ao grande número de atividades que desejam realizar, somados a falta de infraestrutura e de financiamento para realizar qualquer das ações previstas, foram novamente fatores consideravelmente dificultadores. Mesmo assim o grupo seguia certo de que contornariam estes obstáculos.

O ano inicia com um exemplo desta força de vontade. Apesar de não haver registro de ata, pelas atas posteriores e em entrevista com a coordenadora foi possível verificar que em fevereiro o grupo se reuniu já com novas escolas integrantes (Escola Municipal Albertina Alves do Nascimento e Escola Municipal Padre Joaquim de Sousa) e organizou o primeiro evento do ano que ocorreria já no mês de março, no dia 22, no Dia Mundial das Águas.

As escolas recém integradas ao grupo traziam consigo um fôlego novo. Professores destas escolas que passaram representá-las durante as reuniões e ações do Núcleo tinham em sua bagagem o histórico de atividades de trabalho de campo na região e realização de ações educativas que expressavam a sensibilização quanto às problemáticas socioambientais locais existentes. A reunião de março concentrou-se na organização da Caminhada pelas Águas, como foi designado o evento.

⁶¹ A caminhada realizada pelo Núcleo no Dia 22 de março que é Mundial das Águas não tem nenhuma relação com o Programa Pampulha Viva. A caminhada pelas águas foi organizada e executada pelo NJGC enquanto que o Programa Pampulha Viva envolve várias escolas da bacia da Pampulha, desenvolvendo uma série de atividades junto às escolas, sobretudo no segundo semestre do ano, pois dentre suas ações está o evento do Dia Mundial de Limpeza de Rios e Praias que ocorre todo 3º sábado de setembro quando no mundo inteiro pessoas se reúnem para realizar uma coleta simbólica em rios, praias e lagos no intuito de chamar a atenção sobre a importância da preservação destes locais.

Sem infraestrutura e nem fundos financeiros para tal, o Núcleo conseguiu organizar em um mês a Caminhada pelas Águas envolvendo quatro escolas da região⁶², duas associações, o Programa Educação pelo Tambor, a SEMAS, Transcon, polícia militar e Copasa. Considerando a distancia entre as escolas, o grupo estrategicamente escolheu um local de encontro em que os alunos de cada escola não andassem a ponto da caminhada ser cansativa e que tivessem como itinerário a Av. João Gomes Cardoso, principal via de acesso de vários bairros da região, ligando Contagem a Pampulha – Belo Horizonte. A avenida João Gomes Cardoso, que encontra-se quase toda canalizada - e em canal fechado- foi construída às margens e em muitos trechos em cima do córrego que dá nome ao Núcleo: o córrego João Gomes Cardoso. A avenida/córrego é local de grande movimento não apenas de carros, mas também de pessoas devido a quantidade de comércio que abriga. Assim, simbolismo e estratégia compunham o planejamento do evento.

Com auxílio de integrantes do Núcleo que eram moradores a muitos anos da região - e que a conheciam como a palma da própria mão - foi escolhido o local de encontro das escolas: uma pequena ilha de grama que o Núcleo já pensou em futuramente ser uma praça.

No local de encontro das escolas estava prevista programação cultural com apresentação de teatro sob responsabilidade da SEMAS e a dessedentação dos participantes garantida pela parceria com a Copasa. No dia do evento a SEMAS comunica que não teria o teatro, sendo que os professores já haviam anunciado a atração para os alunos. A secretaria apenas chega com o trambolho do ônibus da SEMAS, o expresso ambiental, que ficou estacionado sem nenhuma atração a oferecer. Frustrações à parte, as quatro escolas reunidas no local, após abastecerem-se do líquido que também movia parte das ideias do Núcleo, seguem pelo córrego/avenida João Gomes Cardoso por um trecho, exibindo seus cartazes e faixas com dizerem diversos expressando a preocupação com a questão da água, acompanhado de seus professores, demais integrantes do NJGC e de alguns parceiros angariados para o evento: Copasa, polícia militar e Transcon.

Em meio ao retumbar dos tambores entoados pelos alunos do programa Educação Pelo Tambor segue os caminhantes que eram observados com curiosidade pelos transeuntes, pelos moradores, comerciantes e clientes que saíam à porta dos estabelecimentos e casas despertados pela curiosidade frente à passagem do grupo barulhento (Figura 44).

Quem observava não entendia ao certo o que ocorria, mas os cartazes e faixas indicavam parte do que queriam dizer: ‘Vamos agir localmente evitando a poluição e

⁶² Pelo menos uma turma de alunos de cada escola integrante do Núcleo participou da caminhada.

degradação das nascentes'; 'Cuide do planeta: ele é seu!'; 'Água sangue da terra, responsável pela vida da Terra'; 'Todos nós somos responsáveis pela água do planeta!'; 'Água para a nossa e as futuras gerações'; 'Água é um bem muito precioso: cuide!'. Estes dentre outros dizeres, alguns com desenhos, letras de músicas, poemas desfilando sob o córrego/avenida João Gomes Cardoso que provavelmente nunca tinha presenciado tanta gente reunida e preocupada com ele.



Figura 44: Caminhada pelas águas no córrego/avenida João Gomes com alunos de escolas integrantes do NJGC.

Daniela Campolina Vieira, março de 2010.

Após o encontro das escolas, o grupo caminhou junto por um pouco menos de um quilômetro do córrego/avenida João Gomes Cardoso, pois os alunos ainda teriam que retornar às suas respectivas escolas para serem liberados do turno escolar.

A realização do evento pelo Núcleo no início do ano, em tão pouco tempo e conseguindo envolver tanto integrantes quanto parceiros empolgou o grupo. Nas reuniões seguintes várias atividades educativas visando não apenas a mobilização da população e o alistamento de novos parceiros, mas também a formação⁶³ do grupo foram sugeridas dentre elas trabalhos de campo diversos, atividades pedagógicas e eventos. Dentre os trabalhos de campo cogitou-se: visita a estação de tratamento do ribeirão Onça (ETE-Onça); visita a Estação Ecológica de Peti; participação do circuito na bacia da Pampulha uma das atividades disponibilizadas pelo Consórcio de Recuperação da Lagoa da Pampulha a escolas da bacia; visita a ONG Kairós em Nova Lima que trabalha com bioconstrução e bioarquitetura; visita ao Parque Nossa Senhora da Piedade (localizado na regional Norte de Belo Horizonte), unidade de conservação que teve ampla participação e influencia do Núcleo Manuelzão Nossa Senhora da Piedade em sua conquista; visita ao Aquário do Rio São Francisco e elaboração de uma roteiro de visita a áreas verdes e nascentes localizadas na região de atuação do Núcleo.

⁶³ Formação aqui está no sentido de aquisição de conhecimentos, formação como aumentar seus conhecimentos tanto sobre questões ambientais quanto formas de mobilizar, participar e de desenvolver atividades educativas.

As sugestões de locais a serem visitados estavam ligadas diretamente as experiências de um ou mais integrantes do NJGC que segundo registros em ata já havia conhecido o local e identificava o trabalho de campo como rica experiência para o grupo conhecer e/ou para se levar os alunos das escolas estando em consonância com a proposta do Núcleo (NJGC, 2010b).

Outras atividades pedagógicas também foram sugeridas: concurso para escolher a logomarca e um mascote (um animal ou símbolo que remetesse visualmente a proposta do NJGC); plantio de mudas pelas escolas em parceria com comunidade, sugestão de fazer o plantio em locais com muito lixo disposto inadequadamente (lotes vagos, áreas verdes, nascentes, margens de córregos); elaboração de um jornal para divulgar as ações nas escolas e entre os parceiros; capacitação catadores e retomada da proposta de coleta seletiva; trabalhos educativos com carroceiros para conscientização quanto a problemáticas ambientais ao se descartar entulho em APP; estruturação de um Comitê infanto-juvenil de monitoramento e fiscalização de nascentes, áreas verdes e praças; oficinas itinerantes materiais recicláveis entre escolas (NJGC, 2010b).

Dentre os eventos possíveis foram cogitados: continuidade da Caminhada Pelas Águas a ocorrer todos os anos, no Dia Mundial da Água; participação do Dia Mundial de Limpeza de Rios e Praias⁶⁴ em parceria com Pampulha Viva; cinema na escola com sugestão de exibição do vídeo da Expedição Manuelzão à noite nas escolas convidando a comunidade; passeio ciclístico; evento do Núcleo ano final do ano com avaliação das ações e confraternização convidando também os parceiros (NJGC, 2010b; NJGC, 2010c).

A ideia de estruturar um Comitê infanto-juvenil de monitoramento e fiscalização de nascentes, áreas verdes e praças, não se concretizou em 2010, mas foi retomada em 2012 quando foi elaborado e ministrado o primeiro curso de formação dos *Guardiões do Meio Ambiente*⁶⁵. Algumas oficinas itinerantes materiais recicláveis foram realizadas havendo intercâmbio entre algumas escolas (NJGC, 2010b). Dentre as demais possibilidades duas foram cumpridas a partir da parceria com o Programa Pampulha Viva: a participação do Dia Mundial de Limpeza de Rios e Praias e a participação do circuito da Pampulha ministrado

⁶⁴ O Dia Mundial de Limpeza de Rios e Praias é um evento mundial de sensibilização e mobilização em prol das águas. Este não tem uma data, mas sim um dia fixo que é sempre o 3º sábado de setembro. O objetivo é que neste dia no mundo inteiro pessoas se reúnam e realizem coletas simbólicas de resíduos sólidos em corpos d'água envolvendo e chamando atenção da população quanto a problemática do lixo e seu impacto na qualidade ambiental dos rios e praias e consequentemente na qualidade de vida da população. Em Belo Horizonte no Dia Mundial de Limpeza de Rios e Praias o Programa Pampulha Viva, em parceria com empresas realizam o evento reunindo escolas da bacia da Pampulha para realizar a coleta simbólica de resíduos.

⁶⁵ Nos relatos de ações e dos três mundos de 2012 e 2013 será detalhada a história da formação e atuação dos Guardiões do Meio Ambiente.

pelo Consórcio de Recuperação da Lagoa da Pampulha. A visita ao Parque Nossa Senhora da Piedade estava na programação das atividades a serem realizadas por todas as escolas participantes do Pampulha Viva, mas devido a impossibilidade de conseguir transporte para as escolas, a visita não foi realizada.

Ônibus e lanche foram duas problemáticas constantes relatadas durante as reuniões em que se pensava em planejar qualquer atividade a ser realizada tanto envolvendo apenas os integrantes do Núcleo quanto envolvendo alunos das escolas. Portanto, conhecer realidades diferentes das vivenciadas na região como, por exemplo, Parque Nossa Senhora da Piedade⁶⁶ foram inviabilizados devido à falta de infraestrutura. O imaginário dos alunos não seria preenchido pela imagem de uma região preservada, com nascentes e córregos limpos, árvores e espaços de lazer que um dia já tinha sido muito parecida com a que viviam: repleta de lixo, esgoto e doença. A infraestrutura inexistente não foi considerada pelo Núcleo quando planejou ações como esta.

Mas, isso não impedia o NJGC de seguir sonhando. A ideia de mudar a região, de construir outro mundo diferente do atual, estava explícita no desejo de se ocupar de outra forma espaços nos quais o descaso e falta de cuidado reinavam. O desejo dos parques lineares, das ciclovias, do plantio de mudas em locais que havia muito lixo e entulho eram propostas de se pensar e ocupar estes lugares de maneira diferenciada do que estava ocorrendo. O imaginário do NJGC quanto à qualidade de vida foi mais delineado ao longo de 2010 em relação aos anos anteriores, mesmo que ainda os caminhos para se alcançar estes sonhos, este *Mundo possível*, ainda pareciam obscuros para o grupo.

Mas, diferente dos demais anos, pela primeira vez o NJGC finalizou o ano com uma avaliação das ações realizadas durante todo o ano. Neste momento foi nítida a conscientização do grupo de que era preciso fazer escolhas e decidir pelo número e tipo de ações que cabiam dentro das possibilidades e limites do grupo. E assim, o Núcleo elabora na reunião de dezembro um planejamento de ações para 2011 na esperança de conseguirem diminuir a distância entre o que desejavam fazer e o que tinham viabilidade de fazer (NJGC, 2010f). Uma tentativa de sintonia entre desejo e a praticidade, de compatibilização entre o tamanho dos sonhos com o tamanho das pernas.

⁶⁶ O Parque Nossa Senhora da Piedade é citado como interesse de visitação em vários momentos. O interesse na visita ao local refere-se ao fato dele ser um exemplo de mudança promovido pela comunidade em parceria com o poder público. A situação vivenciada pelos moradores do entorno antes da criação do parque era muito similar a do NJGC com nascentes e áreas verdes degradadas, presença de lixo, esgoto e ocorrência de enchentes.

4.5 2011: Desvios e barreiras dificultam o fluxo natural das águas

Apesar do *Mundo realizado-Tempo1* do ano de 2011 iniciar com um planejamento de ações a serem realizadas pelo NJGC, o fluxo que pareceria natural foi interrompido por novos desafios e contratempos (Figura 45).

O *Mundo realizado-Tempo1* em 2011, muito similar aos anos anteriores, trás consigo as mesmas problemáticas, mas de maneira mais intensa do que no ano anterior. Mais lixo nos córregos, nos lotes vagos e áreas verdes; o esgoto permanece nos corpos d'água e aumenta em quantidade proporcional ao número de invasões, dentre elas as em APP. A falta de informações quanto a projetos previstos para a região gerou situações conflituosas envolvendo embates entre o NJGC e a comunidade. Além da falta de informações desde o início do Núcleo quanto a informações referentes as obras de interceptação de esgoto na região que envolveria provavelmente a remoção de famílias que moravam às margens do córrego da Av. Dois, em 2011 houve problemas também quanto a falta de informações em relação à obras da CONPARQ em um trecho do córrego no qual há alguns anos atrás estava previsto a construção de uma praça literalmente em cima do córrego o que demandaria canalização de mais um trecho deste. Esta última gerou situações conflituosas envolvendo Núcleo e comunidade que serão descritas mais à frente.

O *Mundo possível* de 2011 tem como novidade em relação ao ano anterior a possibilidade de uma parceria diferenciada entre universidade e o Núcleo. Apesar do PMz ser um projeto de extensão da UFMG, apresenta-se como um híbrido manifestando-se muitas vezes em sua atuação junto aos Núcleos, mais com características políticas do que acadêmicas. Não que características acadêmicas e políticas sejam incompatíveis,⁶⁷ mas, em relação à mobilização e estruturação dos Núcleos o PMz não possuía uma característica acadêmica, não se valendo de metodologias sistematizadas que auxiliassem na continuidade dos Núcleos, na sua qualificação e autonomia. Diante deste contexto as formações previstas a ocorrerem durante a execução dos projetos de extensão que passariam a ocorrerem em 2011 sob coordenação e execução do MCom/PMz visavam construir ou pelo menos iniciar um

⁶⁷O PMz também possui um viés acadêmico graças a parceria estabelecida com laboratórios do Instituto de Ciências Biológicas da UFMG o qual realiza pesquisas de grande reconhecimento nacional e internacional desenvolvendo metodologias de monitoramento da qualidade da água por meio de bioindicadores dentre eles peixes e macroinvertebrados bentônicos. Macroinvertebrados bentônicos são invertebrados visíveis a olho nu que vivem no fundo do rio. Por meio de coleta de animais previamente identificados como sensíveis, tolerantes e resistentes à poluição é possível -juntamente com outro fatores como pH, temperatura, condutividade elétrica dentre outros - indicar a qualidade da água.

movimento de construção da autonomia do NJGC em relação ao PMz. O desenvolvimento da metodologia do mapeamento geo-participativo por meio de projetos de extensão talvez poderia ser uma luz em meio as obscuras promessas do PMz durante os encontros de Núcleos de que iria auxilia-los em apoio técnico para que estes grupos pudessem ser mais independentes em relação ao PMz.⁶⁸

As ações de formação disponibilizadas pelo PMz aos Núcleos até então caracterizaram-se por cursos pontuais e generalistas não havendo uma preparação contínua dos integrantes do Núcleo quanto a mecanismos de mobilização e educação, assim como, organização e produção de informações locais.

O desenvolvimento da metodologia mapeamento geo-participativo⁶⁹ se configuraria em uma parceria mais consistente entre universidade e comunidade, pois a proposta foi inspirada a partir da experiência da equipe do MCom/PMz, na lida com os Núcleos e suas problemáticas. Ao trabalhar juntos aos Núcleos Manuelzão atuantes o MCom/PMz verificou que os problemas ambientais eram muito similares, talvez por todos Núcleos atualmente se localizarem em áreas urbanas de Belo Horizonte ou região metropolitana: lixo, esgoto, doenças, canalização, desmobilização da comunidade, dificuldades em dialogar com o poder público e ter poder de decisão quanto a melhorias locais. Os integrantes dos diversos Núcleos que moravam e/ou atuavam no território da bacia há muitos anos relatavam a recorrência e agravamento destes problemas com o passar dos anos, mas apesar da parceria com o PMz, de terem ocorridos trabalhos de campo, envio de ofícios, registros fotográficos em alguns momentos, estes não eram contínuos, não seguiam um metodologia e muitos não encontravam-se em posse dos Núcleos, assim como não foram encontrados no PMz, ou seja, apesar do relato de terem ocorrido, registros de trabalho de campo e documentos referentes a ações de Núcleos desapareceram ao longo do tempo da sede do PMz.

⁶⁸ As promessas de apoio técnico e jurídico do PMz aos Núcleos pode ser conferida nas atas dos os Encontros de Comitês e de Núcleos Manuelzão.

⁶⁹ A metodologia do mapeamento geo-participativo foi desenvolvida graças a projetos e programas aprovados em editais da Fapemig e PROEXT-MEC/SEsu no ano de 2010 com execução entre 2011 e 2013.

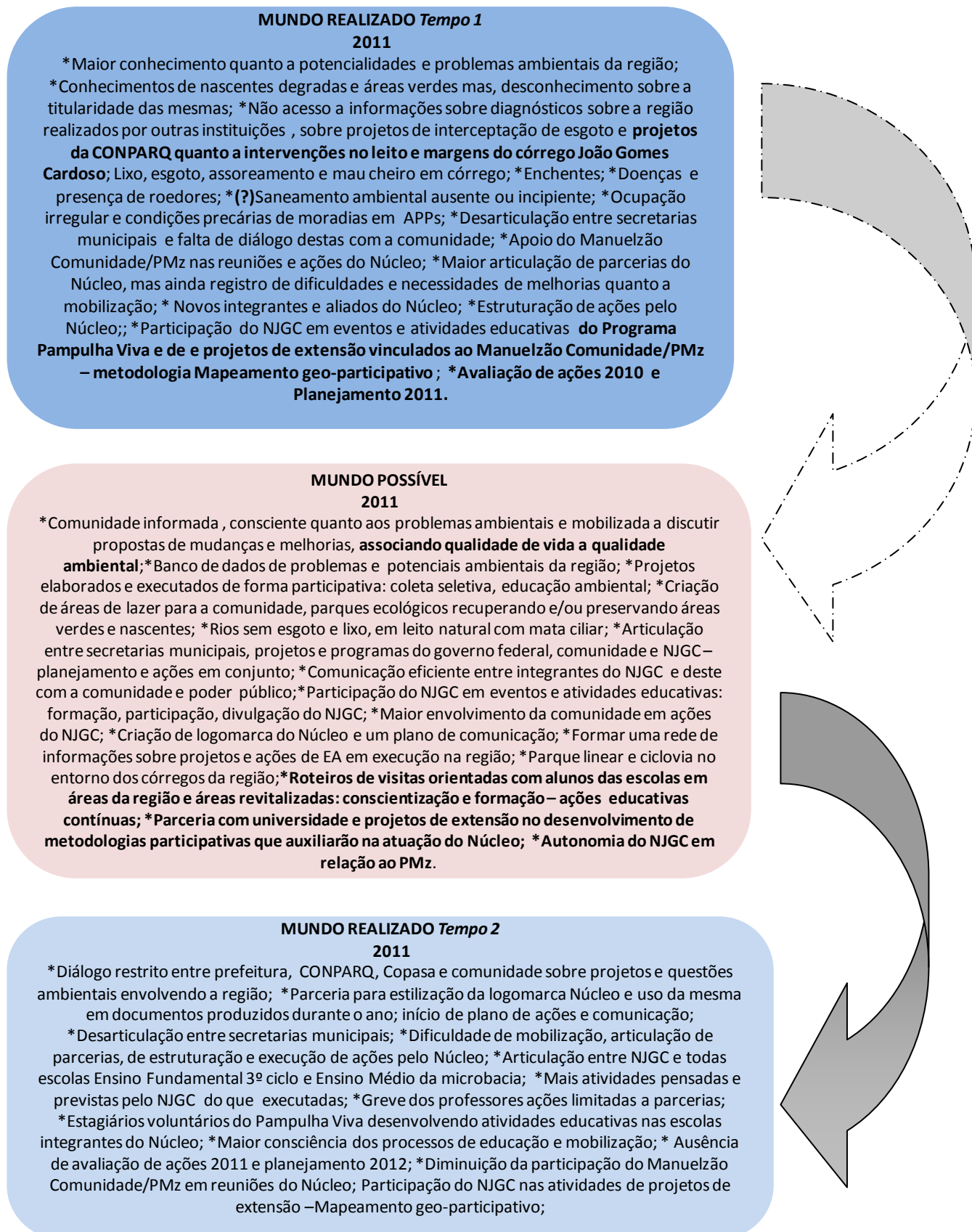


Figura 45: Mundos realizados e Mundo possível do NJGC no ano de 2011.

Apesar de haver um Centro de documentação e Informação (CID) na sede do PMz este não preocupou-se em organizar e arquivar documentos referentes a ações realizadas junto aos Núcleos e com isso parte dessa rica história foi se perdendo. Núcleos que não tiveram seus próprios relatores e seu livro de ata ou algum formato de registro de reuniões - como no caso do NJGC - tem sua história apenas na memória de seus integrantes que foram ou são mais participantes. Este descuido com a documentação e a história dos Núcleos foi apontado com um dos pontos negativos do PMz pela ex-estagiária entrevistada durante a presente pesquisa

“Um dos pontos negativos do PMz é a falta de cuidado com documentação, histórico. No CID não tem preocupação com o dia-a-dia e é o dia-a-dia que formou o Projeto. Tinha que ter um estagiário só para banco de dados. Tem o livro dos 10 anos do Projeto, mas quem ler ele pode até conhecer parte da história do projeto, mas não tem conhecimento desses 10 anos de luta dos Núcleos” (SILVA, T.P. entrevista cedida para a pesquisa, 2014).

E remete a uma tentativa de sistematização das informações, e formação de estagiários que iniciada, mas não concluída:

“O Guia do Mobilizador para mim foi um dos pontos altos na busca pela melhoria do processo de inserção dos novos estagiários no universo do Projeto Manuelzão (...) Pensamos inicialmente em um documento base, com as principais informações e metodologias básicas do dia-a-dia mesmo do estagiário, a proposta mestra era fazer um curso de capacitação com mais detalhes sobre a rotina e contexto histórico de cada núcleo. Após a aprovação da coordenadora do Manuelzão Comunidade apresentamos o Guia do Mobilizador para o coordenador geral do Projeto Manuelzão. Ele parabenizou a iniciativa e disse que essa já era uma proposta antiga do projeto, mas carecia de alguém para iniciar e formatar o documento da forma em que estava (...) O coordenador aprovou o documento e uma cópia dele foi impressa e anexada em todas as salas do Projeto Manuelzão. No entanto, houve uma falha: como éramos estagiárias e já estávamos em fase de finalizar nosso período, quem ficaria encarregado de fazer cumprir o guia? Inicialmente, deveria ser o próprio coordenador, uma vez que ele é peça imutável do Projeto Manuelzão (...) em conversa recente com a última estagiária da mobilização, ela me disse que nunca tinha ouvido falar do guia e que ele não se encontrava no diretório do computador. Outra lástima, porque fica claro que o projeto possui uma falha gigante relacionada a sua própria metodologia interna de trabalho, de organização das atribuições de cada mobilizador. O problema maior eu vejo é que com as informações perdidas, cada estagiária busca as mesmas com os membros e coordenadores de cada Núcleo e isso acaba gerando um desgaste - e com razão- nos mesmos, além é claro de haver um nítido descrédito da comunidade com o Projeto Manuelzão” (SILVA, T.P. entrevista cedida para a pesquisa, 2014).

Mas, apesar deste esforço em uma sistematização, organização e arquivamento de informações, assim como de formação de estagiários infelizmente o mesmo não foi efetivado devido tanto pela descontinuidade dos estagiários quanto pela falta de interesse da coordenação do Projeto.

Diante deste contexto a possibilidade de um projeto de extensão com uma metodologia que objetivava resolver um problema recorrente entre os Núcleos (a inexistência de um banco de dados com informações ambientais da região) apresentou-se como uma oportunidade para o NJGC, ampliando assim, o horizonte da exploração do *Mundo possível*. Com um banco de dados contendo além de relatos sobre problemas e potencialidade, o georreferenciamento do local e o registro fotográfico poderiam permitir uma análise contínua e comparativa dos locais. Portanto, o *Mundo possível* do NJGC em 2011 expande-se ao vislumbrar a possibilidade de parceria com universidades que poderia auxiliar o grupo na conquista de autonomia quanto ao PMz. Por meio do novo formato de parceria com a universidade por meio dos projetos de extensão coordenados e executados pelo MCom/PMz o NJGC teria a possibilidade não apenas de estruturar um banco de dados sobre problemas e potencialidade da região, mas também conseguir mecanismos de alimentá-lo continuamente. Além de também poder dispor de novos actantes como mapas e relatórios que auxiliariam o Núcleo não apenas na identificação e maior conhecimento do seu território de atuação, mas também nas atividades de educação e mobilização a serem estruturadas executadas pelo grupo.

No *Mundo realizado-Tempo1* constava o planejamento de ações para 2011 dentre as quais constava: a realização de dois a quatro trabalhos de campo, participação no Pampulha Viva; participação nos projetos de extensão executados pelo MCom/PMz; elaboração de roteiro para visita mensal de alunos em pontos monitorados pelo GPP durante 2010; elaboração de materiais educativos que auxiliassem o entendimento do próprio Núcleo e dos alunos das escolas integrantes do mesmo, em relação a bacia hidrográfica do córrego João Gomes Cardoso; estilização do desenho vencedor do concurso de logomarca do NJGC, para que assim pudesse ser aplicada em materiais gráficos, camisetas, canecas, bonés; e organização do concurso do mascote do Núcleo, ou seja, um animal, planta ou símbolo que fosse utilizado nos materiais educativos a serem produzidos pelo Núcleo com intuito de facilitar esta comunicação, essa identificação e conhecimento da comunidade, escolas, poder público e empresas, em relação ao Núcleo. Estas eram as atividades mínimas previstas (NJGC, 2010f).

Mas, três contratempos configuraram o *Mundo realizado-Tempo2* sendo significativos para dificultar a execução do planejamento proposto: a problemática quanto às intervenções do CONPARQ na região; a greve dos professores das escolas municipais e estaduais; e o atraso na liberação da verba referente aos projetos de extensão aprovados e em execução pelo MCom/PMz.

No *Mundo realizado-Tempo2* além dos problemas referentes a liberação de informações quanto a projetos de interceptação de esgoto na região, em 2011, ainda somou-se a ausência de informações e diálogo quanto a intervenções do CONPARQ⁷⁰ a serem realizadas nas margens de um curto trecho do córrego João Gomes Cardoso que encontra-se em leito aberto.



Figura 46: Trecho em leito aberto do córrego João Gomes Cardoso que parte da população queria que fosse canalizado para construção de uma praça. Acervo NJGC, 2009.

A problemática inicia-se já em fevereiro com a informação de que moradores do bairro Morada Nova haviam realizado uma manifestação queimando pneus na BR-040⁷¹. Alguns integrantes do Núcleo afirmaram que os manifestantes reivindicavam a construção de uma praça, demanda antiga da comunidade, com a canalizada de um trecho do córrego que a CONPARQ resolveu reflorestar e cercar. No relato registra-se dúvidas quanto a veracidade do motivo da manifestação. Os integrantes afirmam ter conhecimento da ocorrência da

⁷⁰ Fundação Municipal de Parques e Áreas Verdes de Contagem.

⁷¹ Um trecho da BR-040 margeia o bairro Morada Nova. A via corta a porção alta da bacia do córrego João Gomes Cardoso e durante sua construção várias nascentes do córrego foram aterradas.

manifestação, mas enquanto alguns diziam que era por causa da obra solicitada outros afirmavam que era por causa de um bota-fora existente na região que estava gerando muito lixo, mal cheiro e doenças. Ficou acordado que os presentes buscariam maiores informações sobre o ocorrido e caso fosse devido a um bota-fora e as problemáticas envolvidas com sua presença, o Núcleo se organizaria para enviar um ofício no formato de denúncia para setores da prefeitura responsáveis pela resolução do problema (NJGC, 2011a).

As intervenções a serem realizadas pela CONPARQ na região referia-se ao plantio de árvores às margens de pequeno trecho do córrego João Gomes Cardoso em leito natural, local no qual há encontro de um de seus afluentes (Figura 47). Além do plantio a CONPARQ cercaria parte da área que possui considerável inclinação, evitando assim que crianças pudessem se machucar ao brincarem próximo ao local, já que esta era uma das preocupações da comunidade.



Figura 47: encontro de córrego João Gomes Cardoso com um de seus afluentes em área que ficou conhecida como “Chiqueirinho” – bairro Morada Nova. Acervo NJGC, 2009.

Pela primeira vez o Núcleo tem notícia de uma proposta pautada em revitalização ao invés de uma canalização na região da bacia do córrego João Gomes Cardoso. Mas, o desejo antigo dos moradores era a construção de uma praça no local, algo que outras gestões municipais tinham prometido à comunidade. E diante da ‘mudança de planos’⁷² da prefeitura, os moradores da região se revoltaram.

Em fevereiro diante do relato da problemática por uma das lideranças comunitárias integrantes do Núcleo - mas não morador do bairro Morada Nova – houve uma preocupação dos participantes. Integrantes do GEM/PMz e MCom/PMz fizeram explicações sobre a

⁷² Quando os moradores afirmam que ‘o prefeito anterior prometeu’ não necessariamente o desejo da população foi transformado em projeto e com verba aprovada para tal. Por isso a expressão mudança de planos está entre aspas, pois não significa que seja uma mudança já que este poderia nem ser um plano da prefeitura, principalmente considerando-se a mudança de gestor municipal.

problemática da canalização e sua incompatibilidade com a proposta de qualidade de vida vinculada a qualidade ambiental. Foram retomadas as ideias de criação de parques e áreas de lazer na região, mas em outros locais inclusive já identificados pelo Núcleo e não em cima do curtíssimo trecho do córrego João Gomes em leito natural. Diante desta problemática o grupo decidiu mobilizar a comunidade no sentido de tentar conscientizá-la quanto à importância de se manter os córregos em leito natural, as problemáticas da canalização e a possibilidade de lutar por outros espaços de lazer na região, pois esta realmente é carente em relação a áreas de lazer.

Mesmo não ficando claro nos registros de atas se a manifestação ocorrida na BR-040 em fevereiro referia-se a reivindicações quanto à construção da praça, foi perceptível a revolta dos moradores que participaram da reunião ordinária do NJGC no mês seguinte, em março, quanto a não construção da praça. Nesta reunião houve presença de muitos moradores (em torno de 30) ansiosos por informações quanto à desejada praça e a esperança de mudança da proposta de reflorestamento das margens do córrego (NJGC, 2011b).

Um tempo significativo da reunião foi despendido para que os presentes entendessem o que era o NJGC e PMz, as ações que o Núcleo realizaram e pretendiam realizar na região, enfim, seus objetivos e propostas. E quando as integrantes do Núcleo começaram a explicar sobre as problemáticas referentes a canalização de rios, a importância do convívio com o corpos d'água em leito natural, do imaginários de rios limpos e vivos em meio a centro urbano etc... os moradores se manifestaram fervorosamente a favor da praça, da importância da área de lazer para a comunidade, para as suas crianças. Os integrantes concordaram com a importância de áreas de lazer e disseram se comprometer a lutar por áreas de lazer, mas não em cima de rios que fossem pensados outros lugares com áreas verdes e nascentes, por exemplo, em que poderia se compatibilizar preservação e lazer (NJGC, 2011b).

Diante da relutância da comunidade em abandonar o projeto prévio de área de lazer em cima de um rio canalizado, e as dúvidas tanto dos moradores quanto do Núcleo quanto a real proposta para o lugar em questão, o Núcleo propôs intermediar uma conversa entre o CONPARQ e os moradores, para apresentação do projeto previsto para a região (NJGC, 2011b).

Ofícios foram elaborados e direcionados ao CONPARQ. Ligações realizadas pela equipe do PMz e houve a confirmação da participação de um representante do CONPARQ na reunião que ocorreria à noite com moradores do bairro para apresentação e esclarecimentos quanto ao projeto previsto para a região. Mas, não apareceu o representante da CONPARQ.

Os integrantes do Núcleo também não compareceram, apenas seus parceiros do PMz. A comunidade enfurecida discute acirradamente com a integrante do PMz que sozinha tentava explicar que ela não representava a prefeitura, mas o PMz. Mas, a maioria das pessoas presentes não sabiam quem eram o PMz e o NJGC. Algumas lideranças querendo se mostrar culpavam o PMz e o NJGC de barrar a proposta da comunidade de fazer a praça. Não se sabe se os moradores entenderam, mas insistentemente a integrante do PMz tenta explicar que eles não estão vinculados ao poder público e estavam ali também para lutar por melhorias locais (NJGC, 2011c).

Durante a reunião mensal do NJGC de abril, diante do relato referente ao ocorrido na reunião junto aos moradores na qual a CONPARQ não compareceu, o NJGC se deu conta da gravidade de uma problemática que vinha seguindo o Núcleo e já havia sido citada em outras reuniões: a dificuldade de mobilização do NJGC e a falta de informação e consciência da população em associar qualidade ambiental à qualidade de vida (NJGC, 2011c).

A comunidade lutava não por ruas por onde veículos passassem dentro de uma lógica capitalista de valorização do carro como símbolo de poder econômico. Nem por canais nos quais os desejos da população, em constante adensamento, jogariam para longe de si esgoto e lixo em uma ideia de sanitarismo. O desejo da população era ter uma praça na qual seus filhos pudessem brincar, andar de bicicleta, soltar papagaio; idosos debaixo de árvores frondosas jogassem xadrez, damas ou carteados; vizinhas pudessem livremente falar da vida alheia; amigas contassem em pranto ou risos suas angústias e conquistas; namorados pudessem trocar juras de amor e pensar em um eterno futuro juntos... enfim, em um espaço de convívio.

Nada mais digno do que a população lutar por espaços de convívio, especialmente em comunidades carentes que geralmente não tem acesso a vários bens culturais como cinema, teatro, shows dentre outros. Mas, a problemática era este espaço de convívio ser literalmente em cima do córrego. Este não habitava mais o imaginário dos moradores como um possível espaço de convívio. E diante desta realidade explicitada durante a reunião do NJGC do mês de abril, o grupo sente-se frustrado, impotente. A canalização não ocorreu, mas o Núcleo também não conseguiu convencer a população de que isso poderia ser bom. O local foi pejorativamente apelidado de ‘chiqueirinho’ devido ao cercamento das margens do córrego com todas de madeira. E a CONPARQ que não apareceu para apresentar o projeto e nem para tentar convencer a população do entorno quanto à importância do replantio de árvores às margens de corpos d’água e destes se manterem em leito natural. E como era de se esperar,

também não envolveram a população e escolas, nem o Núcleo e o PMz no plantio das árvores causando assim, insatisfação geral.

A situação reforçou no grupo a necessidade de finalização da logomarca e de desenvolver estratégias de divulgação do mesmo, de suas ações, objetivos. Não apenas para que os moradores os conhecessem melhor, mas também que pudesse haver outros integrantes e parceiros, fortalecendo a equipe e o potencial do grupo. Não foi realizado nenhum levantamento que avaliasse o nível de conhecimento da comunidade em relação ao Núcleo. Mas, o resultado da reunião sobre as intervenções da CONPARQ sinalizava necessidade de melhorar esta divulgação, mesmo que em sua formação houvesse lideranças comunitárias de bairros que formam a bacia do córrego João Gomes Cardoso, mas não de todos os bairros.

Carla Wstane (2013) relata a ocorrência de uma situação de conflito também envolvendo comunidade, um Núcleo Manuelzão e o poder público. O poder público apresentou um projeto revitalização na bacia do córrego Engenho Nogueira (Belo Horizonte) inserido um trecho de canalização de um dos afluentes. A comunidade ribeirinha aprovava a canalização, pois estava cansada de conviver com esgoto, mau cheiro, ratos e outros veiculadores de doenças. O Núcleo Integrando Cascatinha (NIC) elaborou um material informativo, conseguiu apoio do PMz para impressão e se organizou para fazer uma mobilização porta a porta informando a população ribeirinha sobre as problemáticas da canalização e tentando estimular a construção de um imaginário de futuro no qual o córrego pudesse conviver harmonicamente com os moradores, sem esgoto, sem lixo e roedores, rodeado por árvores e pistas de caminhada para a população, seguindo vivo e fluindo em direção aos córregos mais caudalosos até seu destino final: o mar. Depois da mobilização os moradores concordaram com a não aprovação do projeto com o trecho de canalização.

O principal fator dificultador durante o processo de mudança de opinião dos ribeirinhos estava no boato de que se eles não aprovassem o projeto do jeito que estava ele não ocorreria e que o dinheiro seria direcionado para outro projeto. O NIC fez um trabalho intenso informando a comunidade que isso não era verdade, pois a verba para a realização do projeto já havia sido aprovada e que o projeto tinha que beneficiar a comunidade e a audiência era para apresentação do projeto à comunidade, mas também um espaço de comunicação da comunidade com o poder público. E assim, o NIC consegue a vitória de aprovar o projeto com a retirada do trecho de canalização.

Diante da divergência envolvendo poder público, ribeirinhos e o Núcleo em relação a intervenções no córrego houve diferenças consideráveis nas duas situações. Na situação

envolvendo o NJGC o poder público simplesmente impossibilitou o diálogo. Aprovou e executou um projeto a revelia dos moradores do bairro e do Núcleo. Outro fator é que o NJGC não conseguiu se organizar para fazer uma mobilização eficiente como a realizada pelo NIC. As integrantes do PMz que acompanhavam o NJGC não conseguiram articular este processo. A do MCom/PMz estava na coordenação das ações de dois projetos de extensão que envolvia várias cidades da bacia do rio das Velhas e a estagiária do GEM/PMz atendia a demandas de pelo menos outros sete Núcleos e do SCBH-Onça. O NJGC ainda não tinha a maturidade, a autonomia como o NIC que articulou toda a mobilização tendo o apoio do PMz apenas na impressão e revisão do material elaborado. Mas, organizar para elaborar o material informativo e ir de porta-a-porta foram iniciativas pensadas e executadas pelo NIC.

Portanto *Mundo realizado-Tempo2* segue com uma problemática existente desde 2008: diálogo restrito entre comunidade, NJGC e poder público. Com o diferencial que além do diálogo restrito da prefeitura e Copasa com comunidade em relação às obras previstas para o córrego da Av. Dois (um dos afluentes do córrego João Gomes Cardoso), soma-se a falta de diálogo da CONPARQ com os moradores e o NJGC. Portanto, a “dificuldade de mobilização, articulação de parcerias Estruturação e execução de ações pelo Núcleo” registrada desde 2008 também persiste no *Mundo realizado-Tempo2* de 2011. A coleta seletiva sonhada em 2008 não se concretizou ocorrendo de forma muito incipiente apenas na E.M.M.S.L.

Apesar do número maior de atividades planejadas para o NJGC do que as executadas durante o ano, o grupo iniciou o ano com a presença de mais uma escola tendo assim a participação durante 2011 de todas as escolas de Ensino Fundamental 3º ciclo e Ensino Médio localizadas na microbacia do córrego João Gomes Cardoso. Essa ênfase na busca de parcerias com escolas do Ensino Fundamental 3º ciclo e Ensino Médio⁷³ foi explicada pela coordenadora do NJGC durante entrevista concedida para a presente pesquisa

“É mais fácil trabalhar com adolescentes por causa dos trabalhos de campo. Sair com crianças pequenas demanda mais pessoas para acompanhar, não tem como ir em locais muito distantes à pé. Os adolescentes também são mais fácil de serem liberados pelos pais para fazerem atividades extracurriculares, além de terem mais maturidade para entender as problemáticas, assim como de participarem de ações” (CARVALHO, A.B. entrevista cedida para a pesquisa, 2014).

⁷³ Outro fator que também pode dificultar a participação de professores do ensino infantil e Ensino Fundamental 1º e 2º ciclos é que cada turma não dispõe de muitos professores, muitas vezes sendo um regente para cada turma o que inviabilizaria a presença deste nas reuniões do Núcleo além da dificuldade do trabalho de campo com alunos de idade menor que demandariam mais responsáveis pela turma.

Mas, apesar das várias atividades educativas previstas e da mobilização das escolas da bacia, a greve dos professores limitou consideravelmente a possibilidade de execução das ações planejadas pelo NJGC. Como as reuniões ocorriam na E.M.M.S.L ou em outras escolas integrantes do Núcleo e contavam com a participação de professores, a greve influenciou até no andamento das demais ações do Núcleo. Há registro de reunião no segundo semestre apenas no mês de novembro.

A parceria com o Programa Pampulha Viva e com o MCom/PMz foram essenciais para a ocorrência de algumas das atividades previstas no planejamento do Núcleo dentre elas: participação no Pampulha Viva desde o seu planejamento e com pontos de coleta próximo as escolas, em Contagem; a realização de trabalhos de campo; participação nos projetos de extensão executados pelo MCom/PMz; elaboração de roteiro para visita mensal de alunos em pontos monitorados pelo GPP durante 2010; elaboração de materiais educativos⁷⁴ que auxiliassem o entendimento do próprio Núcleo, dos professores e alunos em relação a bacia hidrográfica do córrego João Gomes Cardoso.

Quanto ao Programa Pampulha Viva a participação de integrantes do NJGC desde o início das reuniões de planejamento foram essenciais para inserir escolas de Contagem no Programa já que parte significativa das águas que formam a lagoa da Pampulha vem de Contagem. Considerando-se que a região do córrego João Gomes Cardoso integra a bacia do Sarandi, e esta deságua na Pampulha. As águas da Pampulha localizam-se na porção alta da bacia do ribeirão Onça. Portanto, pode-se associar também a importância de ações educativas em Contagem, pois suas águas por estarem na porção alta influenciam em toda a bacia do ribeirão Onça. O território da bacia do ribeirão Onça “apesar de ocupar apenas 10% da área territorial da bacia, é a principal responsável pela degradação do Rio das Velhas, concentrando mais de 70% da população da bacia, com um processo intenso de urbanização e industrialização” (FUNDEP apud WSTANE, 2013, p.17).

No ano de 2011 o Programa Pampulha Viva que estava sendo coordenado por Núcleos localizados na bacia do córrego Engenho Nogueira realizou também parceria com o MCom/PMz promovendo a formação de vários alunos do curso técnico em meio ambiental da Escola Técnica Cecon para que estes pudessem atuar nas escolas participantes do programa durante o segundo semestre de 2011. Os estudantes passaram por um curso de formação e participaram de trabalhos de campo conhecendo várias realidades presentes em bacias urbanas

⁷⁴ O MCom/PMz elaborou por meio dos projetos de extensão um material didático para os professores designado “Bacias hidrográficas como instrumento pedagógico para a transversalidade” que encontra-se disponível no site do PMz www.manuelzao.ufmg.br.

da região metropolitana, em especial as que alimentam a lagoa da Pampulha. Eles também foram orientados durante todo o semestre pela equipe do MCom/PMz em conjunto com a coordenação do Programa Pampulha Viva, especificamente por uma integrante do NIC com experiência em mobilização e educação ambiental.

Portanto, apesar da problemática da greve, com o apoio dos estagiários voluntários sob orientação do MCom/PMz e NIC/Pampulha Viva, atividades educativas foram realizadas junto a alunos das escolas integrantes do NJGC. O Programa Pampulha Viva também em parceria com o MCom/PMz disponibilizou um encontro de formação para professores de todas as escolas participantes do Programa, dentre elas as do NJGC.

A formação dos estagiários que eram voluntários, mas manifestaram interesse em participar para cumprirem o estágio obrigatório⁷⁵, foi também uma saída para um dos problemas enfrentados pelo MCom/PMz: apesar de aprovados projetos de extensão previstos para iniciarem em 2011 houve alguns problemas quanto a liberação da verba. Portanto, a proposta era que o mapeamento fosse uma das atividades a serem desenvolvidas pelos estagiários voluntários. Mas, com a greve dos professores e o próprio fato dos estagiários serem voluntários - além do material educativo e de apoio ao mapeamento só ter ficado pronto no final de outubro - foram fatores dificultadores.

O curso e campo com professores e demais integrantes do NJGC referentes ao mapeamento geo-participativo ocorreu no início de novembro. Os integrantes do NJGC manifestaram interesse em participar. Mas a greve dificultou muito a participação das escolas na efetivação do mapeamento. Este ocorreu junto a lideranças comunitárias integrantes do NJGC em trabalho de campo nos locais já indicados pelo Núcleo em 2009 e outros com problemas e potenciais ambientais. Dentre os problemas e potencialidades mapeadas constaram: nascentes em sua maioria degradada; áreas verdes; córregos em leito natural, mas degradados; locais de descarte constante de lixo e entulho; cascata dentre outros. Os locais foram georreferenciados e no ano seguinte compuseram dois mapas: um de potencialidades e o outro de problemas da bacia. Os estagiários conseguiram realizar trabalho de campo com alunos de escolas apenas nas proximidades da mesma em locais apontados pelo NJGC durante o trabalho de campo junto ao MCom/PMz.

⁷⁵ O estágio obrigatório - independente de ser voluntário ou remunerado - é requisito condicionante para a finalização do curso técnico em meio ambiente no Cecon, escola técnica em questão.

Entretanto, mesmo sem a participação das escolas como previsto no desenvolvimento da metodologia do mapeamento geo-participativo, moradores da região e integrantes do NJGC⁷⁶ foram essenciais no mapeamento.

Portanto, o ano de 2011 finaliza sem o cumprimento de todas as atividades previstas no planejamento, assim como a não há avaliação das ações realizadas 2011, nem elaboração de planejamento para o ano seguinte.

4.6 2012: Rios intermitentes e perenes compõem as águas do NJGC

O *Mundo realizado-Tempo1* em 2012 inicia-se sem um planejamento de ações para o ano e com três problemáticas que interferiram no número menor de reuniões realizadas durante o ano, assim como no número menor de participantes em cada reunião: incertezas e conflitos referentes às obras da COPASA/Prefeitura de Contagem na Av. Dois; participação restrita do MCom/PMz nas reuniões e ações do Núcleo durante o ano; e mudança de estagiária do GEM/PMz . O MCom/PMz estruturou um banco de dados sobre a região de atuação do Núcleo devido ao mapeamento geo-participativo iniciado no ano de 2011 e que continuou suas ações em 2012 e 2013. Mas, a participação do MCom/PMz restringiu-se consideravelmente nas reuniões e ações o Núcleo desde 2011 devido a realização dos projetos de extensão que contemplavam diversas bacias integrantes da bacia do rio das Velhas, ou seja, abrangendo um território considerável. Esta diminuição da participação do MCom/PMz somada a troca de estagiário do GEM/PMz novamente sem uma preparação prévia do novato também dificultou a articulação de ações e parcerias do Núcleo durante o ano de 2012. Algo que exacerba a problemática da falta da preparação dos estagiários pelo PMz é o descuido deste em relação aos documentos referentes ao Núcleo. Atas, convites, ofícios, relatórios além de não serem padronizados não eram constante e sistematicamente arquivados pelo PMz.

Alguns integrantes do Núcleo, moradores e lideranças comunitárias estiveram menos presentes nas reuniões durante o ano. A problemática envolvendo as obras no córrego-Av. Dois tinha se intensificado. O que nos anos anteriores era um boato agora já tomava forma de projeto aprovado dentro do Programa de Despoluição da Pampulha, previsto para estar pronto até a Copa de 2013. O final de 2011 e início de 2012 foi movimentado na Av. Dois. Uma

⁷⁶ A metodologia do mapeamento geo-participativo foi inspirada nas atividades de Núcleos Manuelzão e em uma demanda constante e antiga elaborar um banco de dados da região e desenvolver mecanismos de alimentá-los criando a possibilidade de futuramente criar uma rede de monitoramento participativo (PINHEIRO, CAMPOLINA & GIANASI, 2013).

equipe técnico-socioambiental da COPASA estava em contato com moradores realizando cadastros e já se falava nas possibilidades de remoções, indenizações e reassentamentos de alguns moradores que moravam próximos ao córrego para que a obra de construção dos interceptores ocorresse.

Diante deste contexto, medo e incerteza quanto as remoções pairava sobre os moradores da Av.Dois e Morro dos Cabritos configurando o cenário do *Mundo realizado-Tempo1* (Figura 48). A Av.Dois que abriga um córrego designado por mesmo nome pela comunidade (córrego da Av.Dois) também possui várias nascentes e uma pequena mancha de área verde no local conhecido como Vila da Cruz.⁷⁷ O córrego da Av.Dois, as nascentes e área verde do Morro dos Cabritos, já havia sido identificadas pelo Núcleo desde 2008 como áreas potenciais de criação de um parque e desde o mesmo ano o grupo vinha tentando buscar informações sobre o local e manifestando – pelo menos em ata de reuniões do NJGC- o interesse que se tornasse um parque.

Mas, a comunidade preocupada com seu futuro incerto focou suas energias e forças na tentativa de buscar mais informações sobre que famílias seriam removidas, reassentadas ou indenizadas; quais seriam os critérios de avaliação para a indenização; quanto tempo os apartamentos a serem construídos para os moradores demoraria e onde seriam. Enfim, questões quanto às nascentes, o córrego, mata ciliar, assim como Copa do Mundo, importância da Pampulha como patrimônio histórico e turístico, eram irrelevantes e não faziam parte das preocupações prioritárias dos moradores da Av. Dois e a Vila da Cruz. A moradia era a questão de urgência. A interceptação de esgoto na região da Av. Dois era um benefício quanto à retirada dos esgotos do córrego. A remoção de moradores da área de preservação permanente (APP) além de melhorar a qualidade das águas e eliminar a veiculação de doenças hídricas evitaria que desastres como enchentes e deslizamentos continuassem a ser notícias na região na época das chuvas causando tristeza e prejuízos para os moradores. Mas, a forma como se deu o processo na qual segundo relato dos moradores, ficou obscuro processos de negociação quanto à indenização e remoção, de quem sairia e quem permaneceria, isso gerou uma situação complexa para os moradores.

⁷⁷ Na área ocupada irregularmente, há famílias que possuem pequenas criações de cabritos, por isso era conhecida popularmente como Morro dos Cabritos, mas durante as reuniões com a comunidade organizadas pela equipe de trabalho técnico-social da Copasa (uma das condicionantes para a obra) esta renomeou o local como Vila da Cruz devido a presença de um cruzeiro no meio da vila.



Figura 48: Mundos realizados e Mundo possível do NJGC no ano de 2012.

O medo não deu espaço para nenhum outro tipo de preocupação com fatores que também relacionavam-se com a melhoria da qualidade de vida como por exemplo: a preservação de nascentes e da mata presente no Morro dos Cabritos; a permanência do córrego em leito natural com a recuperação da mata ciliar; preservação da mata onde se localiza algumas das nascentes do córrego da Av. Dois e realizar plantio que conectasse esta área à área de mata ciliar a ser recuperada formando um parque linear no qual poderiam haver vários equipamentos de lazer.

A não apresentação do projeto final e a resposta clara da COPASA e da prefeitura quanto a presença ou não de canalizações, da preservação das nascentes e a remoção de quantas e quais famílias prejudicou o alcance de alguns desejos constituintes do *Mundo possível* do grupo. A incerteza sugou energias tanto dos moradores quanto do NJGC evitando que processos mais claros e de empoderamento da comunidade ocorressem.

Um sentimento de impotência também era compartilhado entre os moradores e o NJGC sinalizando que ambos não eram donos de seus destinos, não tinham voz e força de decisão quanto ao futuro possível do local que moravam e atuavam.

Apesar de ter a consciência da ilegalidade da presença dos moradores nas margens do córrego da Av. Dois, o NJGC desejava que nas obras de saneamento houvesse negociações justas garantindo moradia aos removidos de áreas de APP. Mas, mesmo diante das constantes solicitações do projeto escrito e mesmo da apresentação deste, ela não ocorreu. A incerteza quanto à canalização também caminhou com o NJGC durante todo o ano de 2012 e parte de 2013 compondo os *Mundos realizados-Tempo 1 e 2*.

Neste contexto o *Mundo realizado-Tempo 1* se configura em 2012 da seguinte forma: novamente com os mesmos problemas ambientais cada vez mais intensificados (lixo, esgoto, doenças, ausência de mata ciliar, ocupação desordenada em APP); a dificuldade de acesso da comunidade e do NJGC de obter informações sobre projetos previstos para a região; troca de estagiários do GEM/PMz sem formação para atuar junto a Núcleos; dificuldade do Núcleo em mobilizar. Duas conquistas compunham o *Mundo realizado-Tempo 1* do NJGC em 2012 em relação aos anos anteriores: a estilização da logomarca do NJGC⁷⁸ (Figura 49) o que já

⁷⁸ O desenho da logomarca apesar de ter sido escolhido por meio de um concurso de desenhos entre as escolas integrantes do Núcleo em 2010, apenas no segundo semestre de 2011 conseguiu-se por meio de uma parceria com alunos do curso de designer da Faculdade INAP (Belo Horizonte) a estilização do desenho transformando-o em uma logomarca possível de ser aplicada em materiais gráficos, camisetas, bonés, canecas etc.

possibilitava sua aplicação em materiais gráficos canetas, canecas, bonés e blusas; e, o banco de dados do mapeamento geoparticipativo desenvolvido pelo MCom/PMz.

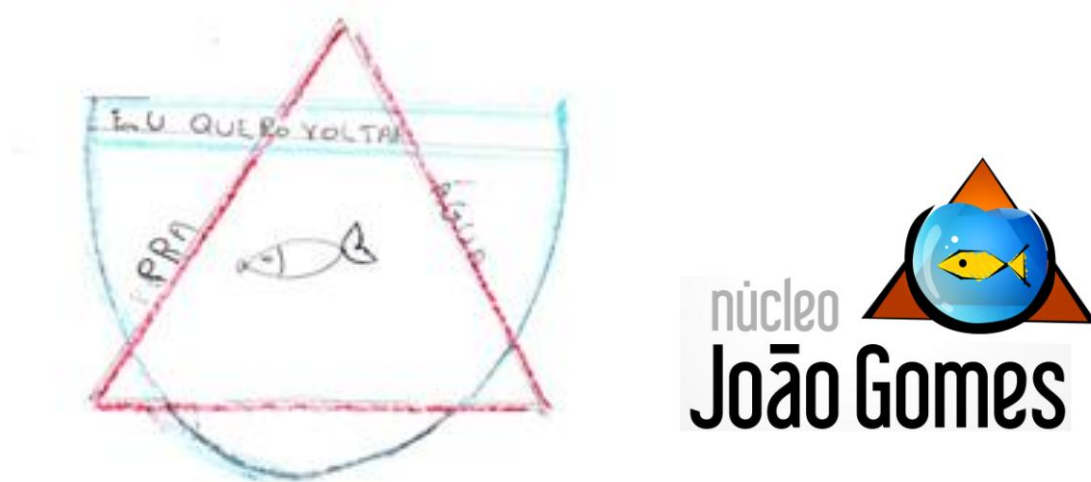


Figura 49: Desenho ganhador do concurso de desenhos e logomarca já estilizada.

Portanto, a criação do banco de dados que constituía do *Mundo possível* do NJGC desde 2008 começa a se concretizar com o trabalho de campo do final de 2009 e o georreferenciamento destes e outros pontos em 2011 pelo MCom/PMz em parceria com o Núcleo durante o mapeamento geo-participativo. O mapeamento geo-participativo também colaborou de alguma forma com outros desejos constituintes do *Mundo possível* como, por exemplo: Comunidade informada, consciente mobilizada a discutir propostas de mudanças e melhorias; Projetos elaborados e executados de forma participativa; Participação do NJGC em eventos e atividades educativas: formação, participação, divulgação do NJGC; Roteiros de visitas orientadas com alunos das escolas em áreas da região e áreas revitalizadas: conscientização e formação – ações educativas contínuas; Maior envolvimento da comunidade em ações do NJGC. Apesar de não ter conseguido ser promotor e concretizar estes desejos o mapeamento geo-participativo deu subsídios para que estes se tornassem mais palpáveis e que outro desejo viesse a compor o *Mundo possível* de 2012: Formação de uma rede de monitoramento participativo. Esta proposta envolveria integrantes do Núcleo, alunos, professores e comunidade no monitoramento dos locais apontados no mapeamento geo-participativo que continham problemas (lixo, nascentes degradadas, ausência de mata ciliar, esgoto, etc /Figura 50) e potencialidades (nascentes, áreas verdes, praças, cascatas, etc/ Figura 51). Este desejo mostrava mais um amadurecimento do grupo quanto às formas de participar e envolver-se

com as problemáticas existentes na região. Formar um grupo de monitoramento participativo era formar mais uma rede, uma rede que ia além da produção e organização de informações, uma rede que envolvia mais que conhecimentos sobre o local em que estas pessoas viviam, envolvia também sentimento de pertencimento, de cuidado, de desejo de melhorias. A rede de monitoramento seria tecida por conhecimentos técnicos, não-técnicos, por sentimentos e o sonho de se conquistar a melhoria da qualidade de vida local.

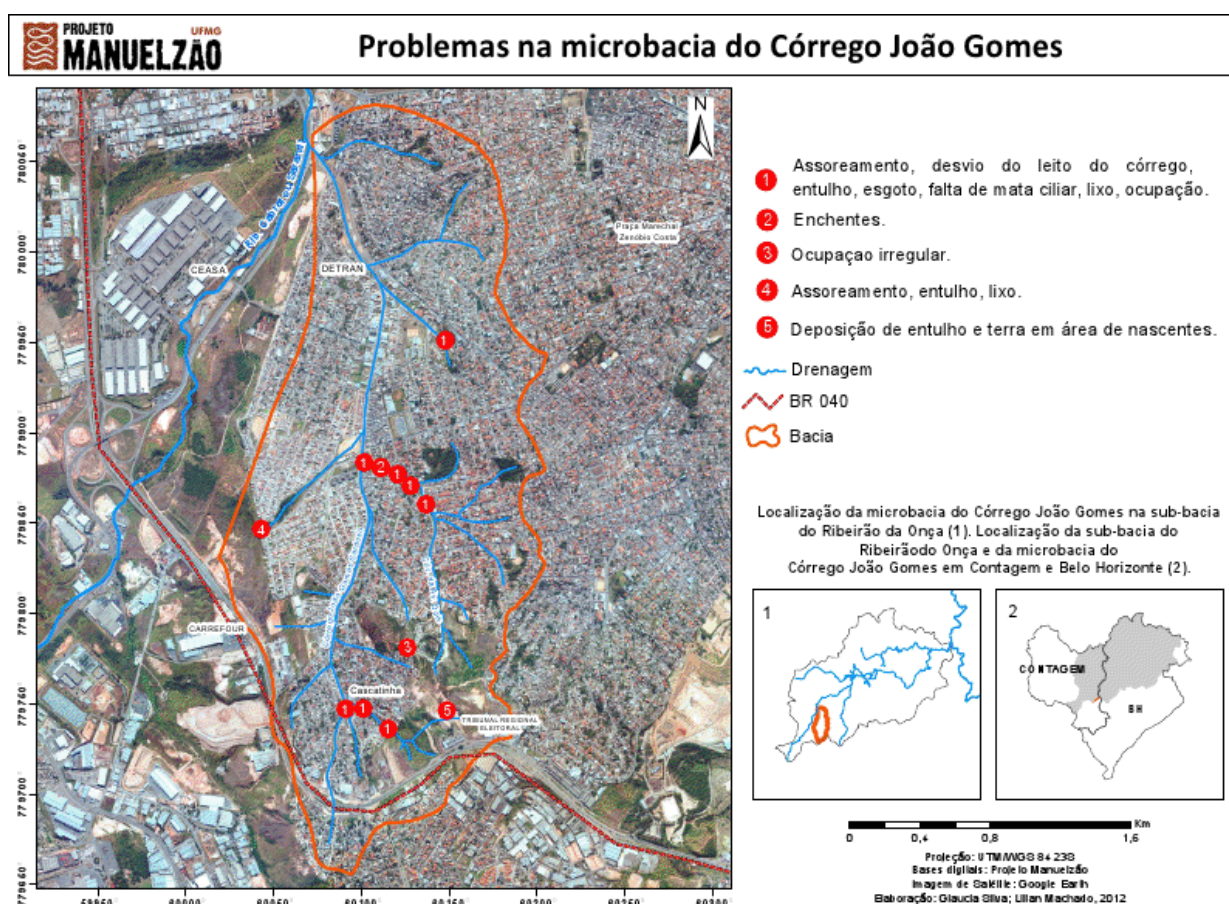


Figura 50: Mapa de problemas identificados na bacia do córrego João Gomes Cardoso. MCom/PMz, 2012.

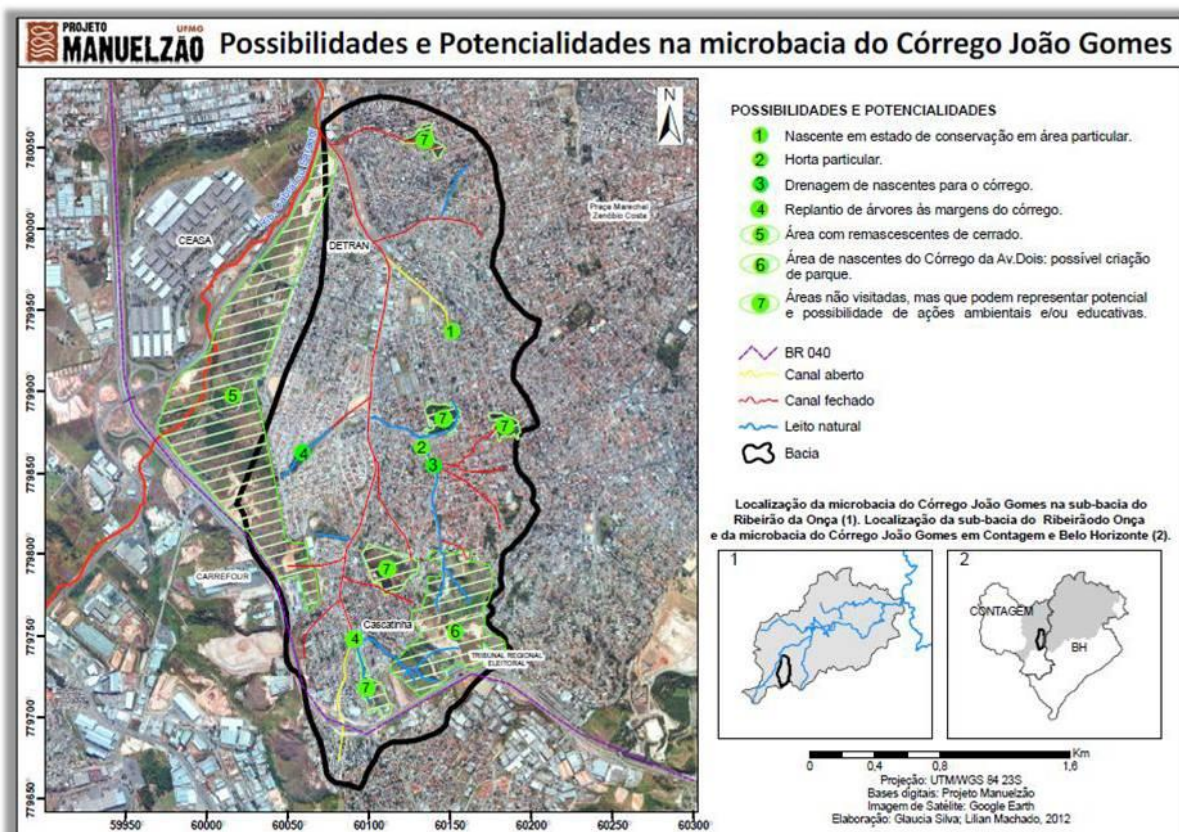


Figura 51: Mapa de potencialidades identificadas na bacia do córrego João Gomes Cardoso. MCom/PMz, 2012

Ocorreram compondo o *Mundo realizado-Tempo2*, mas em menor quantidade, sugestões que já haviam sido feitas em anos anteriores como, por exemplo, realizar evento na AMONP para apresentar o Núcleo a comunidade no dia que mães buscam sexta básica na associação, mas o NJGC, talvez imbuído do sentimento de impotência somando-se a sobrecarga dos integrantes que também estavam envolvidos na problemáticas das obras da Av. Dois e Vila da Cruz, não tiveram força para concretizarem a ideia (NJGC, 2012a). Diante também da experiência de pensar em executar várias ações e não conseguirem por causa principalmente de falta de infraestrutura e capital humano, o grupo decide desde a primeira reunião do ano em “filtrar eventos”. Permaneceriam na parceria e participação de ações do Pampulha Viva e focariam suas ações na formação do grupo de cuidadores do meio ambiente (NJGC, 2012a).

A estruturação do curso de formação dos guardiões; a participação novamente do Pampulha Viva envolvendo parte dos alunos que comporiam a primeira turma de guardiões; o uso da logomarca em documentos do Núcleo como ofícios e convites; o uso dos mapas de potencialidades e problemas - actante elaborado durante a execução dos projetos de extensão

a partir dos dados do mapeamento geoparticipativo; e a possibilidade de realizar parceria com a Central Estadual de Abastecimento S.A. (CEASA)⁷⁹ unidade Contagem que poderia viabilizar a continuidade dos guardiões, constituíam o *Mundo realizado-Tempo2* do grupo em 2012.

A concepção dos guardiões foi discutida durante todo o ano até ocorrer no final do segundo semestre a formação da primeira turma de Guardiões do Meio Ambiente. Na reunião mensal de maio, cada representante de escola já ficou responsável por conseguir alunos interessados em ser guardião e levá-los na reunião seguinte do Núcleo (NJGC, 2012b). Nesta, que veio a acontecer apenas em agosto, estiveram presentes estudantes de três escolas: E.E.Laurita de Mello Moreira, E.M.Albertina Alves do Nascimento e E.M.Maria Silva Lucas. Houve apresentação da história do Núcleo e algumas demandas apontadas como a realização de reunião com os pais destes alunos, o que ficaria a cargo de cada escola. Sugeriu-se que fosse criado um perfil de facebook para facilitar o compartilhamento de informações entre os guardiões e maior divulgação da situação dos pontos monitorados por eles. Dois alunos presentes se propuseram a fazê-lo, mas acabaram não concretizando a ideia. Outra demanda foi que as escolas elaborassem calendários de visitas às nascentes. Inicialmente o nome citado nas atas era de guardiões de nascentes (NJGC, 2012c).

Mas, com a presença dos novos actantes, os mapas da bacia nos quais constavam a localização das escolas e as potencialidades e problemas, foi possível verificar que nem todas as escolas possuíam nascentes próximas. Mas, no entorno de cada uma delas havia algo que poderia ser visitado e monitorado pelos alunos como áreas verdes, cachoeira, ocupação desordenada e bota-fora. Por isso, ao longo do ano o Núcleo em reuniões com presença dos alunos, optou pelo nome de Guardiões do Meio Ambiente.

Assim as reuniões do NJGC durante o ano giraram em torno de notícias das obras do córrego-Av.Dois e Vila da Cruz, contando com a participação de integrantes do NJGC nas reuniões da Comissão de Acompanhamento das obras; e a formação dos guardiões do meio ambiente.

Como seria a formação dos guardiões do meio ambiente ainda estava confuso para o próprio Núcleo. Nas reuniões em que estavam presentes alunos com intenção de serem guardiões os integrantes do NJGC tentavam explicar sobre a história Núcleo, PMz, conceitos sobre bacia hidrográfica, divisor de água, etc. Algo que sem mapas, imagens e materiais

⁷⁹ Uma das áreas verdes localiza-se em uma área que é do CEASA e o NJGC acredita que o local em que se encontra uma das nascentes do córrego João Gomes Cardoso também seja da CEASA, mas até o início de 2014 o NJGC não tem certeza sobre esta última informação.

didáticos dificultava o entendimento dos alunos. Com a participação do MCom/PMz em uma destas reuniões este se disponibilizou a auxiliar na organização e execução de um curso de formação com para os guardiões.

O formato do curso foi discutido pelos integrantes do Núcleo e o MCom/PMz em reunião extraordinária ocorrida em outubro. Houve uma tempestade de ideias. Várias delas sugeridas a partir de atividades já realizadas pelo MCom/PMz dentre elas:

- ✓ Exibição do vídeo Expedição Manuelzão desce o rio das Velhas ocorrida em 2009 na qual há imagens de vários pontos da bacia do rio das Velhas mostrando desde situações de poluição até de preservação e recuperação; após a exibição do vídeo haver um roteiro de trabalho;
- ✓ Visualização e interpretação de mapas da bacia do rio São Francisco, rio das Velhas, ribeirão Onça, Ribeirão Pampulha, e córrego João Gomes Cardoso mostrando a relação entre eles abordando a escala e a noção de rede hidrográfica no sentido de que o que ocorrem em um afluente, influência em toda rede hidrográfica pela qual estas águas irão passar até chegarem ao mar;
- ✓ Trabalhar a cartilha do SCBH-Onça, produzida e impressa no ano de 2012. Na cartilha há informações sobre a bacia do Onça e de alguns de seus afluentes e também sobre o que são e como atual os CBHs;
- ✓ Trabalhar com textos do autor Guimarães Rosa que falam do rio das Velhas e de locais da bacia e trocar cartas com alunos de outras cidades da bacia do rio das Velhas explicando como é a vida e a relação das pessoas com o rio;
- ✓ Noções básicas de interpretação de imagens de satélite utilizando a imagem de satélite da bacia do córrego João Gomes Cardoso com a marcação da localização da casa de cada aluno participante do curso para que ele tivesse noções de referências e espacialidade da microbacia;
- ✓ Conseguir com NuVelhas/PMz emprestado exemplares de peixes e macroinvertebrados bentônicos indicadores de qualidade da água que eles utilizam em atividades didáticas e exposições. Tentar também cartilhas com histórias sobre os bioindicadores.
- ✓ Realizar trilhas ecológicas na área de mata situada em terreno provavelmente da CEASA e trabalho de campo percorrendo pontos com potencialidades e problemas mapeados pelo MCom/PMz com apoio do NJGC.

Ao final ficou definido o seguinte cronograma do curso: quatro encontros teóricos um trabalho de campo e um encontro de avaliação e confraternização. Os encontros teóricos tiveram como conteúdo: vídeo sobre a bacia, conceitos sobre bacias hidrográficas, ciclo da água, mata ciliar, e outras implicações ambientais que influenciam na quantidade e qualidade das águas; imagens de satélite com a localização da bacia, identificando onde cada guardião morava; conceitos sobre bioindicadores da qualidade da água, cartilha sobre bioindicadores e amostra de exemplares mortos conservados em álcool.

O curso ocorreu nos meses de outubro e novembro tendo encontros semanais toda segunda-feira na E.M.M.S.L. logo após as aulas do segundo turno. O público-alvo foram alunos do 3º ciclo do Ensino Fundamental de três escolas: E.M.M.S.L., E.M.Albertina Alves do Nascimento e E.E.Laurita de Melo. Nestas duas últimas os alunos tinham aula no primeiro turno e se deslocavam no final da tarde para a E.M.M.S.L. Os desta escola tinham aula à tarde e permaneciam para o encontro de formação dos guardiões que durava em torno de uma hora.

As escolas participantes foram as que estiveram atuantes durante o ano no NJGC. As demais escolas localizadas na bacia não tiveram presença nas reuniões mensais do Núcleo, e por demandar uma mobilização maior, não foram convidadas para o curso de formação. Mas, o NJGC manifestou interesse de no ano seguinte envolver as demais escolas. O curso de 2012 seria um piloto, até mesmo por ter ocorrido no final do ano impossibilitando a implantação efetiva da rede de monitoramento.

A frequência principalmente dos alunos das outras duas escolas que tinham que se deslocar para a E.M.S.L., foi muito baixa. Até mesmo os alunos da escola que sediou o curso não tinham frequência alta, pois além de cansados do turno de aula, os pais geralmente os buscavam antes do término do horário do curso. A escolha da E.M.S.L. para a realização do curso ocorreu pela presença e disponibilidade de equipamentos audiodiovisuais: data-show e caixa de som.

Durante a última reunião mensal do ano de 2012, o NJGC efetuou a avaliação do curso dos guardiões estando presentes os que concluíram o curso. Ao responderem sobre o que mais gostaram a maioria citou o trabalho de campo e um mencionou os bioindicadores. O trabalho de campo ocorreu com os participantes do curso e seus pais percorrendo vários pontos mapeados. Os participantes expressaram interesse e surpresa ao se deparem com potencialidades e problemas tão próximos de onde residiam e que não tinham notado (NJGC, 2012f).

Os guardiões ao serem questionados sobre como poderiam ajudar, a maioria não soube responder a princípio, mas depois mencionaram sobre a importância de conversar com as pessoas para não jogarem lixo e entulho em lotes vagos e áreas verdes, assim como tentar convencer a população quanto a importância de não canalizar rios e cuidar de nascentes e córregos. Talvez a questão do lixo tenha sido marcante pelos vários locais visitados pelos guardiões haver muito lixo e entulho. Um fato curioso que também poder ter influenciado nesta percepção foi um fragrante de no momento do trabalho de campo enquanto a bióloga-educadora do MCom/PMz falava sobre a problemática do lixo doméstico e entulho descartado indevidamente, um morador vinha em direção ao local que o grupo estava, com um carrinho de mão abarrotado de entulho, pronto a ser descartado. O grupo ficou exaltado e o morador retornou constrangido. Os guardiões também mencionaram a importância de parques e áreas verdes na região e o desejo de ter um parque perto de suas casas com nascentes preservadas e lugar para brincar (NJGC, 2012f).

A dificuldade em realizar o curso, assim como os resultados e avaliação do mesmo foram registradas por uma graduanda de pedagogia da Universidade Estadual de Minas Gerais (UEMG) em sua monografia de final de curso (SILVA, 2013) e por uma das integrantes do NJGC em seu trabalho de conclusão de curso da pós-graduação finalizado recentemente (CARVALHO, 2014). Esta afirma que

No ano de 2012 o curso foi realizado em meio a várias dificuldades, desde a ausência de materiais impressos, lanche, transporte, certificados e blusas de identificação dos Guardiões (CARVALHO, 2014, p.8).

Mesmo diante de todas as limitações registradas somando-se ao curso ter ocorrido ao final do ano e com baixa frequência de alunos⁸⁰, o NJGC avaliou como uma iniciativa positiva, mas que demandaria melhorias. Várias propostas foram discutidas durante a reunião até que chegaram ao consenso do curso ser durante o horário de aula e ser realizado um em cada escola. Para tal demandariam de uma equipe de realização maior. O grupo então colocou como planejamento para 2013 a formação da segunda turma de guardiões e o início da rede de monitoramento geo-participativo tendo apoio dos guardiões da primeira turma e de parcerias que o Núcleo pretendia alistar.

A logomarca do Núcleo foi utilizada em todos os convites, ofícios, cronogramas e documentos elaborados pelo NJGC em 2012, inclusive os referentes à mobilização para a realização e execução do curso de formação dos Guardiões. A maioria dos ofícios, apesar de serem elaborados pelo GEM/PMz ou MCom/PMz iam com a logomarca também do Núcleo.

⁸⁰ O curso iniciou com em torno de 25 alunos e finalizou com 4 sendo este 5 todos da E.M.Maria Silva Lucas.

Mas, este ainda não havia desenvolvido autonomia e organização para ele mesmo emitir documentos mais formais, dependendo ainda do apoio do PMz.

Dois moradores da comunidade que passaram a fazer parte da equipe do NJGC em 2012 retomaram ideias que o grupo já possuía quanto à necessidade de maior visibilidade do grupo. Eles incentivaram o Núcleo a pensar em possíveis patrocinadores do Núcleo como, por exemplo, a CEASA. Um destes moradores intermediou conversas com o setor de meio ambiente da CEASA explicando sobre o NJGC e a proposta dos guardiões. A CEASA solicitou o projeto escrito e se mostrou interesse em continuar conversas sobre o assunto, mas não garantiram a possibilidade da parceria e patrocínio. Como a conversa ocorreu no final do ano, o NJGC não conseguiu se organizar para elaborar e agendar reunião com equipe de meio ambiente da CEASA para apresentar o projeto e negociar uma proposta de parceria. O NJGC pensava em parcerias também para conseguir blusas para os guardiões e outros materiais nos quais fosse possível aplicar a logomarca do Núcleo.

Os dois novos integrantes do Núcleo, moradores da região também colaboraram com a divulgação do curso dos guardiões em igrejas e grupos de jovens. Pesquisaram as paróquias existentes, os nomes dos párocos e informou ao MCom/PMz que elaborou ofícios nominais para cada uma delas. Talvez pelo curto tempo para mobilizar ou pela necessidade de se ter outros materiais informativos sobre o Núcleo, a mobilização não teve o retorno quanto à participação de jovens da igreja no curso de formação.

E assim o NJGC finaliza o ano de 2012, concentrando mais suas ações, com a participação de menos escolas, mas participativas e que mostravam interesse em continuar; concretizando um desejo já manifestado desde 2010 e que ao começar a se tornar realidade associa-se e fortalece outros importantes alicerces de ação do Núcleo: sensibilização, mobilização, comunicação e educação.

As ações do NJGC em 2012 que compuseram o *Mundo realizado-Tempo2* ficaram basicamente divididas dois focos de ação: a formação dos guardiões e participação nas discussões em relação às obras do córrego-Av. Dois/ Vila da Cruz. Com os poucos integrantes e as várias demandas geradas por cada um dos dois focos de ação houve a sobrecarga dos organizadores inviabilizando o compartilhamento constante de informações, assim como a efetivação de novas parcerias, dentre elas a com a CEASA, que poderia inclusive resolver problemas relatados frequentemente e que limitavam e limitam as ações do NJGC como, por exemplo, a ausência de infraestrutura e restrito número de capital humano.

4.7 2013: caminhos que se formam no percurso teimoso das águas

O *Mundo realizado-Tempo 1* do NJGC apresenta-se similar ao do ano anterior com o diferencial de já iniciar o ano de 2013 com a experiência da formação da primeira turma de guardiões na bagagem. E na última reunião de 2012 o grupo já havia registrado como foco de ações para o ano seguinte investir na formação de guardiões para que a rede de monitoramento participativo fosse implantada ainda em 2013, portanto este foi considerado o planejamento de ações do Núcleo para 2013. Compondo o *Mundo realizado-Tempo 1* também constava a finalização dos projetos de extensão do MCom/PMz e a troca, novamente, da estagiária GEM/PMz.

O *Mundo possível* em 2013 permanece o mesmo do ano anterior. Já o *Mundo realizado-Tempo 2* sofreu bastantes alterações haja vista que o ano de 2013 foi de intensa atividade do NJGC registrando o recorde no número de reuniões ordinárias e extraordinárias de sua história: 9 ordinárias e 10 extraordinárias, somando-se 19 reuniões durante o ano. O Núcleo centralizou suas demandas de mobilização, educação, comunicação, formação e articulação investindo na formação de novas turmas de guardiões no primeiro semestre de 2013 com intuito de iniciar-se a operação da rede de monitoramento no segundo semestre.

A articulação com setores públicos tentada em outros anos pelo NJGC foi positiva em 2013. Os vários setores contatados mostravam-se coesos e comunicando entre si na tentativa de atender a demanda solicitada de auxílio na formação dos guardiões e no acompanhamento das ações dos mesmos.

Mas, apesar da receptividade do poder público quanto à iniciativa dos guardiões, informações quanto as obras na Av. Dois/Vila da Cruz continuavam lentas e insuficientes diante das incertezas dos moradores quanto a remoções e do Núcleo quanto ao destino no córrego, das nascentes e da pequena área verde no entorno destas.

Um contracenso referente à canalização de um trecho, mesmo que pequeno do córrego da Av.Dois. A prefeitura, apesar de apoiar por meio de diferentes setores a iniciativa dos guardiões e da formação de uma rede de monitoramento geoparticipativo aprova um projeto com canalização, inviabilizando qualquer possibilidade de estruturação de um ecossistema no local. O sonho do parque linear com o córrego em leito natural, margens revitalizadas, pistas de caminhada e ciclovias era sepultado juntamente com o córrego da Av.Dois. Neste local um *Mundo possível* compatibilizando revitalização e urbanização fora destituído da qualidade de

possível para tornar-se improvável⁸¹. Agora, longe dos olhos dos moradores um trecho do córrego da Av.Dois tornando-se invisível, deixaria de existir no imaginário dos moradores e perderia seu potencial pedagógico e de promoção da qualidade de vida por meio da revitalização e implantação de equipamentos de lazer para a comunidade.

Diferente de seus anos iniciais de atuação, o NJGC ao concentrar suas forças na formação dos guardiões consegue atingir, mesmo que parcialmente, desejos que compunham seu *Mundo possível* como: Articulação entre secretarias municipais e planejamento de ações em conjunto; Projetos elaborados e executados de forma participativa; Banco de dados de problemas e potenciais ambientais da região, assim como formas de alimenta-lo; Comunidade informada, consciente mobilizada a discutir propostas de mudanças e melhorias; Maior envolvimento da comunidade em ações do NJGC; e Roteiros de visitas orientadas com alunos das escolas em áreas da região e áreas revitalizadas: conscientização e formação – ações educativas contínuas.

A proposta do curso de formação dos guardiões foi construída de maneira participativa durante reuniões ordinárias e extraordinárias com presença dos novos parceiros. A mudança de gestão municipal com uma equipe recém chegada e aberta a novas propostas parece ter auxiliado o NJGC no estabelecimento de parceria com vários setores do poder público municipal.

Neste contexto o *Mundo realizado-Tempo2* constrói-se tendo dois panos de fundo contraditórios se desenrolando concomitantemente: a proposta de formação de um grupo de monitoramento geoparticipativo criada de maneira participativa envolvendo poder público, Núcleo e representantes da comunidade; e a problemática das obras da Av.Dois/Vila da Cruz com várias incertezas quanto a remoção de famílias; preservação das nascentes e do córrego (Figura 52).

⁸¹ A escolha de improvável ao invés de impossível se dá pelo fato de vários rios canalizados em países europeus nas décadas passadas estão passando por um processo de descanalização e renaturação. Para mais informações ver MATA-MACHADO et al. 2010.

MUNDO REALIZADO Tempo 1**2013**

* Maior conhecimento quanto a potencialidades e problemas ambientais da região;
 * Conhecimentos de nascentes degradadas e áreas verdes mas, desconhecimento sobre a titularidade das mesmas; * Não acesso a informações sobre diagnósticos sobre a região realizados por outras instituições, sobre projetos de interceptação de esgoto e projetos da CONPARQ quanto a intervenções no leito e margens do córrego João Gomes Cardoso; Lixo, esgoto, assoreamento e mau cheiro em córrego; * Enchentes;
 * Doenças e presença de roedores; * (?) Saneamento ambiental ausente ou incipiente;
 * Ocupação irregular e condições precárias de moradias em APPs; * Desarticulação entre secretarias municipais e falta de diálogo destas com a comunidade; * Maior articulação de parcerias do Núcleo, mas ainda registro de dificuldades e necessidades de melhorias quanto a mobilização; * Novos integrantes e aliados do Núcleo;
 * Estruturação de ações pelo Núcleo; * Incertezas quanto a remoções, reassentamento e preservação de nascentes na área com obra prevista (COPASA/Prefeitura); * Uso da logomarca do NJGC em documentos; * Banco de dados e **mapas do mapeamento geo-participativo**; * **Finalização dos projetos de extensão do MCom/PMz**; * **Troca de estagiária GEM/PMz**; * **Planejamento de ações para 2013**; **Primeira turma de Guardiões do Meio Ambiente.**

MUNDO POSSÍVEL**2013**

* Comunidade informada, consciente quanto aos problemas ambientais e mobilizada a discutir propostas de mudanças e melhorias, associando qualidade de vida a qualidade ambiental; * Banco de dados de problemas e potenciais ambientais da região; * Projetos elaborados e executados de forma participativa: coleta seletiva, educação ambiental; * Criação de áreas de lazer para a comunidade, parques ecológicos recuperando e/ou preservando áreas verdes e nascentes; * Rios sem esgoto e lixo, em leito natural com mata ciliar; * Articulação entre secretarias municipais, projetos e programas do governo federal, comunidade e NJGC – planejamento e ações em conjunto; * Comunicação eficiente entre integrantes do NJGC e deste com a comunidade e poder público; * Participação do NJGC em eventos e atividades educativas: formação, participação, divulgação do NJGC; * Maior envolvimento da comunidade em ações do NJGC; * Criação de logomarca do Núcleo e um plano de comunicação; * Formar uma rede de informações sobre projetos e ações de EA em execução na região; * Parque linear e ciclovia no entorno dos córregos da região; * Roteiros de visitas orientadas com alunos das escolas em áreas da região e áreas revitalizadas: conscientização e formação – ações educativas contínuas; * Parceria com universidade e projetos de extensão no desenvolvimento de metodologias participativas que auxiliarão na atuação do Núcleo; * Autonomia do NJGC em relação ao PMz; * Formação de uma rede de monitoramento participativo: os Guardiões do Meio Ambiente.

MUNDO REALIZADO Tempo 2**2013**

* Diálogo restrito entre prefeitura, Copasa e comunidade sobre projetos e questões ambientais envolvendo a região; * Utilização da logomarca em materiais impressos e digitalizados; * Estratégias de comunicação; * Articulação entre secretarias municipais; * Dificuldade de mobilização da comunidade;
 * Participação de menos escolas em relação ao ano anterior; * Participação do NJGC no Programa Pampulha Viva; * Foco nos Guardiões como proposta de educação, formação e mobilização de multiplicadores; * Finalização do Mapeamento geo-participativo e extinção do MCom/PMz; Uso do banco de dados e mapas elaborados durante os projetos de extensão para formação e ações dos Guardiões do Meio Ambiente, assim como, reivindicações junto ao poder público; Canalização de trecho do córrego da Av. Dois, afluente do córrego João Gomes Cardoso.

Figura 52: Mundos realizados e Mundo possível do NJGC no ano de 2013.

Com relação aos Guardiões, na reunião de março o Núcleo já se organiza para realizar um encontro no mesmo mês com parceiros possíveis para ministrarem o curso dos guardiões. Vários ofícios foram encaminhados com breve apresentação da proposta dos Guardiões, histórico do Núcleo e solicitação de representante da instituição para participar da reunião com parceiros. Foram convidados: Associação de Moradores do Bairro Colorado, Associação de Moradores do Bairro Novo Progresso, Copasa, Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade, Secretaria Municipal de Educação e Cultura, Secretaria Adjunta de Limpeza Urbana e Regional Ressaca. Ofícios com convite para esta reunião também foram enviados a todas as escolas do Ensino Fundamental 3º Ciclo e Ensino Médio localizadas na bacia do córrego João Gomes Cardoso.

A reunião com os possíveis parceiros ocorreu no final de março com apresentação do mapeamento geoparticipativo pela bióloga-educadora do MCom/PMz, assim como a proposta de formação e ação dos Guardiões do Meio Ambiente. As instituições participantes mostraram-se interessadas em auxiliar na estruturação do curso que ocorreria a partir de reuniões específicas entre representantes do Núcleo, MCom/PMz e com cada uma das instituições que manifestou interesse em ser parceira. As reuniões com cada parceiro ocorreram entre os meses de abril e maio fechado assim, o cronograma de formação dos Guardiões.

A proposta era que a formação iniciasse nas três escolas que mobilizaram alunos em 2012 para compor a primeira turma de guardiões. No segundo semestre o foco seria acompanhar o monitoramento dos guardiões e caso fosse possível diante das várias demandas que este acompanhamento geraria, nova formação ocorreria envolvendo outras escolas da bacia.

O curso de formação ocorreu em maio e junho com a programação de cinco encontros teóricos e um evento de fechamento. A previsão era que os trabalhos de campo ocorressem no início do segundo semestre quando a rede de monitoramento começaria a operar. Os encontros teóricos tiveram como conteúdo: conceitos sobre bacias hidrográficas, ciclo da água, mata ciliar, e outras implicações ambientais que influenciam na quantidade e qualidade das águas; imagens de satélite com a localização da bacia, coleta seletiva e saneamento ambiental.

Todos os encontros ocorriam nas três escolas no mesmo dia, mas em horários distintos gastando duas horas-aula (cada hora aula tem 50 minutos). Como as escolas são próximas nos dois primeiros horários da manhã era ministrada o módulo em uma escola, os dois últimos e

outra e os dois primeiros da tarde na terceira escola. No evento de fechamento do curso que inicialmente estava previsto para ocorrer entre as escolas convidando os pais dos alunos Guardiões e os parceiros, acabou ocorrendo no mesmo dia de comemoração do Dia do Meio Ambiente sendo inserido na comemoração oficial da SEMAS. Todos os parceiros se organizaram para estarem com stands no local no dia do evento. Houve divulgação pela mídia da prefeitura citando os Guardiões e o NJGC como referências em ações ambientais e propostas educativas.

Mas, o evento realizou-se juntamente com uma espécie de ação global com disponibilização de vários serviços como primeira via de carteira de identidade e do trabalho, corte cabelo a medição de pressão. Em meio a uma diversidade de ações, os Guardiões ficaram apagados no evento que inicialmente estava proposto para valorizá-los e incentivá-los para o início da segunda etapa: os trabalhos de campo para a operacionalização da rede de monitoramento geo-participativo.

Na avaliação do evento ocorrida em junho mesmo, em reunião extraordinária, os parceiros sugeriram que fosse realizado outro evento, menor, a formatura dos guardiões. Esta ocorreu em julho com a entrega dos certificados. Mas, apesar da rede de parceiros articulada durante o primeiro semestre para a execução do curso de formação, no segundo semestre o NJGC não conseguiu organizar esta mesma rede para atuar mais incisivamente na operacionalização do monitoramento. Muitas demandas burocráticas, como ofícios, ligações, bilhetes para alunos, convites, tomaram tempo considerável das poucas pessoas que estavam à frente da execução das ações discutidas pela rede durante as reuniões. O desvinculamento da bióloga-educadora do MCom/PMz que esteve presente em todas as reuniões de articulação dos Guardiões e coordenando o desenvolvimento do mapeamento geo-participativo nos anos anteriores, comprometeu significativamente o andamento dos Guardiões. Com a saída da funcionária e o posicionamento do PMz de não haver previsão de inserir outra pessoa ou mesmo a renovação de contrato, comprometeu o andamento do implantação da rede de monitoramento. Além da ausência do MCom/PMz que deixou de existir no PMz, este mesmo diante das demandas apresentadas pelo NJGC, não disponibilizava estagiário do GEM/PMz para acompanhar o processo alegando que este estava sobrecarregado com outras demandas.

Em reunião realizada pelo NJGC com SEMAS, SALU, Regional Ressaca e com coordenação do PMz ocorrida no final do primeiro semestre definiu-se que o NJGC indicaria cinco pontos a serem monitorados pelos Guardiões. Estes levantariam problemas,

potencialidades e também indicariam sugestões de possibilidades para os locais apontados (Figura 53).

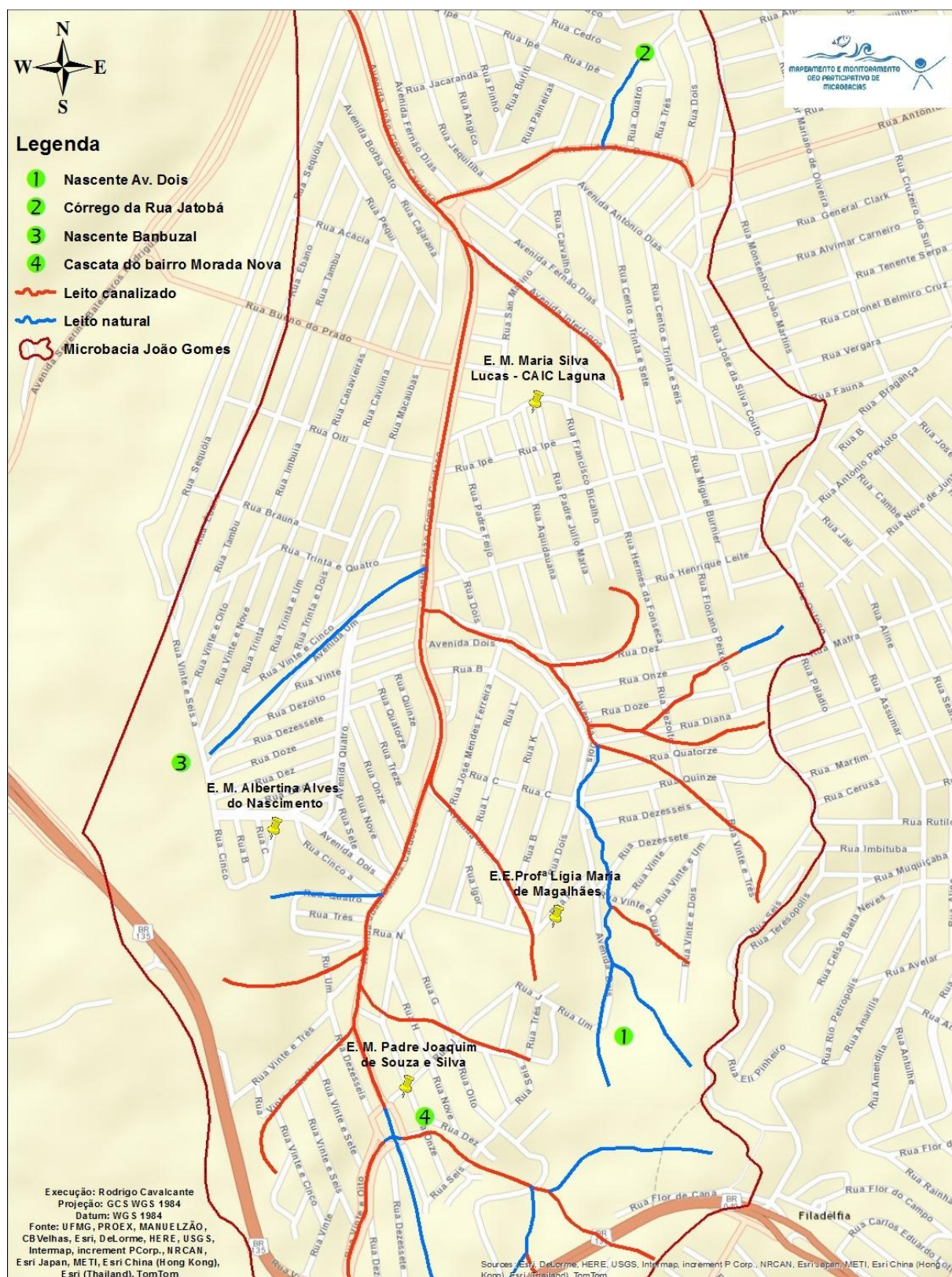


Figura 53: Mapa de localização dos locais a serem monitorados pelos guardiões. Gianasi et al., 2014

O NJGC reuniria e organizaria as informações recebidas com auxílio do MCom/PMz em um relatório e o encaminharia para a SEMAS que seria responsável pela verificação das demandas e execução ou direcionamento para setores da prefeitura relacionados às demandas apresentadas.

Mas, com a saída da bióloga-educadora do PMz seguida da extinção do MCom/PMz e do não envio de estagiário para acompanhar e dar apoio as ações do NJGC, os trabalhos de campo previstos para agosto não ocorreram.

Diante deste contexto, em setembro a coordenação do NJGC envia um documento para todos os parceiros, inclusive para o PMz anunciando a inviabilidade de continuidade dos Guardiões caso não houvesse disponibilização de pelo menos um estagiário do PMz. Este que esteve presente nas reuniões junto a secretarias e comprometendo-se em auxiliar no andamento dos Guardiões, responde dizendo que disponibilizaria um novo estagiário para o Núcleo, mas que o NJGC que seria responsável pelo processo de seleção do novo estagiário.

Já era visível a dificuldade em iniciar o acompanhamento de atividades do Núcleo por estagiários recém chegados, pois já era histórica a falta de preparação destes pelo PMz. E no meio de um processo que já deveria ter iniciado (os trabalhos de campo) direcionar tempo para organizar um processo seletivo e preparar um estagiário seria outro desafio. Mas, o PMz não cedeu estagiário já com experiência em lidar com Núcleos e ofereceu apenas esta proposta de auxílio.

Sem muitas alternativas a coordenação do Núcleo inicia o processo seletivo com apoio da ex-integrante do MCom/PMz que passou a ser voluntária do NJGC sensibilizada com a possibilidade deste perder todo o trabalho realizado de articular parcerias para viabilizar a formação dos Guardiões. A coordenação e a bióloga-educadora realizaram a seleção e a preparação do estagiário para acompanhar os Guardiões nos trabalhos de campo.

O estagiário recém chegado foi informado pelo PMz que passaria por um tempo de experiência e depois de em torno de um mês passaria a receber, pois o PMz ainda estava se organizando quanto a viabilidade deste estagiário ter uma remuneração. O estagiário, após o treinamento e já tendo acompanhado alguns trabalhos de campo, informa que não permaneceria como estagiário do PMz, pois havia conseguido um estágio com mais certezas quanto a remuneração. Mas, com plena consciência da dificuldade que seria dar continuidade aos trabalhos de campo sem o apoio dele, se prontificou a permanecer até o PMz conseguir

outro estagiário, mesmo que para isso ficasse até o final de todos os trabalhos de campo permanecendo como voluntário.

Ao escolher os cinco pontos a serem monitorados o NJGC utilizou como critério de escolha pontos com características diferenciadas e importantes quanto ao monitoramento, e, sobretudo que fossem próximos a uma das cinco escolas da bacia que integravam o NJGC. Então o Núcleo, após comunicar à SEMAS os pontos escolhidos, inicia os trabalhos de campo com a orientação da bióloga-educadora ex-integrante do MCom/PMz e auxílio do estagiário voluntário. Dentre os cinco pontos monitorados, apenas três constavam escolas com alunos formados pelo curso de Guardiões. Os outros dois pontos foram monitorados por duas escolas que não participaram do curso de Guardiões, mas os alunos monitores passaram por palestras e instruções anteriores aos trabalhos de campo.

A previsão era que cada escola realizasse dois trabalhos de campo em cada ponto monitorado: um na época de seca e outro no início da época de chuva. Mas, diante da complicação referente ao estagiário e falta de capital humano e qualificado⁸² para acompanhar os alunos esta meta não conseguiu ser cumprida. Os primeiros foram realizados no final de setembro nas escolas que fizeram o curso de guardiões, e, no final de outubro, início de novembro, nas demais escolas. Portanto, das cinco escolas apenas uma realizou dois trabalhos de campo, sendo que esta era uma das que tinha realizado o curso de formação de Guardiões.

Nos primeiros trabalhos de campo, não houve entrega de uma orientação escrita sobre como deveriam ser escritos os relatos, apenas ocorreu uma orientação oral quanto a descrição de problemas, potencialidades e possibilidades. Cada escola entregou apenas um breve relato de alguns pontos com fotos sem identificação e poucas informações. Já na presença do estagiário, a coordenação do NJGC com apoio da bióloga-educadora estruturaram um modelo de relatório de campo, assim como, um roteiro de orientações antes do campo o que tenderia a melhorar a coleta e organização de informações. Mas, devido aos contratempos e não realização dos trabalhos de campo previstos, apenas uma escola chegou a utilizar o roteiro.

Além dos trabalhos de campo nas áreas a serem monitoradas estava previsto visita orientada no Parque Nossa Senhora da Piedade - como nos anos anteriores em que se objetivava que os alunos das escolas conhecesse uma área revitalizada que anteriormente era similar a que eles conviviam (esgoto, lixo, áreas e nascentes degradadas, etc)-, mas não ocorreu. Motivo: falta de ônibus e inexistência de verba para alugar um para cada escola. O

⁸² Qualificado aqui no sentido de ser preparado para desenvolver a metodologia proposta que demandava conhecimentos mínimos ambientais sobre a dinâmica de bacias hidrográficas e as problemáticas que seriam trabalhadas em cada campo.

PMz apesar de estar vinculado a uma universidade e possuir um ônibus, alegou que por regras internas da universidade não poderia disponibilizar o ônibus para os trabalhos de campo. Além disso, a proposta dos guardiões e da rede de monitoramento geo-participativo era posterior aos projetos de extensão nos quais o mapeamento geo-participativo foi desenvolvido, e, dentre todas as parcerias articuladas nenhuma havia entrado com financiamento. Ou seja: uma rede de monitoramento extremamente complexa que demandava um grande trabalho de mobilização, equipe técnica para organizar e estruturar trabalhos de campo e relatórios que seriam encaminhados a SEMAS sendo movida por três pessoas (a coordenadora do NJGC, a bióloga-educadora ex-integrante do MCom/PMz e o estagiário) todos trabalhando voluntariamente e ainda sobrecarregados em meio a tantas demandas.

Apesar dos trabalhos de campo terem ocorrido – mesmo que em menor número do que o previsto - o relatório final com a compilação das informações levantadas pelas escolas, com os problemas e potencialidades indicadas de cada local monitorado, assim como, com as sugestões de mudanças, que estava acordado em reunião ocorrida em julho de 2013 que seria elaborado pelo NJGC com apoio do MCom/PMz e direcionado a SEMAS, não foi finalizado em 2013.

Enquanto toda esta energia dos poucos integrantes do NJGC e voluntários estava sendo direcionada a formação dos Guardiões e estruturação/manutenção da rede de monitoramento geo-participativo, a prefeitura e a COPASA canalizavam o trecho da Av. Dois, em um dos pontos que inclusive estava previsto o monitoramento dos Guardiões.

A sobrecarga do Núcleo quanto às demandas para implantação da rede de monitoramento e a complexidade dos problemas, extensão e tensão das reuniões ocorrentes entre a equipe técnico-socioambiental da Copasa com os moradores da Av. Dois / Vila da Cruz tornou inviável a participação constante e incisiva do Núcleo nas discussões. Parte do Núcleo ficou dividido entre as duas demandas: acompanhamento do projeto/obras e Guardiões. Esta situação acarretou em um esvaziamento das lideranças comunitárias nas reuniões de organização e execução da formação de Guardiões e tentativa de estruturação da rede.

A não apresentação do projeto de interceptação com o detalhamento e esclarecimento quanto à presença ou não de trechos canalizados dificultou a exploração de *Mundos possíveis*. O direito, mais uma vez arrancado, da sociedade ao menos saber com detalhes o que iria ocorrer na região quanto obras públicas também retirou desta população a possibilidade de lutar por um futuro diferente - já que não se sabia nem qual seria o futuro planejado pelo poder público. Não foi permitido ao Núcleo e aos moradores nem ao menos ver o projeto do

mundo pensado a ser construído na região. Não houve diálogo satisfatório e clareza. A equipe técnico-socioambiental realizou várias reuniões com lideranças comunitárias e moradores da área da obra, mas que foram pouco esclarecedoras quanto a questões ambientais. A demora no esclarecimento quanto às remoções e as dúvidas quanto às indenizações eram temas prioritários e a equipe técnica da obra nem sempre com respostas, prolongava o debate. Informações, esclarecimentos sobre a situação das nascentes, a possibilidade de criação de um parque - preservando-as assim a pequena mata existente no entorno das nascentes - nunca esteve na pauta das reuniões, pois o medo e incerteza dos moradores quanto às remoções dominava a pauta das reuniões. A total clareza do projeto a ser executado e até mesmo das pessoas a serem removidas só ocorreu quando o canteiro de obras já estava montado. A insatisfação dos moradores foi tamanha que a equipe do trabalho técnico socioambiental da empresa executora da obra chegou a ser ameaçada e teve que retirar às pressas o escritório de atendimento a comunidade que foi montado na região.

Certos da pouca voz que teriam e do tamanho trabalho e energia que teriam a investir para se falar de algo que não era tão visceral, direto, pessoal quanto à questão da moradia, o Núcleo se calou concentrando-se apenas nos pedidos de informações via ofícios. E sem nenhum retorno quanto a informações detalhadas do projeto, os integrantes do Núcleo e demais moradores foram surpreendidos em um dia cinza cor de concreto, com um trecho canalizado do córrego João Gomes.

Portanto, como já mencionado anteriormente, a atitude do poder público em não divulgar informações quanto a obras previstas para a região limita a exploração de mundos possíveis pelo NJGC e por qualquer morador. Além desta atitude também inviabilizar a construção de uma gestão participativa, pois o poder público tirou do morador e do NJGC a possibilidade de opinar, de exercer sua cidadania.

**5 MUNDOS REALIZADOS, MUNDOS POSSÍVEIS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL PERFORMATIVA:
AS CONTRIBUIÇÕES DO NÚCLEO JOÃO GOMES CARDOSO PARA A GESTÃO PARTICIPATIVA
DAS ÁGUAS**

“O sonho do rio não é chegar ao mar é torna-se mais largo”

Guimarães Rosa

Ao delinear os *Mundos possíveis e realizados* estruturados entre 2008 e 2013 pelo NJGC, temos bagagem para analisar a performance deste grupo ao longo dos anos analisados. O registro de ações, traços e vestígios deixados pelo grupo corrobora com a perspectiva de análise proposta pela ANT. Neste caminhar quase arqueológico perpassou-se por várias redes que se formavam: rede de informações; rede de formação; rede de monitoramento; rede de gestão e, não poderíamos deixar de citar, a rede que une geograficamente as pessoas: a rede hidrográfica. Todas estas redes se movimentam e conectam-se podendo expandir ou enfraquecer. Partindo da perspectiva de simetria proposta pela ANT pode-se afirmar que as redes envolvendo o NJGC são formadas não apenas por humanos, assim como também as redes que aparentemente são compostas apenas por não-humanos – como, por exemplo, a rede hidrográfica - são na prática formadas também por humanos, portanto, híbridas. Dentre estas redes pode-se concluir que a educação ambiental apareceu não como um fim, mas sim um meio. Em meio a performance do grupo, uma educação ambiental foi tecida não como um fim, mas um meio. Mesmo considerando o fato do Núcleo ter iniciado no cerne de um Subprograma de Educação Ambiental da E.M.Maria Silva Lucas, mas entrevistas com a atual coordenadora do Núcleo que também é uma das fundadoras deste, além de integrante do Subprograma de Educação Ambiental, ficou visível que as ações do Subprograma antes do Núcleo voltava-se muito para oficinas de reaproveitamento de materiais recicláveis, vídeos, dentre outras atividades que não possuíam um caráter dialógico e reflexivo que pudesse ter este duplo movimento objetivado pelo NJGC: promover reflexões e ações que vão além dos muros da escola e que ao mesmo tempo adentrassem no íntimo das pessoas de modo a fazê-las questionar-se sobre suas atitudes individuais e coletivas frente a problemáticas ambientais que influenciavam direta ou indiretamente suas vidas.

Este caráter de movimento externo à escola que envolve a realidade dos alunos (que moram no entorno desta escola) e que ao mesmo tempo pretende promover reflexões individuais teve grande influência do PMz. É perceptível deste o início de formação do Núcleo o seu desejo em envolver alunos e comunidade em prol da melhoria da qualidade de

vida. Sem saberem ao certo como fazerem isso, viam no PMz uma possibilidade de parceria que os empoderassem de forma tanto a passar parte da bagagem em mobilização quanto de conhecimentos técnicos-científicos que pudessem os auxiliar nesta jornada de promoção de mudanças. Nas primeiras atas de 2008 a educação ambiental já constava como um dos objetivos do grupo. E ao passar dos anos, apesar desta expressão não ser constante as ações do Núcleo demonstravam a escolha do grupo por ações educativas como um caminho de mobilizar, informar, formar a comunidade de maneira a conseguir parcerias, agregar mais pessoas, ações e conquistas ao sonho da melhoria da qualidade de vida.

A questão da gestão das águas veio com a parceria do PMz. Essa associação direta entre qualidade de vida e qualidade das águas foi proporcionada pelo PMz. E o grupo que no início tateava conceitos como o de bacia hidrográfica e gestão participativa das águas, foi internalizando este discurso ao longo dos anos. Essa mudança pode ser observada na fala dos integrantes que nos primeiros anos não utilizavam a palavra bacia, mas sim bairro, região. Essa construção da ideia de bacia foi gradual tendo vários momentos que podem ter colaborado para esta ideia, dentre eles: a expedição do Manuelzão no rio das Velhas que envolveu os Núcleos Manuelzão principalmente na passagem dos caiaqueiros pela região metropolitana de Belo Horizonte; os seminários da Meta 2010 (2009 e 2010), o Seminário Internacional de Revitalização do Rios (2010); a participação de integrantes do NJGC no Subcomitê da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Onça (2010, 2011); a participação do NJGC no Pampulha Viva (2010, 2011, 2012, 2013); os projetos de extensão com a metodologia de mapeamento geo-participativo de bacias (2011, 2012, 2013).

Entretanto, conceitos como o de bacia hidrográfica e gestão participativa das águas não são conceitos simples e de fácil assimilação. Além das divisões políticas administrativas não coincidirem com as divisões geográficas é raro existirem mapas e de fácil acesso de microbacias. Por isso pode-se inferir que não apenas para o NJGC, mas para os demais Núcleos a ideia de bacia foi introduzida pelo PMz traz consigo a associação da qualidade de vida à qualidade das águas. Entretanto, apesar da ideia de bacia e gestão das águas PMz não sistematizou uma metodologia que promovesse a autonomia destes Núcleos de forma que estes fossem uma referência de conhecimento das microbacias e também de mobilização que pudesse promover a gestão participativa das águas. Essa falta de sistematização metodológica e de compromisso com a promoção de autonomia dos Núcleos pode ser expressa nos vários documentos de encontros de Núcleos nos quais estes reclamam apoio do PMz enquanto o PMz apesar de mencionar o desejo e necessidade de autonomia dos grupos, não oferece apoio

e estrutura para tal. Por vários anos foi registrado nos documentos dos encontros de Núcleos que o PMz compromete-se em apoio jurídico e técnico algo que não ocorreu, como pode ser verificado nos documentos dos encontros de Núcleos posteriores às promessas realizadas.

Portanto, as ações desenvolvidas pelos Núcleos, apesar de terem embutidas as ideias do PMz como a volta do peixe ao rio, a melhoria da qualidade das águas e consequentemente da qualidade de vida, não contaram com apoio contínuo do PMz. Muitas delas ocorreram sem nem o conhecimento prévio do PMz. Dessa realidade brota a EA performativa. Uma EA visceral, que não veio de referências teóricas e acadêmicas, que não está em um projeto empresarial, que não é para cumprir protocolos de medidas compensatórias⁸³, que não está em um projeto de uma ONG, mas sim uma EA que aparece na necessidade de mudar a realidade. E para mudar é preciso ter consciência da realidade vivenciada e projetar uma outra realidade desejada. Por isso a EA performativa é identificada no NJGC em meio a mundos realizados e a exploração de mundos possíveis. Neste contexto a ideia de gestão participativa das águas aparece como uma construção em meio às ações do grupo.

5.1. Mundos realizados e a EA performativa

Durante a pesquisa foram considerados os cenários vivenciados a cada ano pelo NJGC sendo estes designados de *Mundos realizados*. Com intuito de registrar o movimento destes cenários utilizou-se dois espaços-temporais o *Mundo realizado-Tempo 1* que identificava o cenário existente, percebido pelo Núcleo no início do ano e o cenário que foi se configurando ao longo do ano até o final do mesmo, que é o *Mundo realizado-Tempo2*. As modificações ocorridas nos *Mundos realizados* podem ser visualizadas nas Figuras 54 e 55.

⁸³ É comum empreendimentos de grande porte e com significativo grau de impacto ao serem submetidos ao processo de licenciamento ambiental terem projetos de EA como medidas compensatórias.

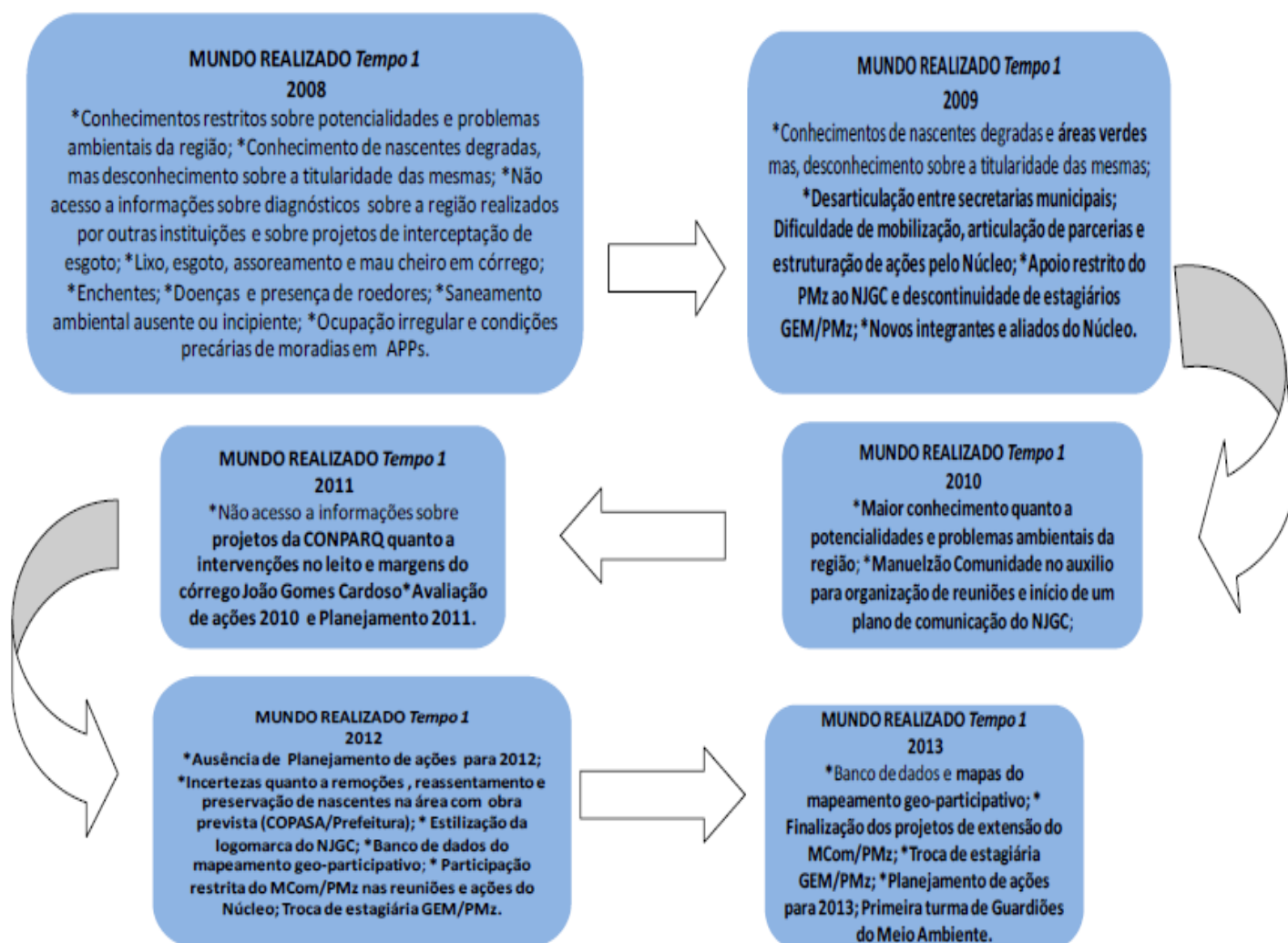


Figura 54: Mundos realizados-Tempo 1 nos seis anos analisados da performance do NJGC

MUNDO REALIZADO *Tempo 2* 2008

*Contatos com secretarias municipais de meio ambiente, educação e limpeza urbana – convite e tentativa de estabelecimento de parcerias; *Tentativas frustradas de busca por mais informações socioambientais sobre a região; *Denúncias sobre ocupação irregular na região; *Visita de reconhecimento da região e levantamento de alguns problemas – PMZ e NJGC; *Tentativa de viabilizar coleta seletiva; *Realização de Seminário envolvendo escolas, comunidade e alguns representantes do poder público; *Desarticulação entre secretarias municipais; *Dificuldade de mobilização, articulação de parcerias e estruturação de ações pelo Núcleo; *Inserção lenta do actante ofício; *Prioridade do actante telefone nos contatos realizados; *Designação de porta-voz para o Núcleo.



MUNDO REALIZADO *Tempo 2* 2009

*Tentativas frustradas de busca por mais informações socioambientais sobre a região; *Diálogo restrito entre prefeitura, *Copasa e comunidade sobre questões ambientais envolvendo a região; *Tentativa de viabilizar coleta seletiva – início de ações no Subprograma de EA da E.M.M.S.L; *Possibilidade de criar uma identidade visual própria; *Maior articulação entre NJGC e outras escolas da região; *Mudança da coordenação do NJGC; *Conhecimento de exemplos de projetos de EA e participação do NJGC em eventos e atividades educativas; *Muitas atividades pensadas e previstas pelo NJGC e a maioria não realizada; *Organização de atividades educativas em prol da criação da “Estação Ecológica do Ressaca”, mas ausência de articulação política; não executada; *Visitas técnicas organizadas e executadas pelo NJGC; *Consciência da importância de planejar ações considerando-se os limites do grupo, para a viabilidade de execução do que foi proposto; *Participação do Núcleo de reuniões do Subcomitê da bacia hidrográfica do rio Onça; Criação de dois grupos de trabalho no Núcleo: GEA (Educação Ambiental) e GPP (Planejamento e projetos); *Reuniões mensais itinerantes.



MUNDO REALIZADO *Tempo 2* 2011

*Diálogo restrito entre prefeitura, CONPARQ, Copasa e comunidade sobre projetos e questões ambientais envolvendo a região; *Parceria para estilização da logomarca Núcleo e uso da mesma em documentos produzidos durante o ano; início de plano de ações e comunicação; *Desarticulação entre secretarias municipais; *Dificuldade de mobilização, articulação de parcerias, de estruturação e execução de ações pelo Núcleo; *Articulação entre NJGC e todas escolas Ensino Fundamental 3º ciclo e Ensino Médio da microbacia; *Mais atividades pensadas e previstas pelo NJGC do que executadas; *Greve dos professores ações limitadas a parcerias; *Estagiários voluntários do Pampulha Viva desenvolvendo atividades educativas nas escolas integrantes do Núcleo; *Maior consciência dos processos de educação e mobilização; *Ausência de avaliação de ações 2011 e planejamento 2012; *Diminuição da participação do Manuelzão Comunidade/PMZ em reuniões do Núcleo; Participação do NJGC nas atividades de projetos de extensão – Mapeamento geo-participativo.



MUNDO REALIZADO *Tempo 2* 2010

*Solicitações de informações sobre obras e projetos previstos para a região – não retorno do poder público; *Escolha de desenho para logomarca Núcleo e início de um plano de ações e comunicação; *Conhecimento de novos exemplos de projetos e ações de EA; *Participação do NJGC no Programa Pampulha Viva e do II Seminário Internacional de Revitalização de rios; *Envio de ofícios por meio de parceiros para SEMAS e SCBH-Onça comunicando sobre problemas ambientais e solicitando retorno; *Reunião SEMAS retorno quanto a algumas denúncias sobre irregularidades na região; *Não finalização do relatório de visita técnica 2009; *Monitoramento de áreas pelo GPP; *Avaliação de ações 2010 e planejamento 2011.

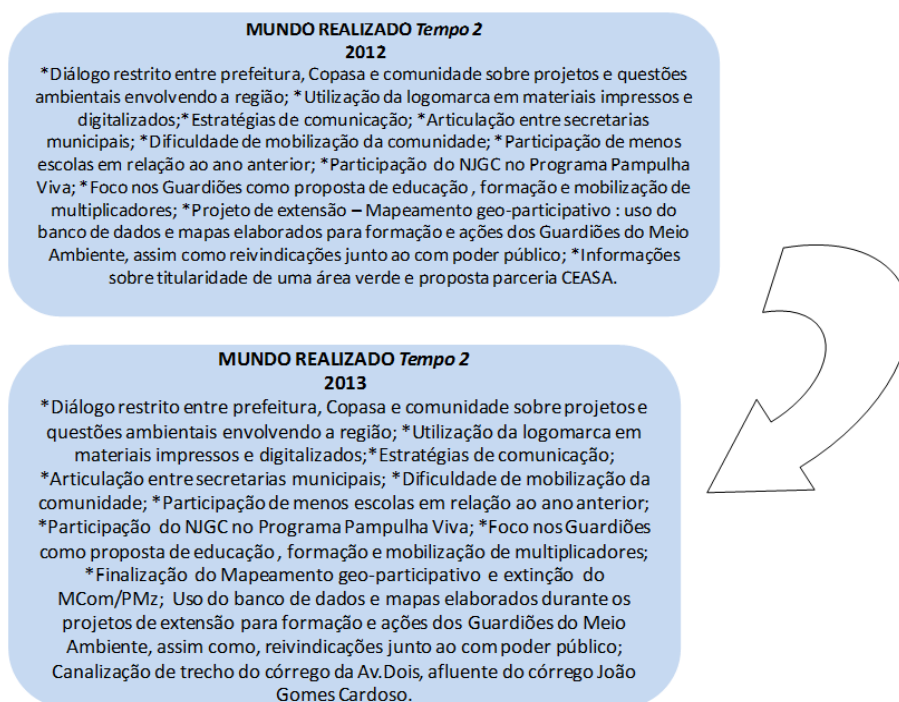


Figura 55: Mundos realizados-Tempo2 nos seis anos analisados da performance do NJGC.

No Mundo realizado percebido em 2008 um cenário de problemas registrados parece não ter se modificado ao longo dos anos: lixo, esgoto, assoreamento e mau cheiro do córrego; enchentes; doenças de veiculação hídrica e presença de roedores; saneamento ambiental ausente ou incipiente; ocupação irregular e condições precárias de moradias em APPs. Apesar de parecer não se modificar, os problemas realmente permanecem, mas há uma mudança no sentido de intensificação dos mesmos, ou seja, os problemas existentes permanecem, mas pioram tornando-se mais graves.

Este cenário traçado nos remete a “As ideias fora do lugar e o lugar fora das ideias” de Ermínia Maricato (2000), no qual a autora critica os planos urbanísticos brasileiros, pois estes - que ela designa de planos-discursos - expressam o “descolamento entre as matrizes que fundamentaram o planejamento e a legislação urbanas” e a realidade. (MARICATO, 2000, p.121). Segundo a autora o “urbanismo brasileiro (entendido aqui como planejamento e regulação urbanística) não tem comprometimento com a realidade concreta, mas com uma ordem que diz respeito a uma parte da cidade, apenas” (MARICATO, 2000, p.122). As ideias de urbanismo estariam, portanto associadas apenas a cidade legal, e, enquanto isso uma cidade ilegal se constrói paralelamente, por ocupações irregulares nos locais em que não houve interesse, valorização imobiliária, configurando uma verdadeira segregação territorial

acompanhada pela “falta de saneamento ambiental, riscos de desmoronamentos, riscos de enchentes e violência” (MARICATO, 2000, p.123).

Para a cidade ilegal não há planos, nem ordem. Aliás, ela nem ao menos é conhecida em suas dimensões e características. A contradição é gritante ao perceber-se que o “Abundante aparato regulatório (leis de zoneamento, código de obras, código visual, leis de parcelamento do solo etc) convive com a radical flexibilidade da cidade ilegal, fornecendo o caráter da institucionalização fraturada, mas dissimulada” (MARICATO, 2000, p.124).

E o resultado dessa institucionalização fraturada faz com que o *Mundo realizado* identificado pelo NJGC seja comum nas cidades brasileiras. Neste mundo, problemas sociais e ambientais são inseparáveis, pois um não apenas influencia como determina o outro. Áreas de preservação permanente como margens de córregos, em torno de nascentes e topos de morro, acabam sendo ocupadas pelos excluídos – e infelizmente não apenas territorialmente da sociedade. Enquanto isso os legisladores e o poder público fazem vistas grossas, colocando muitas vezes nas restritas equipes de fiscalização e na burocracia do aparelho público a desculpa do convívio com a transgressão da lei.

Estas áreas ambientalmente frágeis como designa Maricato acabam tornando-se foco de problemas socioambientais graves como relatado pela autora:

Não é a norma jurídica, mas a lei de mercado que se impõe, demonstrando que nas áreas desvalorizadas ou inviáveis para o mercado (beira de córregos, áreas de proteção ambiental, por exemplo), a lei pode ser transgredida. O direito à invasão é até admitido, mas não o direito à cidade. O critério definidor é o do mercado ou da localização. (...) Há uma correspondência direta entre a rede hídrica e a localização das favelas no ambiente urbano (LABHAB, 1999). O confinamento dos córregos devido à ocupação de suas margens promove uma sequência de graves problemas: entupimentos constantes dos córregos com lixo, dificuldade de acesso de máquinas e caminhões para a necessária limpeza, enchentes decorrentes dos entupimentos e finalmente a disseminação da leptospirose e outras moléstias, devido às enchentes que transportam para o interior das favelas material contaminado pela urina dos ratos e pelos esgotos. As áreas ambientalmente frágeis – ‘beira de córregos, rios e reservatórios, encostas íngremes, mangues áreas alagáveis, fundos de vale’ - que, por essa condição, merecem legislação específica e não interessam ao mercado legal, são as que “sobram” para a moradia de grande parte da população. As consequências são muitas: poluição dos recursos hídricos e dos mananciais, banalização de mortes por desmoronamentos, enchentes, epidemias etc (MARICATO, 2000, p.161).

Diante desse cenário - que não é comum apenas na bacia hidrográfica do córrego João Gomes Cardoso - o NJGC age na tentativa de alterá-lo objetivando a melhoria da qualidade ambiental, pois a associam a melhoria de qualidade de vida. E assim, o mundo realizado se movimenta modificando-se não apenas por meio das ações do Núcleo, mas pelas ações de cada morador da bacia, assim como pelas ações do poder público e de instituições que se localizam e/ou atuam no território da bacia. Mesmo que a alteração do *Mundo realizado*-

Tempo não dependa apenas das ações empenhadas pelo NJGC- pois enumeras são as variáveis que condicionam e/ou influenciam estas mudanças- o grupo segue com intuito de promover mudanças. As alterações detectadas nos *Mundos realizados* ao longo dos seis anos de atuação do NJGC analisados na presente pesquisa serão indicadas nas próximas subseções (5.1.1. a 5.1.4.) nas quais também serão identificadas as ações de EA considerando a visão analítica proposta na sessão anterior referindo-se a EA performativa.

5.1.1. Conhecer para mudar

Apesar do cenário apresentado na sessão anterior ser conhecido pelo NJGC e relatado recorrentemente durante suas reuniões, o grupo indicava o desejo, a necessidade de conhecer mais sobre a região, não apenas seus problemas, mas também suas potencialidades. O objetivo do grupo em conhecer mais era ter maior embasamento para se pensar em estratégias de mudanças. Não bastava um morador integrante do Núcleo relatar sobre problemas, o grupo em conjunto queria conhecer o lugar para que pudessem buscar juntos alternativas, possibilidades, caminhos, ações que promovessem mudanças.

Essa busca por maiores informações inicia-se juntamente desde a formação do NJGC. As alterações do nome do Núcleo refletem essa busca. O Núcleo que inicialmente foi designado de Núcleo Milanês, alterou-se para São João em 2009, em 2010 para João Gomes Cardoso que é o nome do córrego principal que nomeia a microbacia na qual as instituições formadoras do grupo se localizam e atuam. Quanto a metodologia adotada pelo PMz de os Núcleos atuarem tendo o território de bacia com planejamento e execução de ações em prol de melhorias ambientais – o que corrobora com a Política Nacional de Recursos Hídricos (BRASIL, 1997) -, nem mesmo o PMz, sabia dizer a qual microbacia o grupo pertencia. Portanto, o PMz que foi a referência do grupo em mobilização e considerado o perito quanto a problemáticas envolvendo questões ambientais, deixou muito a desejar inicialmente em relação a prover e mesmo auxiliar o grupo na busca por maiores informações socioambientais sobre o território da bacia em questão.

O grupo também busca maiores informações junto a secretarias municipais de Contagem e ao Consórcio de Recuperação da Bacia da Pampulha, mas não tiveram retorno. O cenário referente a conhecimentos escassos sobre a bacia começa a se alterar quando o próprio grupo começa a produzir estas informações. Uma saída de campo em 2008, apesar de ser em poucos pontos, já aponta problemáticas de nascentes degradadas e áreas verdes sendo

ocupadas. Em 2009 moradores integrantes do NJGC organizam um trabalho de campo mais elaborado, uma visita mais técnica com apoio do MCom/PMz perpassando por um número maior de locais e conhecendo mais a região - tanto seus problemas quanto potencialidades. Em 2010 estes pontos foram monitorados pelo grupo de trabalho de Planejamento e Projetos (GPP) do NJGC e em 2011 durante o mapeamento geo-participativo estes e novos locais foram indicados pelo NJGC. Estes foram georreferenciados e vieram a constituir mapas em 2012, assim como, foram utilizados na realização de roteiros educativos junto a escolas da região no âmbito dos Guardiões do Meio Ambiente. Portanto, ao final de 2012 o banco de dados formado e os mapas elaborados pelo MCom/PMz foram alguns dos materiais utilizados na formação da primeira turma de Guardiões do Meio Ambiente. Em 2013, parte dos locais mapeados passaram a ser monitorados por escolas, sendo acordado que relatórios realizados a partir das observações e monitoramento seriam encaminhados a SEMAS que se comprometeu a tomar as devidas providências e encaminhamentos necessários com intuito de modificar, resolver as problemáticas identificadas e monitoradas. Essa performance do grupo na busca por informações sobre o território da bacia foi resumida na Figura 56:

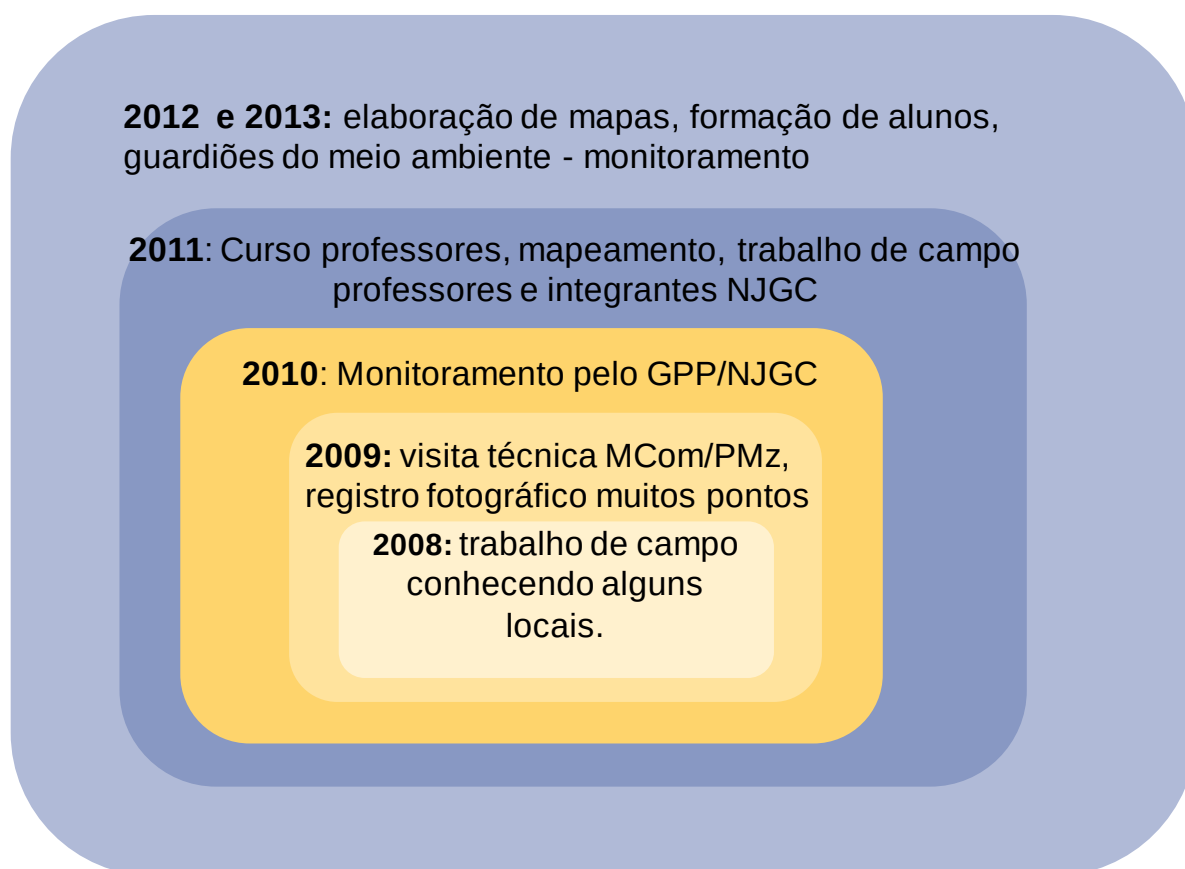


Figura 56: Ações do NJGC na busca por maiores informações sobre o território de atuação

Em meio a este contexto, o movimento do grupo em buscar informações sobre a região e utilizá-las na formação dos alunos que iriam monitorar as potencialidades e problemas identificados caracteriza-se como ações de EA. Mesmo que não definido como tal pelo grupo, essas ações corroboram com a definição clássica de EA presente na legislação brasileira:

(...) os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

Os valores de mudança, melhoria e a formação dos Guardiões para que viessem a compor uma rede de monitoramento geo-participativo são iniciativas em prol da conservação do ambiente. Estas também podem ser consideradas iniciativas que colaboram para a gestão participativa das águas, pois além da formação de um sistema de informações local sobre a microbacia (não existente) a mobilização de um grande número de actantes humanos e não-humanos em prol de melhorias da qualidade ambiental, também visam a melhoria da qualidade das águas.

Além deste movimento observado de maior conhecimento sobre a região estes integrarem um banco de dados, mapas e material formativo para os Guardiões do Meio Ambiente que monitorariam áreas, várias outras ações educativas foram cogitadas pelo grupo, apesar da maioria delas não ser executada.

Apesar de parecer que foram poucas as ações educativas realizadas ao se comparar o grande número de ações desejadas, é possível ver como a aquisição de conhecimentos sobre o território em que atuavam e a articulação para os Guardiões do Meio Ambiente empoderou o grupo. Um exemplo disso foi a reunião entre a SEMAS e o Núcleo no final do ano de 2010, na qual a secretaria prestou esclarecimentos sobre as diversas denúncias de irregularidades ocorrentes no território de atuação do NJGC. Os mapas e o banco de dados estruturados em 2011 e 2012, assim como o conhecimento empírico sobre mobilização e alistamento de novos parceiros aprendido durante os anos de atuação do grupo, fizeram com que o grupo conseguisse em 2013 negociar e tornar mais concreta a possibilidade de desenvolver projetos de EA em parceria com o poder público. Esta performance do grupo remete a um dos princípios de EA indicados do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade:

A educação ambiental deve estimular e potencializar o poder das diversas populações, promover oportunidades para as mudanças democráticas de base que estimulem os setores populares da sociedade. Isto implica que as comunidades devem retomar a condução de seus

próprios destinos (Tratado de Educação Ambiental para sociedades sustentáveis e responsabilidade global, 1992).

Apesar do conhecimento do NJGC sobre problemas e potencialidades ter se expandido ao longo dos seis anos analisados, durante todo o período houve problemas quanto a informações relacionadas a obras previstas para a região. A SEMAS, COPASA E CONPARQ não disponibilizaram informações quanto projetos, intervenções e obras a serem realizados na região o que causou certa frustração ao Núcleo, além de interferir na exploração de *Mundo possíveis* como será explicitado na sessão 5.2. Mas, a frustração não impediu o Núcleo de seguir sonhando e agindo em prol de melhorias.

5.1.2 Alistamento de actantes humanos

Considerando o referencial teórico-metodológico os actantes humanos ou não-humanos agem, sendo que suas ações podem ser detectadas em redes que se formam e se entrelaçam. No caso do NJGC o início do grupo se deu em 2008 com o alistamento do PMz como parceiro o que configurou parte das práticas do grupo, dentre elas agir tendo o território de bacia hidrográfica como referência. Portanto, um grupo de pessoas incomodadas com problemas ambientais procurou o PMz no intuito de firmar uma parceria e tentar mudar o cenário vivenciado.

Durante o percurso de atuação do NJGC houve o alistamento de vários actantes humanos que foram designados pela pesquisa como parceiros. Alguns destes transitavam durante os anos ou durante um mesmo ano, enquanto que outros foram companheiros constantes do NJGC. Professores, diretores, alunos, associações de bairro, moradores, secretarias municipais e faculdades foram os principais actantes mobilizados como pode ser observado na Figura 57.

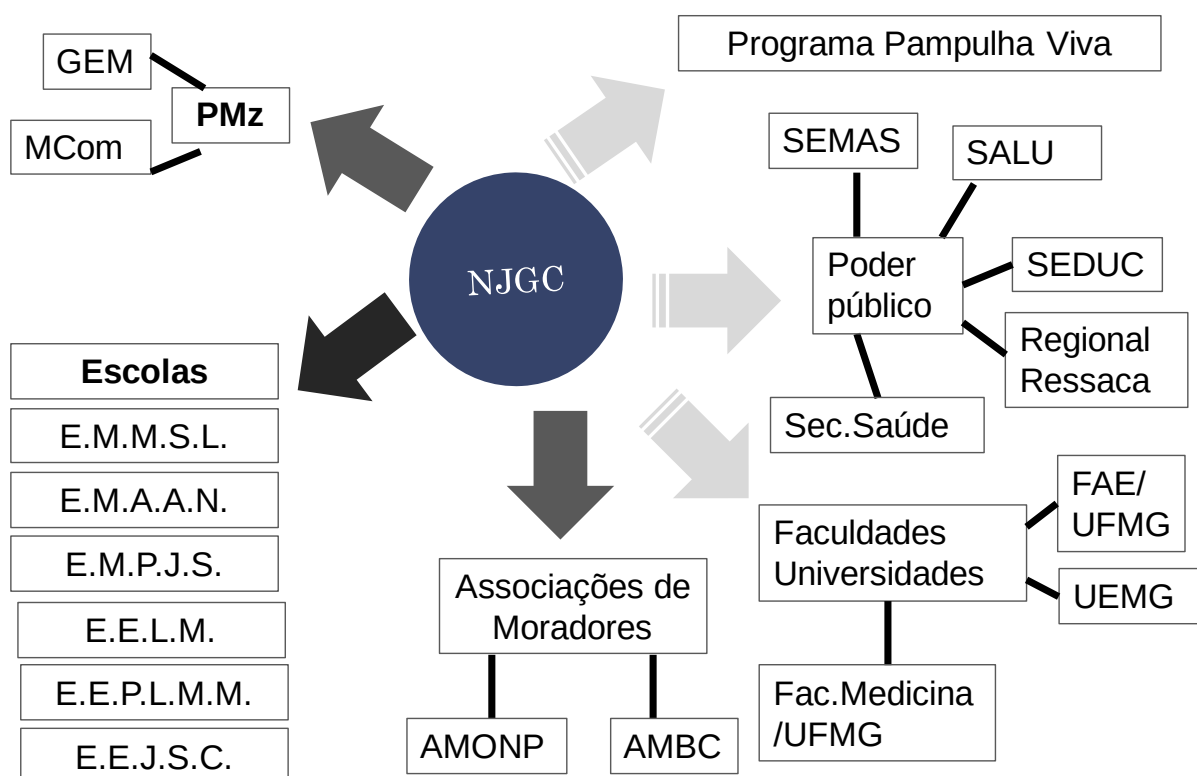


Figura 57: Alguns dos actantes humanos alistados pelo NJGC entre 2008 e 2013⁸⁴

Considerando a instituição escola, o actante professor foi decisivo ao se firmar parcerias com o Núcleo. Tanto que a presença do professor era registrada como um integrante do Núcleo que representava uma escola que era considerada parceira. Muitas vezes era o professor que apresentava as propostas de ações do Núcleo à direção da escola, intermediando a parceria. Muitas das ações de EA planejadas e executadas pelo Núcleo tinham seu nascimento nas ideias e experiência dos professores. Com a mudança de professores durante os anos e a participação de algumas escolas mais intensamente em alguns anos do que em outros, assim também mudava parte das ações pensadas e executadas de EA. Em 2008 o Núcleo começa com uma escola parceira (Escola Municipal Maria Silva Lucas – E.M.M.S.L.), em 2009 mais duas (Escola Estadual Professora Lígia Maria de Magalhães – E.E.P.L.M.M. e Escola Municipal Albertina Alves do Nascimento - E.M.A.A.N.), em 2010 são ao total cinco (as anteriores mais a Escola Municipal Padre Joaquim de Souza – E.M.P.J.S.) e em 2011 somam-se seis (as anteriores mais a Escola Estadual José da Silva Couto – E.E.J.S.C.) escolas participantes sendo que estas representam todas as escolas de Ensino Fundamental II (últimos anos) e Ensino Médio localizadas no território da bacia

⁸⁴ A cor das setas indica o nível de participação. Quanto mais escura e mais delimitada a seta maior o nível de envolvimento e participação das instituições junto ao NJGC.

hidrográfica do córrego João Gomes. Em 2012 e 2013 o número de escolas com participação mais intensa diminui, mas percebe-se uma participação mais qualificada, com ações mais direcionadas, principalmente a partir da estruturação dos Guardiões do Meio Ambiente. Ao final de 2013 retoma a parceria com algumas escolas voltando ao número de cinco participantes de ações educativas promovidas pelo NJGC, que naquele ano concentravam-se na formação dos Guardiões do Meio Ambiente e na estruturação da rede de monitoramento participativo.

Um parceiro que também compôs as ações educativas realizadas com alunos pelo NJGC foi o Programa Pampulha Viva. O Núcleo participou de suas ações entre os anos de 2010, 2011 e 2013. Dentre elas ocorria a visita monitorada à bacia da Pampulha, oficinas sobre temáticas ambientais com professores e alunos, assim como a participação destes no evento do Dia Mundial de Limpeza de Rios e Praias no qual ocorria a limpeza simbólica de locais próximos as escolas com o encontro ao final da manhã de todas as escolas participantes na lagoa da Pampulha, onde ocorre apresentações artísticas e culturais.

Na área da educação produções acadêmicas também ocorreram tendo como foco as ações do NJGC. E por meio da parceria com a Faculdade e Escola Técnica INAP foi possível estilizar o desenho vencedor a representa o Núcleo com uma logomarca.

Quanto às associações de bairro, duas estiveram presentes constantemente em reuniões e apoiando ações realizadas pelo NJGC: a Associação de Moradores do Bairro Colorado (AMBC) e a Associação de Moradores do Bairro Novo Progresso (AMONP). Elas foram essenciais na delimitação dos cenários vivenciados e estiveram ativas no envio de ofícios solicitando informações sobre obras, assim como, denunciando irregularidades.

As tentativas de contatos e de firmar parcerias com secretarias municipais representantes do poder público foram diversas, mas nem sempre com retornos positivos. Em 2008 o NJGC entra em contato com a SALU e o Núcleo de EA da SEDUC. Apesar de funcionários destas secretarias estarem presentes em algumas reuniões do Núcleo e demonstrar interesse nas ações do mesmo, não formalizou-se uma parceria. O integrante da SEDUC chegou a se disponibilizar a intermediar contatos entre o Núcleo e as demais secretarias, algo que também não ocorreu. Em 2009 a SALU deixou de participar das reuniões do Núcleo e o integrante do Núcleo de EA da SEDUC continuou participando esporadicamente das reuniões, mas novamente sem formalização de uma parceria.

Em 2010 com a atuação do Grupo de Planejamento e Projetos (GPP) do NJGC tentou-se contato no sentido de solicitar informações e realizar denúncias, que gerou uma reunião ao final do ano como já citado, mas não se configura em parceria.

Em 2012 o NJGC começa a repensar as estratégias de tentativas de alistamento de parceiros do poder público e em 2013 modifica sua postura frente a poder público municipal: em vez de chegar apresentando-se como interessado em realizar parcerias como feito em 2008, ou cobrando respostas a solicitações de informações e denúncias de irregularidades, o NJGC, em 2013, chama o poder público para ser parceiro em um projeto, a formação dos Guardiões do Meio Ambiente. O direcionamento da demanda, assim como o banco de dados já existente, os mapas com a localização de problemas e potencialidades somados ao desejo manifestado do grupo em auxiliar na gestão – e não apenas cobrar ações do poder público - pode ter colaborado ou mesmo ter sido decisivo na geração de frutos positivos. Outro fator que pode ter influenciado no retorno positivo das secretarias quanto ao apoio aos Guardiões foi a mudança de gestão municipal, pois a nova equipe mostrava-se aberta à novas ideias. Mas, independente a mudança de gestão e da postura dos novos funcionários, algo importante registra-se na mudança da abordagem do Núcleo junto às várias secretarias municipais: “Eu quero isso e aqui, quando fica pronto?” para “A situação é esta, estamos abertos a discutir mudanças, queremos construir algo juntos, queremos participar, contem conosco” e mais “Nós já temos uma proposta que pode auxiliar na mudança deste cenário: os guardiões, vocês podem nos ajudar?”

Portanto, na performance do grupo é possível detectar uma mudança na concepção de participação, participar não como estar em reuniões, mas ajudar na estruturação e execução de ações que visem mudanças. E a escolha de ações que acreditavam ser promotoras de mudanças configuravam-se também como ações de EA: a formação dos Guardiões do Meio Ambiente e a rede de monitoramento participativo.

Diante do percurso de ações do NJGC analisado na presente pesquisa é possível perceber que mesmo que as mudanças em relação a melhoria da qualidade de vida sejam lentas e dependam de vários actantes, o movimento, a performance do grupo e a EA desenvolvida é positiva. Mesmo que as mudanças não tenham ocorrido na proporção desejada pelo NJGC, há mudanças. A estruturação dos Guardiões como uma rede de monitoramento e a apoio de várias secretarias municipais a esta iniciativa é o registro de mudanças. Tanto na forma de organização do grupo tanto quanto na receptividade destas ações pelo poder público. Portanto, registra-se com esta iniciativa a EA promovendo mudanças, a EA performativa

mostra-se como não adestradora, pois vai além da normatização do que é ambientalmente correto, ao contrário, segue construindo caminhos por meio de parcerias e ações.

5.1.3 Alistamento de actantes não-humanos

A ANT, um dos referenciais teórico-metodológicos utilizados na pesquisa, considera a análise simétrica entre humanos e não-humanos como essencial para entender redes e performances. Na performance do NJGC ao longo dos anos analisados é possível verificar actantes não-humanos que passaram a fazer parte da rede que compunha o grupo e que este ia tecendo por meio de suas ações (Figura 58).

Os actantes não-humanos fortaleceram redes e permitiram associações. Alguns deles foram essenciais na comunicação do grupo com o poder público - como é o caso dos ofícios; outros na comunicação entre os integrantes do grupo e parceiros – a lista de contatos telefônicos e emails; outros ainda para angariar novos parceiros e divulgar o Núcleo – histórico e carta convite.⁸⁵ A figura 58 indica os principais actantes não-humanos alistados pelo NJGC entre 2008 e 2013.

O actante logomarca do Núcleo que inicia sua ação em 2010 com o concurso de desenhos entre as escolas, em 2011 é estilizando graças a uma parceria com uma escola de designer virando uma marca que poderia ser aplicada em materiais gráficos, camisas, canetas, bonés, canecas etc. Em 2012 a logomarca passa a ser utilizada em documentos do Núcleo e este cogita possibilidades de parcerias para conseguir camisas e/ou bonés o que não chegou a ocorrer. A logomarca passa a ser uma representação visual na qual o Núcleo se identifica, além de ser uma forma de comunicação visual do NJGC.

⁸⁵ Carta convite foi um documento elaborado em 2010 que juntamente com o breve histórico do NJGC apresentava as ações realizadas e os objetivos do grupo, convidado instituições e pessoas a participar das reuniões e ações do grupo.



Figura 58: Actantes não-humanos alistados pelo NJGC entre 2008 e 2013

Outros importantes actantes que auxiliaram tanto no conhecimento do NJGC em relação ao território que atua, quanto como ferramenta de reivindicação de melhorias e de formação foram: o banco de dados de potencialidades de problemas (registros fotográficos e pontos georreferenciados) e os mapas com a localização destes – ambos conquistados graças a parceria com o MCom/PMz e os editais de extensão que possibilitaram a execução dos projetos em que a metodologia do mapeamento geo-participativo foi desenvolvida. Ao adotar-se a visão analítica proposta de uma EA performativa os actantes não-humanos devem ser considerados nas ações desenvolvidas e nas redes formadas a partir delas.

5.1.4 Conhecimento empírico e EA performativa

O processo de formação do NJGC contou com aprendizados práticos, empíricos que ao longo do tempo fizeram diferença na organização, escolha e estruturação de ações realizadas pelo grupo. As dificuldades advindas da dependência do grupo em relação ao PMz

difficultaram e muitas vezes inviabilizaram conexões possíveis com parceiros e mesmo o alistamento de novos aliados.

O entendimento quanto a importância dos actantes não-humanos também veio com o tempo em processos de aprendizagem. Como descrito no capítulo anterior, o NJGC inicialmente realizava seus contatos via telefone, inclusive ao solicitar informações ao poder público. Especialmente a partir de 2010 com o apoio do MCom/PMz o grupo passou a valorizar iniciativas mais formais de solicitações de informações, assim como denúncias, estas portanto, passaram a ser realizadas prioritariamente via ofício, mesmo que boa parte deles ainda não fossem escritos pelo NJGC mas, por associações de bairro parceiras e pelo PMz.

O registro constante em atas da dificuldade de mobilização e organizar ações pelo Núcleo expressa um traço do NJGC inicialmente muito forte: a falta de um plano de ações condizente com a realidade do grupo. Ou seja, um planejamento com escolhas de ações que fossem viáveis de serem realizadas considerando principalmente o número de integrantes, a disponibilidade de cada um e a ausência de infraestrutura como, por exemplo, ônibus, lanche, material impresso. As ideias registradas nas atas expressam o desejo de realização de várias ações e a maioria delas, ações educativas. Estas variavam de visitas orientadas a diversos locais (no entorno da escola, em nascentes, áreas verdes da região, parques, estação de tratamento, entre outros); oficinas diversas como a de materiais recicláveis; estruturar a coleta seletiva na região, e, até mesmo a criação de um Centro de Educação Ambiental.

O grande número de ações planejadas nos primeiros anos foi diminuindo nos anos posteriores e concentrando-se em iniciativas que se adequassem ao tempo disponível dos integrantes. Um aprendizado importante também foi a consciência de que parcerias eram preponderantes para a realização de ações e para promover mudanças que favorecessem a melhoria da qualidade ambiental da região. A participação no Programa Pampulha Viva, o contato com iniciativas de EA realizadas por outros Núcleos e instituições, assim como o apoio do MCom/PMz durante alguns anos, foram essenciais nesse processo de aprendizagem. Portanto, apesar de ações educativas terem ocorrido ao longo dos anos de atuação do Núcleo este registrava em ata a dificuldade de mobilização e estruturação de ações.

É possível perceber uma EA performativa, os movimentos, ações educativas performadas ao longo dos anos (Figura 59): em 2008 o NJGC realiza um Seminário sobre Coleta Seletiva, sonha com a construção do Centro de Educação Ambiental na E.M.M.S.L; em 2009 desenvolve várias ações em prol da criação do Parque Ressaca além de se empenhar em trabalhos de campo para conhecer melhor a região; em 2010 consegue envolver várias

escolas da região iniciando a ano com uma caminhada ecológica e participando do Pampulha Viva no segundo semestre; em 2011 participa de curso de formação, desenvolvendo ações educativas com alunos e realizando o mapeamento geo-participativo que em 2012 seria um dos pilares para a organização da primeira turma de Guardiões. A turma de Guardiões formada em 2012 serviu de piloto para que em 2013 a segunda turma de Guardiões do Meio Ambiente formasse e realizasse relatórios a partir do visualizado e analisado durante os trabalhos de campo.

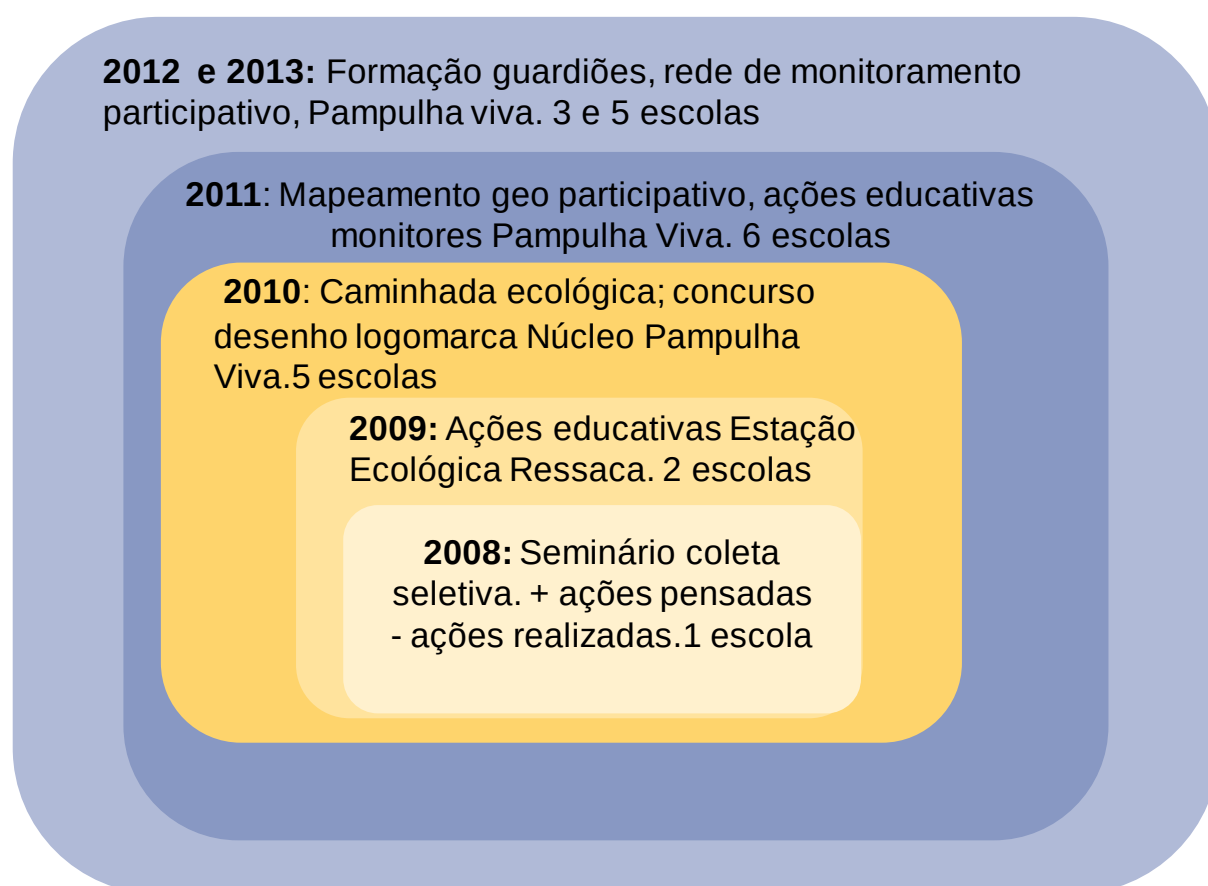


Figura 59: Actantes não-humanos alistados pelo NJGC entre 2008 e 2013

Todas as ações citadas acima - e já relatadas no capítulo anterior - denotam movimento, ação. Assim configura-se a EA desenvolvida pelo NJGC. As ações de EA do NJGC foram realizadas com intuito de promover a formação de alunos e comunidade para que estes pudessem também agir em prol de mudanças. O mesmo caminho trilhado pelo Núcleo de conhecer para agir, o grupo tentava estender para professores, alunos e moradores envolvidos nas atividades realizadas.

Um dos problemas é que o NJGC não sabia ao certo como fazer isso, como envolver alunos, professores e moradores em ações que promovessem mudanças. E por isso em muitos momentos a falta de maturidade do grupo em querer fazer muitas ações e não conseguir causou frustração. Com o passar dos anos o Núcleo percebeu que ao concentrar mais suas ações em algo que fosse estruturante, contínuo e tivesse a capacidade de mobilizar constantemente seria o melhor caminho. E assim a ideia dos Guardiões do Meio Ambiente passa a ganhar forma, corpo. Por meio dos Guardiões o Núcleo conseguiu o que não havia conquistado antes, unir actantes em uma rede dinâmica. E ao tentar operacionalizar a rede o grupo novamente depara-se com dificuldades. Apesar de ter conseguido estruturar um projeto conectando várias ações ao objetivo de formar os Guardiões para que estes grupos pudessem monitorar pontos previamente mapeados, de ter conseguido parceiros que apoiassem a iniciativa e tivessem presentes durante a formação; no momento da operacionalização da rede poucas pessoas participaram efetivamente e as que participaram o fizeram voluntariamente, o que também dificultou a execução da proposta.

Como citado no capítulo anterior, uma rede de monitoramento com tamanha complexidade estava sendo operada boa parte do tempo por duas a três pessoas voluntárias com demandas variadas dentre elas: agendamento, acompanhamento de trabalho de campo; elaboração e entrega de autorização de participação dos alunos nas atividades; orientações para elaboração de relatórios pelas escolas, acompanhamento dos relatórios e organização dos mesmos copilando o de todas as escolas em um só; organização de banco de dados com registros fotográficos; formação continuada dos Guardiões e dos professores; ofícios e contatos enviados a parceiros para auxílio e convite a participar das ações.

Portanto, apesar da conquista do NJGC da consciência quanto a importância de planejar ações considerando-se os limites do grupo, da importância de parcerias para fortalecimento das ações, a falta de capital humano, de financiamento dos Guardiões (lanche, ônibus, camisas, materiais impressos) inviabilizaria sua continuidade no ano seguinte. E isso leva o grupo a entrar em outro nível de questionamento: quem é realmente parceiro do NJGC? O grupo percebe que novos formatos de parceria necessitariam ser pensados e formulados para que ações educativas planejadas pelo Núcleo saíssem do patamar de *Mundo possível* e passassem a integrar o *Mundo realizado*.

5.2 Mundos possíveis e EA performativa

O objetivo que uniu as pessoas que deram início ao NJGC foi a melhoria da qualidade de vida. Mas, esta é bem abstrata se não for construída por desejos intermediários. Desejos que ao serem concretizados configurarão para o grupo o que seria a tão almejada qualidade de vida. Desta forma, foi possível perceber mudanças nas conformações de *Mundo possível* em cada ano analisado. Apesar do *Mundo possível* registrar os desejos do grupo, estes desejos deixam rastros e modificam suas conformações - apesar do grande objetivo ainda permanecer sendo a qualidade de vida.

O *Mundo possível* remete a projeção de um cenário futuro. Projetar, nesse sentido, dá ideia de movimento, pois o pensamento, a imaginação vai além do mundo vivenciado para projetar um futuro possível. Este deslocamento entre presente e futuro pode ocorrer sem consciência, visão crítica⁸⁶ do mundo realizado. Mas neste caso, o *Mundo possível* estaria mais próximo do campo imaginário do que do provável e exequível.

A consciência e visão crítica do mundo vivenciado pelo NJGC alterou-se a medida que o grupo expandiu seus conhecimentos sobre a realidade vivenciada. Esta expansão se deu tanto pelos trabalhos de campo em 2008 e 2009, quanto pelo monitoramento realizado pelo GPP em 2010, o mapeamento geo-participativo em 2011 e 2012 até a formação dos Guardiões e a operacionalização da rede de monitoramento. Portanto, expandir conhecimentos socioambientais sobre o território de atuação do grupo beneficia a exploração de *Mundos possíveis*.

Outros fatores colaboraram para a exploração de mundos possíveis: a participação de integrantes do NJGC no II Seminário Internacional de Revitalização de Rios; a apresentação da experiência exitosa do Núcleo Manuelzão Engenho Nogueira que conseguiu por meio de parcerias entre a UFMG e de empresas revitalizar um trecho do córrego Engenho Nogueira; o conhecimento da história do Parque Nossa Senhora da Piedade que surgiu a partir da luta comunitária do Núcleo Manuelzão Nossa Senhora da Piedade, e, por meio de projetos do governo federal e municipal foi viabilizado; o contato com as ações educativas e de mobilização do Núcleo Cascatinha que conseguiu alterar projetos em que estava prevista canalização e esta foi retirada do projeto graças a mobilização do grupo; participação do Núcleo no Programa Pampulha Viva tendo contato com várias outras escolas da bacia e

⁸⁶Visão crítica no sentido de perceber problemas e potencialidades e ter uma postura reflexiva diante do contexto vivenciado.

realidades similares; a participação nos projetos de extensão realizados pelo MCom/PMz a partir dos quais foi desenvolvido o mapeamento geo-participativo.

Portanto, a cada ano de ações, o Núcleo amadurecia, acrescentava algo ao seu *Mundo possível* (Figura 60). O grupo percebia que para mudar a realidade vivenciada era preciso alistar mais actantes humanos e não-humanos, era preciso envolver não apenas as escolas e associações, mas também o poder público. Este conhecimento empírico, citado na sessão anterior foi decisivo também nas alterações ao longo dos anos dos *Mundos possíveis* explorados pelo grupo. Até que em 2013 percebe-se uma estabilização, depois de anos de alterações no *Mundo possível* projetado, em 2013 o *Mundo possível* projetado apresenta-se idêntico ao do ano anterior.

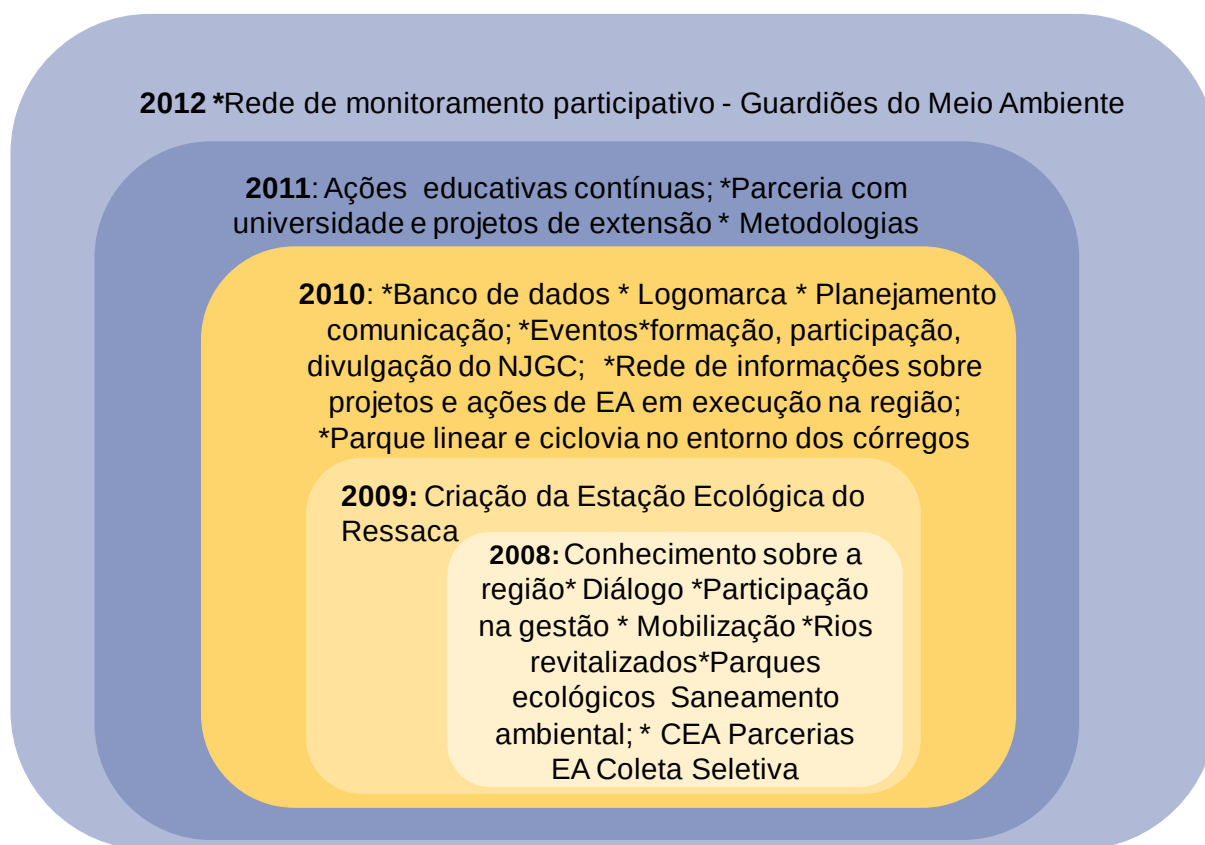


Figura 60: Mundos possíveis do NJGC entre 2008 e 2013

Mas, assim como há fatores que beneficiam a exploração de mundos possíveis há também os que limitam. O principal fator limitante que o NJGC se deparou foi a falta de diálogo do poder público quanto a obras e projetos previstos para o território de atuação do Núcleo. Durante todos os anos o grupo insistentemente por meio de ligações e ofícios solicita informações diversas (obras de interceptação de esgoto da Av.Dois/Vila da Cruz, titularidade de locais em que localizam-se nascentes e áreas verdes, projeto previsto pelo CONPARQ) e o

poder público se abstém. Com exceção da reunião ocorrida no final de 2010 na qual a SEMAS prestou esclarecimentos sobre denúncias realizadas ao longo de todo o ano, as demais solicitações de informações não foram atendidas pelo poder público municipal.

Além dos projetos a serem executados pelo poder público, previstos para a região, não serem apresentados formalmente para a comunidade em reuniões específicas para tal, também não foram enviados mesmo diante dos ofícios de solicitações. Essa situação inviabilizou não apenas o diálogo, mas o conhecimento do que estava previsto. Esta atitude do poder público prejudica a exploração de *Mundos possíveis*, assim como inviabiliza a participação cidadã em processos que deveriam ser democráticos. E como pensar em EA que promova mudanças, pensar em gestão participativa das águas se nem informações mínimas sobre o território onde as pessoas moram e atuam pode ser cedidas a elas e a grupos que atuam no sentido de tentar promover melhorias, mudanças?

Apesar do notável aprendizado do NJGC quanto aos caminhos possíveis para se alcançar a melhoria da qualidade de vida, quanto às ações de EA desenvolvidas ao longo dos anos até chegar-se a estruturação dos Guardiões do Meio Ambiente e de uma rede de monitoramento participativo, houve limitações, choques, conflitos que tornaram em alguns locais a revitalização de córregos – considerado um dos caminhos para a melhoria da qualidade ambiental - improvável. Mesmo diante de insistentes solicitações quanto ao projeto de interceptação de esgoto, o NJGC sem respostas se depara com a canalização de um trecho do córrego. Quais caminhos poderiam ser pensados para que o desejo de revitalização de córregos não passasse do patamar de possível para improvável? Como ações educativas poderiam auxiliar neste processo?

5.3 Educação Ambiental performativa e gestão das águas: tecendo redes

Ao perpassar por seis anos de atuação do NJGC foi possível delinear *Mundos realizados* e *Mundos possíveis* por meio dos vestígios, traços, rastros deixados pelo grupo por meio de suas ações. Ações de EA foram planejadas e algumas delas executadas ao longo dos anos. Portanto, é possível perceber na performance da EA realizada pelo grupo que esta foi desenvolvida como meio de informar, sensibilizar e conscientizar professores, moradores e alunos quanto aos problemas e potencialidades ambientais presentes na região, estimulando assim uma postura de participação em prol de melhorias ambientais.

A gestão participativa das águas corrobora com a EA desenvolvida pelo Núcleo, pois demanda que a sociedade civil, assim como os usuários e poder público, conheça a bacia na qual vivem, se localizam e atuam para que assim possam ser tomadas decisões no sentido de melhor gerir esse recurso tão essencial que é a água. O envolvimento do NJGC na tentativa de construir mecanismos de diálogo com o poder público, mostra esta tentativa de participação. Os projetos de extensão desenvolvidos são de grande importância para construção de banco de dados sobre a região, algo que não existe, apesar de ser muito importante para a gestão por embasar decisões que podem influenciar na quantidade e qualidade de água disponível na bacia.

Portanto, ações educativas contínuas e estruturadas em rede, como a proposta da rede de monitoramento participativo que além de utilizar o banco de dados constituído pretende abastecê-lo, empodera a comunidade, na tentativa de dar-lhe voz na gestão das águas. Diante de todo o contexto de ações apresentadas e da performance do NJGC é possível afirmar que os processos educativos que compuseram a EA desenvolvida por este grupo apresenta-se como promotora de mudanças, não caracterizando-se como adestradora.

Sugere-se que para fortalecer a rede de ações desenvolvidas pelo NJGC que este aproxime-se mais do CBH correspondente a sua bacia. É possível afirmar que a experiência educativa e de mobilização realizada pelo NJGC pode ser adotada por outros grupos e mesmo outros Núcleos que atuam na mesma bacia podendo-se criar uma rede de informações sobre afluentes do ribeirão Onça e, por que não, do rio das Velhas.

A rede hidrográfica liga fisicamente os actantes de uma bacia. Por isso, pensar em uma EA performativa é também pensar nas possibilidades de ações e conexões entre humanos e não-humanos que podem ocorrer em pequenas bacias e que teria repercussão na rede hidrográfica como um todo.

6 CHEGADO À FOZ: CONSIDERAÇÕES FINAIS

“A água de boa qualidade é como a saúde ou a liberdade: só tem valor quando acaba.”

Guimarães Rosa

O caminho percorrido pela pesquisa mostra - desde o passar pela revisão bibliográfica sobre a crise ambiental; o surgimento do movimento ambientalista e a influência deste nas concepções e surgimento da educação ambiental no mundo e no Brasil - uma EA com raízes históricas na militância ambiental.

No percurso histórico transcorrido vimos que todas as mudanças trazidas pelo aumento populacional e do consumo, pelo uso irracional dos recursos naturais, trouxe consequências alarmantes para todos os habitantes do planeta chegando a sensibilizar pessoas, instituições, governos e empresas quanto à causa ambiental.

Mudanças ocorreram até mesmo nos sistemas de gestão em muitos países do mundo – dentre eles o Brasil – passando de sistemas centralizadores para formatos mais participativos na tentativa de tornar a gestão dos recursos naturais mais democrática. No Brasil, apesar de conquistas como as políticas públicas referentes à gestão ambiental e das águas, além da Política Nacional de Educação Ambiental, ainda não se pode dizer que alcançamos efetivamente uma gestão participativa.

A EA que iniciou como uma demanda por mudanças mundiais tanto no âmbito pessoal (atitudes e valores) quanto governamental trás em suas discussões teóricas um potencial enorme quanto à informação, sensibilização, formação e mobilização de pessoas em prol de melhorias ambientais e na qualidade de vida. Mas, apesar da riqueza das discussões teóricas tem-se vivenciado práticas de EA adestradoras (BRÜGGER, 2004) e conservadoras (LOUREIRO, 2003; 2012) não promovendo mudanças reais, como também não auxiliando na conscientização e preparação das pessoas a participarem e vivenciarem uma gestão democrática dos recursos naturais.

Em meio a este contexto grupos como os Núcleos Manuelzão promovem ações de educação e gestão que atravessam discussões teóricas, políticas públicas, produções acadêmicas, sem nem se darem conta disso. Imbuídos de memórias, muita força de vontade, sensibilidade e inquietude frente a situações de vida cada vez menos dignas, vivenciadas especialmente nas cidades (enchentes, ausência de áreas verdes e de lazer, lixo, esgoto,

doenças de veiculação hídrica), estes grupos partem na exploração de mundos possíveis articulando parcerias e realizando ações no intuito de tornarem os cenários desejados, reais.

A relação entre qualidade das águas e qualidade de vida introduzida pelo PMz em grupos que já lutavam por melhorias locais proporcionou o surgimento de uma rede de sonhadores: os Núcleos Manuelzão. Estes mesmo com todos os percalços, sem infraestrutura, sem financiamento, capital humano, muitas vezes sem apoio técnico e acadêmico se desdobram tentando concretizar *mundos possíveis*, cenários futuros que vislumbram, nos quais é possível conviver com nascentes, áreas verdes e de lazer, rios límpidos e abarrotados de vida em pleno ambiente urbano. E por que não? No imaginário dos integrantes que formam estes grupos ainda pairam memórias de um passado não muito distante no qual as águas tinham outro patamar de importância na vida das pessoas. Água para eles não remete a esgoto e lixo, mas sim a nadar, pescar, navegar, lavar roupa, refrescar, encontrar, cantar, brincar.

Por isso, a importância de conhecer, estudar e divulgar cada vez mais as ações, sobretudo educativas, empenhadas pelos persistentes Núcleos Manuelzão. A educação ambiental desenvolvida por estes grupos é digna de inveja a projetos de extensão e empresas de consultoria em educação. Pois, o que os movem não são teorias, convênios, editais de pesquisa e articulações políticas. A EA dos Núcleos e irmã gêmea do desejo de mudança, nasceram juntos. Essa EA visceral que caracteriza-se pela fluidez e movimento definido pela percepção do cenário vivenciado e dos cenários desejados foi aqui conceituada como EA performativa, pois só poderá ser entendida por meio de suas ações.

Pesquisar sobre os Núcleos é também reconhecer que o empirismo e os saberes locais são importantíssimos na construção de redes para a gestão participativa das águas. É lamentável que grupos de grande importância tenham sido esquecidos e não sejam valorizados, perpetuados e que se criem mecanismos que promovam realmente a autonomia deles frente ao PMz ou que este possa auxiliá-los a se estruturarem. Pois, se grupos locais tão precariamente conseguem articular parcerias e desenvolver ações educativas que auxiliam no entendimento da relação entre qualidade ambiental, qualidade das águas e qualidade de vida, imagine o que estes grupos podem fazer com infraestrutura, planejamento, mais capital humano, banco de dados, materiais didáticos e qualificação?

A exemplo dos subcomitês – lembrando que muitos iniciaram-se a partir dos antigos Comitês-Núcleos Manuelzão – que hoje formam uma rede funcional que auxilia o CBH-rio das Velhas em decisões propondo e demandando ações, por que os Núcleos também não podem ser valorizados e reconhecidos como alimentadores, fortalecedores dos subcomitês e

consequentemente do CBH- rio das Velhas? E que o ‘reconhecimento’ não seja apenas verbal, mas que sejam contemplados com infraestrutura mínima e apoio necessário para formar uma rede cada vez mais forte e estável em prol da gestão participativa das águas. A universidade por meio da extensão e pesquisa pode também ser um aliado importante neste processo. Os projetos de extensão desenvolvidos pelo MCom/PMz entre 2011 e 2013 são exemplos disso. As propostas do MCom/PMz não acabaram com o fim do MCom. O desenvolvimento da metodologia do mapeamento geo-participativo deu continuidade com o Projeto Monitoramento e mapeamento geo-participativo de bacias urbanas aprovado no edital Proex-UFMG, mas desta vez não pelo Projeto Manuelzão. Parte da equipe que atuou no MCom e do geoprocessamento continuaram a proposta na bacia do córrego João Gomes em 2014 o que poderá gerar mais resultados positivos potencializando as ações do Núcleo.

Acredita-se que o percurso aqui transcorrido pela presente pesquisa e a metodologia desenvolvida sejam significativos na análise das ações de grupos que como o NJGC lutam por melhorias ambientais, associando-as a melhoria da qualidade de vida. A implantação de uma real gestão participativa das águas apresenta-se como um grande desafio, como pode ser constatado pelas dificuldades encontradas pelo NJGC em tentar participar de processos decisivos no território que atuam.

Após dezesseis anos da lei da Política Nacional de Recursos Hídricos ainda nos deparamos com um sistema em estruturação. Dentre as reflexões aqui realizadas é preciso pensar no papel dos comitês de bacia nos processos de sensibilização, conscientização, formação e informação da sociedade quanto a problemáticas envolvendo a gestão das águas, assim como desenvolver mecanismos de participação mais efetiva da sociedade.

A crise da água tem intensificado cada vez mais no Brasil e no mundo. Um exemplo no Brasil é a problemática do abastecimento de água em São Paulo que tem se agravado além de outros estados brasileiros que particularmente na estiagem de 2014 estão em estado de alerta quanto à questão da escassez de água. A melhoria deste quadro demanda iniciativas que vão além do uso racional de água. É preciso considerar todo o dinamismo existente nas redes hidrográficas, as interferências humanas nesta rede e as respostas ambientais a estas interferências. Para problemas em rede é preciso pensar-se em soluções em rede.

Neste contexto ações educativas promovidas pelo Núcleo João Gomes Cardoso mostram-se como importantes na promoção da gestão das águas em nível local. Envolver comunidade, escolas e poder público na busca de melhorias é uma tarefa extremamente difícil, como podemos ver ao analisar a performance do NJGC. A exploração de mundos

possíveis foi um exercício de projetar um futuro que o grupo não sabia ao certo como alcançar. As ações de EA desenvolvidas, performadas, tendo os mundos possíveis como bússola, apresentaram-se como caminhos em direção ao cenário futuro desejado.

A EA desenvolvida pelo NJGC remete, ilustrara uma rede de conexões que desemboca, chega à foz com perguntas diversas algumas das quais a pesquisadora pretende tentar responder em pesquisas e estudos futuros: quais conexões existentes em redes como as formadas pelo NJGC podem favorecer a gestão participativa das águas? Que actantes não-humanos poderiam auxiliar neste processo? Qual a percepção de moradores, professores e alunos quanto à participação na gestão das águas? Quais outros processos educativos poderiam fortalecer as redes pela gestão das águas?

E qual o futuro dos Núcleos Manuelzão? Dentre possibilidades podemos lembrar o exemplo dos ambientalistas que nas décadas de 80 e início de 90 tentavam se estruturar em ONGs que em meados da década de 90 não existiam mais devido à falta de sustentabilidade principalmente econômica, e, por isso começaram a se organizar no formato de redes e coalizões, Ações em rede, conhecimento em rede, educação ambiental em rede. Nada mais coerente partindo do princípio que as redes hidrográficas conectam naturalmente as cidades, as pessoas. A grande questão está nos mecanismos de formação e fortalecimento desta rede, pois como Latour (2012) nos lembra é o movimento, são as ações empenhadas que formam uma rede, está não existe sem um movimento constante. A rede não é um objeto, um edifício sólido e previamente delineado. Mesmo quando tecidos os fios da rede é preciso amarrá-los, conectá-los o tempo todo com novos e antigos fios, senão a rede se desfaz.

A história de atuação do NJGC nos deixa caminhos necessários para estruturação e manutenção de redes que são importantes colaboradores para estruturação da gestão descentralizada, participativa e integradas das águas: ações educativas e de autogestão contínuas, planejamento, infraestrutura, conhecimento do território, alistamento de aliados humanos e não-humanos, articulação política, parceria com projetos de extensão.

Portanto, acredita-se que grupos como o NJGC, no exercício de explorar mundos possíveis e tendo a EA como uma importante ferramenta de sensibilização, mobilização, informação, formação e conscientização, possa caminhar rumo a um futuro possível comum no qual a gestão participativa das águas seja uma realidade vivenciada.

Referências Bibliográficas

- ABERS, Rebecca. Introdução: pensando politicamente a gestão da água. In: ABERS, Rebecca (org). *Água e política: atores, instituições e poder nos Organismos Colegiados de Bacia Hidrográfica no Brasil*. São Paulo: Annablume, 2010.
- ACSELRAD, Henri (org). *Cartografia social e dinâmicas territoriais: marcos para o debate*. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, 2010.
- ANGROSINO, Michael. *Etnografia e Observação Participante*. Tradução José da Fonseca. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- BECK, U. Risk society. London: Sage Publications, 1992.
- BRASIL, Congresso Nacional. *Lei Federal 9.433, de 08 de janeiro de 1997*. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos. Brasília, 1997.
- BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: 1988.
- BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Lei Federal nº. 8.479, de 6 de novembro de 1992. *Institui o Programa Nacional de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente – PRONAICA*.
- BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. *A implantação da Educação Ambiental no Brasil*. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental/Coordenação de Educação Ambiental, 1998.
- BRASIL, MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano. JUNIOR, Franklin de Paula; MODAELLI, Suraya (org.). *Política de Águas e Educação Ambiental: processos dialógicos e formativos em planejamento e gestão de recursos hídricos*. Brasília: MMA, 2011.
- BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais - Terceiro e quarto ciclos: apresentação de temas transversais*. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- BENEDITO, P. F. Braga; RODRIGO Flecha; DILMA S. PeNA e JERSON Kelman. *Pacto federativo e gestão de águas*. Estudos Avançados 22 (63), 2008 p.17-42.
- BRÜGGER, Paula. *Educação ou adestramento ambiental?* Chapecó: Argos; Florianópolis: Letras Contemporâneas, 2004. 3 ed. rev. e ampl.
- CALLON, M. *Some elements of a sociology of translation: domestication of the scallops and the fishermen of St. Brieuc Bay*. In: Law, J. (Ed.). *Power, Action and Belief*, pp. 196-233. London: Routledge & Kegan Paul, 1986.
- CALLON M.; LASCOUMES, P.; & BARTHE, Y. *Acting in an uncertain world: An essay on technical democracy*. Paris: Seuil, 2001.
- CAMPOLINA, Daniela Vieira et al. Mapeamento Participativo: ferramenta de mobilização e incentivo à autonomia. *Anais VII Fórum Brasileiro de Educação Ambiental*. Salvador, 2012.
- CAMPOLINA, D.V.; GIANASI, L.M.; PINHEIRO, T.M.M. *Gestão das águas no Brasil: vamos participar?* Belo Horizonte: Instituto Guaicuy, 2013.

CAMPOLINA, D.V.; CARVALHO, A.A.B; OLIVEIRA, F. *Relatório de atividades e monitoramento dos guardiões do meio ambiente na bacia do córrego João Gomes Cardoso integrante da bacia da Pampulha*. Núcleo João Gomes Cardoso, 2014. Manuscrito.

CAMPOS, Valéria Nagy de Oliveira; FRACALANZA, Ana Paula. *Governança das águas no Brasil: conflitos pela apropriação da água e a busca da integração como consenso*. Revista Ambiente & Sociedade. Campinas v. XIII, n. 2 jul.-dez. 2010. p. 365-382.

CARMO, Ana Maria Raposo *et al.* *Mapeamento Participativo em Território de Bacias Hidrográficas: um agir coletivo*. Revista GEONORTE. Edição Especial, V.3, N.4, p. 1082-1092, 2012.

CARSON, Rachel. *Silent Spring*. Editora Houghton Mifflin, 1962.

CARVALHO, Armezinda de Araújo Baiense. *Guardiões do Meio Ambiente/ Núcleo João Gomes Cardoso/Manuelzão – História e Ações*. Trabalho de Conclusão de Curso apresentada à Faculdade de Administração, Ciências, Educação e Letras do Instituto Brasileiro de Educação como requisito final do curso de pós- graduação em Meio Ambiente e Sustentabilidade. 2014.

CARVALHO, Isabel Cristina Moura. Qual Educação Ambiental? Elementos para um debate educação ambiental popular e extensão rural. In: *Anais do I Simpósio Sul Brasileiro de Educação Ambiental*. Erechim : EdiFAPES, 2002., 83-90.

_____. *Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico*. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2006.

_____. *A educação Ambiental no Brasil*. Salto para o futuro, Ano XVIII boletim 01 - Mar/2008. Brasília: Ministério da Educação- Secretaria de Educação à Distância: 2008.

CASTELLS, Manuel. *O poder da identidade*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

COSGROVE, Denis. Introduction: Mapping meanings. In: COSGROVE, Denis (org.) *Mappings*. Lonclon: Reaktion Books, p. 1-23, 1999.

CORTELLA, Mario Sérgio; RIBEIRO, Renato Janine. *Política para não ser idiota*. Campinas: Papirus; 7 Mares, 2012. (Papirus Debates).

CRESPO, Samyra. 1993 e 1997. *O que o Brasileiro Pensa da Ecologia*. Rio de Janeiro. ISER/MAST.

DIAS, Genebaldo Freire. *Educação Ambiental: princípios e práticas*. 9ª Ed. São Paulo: Gaia, 2008.

DUPAS, Gilberto. *O mito do progresso*. São Paulo: Ed.UNESP, 2006.

FLICK, Uwe. *Introdução à Pesquisa Qualitativa*. Tradução José Elias Costa. 3Ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FLORES, Larissa. Exercício de democracia: pesquisador destaca a natureza pública e diversificada da mobilização. *Revista Manuelzão* nº 61 maio, 2011, p.16-17.

FREIRE, L. L. *Seguindo Bruno Latour: notas para uma antropologia simétrica*. *Comum*, 11 (26): 46-65, 2006.

JACOBI, Pedro. Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. *Cadernos de Pesquisa*, n. 118, março/ 2003 p.189-205.

_____. *Movimento ambientalista no Brasil*. Representação social e complexidade da articulação de práticas coletivas. In: Ribeiro, W. (org.) Publicado em Patrimônio Ambiental. São Paulo: EDUSP, 2003.

_____. *Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo*. Educação e Pesquisa. São Paulo, v. 31, n. 2, p. 233-250, maio/ago. 2005.

JACOBI, Pedro Roberto; BARBI, Fabiana. Governança dos recursos hídricos e participação da sociedade civil. *Anais do II Seminário Nacional Movimentos Sociais, Participação e Democracia*, 2007. p.518-533

JATOBÁ, Sérgio Ulisses Silva et al. Ecologismo, Ambientalismo e Ecologia Política: diferentes visões da sustentabilidade e do território. *Sociedade e Estado*. Brasília, v. 24, n. 1, p. 47-87, jan./abr. 2009

JUNIOR, Wilson Cabral de Sousa; FIDELMAN, Pedro Isaac Japiassu. A Tecnopolítica da água no Brasil. In: RIBEIRO, Wagner Costa (org.). *Governança da água no Brasil: uma visão interdisciplinar*. São Paulo: Annablume; Fapesp; CNPq, 2009.

GIANASI, Lussandra Martins et al. *Mapeamento e monitoramento geo-participativo de microbacias hidrográficas*. Projeto de extensão. Edital Proext 2014.

GODINHO, Lísia Cândida Durães et al. Indicador de Educação Ambiental de escolas públicas da bacia hidrográfica do rio das Velhas – Minas Gerais: uma proposta de um método científico. In: POLIGNANO, Marcus Vinicius et al (orgs). *Abordagem ecossistêmica da saúde*. Belo Horizonte: Instituto Guaicuy, 2012.

GOULART, Eugênio M.A.(org.). *Navegando o Rio das Velhas das Minas aos Gerais*. Belo Horizonte: Instituto Gaicuy-SOS Rio das Velhas/ Projeto Manuelzão/UFMG,2005.

Latour, B. and Woolgar, S. *Laboratory life*. Princeton: Princeton University Press, 1986.

LATOUR, Bruno. *The pasteurization of France*. Cambridge: Harvard University Press, 1988.

LATOUR, Bruno. *Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora*. São Paulo: UNESP, 2000.

LATOUR, B. *A esperança de Pandora*. Bauru: EDUSC, 2001.

_____. *Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.

_____. *Reagregando o Social: uma introdução à teoria do Ator-Rede*. Salvador: Edufba, 2012; Bauru, São Paulo: Edusc, 2012.

LATOUR, B. and Woolgar, S. *Laboratory life*. Princeton: Princeton University Press, 1986.

LAYARGUES, Philippe Pomier. Educação para a Gestão Ambiental. IN: LOUREIRO, Carlos Frederico et al. (org). *Sociedade e Meio Ambiente: a educação ambiental em debate*. São Paulo: Cortez, 2000.

_____. Educação no processo de gestão ambiental: criando vontades políticas, promovendo a mudança. In: *Anais do I Simpósio Sul Brasileiro de Educação Ambiental*. Erechim: EdiFAPES, 2002., 127-44.

LAW, J. Technology and heterogeneous engineering: The case of Portuguese expansion. In: Bijker, W. E.; Hughes, T. P. and Pinch, T. J. (Eds.). *The social construction of technological systems: New directions in the sociology and history of technology*, pp. 111-134. Cambridge: MIT Press, 1987.

LIMA, Gustavo Ferreira C. *Crise Ambiental, Educação e Cidadania: os desafios da sustentabilidade emancipatória*. IN: LOUREIRO, Carlos Frederico et al. (org). *Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania*. São Paulo: Cortez, 2011.

LISBOA, Apolo Heringer. O imaginário do Projeto Manuelzão. In: GOULART, Eugênio Marcos Andrade (org.) *Navegando o Rio das Velhas das Minas aos Gerais*. Vol.2. Belo Horizonte: Instituto Guaicuy, 2005. p.53-71

LISBOA, Apolo Heringer. Que mundo o Projeto Manuelzão que ajudar a construir? In: LISBOA, Apolo Heringer; GOULART, Eugênio Marcos de Andrade; DINIZ, Letícia Fernandes Malloy (orgs). *Projeto Manuelzão: a história da mobilização que começou em torno de um rio*. Belo Horizonte: Instituto Guaicuy, 2008.

LISBOA, Apolo Heringer. Saúde coletiva versus saúde pública: a visão ecossistêmica na construção do sistema de saúde. In: POLIGNANO, Marcus Vinicius et al (orgs). *Abordagem ecossistêmica da saúde*. Belo Horizonte: Instituto Guaicuy, 2012.

LOUREIRO, Carlos Frederico. Premissas teóricas para uma educação ambiental transformadora. *Ambiente e Educação*, Rio Grande, 8: 37-54, 2003.

_____. *O movimento ambientalista e o pensamento Crítico: uma abordagem política*. 2 Ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2006.

_____. Proposta pedagógica para a Educação Ambiental no Brasil. *Salto para o futuro*, Ano XVIII boletim 01 - Mar/2008. Brasília: Ministério da Educação- Secretaria de Educação à Distância: 2008.

_____. Educação Ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica e planetária. IN: LOUREIRO, Carlos Frederico et al. (org). *Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania*. São Paulo: Cortez, 2011.

_____. *Sustentabilidade e educação: um olhar da ecologia política*. São Paulo: Cortez, 2012.

MACHADO, Lilian et al. Geotecnologias como ferramentas pedagógicas e de mobilização na construção da gestão participativa na bacia hidrográfica do rio Taquaraçu- Minas Gerais. *XV Encontro de extensão da Universidade Federal de Minas Gerais*. Belo Horizonte, 2012.

MACHADO, Paulo Afonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro*. 14ªEd. São Paulo: Malheiros Editores LTDA, 2006.

MAGALHÃES-JUNIOR, A.P. *Indicadores ambientais e recursos hídricos: realidade perspectivas para o Brasil a partir da experiência francesa*. 4.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

MARICATO, E. As ideias fora do lugar o lugar fora das ideias: planejamento urbano no Brasil. In: *A cidade do pensamento crítico: desmanchando consenso*. Petrópolis RJ: Editora Vozes, 2000.

MARQUES, Amaro Sérgio. *Arquitetura, Poder e Educação No Brasil: O Centro de Atenção Integral à Criança – CAIC*. 2007. 98f. Dissertação de Mestrado - Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Social, Universidade Estadual de Montes Claros, Minas Gerais, 2007.

MARTINEZ, A.J. *O ecologismo dos pobres: conflitos socioambientais e linguagens de valoração*. São Paulo: Contexto, 2011.

MATA MACHADO, Antônio Thomaz Gonzaga; VIEIRA, Daniela Campolina; PROCÓPIO, José de Castro; POLIGNANO, Marcus Vinicius (Org.). *Bacia hidrográfica como instrumento pedagógico para a transversalidade*. Belo Horizonte: Instituto Guaicuí, 2011.

MELLO, Celina M. de. *Trilhando Diferentes Caminhos na Educação Ambiental: as concepções de educação ambiental do programa do Núcleo Santa Virgínia e agentes sociais envolvidos*. Dissertação (Mestrado em Educação) Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2000.

MELO, Maria Aparecida de Fátima; CARVALHO, Armezinda de Araújo Baiense. *Subprograma de Educação Ambiental*. Escola Municipal Maria Silva Lucas. Seduc: Contagem, 2012. (manuscrito)

MOL, A. *The Body Multiple: ontology in medical practice*. Durham: Duke University Press, 2002.

MORALES, Angélica Góis. *A formação do profissional educador ambiental: reflexões, possibilidades e constatações*. 2 Ed. Ponta Grossa: UEPG, 2012.

NJGC, 2008a. *Ata de reunião ordinária do Núcleo João Gomes Cardoso*. Maio de 2008. Manuscrito.

NJGC, 2008b. *Ata de reunião ordinária do Núcleo João Gomes Cardoso*. Julho de 2008. Manuscrito.

NJGC, 2008c. *Ata de reunião ordinária do Núcleo João Gomes Cardoso*. Agosto de 2008. Manuscrito.

NJGC, 2008d. *Ata de reunião ordinária do Núcleo João Gomes Cardoso*. Outubro de 2008. Manuscrito.

NJGC, 2008e. *Ata de reunião ordinária do Núcleo João Gomes Cardoso*. Novembro de 2008. Manuscrito.

NJGC, 2008f. *Ata de reunião ordinária do Núcleo João Gomes Cardoso*. Dezembro de 2008. Manuscrito.

NJGC, 2009a. *Ata de reunião ordinária do Núcleo João Gomes Cardoso*. Fevereiro de 2009. Manuscrito.

NJGC, 2009b. *Ata de reunião ordinária do Núcleo João Gomes Cardoso*. Março de 2009. Manuscrito.

NJGC, 2009c. *Ata de reunião ordinária do Núcleo João Gomes Cardoso*. Abril de 2009. Manuscrito.

NJGC, 2009d. *Ata de reunião ordinária do Núcleo João Gomes Cardoso*. Junho de 2009. Manuscrito.

NJGC, 2009e. *Ata de reunião ordinária do Núcleo João Gomes Cardoso*. Agosto de 2009. Manuscrito.

NJGC, 2009f. *Ata de reunião ordinária do Núcleo João Gomes Cardoso*. Outubro de 2009. Manuscrito.

NJGC, 2009g. *Ata de reunião ordinária do Núcleo João Gomes Cardoso*. Dezembro de 2009. Manuscrito.

NJGC, 2010a. *Ata de reunião ordinária do Núcleo João Gomes Cardoso*. Março de 2010. Manuscrito.

NJGC, 2010b. *Ata de reunião ordinária do Núcleo João Gomes Cardoso*. Abril de 2010. Manuscrito.

NJGC, 2010c. *Ata de reunião ordinária do Núcleo João Gomes Cardoso*. Junho de 2010. Manuscrito.

NJGC, 2010d. *Ata de reunião ordinária do Núcleo João Gomes Cardoso*. Agosto de 2010. Manuscrito.

NJGC, 2010e. *Ata de reunião ordinária do Núcleo João Gomes Cardoso*. Setembro de 2010. Manuscrito.

NJGC, 2010f. *Ata de reunião ordinária do Núcleo João Gomes Cardoso*. Outubro de 2010. Manuscrito.

NJGC, 2010g. *Ata de reunião ordinária do Núcleo João Gomes Cardoso*. Novembro de 2010. Manuscrito.

NJGC, 2011a. *Ata de reunião ordinária do Núcleo João Gomes Cardoso*. Fevereiro de 2011. Manuscrito.

NJGC, 2011b. *Ata de reunião ordinária do Núcleo João Gomes Cardoso*. Março de 2011. Manuscrito.

NJGC, 2011c. *Ata de reunião ordinária do Núcleo João Gomes Cardoso*. Abril de 2011. Manuscrito.

NJGC, 2011d. *Ata de reunião ordinária do Núcleo João Gomes Cardoso*. Julho de 2011. Manuscrito.

NJGC, 2011e. *Ata de reunião ordinária do Núcleo João Gomes Cardoso*. Novembro de 2011. Manuscrito.

NJGC, 2012a. *Ata de reunião ordinária do Núcleo João Gomes Cardoso*. Março de 2012. Manuscrito.

NJGC, 2012b. *Ata de reunião ordinária do Núcleo João Gomes Cardoso*. Abril de 2012. Manuscrito.

NJGC, 2012c. *Ata de reunião ordinária do Núcleo João Gomes Cardoso*. Outubro de 2012. Manuscrito.

NJGC, 2012d. *Ata de reunião ordinária do Núcleo João Gomes Cardoso*. Novembro de 2012. Manuscrito.

NJGC, 2012e. *Ata de reunião ordinária do Núcleo João Gomes Cardoso*. Dezembro de 2012. Manuscrito.

NJGC, 2013a. *Ata de reunião ordinária do Núcleo João Gomes Cardoso*. Março de 2013. Manuscrito.

NJGC, 2013b. *Ata de reunião ordinária do Núcleo João Gomes Cardoso*. Abril de 2013. Manuscrito.

NJGC, 2013c. *Ata de reunião ordinária do Núcleo João Gomes Cardoso*. Maio de 2013. Manuscrito.

NJGC, 2013d. *Ata de reunião ordinária do Núcleo João Gomes Cardoso*. Julho de 2013. Manuscrito.

NJGC, 2013e. *Ata de reunião ordinária do Núcleo João Gomes Cardoso*. Agosto de 2013. Manuscrito.

NJGC, 2013f. *Ata de reunião ordinária do Núcleo João Gomes Cardoso*. Setembro de 2013. Manuscrito.

NJGC, 2013g. *Ata de reunião ordinária do Núcleo João Gomes Cardoso*. Outubro de 2013. Manuscrito.

NJGC, 2013h. *Ata de reunião ordinária do Núcleo João Gomes Cardoso*. Novembro de 2013. Manuscrito.

NJGC, 2013i. *Ata de reunião ordinária do Núcleo João Gomes Cardoso*. Dezembro de 2013. Manuscrito.

OLIVEIRA, Conceição Neves. *Educação Ambiental: Trajetória no Brasil e Perspectivas a partir das ações implementadas pelo Projeto Manuelzão na Bacia Hidrográfica do rio das Velhas* Núcleo João Gomes. Monografia apresentada à Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito final do curso graduação licenciatura em Geografia. 2013.

POLIGNANO, Marcus Vinicius et al. *Uma viagem ao Projeto Manuelzão e a bacia do Rio das Velhas: Manuelzão vai à escola*. 3 ed. Belo Horizonte: Projeto Manuelzão, 2004.

POLIGNANO, Marcus Vinicius. As ações do Projeto Manuelzão. In: GOULART, Eugênio Marcos Andrade (org.) *Navegando o Rio das Velhas das Minas aos Gerais*. Vol.2. Belo Horizonte: Instituto Guaicuy, 2005. p.73-93.

POLIGNANO, Marcus Vinicius et al. *Meta 2010: revitalização do Rio das Velhas*. Belo Horizonte: Projeto Manuelzão, 2007.

POLIGNANO, Marcus Vinicius. Educação Ambiental: dez anos de Projeto Manuelzão. In: LISBOA, Apolo Heringer; GOULART, Eugênio Marcos de Andrade; DINIZ, Letícia Fernandes Malloy (orgs). *Projeto Manuelzão: a história da mobilização que começou em torno de um rio*. Belo Horizonte: Instituto Guaicuy, 2008.

POLIGNANO, Marcus Vinicius et al. *Projeto Manuelzão: a história da mobilização que começou em torno de um rio*. Belo Horizonte: Instituto Guaicuy, 2008.

POUPART, Jean. A entrevista de tipo qualitativo: considerações epistemológicas, teóricas e metodológicas. In: POUPART, Jean et al. *A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos*. Tradução de Ana Cristina Nasser. 2 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

PROJETO MANUELZÃO. *Ata Encontro de Comitês Manuelzão*, 2001. Manuscrito.

PROJETO MANUELZÃO. *Ata Encontro de Comitês Manuelzão*, 2004. Manuscrito.

PROJETO MANUELZÃO. *Ata Encontro de Núcleos Manuelzão*, 2005. Manuscrito.

PROJETO MANUELZÃO. *Ata Encontro de Núcleos Manuelzão*, 2006. Manuscrito.

PROJETO MANUELZÃO. *Ata Encontro de Núcleos Manuelzão*, 2010. Manuscrito.

PROJETO MANUELZÃO. *Ata Encontro de Núcleos Manuelzão*, 2013. Manuscrito.

PROJETO MANUELZÃO. *O que são Núcleos?* Disponível em <http://manuelzao.ufmg.br>. Acesso: 05 jan de 2014.

QUINTAS, José Silva. A educação no processo de Gestão Ambiental. *Salto para o futuro*, Ano XVIII boletim 01 - Mar/2008. Brasília: Ministério da Educação- Secretaria de Educação à Distância: 2008.

RADICCHI, Antônio Leite; CASTRO, Marcílio de Oliveira. In: GOULART, Eugênio Marcos Andrade (org.) *Navegando o Rio das Velhas das Minas aos Gerais*. Vol.2. Belo Horizonte: Instituto Guaicuy, 2005. p.95-113.

RIBEIRO, Wagner Costa (org.). *Governança da água no Brasil: uma visão interdisciplinar*. São Paulo: Annablume; Fapesp; CNPq, 2009.

RIBEIRO, Wagner Costa. Impasses da Governança da Água no Brasil. In: RIBEIRO, Wagner Costa (org.). *Governança da água no Brasil: uma visão interdisciplinar*. São Paulo: Annablume; Fapesp; CNPq, 2009.

REBOUÇAS, A.C.; BRAGA, B.; TUNDISI, J.G. Águas doces do Brasil: capital ecológico, uso e conservação. 2.ed.rev.ampl. Escrituras, Editora e Distribuidora de Livros Ltda., 2001.

SANTOS, Dayana Ribeiro; ARRUDA, Ana Lúcia Borba. Gestão Escolar no Centro de Atenção Integral à Criança (CAIC): um olhar sobre o administrativo e o pedagógico. 26º *Simpósio Brasileiro da Associação Nacional de Política e Administração da Educação*, maio de 2013, Recife-Pernambuco.

SANTOS, Samuel Sostanes; POLIGNANO, Marcus Vinicius; GOULART, Eugênio Marcos de Andrade. Educação Ambiental e revitalização de córregos: a experiência em uma microbacia urbana. In: POLIGNANO, Marcus Vinicius et al (orgs). *Abordagem ecossistêmica da saúde*. Belo Horizonte: Instituto Guaicuy, 2012.

SATO, Michèle; CARVALHO; Isabel Cristina Moura (org.). *Educação ambiental: pesquisa e desafios* – Porto Alegre: Artmed, 2005.

SATO, Michele; CARVALHO, Isabel. *Educação Ambiental: Pesquisa e Desafios*. São Paulo: Artmed, 2005. - WORLD WILDLIFE FUND (1991). Um guia para elaboração de propostas. Baltimore, WWF Publications.

SAUVÉ, L.A. *A educação ambiental e o desenvolvimento sustentável: uma análise complexa*. Revista de Educação Pública, Cuiabá, UFMT, v.6, n.10, jul/dez 1997.

SEEMANN, Jörn. Cartografias culturais na Geografia Cultural: entre mapas da cultura e cultura dos mapas. *Boletim Goiano de Geografia*, v.21, n.2, p.61-82, 2001.

SEEMANN, Jörn. Mapas e percepção ambiental: do mental ao material e vice-versa. OLAM. *Ciência & Tecnologia*. Rio Claro: v. 3 n.1 p. 200-223, setembro 2003.

SEPULVEDA, Rogério de Oliveira; PROCÓPIO, José de Castro. Mobilização Social e consolidação de práticas cidadãs. In: LISBOA, Apolo Heringer; GOULART, Eugênio Marcos de Andrade; DINIZ, Letícia Fernandes Malloy (orgs). *Projeto Manuelzão: a história da mobilização que começou em torno de um rio*. Belo Horizonte: Instituto Guaicuy, 2008.

SEPULVEDA, Rogério. *Descentralização participativa por meio dos subcomitês na bacia hidrográfica do rio das Velhas/Brasil*. VI Fórum Mundial das Águas. Marselha/França, fev.2012. Disponível em: <<http://www.solutionsforwater.org/solutions/participatorydescentralization-through-subcommittees-in-rio-das-velhas-basinbrazil>>. Acesso em 20 jun.2013.

SILVA, Alcina Simone. *A escola como formadora da consciência ambiental: uma abordagem na perspectiva da Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental*. Monografia apresentada à Faculdade de Educação da Universidade do Estado de Minas Gerais como requisito parcial para conclusão da graduação em Pedagogia. 2013.

SOLER, A. 10 ano de PNEA: algumas reflexões para o debate e consolidação. In: DIB-FERREIRA, D.; GUERRIRO, J. (Org.). *O VI Fórum Brasileiro de Educação Ambiental: participação, cidadania e educação ambiental*. Niterói, RJ: Instituto Baía de Guanavara, 2010.

SORRENTINO, M. *Educação ambiental e universidade: um estudo de caso*. São Paulo, 1995. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação – USP.

_____. “De Tbilisi a Thessaloniki: a educação ambiental no Brasil” In: QUINTAS, J.S. (org.) *Pensando e Praticando a Educação Ambiental na Gestão do Meio Ambiente*. Brasília : Edições IBAMA, 2000.,105-14.

TAMAIIO, Irineu. A Política Nacional de Educação Ambiental. *Salto para o futuro*, Ano XVIII boletim 01 - Mar/2008. Brasília: Ministério da Educação- Secretaria de Educação à Distância: 2008.

TAVOLARO, Sérgio Barreira de Faria. *Movimento ambientalista e modernidade: sociabilidade, risco e moral*. São Paulo: Annablume/Fapesp, 2001).

TORO, Jose Bernardo; WERNECK, Nisia Maria Duarte Furquim. *Mobilização social: um modo de construir a democracia e a participação*. UNICEF- Brasil, 1996.

TRATADO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA SOCIEDADES SUSTENTÁVEIS E RESPONSABILIDADE GLOBAL. Rio de Janeiro, 1992.

TRISTÃO, M. As dimensões e os desafios da educação ambiental na sociedade do conhecimento. In: RUSHEINSKY, A. (Org.). *Educação ambiental: abordagens múltiplas*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

TUCCI, C.E.M. *Hidrologia: ciência e aplicação*. 2. Ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, ABRH, 2000.

TUNDISI, J.G.; TUNDISI, T.M. *Recursos hídricos no século XXI*. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

VIEIRA, Daniela Campolina; PINHEIRO, Tarcísio, M. M. Capacitação de professores, produção e divulgação de conhecimentos sobre microbacias urbanas da bacia do rio das velhas como instrumento de gestão participativa do ambiente. UFMG Conhecimento e Cultura. *XV Encontro de extensão da Universidade Federal de Minas Gerais*. Belo Horizonte, 2012.

VIEIRA, Daniela Campolina *et al.* Mapeamento Participativo: ferramenta de mobilização e incentivo à autonomia. *Anais VII Fórum Brasileiro de Educação Ambiental*. Salvador, 2012.

VIEIRA, Daniela Campolina *et al.* Roteiro de Mapeamento participativo para professores. In: MACHADO, A. T. G. M. *et al.* *Bacia Hidrográfica como instrumento pedagógico para a transversalidade*. Belo Horizonte: Projeto Manuelzão – UFMG/ Instituto Guaicuy – SOS Rio das Velhas, p.85-92, 2011.

VIOLA, Eduardo; LEIS, Hector. A emergência do ambientalismo complexo multissetorial no Brasil nos anos 80. *IV Seminário Nacional sobre Universidade e Meio Ambiente*, Florianópolis, 1990.

VIOLA, Eduardo et al. *Meio Ambiente, desenvolvimento e cidadania: desafios para ciências sociais*. São Paulo/Florianópolis: Cortez/EDUFSC, 1995.

WSTANE, Carla. *Gestão de Águas Urbanas: mobilização em torno de rios invisíveis*. Dissertação apresentada ao Programa de Pós- Graduação em Geografia do Instituto de Geociências da Universidade Federal de Minas Gerais, 2013.