



TÚLIO VONO SIQUEIRA

**PROJETO TÉCNICO-INSTITUCIONAL DE
ORGANIZAÇÃO SOCIAL PARA GESTÃO
INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO
CAMPUS PAMPULHA DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE MINAS GERAIS**

**LAVRAS – MG
2013**

TÚLIO VONO SIQUEIRA

**PROJETO TÉCNICO-INSTITUCIONAL DE ORGANIZAÇÃO SOCIAL
PARA GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO CAMPUS
PAMPULHA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**

Projeto de Pesquisa apresentado à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação do Mestrado Profissional em Administração Pública, área de concentração Gestão de Organizações Públicas do Estado, para obtenção do título de Mestre.

Orientadora

Dra. Sílvia Helena Rigatto

**LAVRAS – MG
2013**

**Ficha Catalográfica Elaborada pela Divisão de Processos Técnicos da
Biblioteca da UFLA**

Siqueira, Túlio Vono.

Projeto Técnico-Institucional de Organização Social para gestão integrada de resíduos sólidos no *Campus* Pampulha da Universidade Federal de Minas Gerais / Túlio Vono Siqueira. – Lavras : UFLA, 2013.

111 p. : il.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Lavras, 2013.

Orientador: Silvia Helena Rigatto.

Bibliografia.

1. Gestão ambiental participativa. 2. Planejamento urbano. 3. Gerenciamento de resíduos sólidos. I. Universidade Federal de Lavras. II. Título.

CDD – 658.408

TÚLIO VONO SIQUEIRA

**PROJETO TÉCNICO-INSTITUCIONAL DE ORGANIZAÇÃO SOCIAL
PARA GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO CAMPUS
PAMPULHA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**

Projeto de Pesquisa apresentado à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação do Mestrado Profissional em Administração Pública, área de concentração Gestão de Organizações Públicas do Estado, para obtenção do título de Mestre.

APROVADA em 19 de julho de 2013.

Dr. Mozar José de Brito UFLA

Dra. Flávia de Paula Duque Brasil FJP

Dra. Sílvia Helena Rigatto

Orientadora

**LAVRAS – MG
2013**

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Medidas de intensidade de participação conforme a seleção de participantes	38
Figura 2	Modos de comunicação e decisão.....	39
Figura 3	Extensão da autoridade capaz de impactar no resultado.....	39
Figura 4	<i>Democracy Cube</i> – Modelo tridimensional de desenhos de participação.....	40
Figura 5	Árvore de problemas da gestão de resíduos da UFMG construída a partir dos dados contidos nos diagnósticos do DGA/maio2013.....	82
Figura 6	Esquema simplificado da estrutura lógica para explicitar referências de avaliação no programa de gestão de resíduos da UFMG	85
Figura 7	Esquema da Fase Exploratória.....	86
Figura 8	Síntese da articulação dos atores sociais do DGA e Unidades Acadêmicas.....	96
Figura 9	Fluxograma para o Projeto Técnico-Institucional de organização social para gestão integrada de resíduos sólidos no <i>Campus</i> Pampulha da UFMG	97

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Síntese das etapas do PTI em consonância com os objetivos específicos.....	60
Quadro 2	Exemplo de grupos de trabalho nas unidades acadêmicas com PGRSS	71
Quadro 3	Exemplo de grupos de trabalho nas unidades acadêmicas com PGRSE.....	71
Quadro 4	Situação dos PGRSS do <i>Campus</i> Pampulha da UFMG em maio/2013	74
Quadro 5	Situação dos PGRSE do <i>Campus</i> Pampulha da UFMG em maio/2013	75
Quadro 6	Condicionantes da RDC 306/2004 para os PGRSS da UFMG, comuns a todas as unidades com RSS e que dependem de soluções coletivas	77
Quadro 7	Condicionantes SLU/PBH conforme Lei Federal 12.305/2010 para PGRSE/ UFMG, comuns a todas as unidades e que dependem de soluções coletivas	78
Quadro 8	Modelo de matriz lógica a ser construído em cada unidade acadêmica do <i>campus</i> Pampulha da UFMG	84
Quadro 9	Cronograma.....	99

SUMÁRIO

1	RESUMO TÉCNICO: apresentação.....	9
2	ANÁLISE DA SITUAÇÃO-PROBLEMA	12
2.1	Hipótese	15
3	REVISÃO DE LITERATURA E DO MARCO TEÓRICO	16
3.1	A democracia como gramática de organização social	19
3.2	Instituições participativas na Constituição Federal de 1988.....	20
3.3	A gestão social	22
3.4	Os planos diretores participativos – contexto histórico de criação e disposições legais na Constituição Federal de 1988 e Estatuto da Cidade.....	25
3.5	As dimensões técnica e política do planejamento no Plano Diretor.....	27
3.6	O Plano Diretor Participativo.....	28
3.7	Instrumentos da gestão democrática no Plano Diretor Municipal.....	29
3.8	O Plano Diretor Participativo de Universidades Federais Brasileiras	32
3.9	Desenhos institucionais dos Planos Diretores Municipais e os potenciais de participação nos Planos de Gerenciamento de Resíduos na UFMG.....	33
3.10	O desafio de avaliar a qualidade da participação democrática na gestão dos Planos de Gerenciamento de Resíduos da UFMG.....	36
4	SÍNTESE DO PROJETO TÉCNICO-INSTITUCIONAL	45
5	JUSTIFICATIVA	48
6	OBJETIVOS	50

6.1	Objetivo geral.....	50
6.2	Objetivos específicos	50
7	METAS	52
8	PERFIL DOS BENEFICIÁRIOS.....	54
9	DAS CONDIÇÕES INTERNAS E EXTERNAS E DA GESTÃO DE PESSOAS	55
9.1	Condições internas desfavoráveis.....	55
9.2	Condições internas favoráveis	56
9.3	Condições externas desfavoráveis	56
9.4	Condições externas favoráveis.....	56
9.5	Da gestão de pessoas	57
10	ABORDAGEM METODOLÓGICA	59
10.1	Pesquisa-ação nas organizações.....	60
10.1.1	Conceitos.....	60
10.1.2	Potencialidades da pesquisa-ação para o presente PTI.....	63
10.1.3	As fases da pesquisa-ação.....	64
10.2	Desenhos participativos possíveis através da estratégia metodológica da pesquisa-ação.....	66
10.3	Da natureza dos dados.....	67
10.4	Grau de generalização	68
10.5	Técnicas e procedimentos metodológicos.....	69
11	DAS ATIVIDADES PROPOSTAS E DA ABRANGÊNCIA.....	70
11.1	1ª ETAPA – Diagnóstico participativo para identificar os atores envolvidos e mapear possíveis articulações e organizações	71
11.2	2ª ETAPA – Situação dos PGRSS/SE das unidades acadêmicas do <i>Campus</i> Pampulha da UFMG	74

11.2.1	Reavaliação dos diagnósticos anteriores - Análise Documental.....	77
11.3	3ª ETAPA - Diagnóstico para conhecer demandas de cada unidade, dificuldades e semelhanças	81
11.3.1	Matriz lógica – diagnóstico: desafios das unidades	82
11.4	4ª ETAPA – A Fase Exploratória da pesquisa-ação na UFMG	86
11.4.1	Síntese da Fase Principal ou de Pesquisa Aprofundada a ser desenhada na UFMG	91
11.4.2	Síntese da Fase de Ação a ser desenhada na UFMG	93
11.4.3	Síntese da Fase de Avaliação a ser desenhada na UFMG	94
12	PARCERIAS E ARTICULAÇÕES INSTITUCIONAIS.....	95
13	PERÍODO DE EXECUÇÃO	98
14	CONSIDERAÇÕES FINAIS	99
	REFERÊNCIAS.....	100
	ANEXOS.....	104

1 RESUMO TÉCNICO: apresentação

A gestão dos resíduos gerados pelas atividades humanas tem sido um constante desafio para a sociedade contemporânea. O desenvolvimento tecnológico das últimas décadas possibilitou conquistas científicas notáveis, mas também contribuiu para o aumento de inúmeros produtos compostos por materiais de difícil degradação e maior toxicidade dispostos na natureza. Essa é uma questão primordial para o futuro do desenvolvimento científico-tecnológico que deve buscar respostas para diversos conflitos decorrentes de sua própria atividade, dentre eles os resíduos gerados pelos serviços de saúde (RSS) que podem produzir graves problemas sanitários e ambientais se não forem manejados de forma adequada.

A legislação ambiental, que regulamenta e orienta sobre o correto manejo dos RSS, é composta pela Resolução da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, RDC/ANVISA nº 306, de 07 de dezembro de 2004 (ANVISA, 2004) e pela Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente, Resolução CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005 (CONAMA, 2005). Essas legislações condicionam as atividades das organizações públicas e privadas que atuam no Brasil. Dentre essas organizações encontram-se as universidades de grande porte como a Universidade Federal de Minas Gerais, entidade foco deste projeto.

A Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) é uma autarquia em regime especial, mantida pela União, com sede em Belo Horizonte. Foi criada pela Lei 956, de 7 de setembro de 1927, do Estado de Minas Gerais, e transformada em instituição federal pela Lei 971, de 16 de dezembro de 1949. Essa instituição federal de ensino superior possui atualmente cerca de 30.000 alunos de graduação, 14.000 mil alunos de pós-graduação, 3.000 mil professores, 2.500 servidores e centenas de funcionários terceirizados,

contabilizando um fluxo de pessoas estimado em aproximadamente 50.000 pessoas/dia, somente no *Campus* Pampulha.

Sendo a UFMG uma instituição de ensino e pesquisa, seus professores, pesquisadores e alunos manuseiam vários produtos e materiais em seus laboratórios e salas de aula que acabam gerando grandes quantidades de resíduos de diversos tipos. Essa diversidade de resíduos advém das múltiplas e variadas atividades acadêmicas, das diferentes pesquisas desenvolvidas nas mais diversas áreas do conhecimento e dos inúmeros serviços prestados à comunidade em geral. Apesar de dotada de autonomia didático-científica, administrativa, disciplinar e de gestão financeira e patrimonial, a UFMG deve atender às exigências da Lei Federal que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) – Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 – que exige que todas as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos elaborem e implantem seus planos de gerenciamento de resíduos sólidos (BRASIL, 2010). Além disso, a universidade ainda deve seguir as recomendações emitidas pela Prefeitura Municipal de Belo Horizonte (PBH) referente ao Licenciamento Ambiental, tais como os da Superintendência de Limpeza Urbana (SLU) e da Secretaria Municipal de Saúde (SMSA), para concessão de alvarás para funcionamento. E, para obter as aprovações desses Órgãos, cada unidade acadêmica e administrativa do *Campus* Pampulha deve elaborar e implantar seus planos de gerenciamento de resíduos sólidos especiais (PGRSE) ou de serviços de saúde (PGRSS).

O adequado manejo dos resíduos gerados na UFMG depende de práticas de gestão social e organizacional que envolvam, diretamente, toda a comunidade acadêmica composta de professores, pesquisadores, alunos, servidores e funcionários da universidade. Assim, tornam-se fundamental e necessário que essa gestão seja realizada de forma integrada, buscando articular todos esses

diferentes atores com interesses diversos e, em algumas situações, até conflitantes.

O presente estudo propõe a articulação e integração dos diversos atores sociais envolvidos com o gerenciamento de resíduos gerados nas unidades acadêmicas do *Campus* Pampulha da UFMG, através de estratégias metodológicas de organização social que incorpore a participação como forma democrática de gestão, atendendo, dessa forma, suas demandas específicas.

O envolvimento direto e a participação desses atores são fundamentais para que eles se sintam responsáveis e comprometidos com os resultados da correta gestão dos resíduos. Dessa forma, a UFMG estará cumprindo seu objetivo de estimular a criação de políticas públicas, contido em seu Plano Diretor e no Plano de Desenvolvimento Institucional, que possibilitem o desenvolvimento harmônico entre a universidade e o meio ambiente.

O risco da ausência do envolvimento e comprometimento da comunidade acadêmica, com a gestão dos resíduos gerados no âmbito da universidade, é de que seja implantada uma política institucional de forma obrigatória, não discutida e nem legitimada pelos atores sociais envolvidos com a questão. Essa política serviria apenas para o cumprimento estrito de uma exigência legal, construída com auxílio de empresas de consultorias de alto custo financeiro para instituição e descontextualizada da realidade da UFMG.

2 ANÁLISE DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

A UFMG está legalmente obrigada pela Prefeitura Municipal de Belo Horizonte (PBH), a cumprir os condicionantes emitidos pela Orientação para o Licenciamento de Empreendimento de Impacto (OLEI) até novembro de 2013. Trata-se de uma exigência para a obtenção das licenças de implantação e operação que permitam a universidade desempenhar suas atividades. Esses condicionantes determinam a elaboração, aprovação e implantação dos PGRSS e PGRSE, de acordo com a natureza de sua atividade, para cada unidade instalada no *Campus* Pampulha pertencente a essa universidade.

A Lei nº 12.305/2010, que institui a PNRS define gestão integrada de resíduos sólidos como:

conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável (BRASIL, 2010).

Devido à maior complexidade e risco de contaminação dos RSS, faz-se necessária sua clara definição. Segundo a Resolução nº 005/1993, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA (1993) os resíduos de serviços de saúde (RSS) são definidos como:

(...) resíduos dos estabelecimentos prestadores de serviço de saúde em estado sólido, semi-sólidos, resultantes destas atividades. São também considerados sólidos os líquidos produzidos nestes estabelecimentos, cujas particularidades tornem inviáveis o seu lançamento em rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso, soluções técnicas e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.

De acordo com a ANVISA (2006), o gerenciamento dos RSS, constitui-se em:

Um conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de bases científicas e técnicas, normativas e legais, com o objetivo de minimizar a produção de resíduos e proporcionar, aos resíduos gerados, um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando a proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde, dos recursos naturais e do meio ambiente. Deve abranger todas as etapas de planejamento dos recursos físicos, dos recursos materiais e da capacitação dos recursos humanos envolvidos no manejo dos RSS.

Os instrumentos criados para gerenciar os RSS e RSE foram o PGRSS e PGRSE, definidos como documentos que descrevem as ações relativas ao manejo de resíduos sólidos, que compreende as etapas de: segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final. Esse gerenciamento deve considerar as características e riscos dos resíduos, as ações de proteção à saúde e ao meio ambiente, os princípios da biossegurança, e definir medidas técnicas administrativas e normativas para prevenir acidentes. Esses planos devem contemplar, ainda, medidas visando envolvimento coletivo, sendo que o planejamento do programa deve ser feito em conjunto com todos os setores, definindo-se responsabilidades e obrigações de cada um em relação aos riscos (ANVISA, 2006).

Segundo o Departamento de Gestão Ambiental (DGA) da UFMG, a principal dificuldade desses planos de gestão de resíduos é a falta de participação e consciência da comunidade envolvida em sua geração, que também não se percebe como sujeito responsável pela sua destinação. Por essa razão, buscando integrar e comprometer esses atores com a política de gestão de resíduos considera-se oportuno que a gestão desses planos adote práticas democráticas participativas, que têm como pressuposto a participação dos

sujeitos envolvidos com o problema, em conformidade com as diretrizes gerais do Estatuto da Cidade, Lei nº 10.257/2001 (BRASIL, 2001). O Estatuto da Cidade é um importante instrumento legal que estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental. Além disso, elenca diretrizes e princípios para a elaboração dos Planos Diretores Urbanos, que também deverá ser utilizado para orientar o processo de elaboração do Plano Diretor do *Campus* Pampulha da UFMG.

Dessa forma, este Projeto Técnico-Institucional (PTI) visa propor e contribuir para a organização e implantação de ações coletivas no *Campus* Pampulha da UFMG que, além de cumprir os condicionantes legais impostos por leis federais, estaduais e municipais, visa o envolvimento da comunidade acadêmica na elaboração e gestão dos planos de gerenciamento dos resíduos que, por conseguinte, contribui para sua emancipação cidadã.

A partir da identificação de atores sociais envolvidos na geração de resíduos, e da identificação da complexidade do manejo dos diferentes tipos de resíduos gerados, no âmbito do *Campus* Pampulha da UFMG, pergunta-se: quais seriam os modelos possíveis de organização social dos atores envolvidos com o gerenciamento de resíduos, no âmbito da UFMG, que possibilitariam torná-los conscientes e responsáveis pela gestão integrada dos resíduos gerados por suas atividades, sem buscar, meramente, cumprir os condicionantes legais emitidos para os PGRSS e PGRSE?

2.1 Hipótese

Modelos de gestão social que promovam e gerem participação dos membros afetados pelo problema tornam-se mais eficazes e ganham legitimidade, a partir do envolvimento desses sujeitos que, por conseguinte, adquirem uma visão emancipatória. Dessa forma, esses sujeitos passam a se responsabilizar pela situação-problema, não mais deixando a cargo das autoridades e governantes, decisões que interferem diretamente em seus destinos e cotidiano.

Os referenciais teóricos utilizados para a elaboração dessa hipótese estão fundamentados nos argumentos de Boaventura de Souza Santos e Leonardo Avritzer. Para esses autores a democracia é um processo que se constrói com participação ativa dos cidadãos envolvidos no problema, que se emancipam na medida em ganham autonomia e poder perante as instâncias decisórias. Esse modelo de gestão social permite que os atores participem das discussões e decisões sobre os planos de gerenciamento de resíduos, fato esse que contribuirá para a adesão desses atores às recomendações contidas nos planos, que somente assim, poderão ser efetivos.

3 REVISÃO DE LITERATURA E DO MARCO TEÓRICO

O presente trabalho estrutura-se a partir dos estudos de Boaventura de Sousa Santos, a cerca das diversas experiências de participação democrática como meio para alcançar a inclusão e a emancipação social, originadas nos países em desenvolvimento. Essas experiências apresentam uma rede complexa de linguagem e significados, através de alternativas possíveis de organização dos atores sociais que poderiam servir como modelo para equacionar as demandas ambientais legalmente exigidas da administração pública da UFMG na atualidade.

Partindo dessas premissas, o trabalho pretende empregar os conceitos de participação como estratégia de gestão social, descritos por Santos (2003), que mesmo sem a intenção de desenvolver um quadro teórico estruturado e propor nenhuma metodologia, procura a reinvenção da emancipação social a partir do fortalecimento da Democracia Participativa.

Para desenvolver seu raciocínio, Santos (2003, p. 16) chama de

(...) globalização hegemônica aquela baseada na lógica do capitalismo neoliberal mundial, e a globalização contra-hegemônica, as iniciativas locais-globais dos grupos sociais subalternos e dominados no sentido de resistir à opressão, à descaracterização, à marginalização produzida pela globalização hegemônica.

Sua crítica à globalização neoliberal reside no fato de que essa “submete a sociedade no seu todo à lei do valor, no pressuposto de que toda atividade social é mais bem organizada quando organizada sob a forma de mercado” (SANTOS, 2003, p. 30).

Com relação à questão de ampliar a participação na Gestão Pública burocrática, há teóricos que defendem o aumento do controle da burocracia

sobre a política. Santos (2003, p. 48) então esclarece que as formas burocráticas de Weber e Bobbio, sendo monocráticas, produzem uma “solução homogeneizante para cada problema enfrentado em cada jurisdição.” Ao contrário disso, esse autor defende que “problemas administrativos exigem cada vez mais soluções plurais nas quais a coordenação de grupos distintos e soluções diferentes ocorrem no interior de uma mesma jurisdição” (SANTOS, 2003, p. 48). E é nesse sentido que a proposta do presente trabalho se apoia para a gestão de resíduos das unidades acadêmicas do *Campus* Pampulha da UFMG. Dessa forma:

o conhecimento detido pelos atores sociais passa, assim, a ser um elemento central não apropriável pelas burocracias para a solução de problemas de gestão. Burocracias não têm condições de lidar com a complexidade das questões envolvidas com políticas sociais, ambientais e culturais, por isso, há a necessidade da re-inserção no debate democrático dos “arranjos participativos” (SANTOS, 2003, p. 48).

Santos (2003) percebe ainda que:

a maior parte das experiências participativas nos países recém-democratizados do Sul tem seu êxito relacionado à capacidade dos atores sociais de transferirem práticas e informações do nível social para o nível administrativo (SANTOS, 2003, p. 54).

No contexto da UFMG, o conhecimento alternativo construído em redes entre as suas unidades, de modo democrático e participativo, poderá permitir a mobilização dessa comunidade. Isso se dará através da legitimação das decisões de ação e consequente adesão dos atores sociais envolvidos com o gerenciamento de resíduos da universidade, o que ainda representa um grande desafio.

De acordo com Santos (2003, p. 32), esse viés participativo reconhece que o modelo hegemônico de democracia liberal e representativa,

(...) não garante mais que uma democracia de baixa intensidade baseada na privatização do bem público por elites mais ou menos restritas, na distância crescente entre representantes e representados e em uma inclusão política abstrata feita de exclusão social.

Tomando como base o posicionamento desse autor, a prática participativa e deliberativa ganha maior relevância quando conjugado com a representatividade, pois tem a capacidade, ao menos em tese, de aproximar os representantes de seus representados. Essa característica das ordens democráticas participativas está relacionada ao fato de que tais decisões do Estado podem ser pensadas, de algum modo, como sendo decisões que resultam dos membros da comunidade, que eles próprios adotaram ou poderiam adotar, diretamente ou mediante representantes. As decisões políticas, as mais fundamentais e as mais cotidianas, não podem ser vistas como exclusivamente impostas, sem nenhuma espécie de anuência por parte dos cidadãos que a elas estão submetidos.

Na verdade, sem uma espécie de representatividade política seria impossível manter o funcionamento de procedimentos de participação direta nos assuntos públicos de governo (MACPHERSON apud OLIVEIRA FILHO, 2009). A própria participação popular precisa de procedimentos específicos, e não raro, de procedimentos representativos.

Nesse caso, há algo que legitima as decisões políticas conferindo alguma justificativa às ordens jurídicas e decisões das autoridades estatais, que assim não se apoiam exclusivamente no poder coercitivo.

Para construção desses argumentos, Santos (2003) recorre aos autores das teorias contra-hegemônicas, dentre eles Jürgen Habermas, reconhecendo sua

importância para delinear esfera pública, como espaço em que minorias “podem problematizar em público uma condição de desigualdade na esfera privada”. Para Santos (2003), Habermas recoloca na discussão democrática um “procedimentalismo social e participativo, que tem origem na pluralidade das formas de vida”, ao postular o “princípio de deliberação amplo”, contando com “processos racionais de discussão e deliberação” (SANTOS, 2003, p. 52). Isso contribui para a recuperação do discurso argumentativo, que evidencia a insuficiência dos “procedimentos de agregação próprios à democracia representativa” (SANTOS, 2003, p. 53).

3.1 A democracia como gramática de organização social

Na busca pela ressignificação de práticas societárias, Santos e Avritzer (2003) entendem que o processo de democratização, ao inserir novos atores sociais e novos temas na cena política, instaurou uma disputa por um novo significado da democracia e “pela constituição de uma nova gramática social”. E essa gramática ou repertório de organização da sociedade, expressa um projeto de inclusão social, com a inserção de atores excluídos para dentro da política, que seria capaz de “mudar as relações de gênero, de raça, de etnia, e o privatismo na apropriação dos recursos públicos”. Além disso, os movimentos societários buscariam uma forma de inovação cultural, com a “transformação de práticas dominantes e pelo aumento da cidadania”, devendo ampliar seu papel no processo de institucionalização da diversidade cultural.

Contextualizando melhor os estudos de Santos e Avritzer (2003), os autores Marcus Pereira e Ernani Carvalho, afirmam que:

o momento de refundação da democracia nos estados analisados na pesquisa de Santos tem em comum a possibilidade de redefinição, através da via democrática, de

uma identidade que havia lhes sido imposta pelos regimes autoritários ou coloniais a que estavam sujeitos. Somente um conceito de democracia que coloque a possibilidade de redefinição contínua do político permitirá o surgimento destas identidades subjugadas pelos colonialismos e autoritarismos (PEREIRA; CARVALHO, 2008, p. 54).

Esses autores ainda destacam a importância da participação no projeto político considerado por Santos (2003) como capaz de instituir uma nova soberania democrática, com ampliação da noção de política e reconhecimento da heterogeneidade de atores, práticas e temas:

a participação política possui um papel fundamental neste processo de redescoberta das práticas societárias desses países. É através dela que aqueles deixados à margem poderão ser incluídos dentro do processo democrático, colaborando na própria definição da comunidade em que estão inseridos (PEREIRA; CARVALHO, 2008, p. 54).

Todo esse arbabouço de projeto político-participativo analisado por Santos e Avritzer (2003), e que estende a prática da democracia aos diversos espaços da sociedade, representa um contraponto à proposta política neoliberal, que restringe a noção da política, através da redução dos espaços, atores, temas e processos que constituem a política.

3.2 Instituições participativas na Constituição Federal de 1988

Neste ponto, vale destacar duas tentativas de compreensão a cerca de instituições participativas.

Entende-se por instituições participativas as “formas diferenciadas de incorporação de cidadãos e associações da sociedade civil na deliberação sobre políticas” (AVRITZER, 2009).

De acordo com Avritzer (2008), os diversos tipos de arranjos participativos podem ser diferenciados a partir de três variáveis: iniciativa na proposição do desenho, organização da sociedade civil na área em questão e vontade política do governo em implementar a participação. Esse autor considera que,

os Planos Diretores Municipais são a instituição participativa menos dependente da vontade do governo, ainda que dependam do nível de organização da sociedade civil, tal como mostram as experiências recentes de Belo Horizonte, São Paulo e Salvador. (AVRITZER, 2008, p. 46).

Nesse contexto se inserem as instituições participativas, que Soraya Vargas Cortes define assim:

o conceito [de instituição participativa] se refere a mecanismos de participação criados por lei, emendas constitucionais, resoluções ou normas administrativas governamentais que permitem o envolvimento regular e continuado de cidadãos com a administração pública, tanto diretamente quanto através de representantes, como ocorre com maior frequência. São instituições porque não se constituem em experiências episódicas ou eventuais de participação em projetos ou programas governamentais ou de organizações da sociedade civil ou do mercado (CORTES, 2011, p. 174).

A criação de instituições participativas no âmbito das políticas sociais foi prevista na Constituição Federal de 1988, em seu artigo 29, que dispõe sobre a organização das cidades, e requereu a cooperação de associações populares representativas no planejamento municipal. Segundo Santos e Avritzer (2003), esse importante instrumento legal foi capaz de incorporar novos elementos culturais, surgidos da sociedade, na institucionalidade emergente, abrindo espaço para a prática da democracia participativa. Pela primeira vez a cidade foi

tratada na Constituição Federal e na legislação infraconstitucional, como local que merecesse regulação com base na harmonia social.

3.3 A gestão social

Conforme colocado anteriormente, um pressuposto para a democracia é a participação política da sociedade civil, como expressão de cidadania. Surge daí a constatação de que essa sociedade civil deve ser capaz de interagir ativamente na busca de soluções para suas necessidades básicas. Dessa compreensão destaca-se que:

nessa perspectiva, em que a sociedade civil organizada funciona como um agente coletivo que reflete o todo e age em seu favor de forma consciente e deliberante, ou seja, como formadora de opinião e protagonista do processo de participação política, pode-se inserir também o debate sobre o novo paradigma do Estado democrático participativo (BIER et al., 2010, p. 581-599).

A partir dessas características, a sociedade civil organizada produz novas formas de gestão dos projetos onde atua, como aquela chamada de gestão social.

Partindo do reconhecimento da dificuldade encontrada na literatura para conceituar Gestão Social, vale a pena transcrever o trecho que esclarece:

França Filho (2008 apud CANÇADO; CARVALHO; PEREIRA, 2011, p. 12) relata que o conceito de Gestão Social vem sendo utilizado, nos últimos anos, para expressar as práticas e as ações no domínio social, da esfera governamental, da iniciativa privada, expressa por meio de noções de cidadania corporativa ou de responsabilidade social empresarial, e, principalmente, das organizações não governamentais (ONGs)(...) O autor realça que perseguir o econômico não é o objetivo da Gestão Social, mas, sim, um meio para a realização dos fins sociais (cultural, ecológico,

político etc.), dependendo do campo de atuação da organização.

Perseguindo esse conceito, Oliveira (2012) destaca, em sua análise da obra de Tenório (2005), que “a gestão social poderia ser considerada como uma “linha de fuga” em relação à hegemonia da tradição positivista centrada na racionalidade utilitária do pensamento administrativo”. Por outro lado, Oliveira (2012) resgata a crítica de Pinho (2010) acerca da proposta de Tenório e seu conceito de gestão social, quando afirma que “gestão solidária” seria o termo mais apropriado, pois o social seria “um termo fraco, indefinido e abrangente”. Contudo, faz-se oportuno entender melhor a concepção de Gestão Social apresentada por Tenório (2005, p. 102):

(...) entenderemos gestão social como o processo gerencial dialógico no qual a autoridade decisória é compartilhada entre os participantes da ação (ação que possa ocorrer em qualquer tipo de sistema social – público, privado ou de organizações não-governamentais). O adjetivo social qualificando o substantivo gestão será entendido como o espaço privilegiado de relações sociais em que todos têm o direito à fala, sem nenhum tipo de coação.

Nesse sentido Tenório (2005) afirma que constrói sua definição de gestão social baseada no conceito de cidadania deliberativa, cujos fundamentos se estruturam no pensamento de Jürgen Habermas, da Escola de Frankfurt, e na Teoria da Ação Comunicativa.

Ainda para Tenório (2005) cidadania deliberativa pode ser caracterizada como aquela que se manifesta a partir de um processo dialógico, em que a “legitimidade das decisões deve ter origem em processo de discussão, orientado pelos princípios da inclusão, do pluralismo, da igualdade participativa, da autonomia e do bem comum”. Tenório (2005) também entende que para cidadania deliberativa “tanto formas de deliberação dialógicas quanto

instrumentais são institucionalizadas e válidas (legítimas) na formação da opinião e da vontade política”.

Além de compreender Gestão Social, faz-se necessário diferenciá-la dos conceitos Gestão Pública e Gestão Privada. Nesse sentido a autora Vânia Aparecida Rezende Oliveira, em sua tese de doutorado, recorre à obra de França Filho (2008) para reconhecer que gestão social é entendida pelo autor em duas perspectivas, como processo e como fim, quando afirma que:

enquanto problemática da sociedade, ou seja, a gestão social enquanto fim (nível macro) se aproxima da gestão pública, pois ambas buscam atender às demandas e necessidades da sociedade. (...) Por outro lado, a gestão social enquanto processo, vista como uma modalidade específica de gestão (nível organizacional) busca “subordinar as lógicas instrumentais (típicas da gestão privada/estratégica) a outras lógicas mais sociais, políticas, culturais ou ecológicas” (FRANÇA FILHO, 2008 apud OLIVEIRA, 2012, p. 100).

Ainda buscando a distinção entre Gestão Social e Gestão Estratégica, na perspectiva apresentada por Tenório (2005, p. 120):

Gestão Social contrapõe-se à gestão estratégica à medida que tenta substituir a gestão tecnoburocrática (combinação de competência técnica com atribuição hierárquica), monológica, por um gerenciamento mais participativo, dialógico, no qual o processo decisório é exercido por meio de diferentes sujeitos sociais.

No sentido de agregar a participação ao conceito de Gestão Social, Tenório (2005, p. 121) afirma também que:

(...) o procedimento da prática da cidadania deliberativa na esfera pública é a participação. Apesar do significado de participação estar implícito no conceito de cidadania deliberativa, definição ancorada nos de esfera pública e sociedade civil, bem como na convergência das concepções

de liberalismo e republicanismo, mais uma vez ampliamos, por meio do conceito de participação, o pensamento habermasiano, desejando, com isso, enfatizar o caráter essencialmente intersubjetivo, dialógico, do conceito de gestão social.

Em resumo, o presente trabalho pretende esboçar uma proposta de organização ou gestão social, com participação democrática, direcionada para uma forma de gestão específica, que trata da questão do gerenciamento integrado de resíduos por uma universidade pública brasileira. Portanto, trata-se de uma proposta de gestão social a ser configurada dentro da estrutura organizacional de uma autarquia federal, que realiza a gestão pública hierárquica e burocratizada.

Embora o presente trabalho não tenha a pretensão de se aprofundar na concepção da Teoria da Ação Comunicativa de Habermas para definir gestão social, fica notório que os autores estudados aqui como Tenório, Santos e Avritzer utilizam o arcabouço teórico habermasiano, mesmo apresentando críticas à sua obra. Essa opção deve-se à busca de consonância com a concepção de democracia contra-hegemônica descrita por Santos (2003), quando afirma que “a posição de Habermas tende a se concentrar em uma proposta de democracia para certos grupos sociais e para os países do Norte”. Além de Santos (2003), Pinho (2010) também alerta que “todas as condições requeridas pelo referencial habermasiano nos faltam, ainda que estejam em (lenta) construção”.

3.4 Os planos diretores participativos – contexto histórico de criação e disposições legais na Constituição Federal de 1988 e Estatuto da Cidade

Pela primeira vez na História, o mundo terá maior população vivendo nas cidades do que no campo. No Brasil já temos mais de 80% da população

residindo em cidades, segundo Censo de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2010).

As elevadas taxas de crescimento da população urbana, associada à desorganização da ocupação do espaço das cidades no Brasil, levaram à criação de movimentos sociais com o objetivo de lutar por condições dignas de vida, ainda nas décadas de 1960 e 1970.

Por volta de 1963 surge o Movimento Nacional pela Reforma Urbana (MNRU), que ainda incipiente, acabou sufocado pelo regime militar instaurado em 1964, e só voltou a se formar em 1982 no contexto da redemocratização.

Avritzer (2008, p. 56) afirma que o MNRU pode ser considerado o “primeiro movimento nacional da sociedade civil brasileira e expressou uma ampla aliança formada pelas associações de bairro, sindicatos, ONG's (...)”.

O MNRU foi importante, não só porque conseguiu aglutinar vários atores sociais, mas também porque conseguiu lançar as bases de discussão acerca da necessidade de criação de legislação específica para o ordenamento racional das cidades. Além disso, durante o período da constituinte apresentou relevante proposta de emenda popular de reforma urbana.

A Constituição Brasileira de 1988 dispôs, em capítulo próprio, as normas elementares sobre a regulação urbana nacional, mais especificamente em seus artigos 182 e 183, reconhecendo assim a luta dos movimentos urbanos organizados (BRASIL, 1988).

O artigo 182 da Constituição de 1988 estabeleceu que a política de desenvolvimento urbano, executada pelo poder público municipal, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade. Além disso, objetiva garantir o bem-estar de seus habitantes, definindo que o instrumento básico dessa política é o Plano Diretor, no pleno desenvolvimento de suas funções (BRASIL, 1988).

Entretanto, somente 13 anos depois, em 2001, os instrumentos para implementar essa política foram regulamentados por meio de lei infraconstitucional, com a aprovação da Lei nº. 10.257/2001, conhecida como Estatuto da Cidade (BRASIL, 2005, 2001).

O Estatuto da Cidade passa a ser o instrumento garantidor do cumprimento da função social da cidade e da ocupação do solo urbano na medida em que estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em benefício da coletividade e do bem estar dos cidadãos (CALADO, 2011).

A partir do Estatuto da Cidade rompe-se com a prática de que o Plano Diretor Urbano tradicional é instrumento exclusivamente técnico, dominado somente por engenheiros, arquitetos, geógrafos e demais profissionais que, com seus conhecimentos, iriam organizar a cidade ideal. Dessa forma, o Estatuto da Cidade fortalece e destaca a inserção da participação popular na organização do espaço urbano.

Pelo exposto, também pode-se dizer que o Estatuto da Cidade, mesmo apresentando procedimentos representativos e participativos, relegou ao Plano Diretor o *status* de instituição participativa.

3.5 As dimensões técnica e política do planejamento no Plano Diretor

Através dos estudos do professor Sérgio Cavalcanti Buarque é possível perceber que o planejamento é expressão de uma dimensão política enquanto processo de tomada de decisão compartilhada, que incorpora diversos atores sociais, mas que não deixa de também possuir sua dimensão técnica (BUARQUE, 2002). Nesse contexto, o processo de decisão deve ser configurado numa “forma estruturada e organizada de seleção de alternativas”, que resulta

num “processo ordenado e sistemático de decisão, o que lhe confere uma conotação técnica e racional de formulação e suporte para as escolhas da sociedade”. Assim o planejamento incorpora essas duas dimensões, “constituindo uma síntese técnico-política”, definido da seguinte forma:

Técnico, (...) porque deve utilizar instrumentos de organização, sistematização e hierarquização da realidade e das variáveis do processo e um esforço de produção e organização de informações sobre o objeto e os instrumentos de intervenção. Político porque toda decisão e definição passa por interesses e negociações entre atores sociais (BUARQUE, 2002, p. 82).

Após apresentar um pouco do contexto histórico que levou a constitucionalização das políticas urbanas, demonstrar o viés democrático dos Planos Diretores Participativos e tentar conceituar instituições participativas (da qual faz parte o PDP), tornam-se oportunos os comentários a respeito de seu desenho institucional e demais características importantes.

3.6 O Plano Diretor Participativo

Salienta-se que apesar de ser necessário cumprir um ordenamento legal básico (Constituição da República, Estatuto da Cidade e Resoluções Conselho das Cidades nº 25 e nº 34), cada município possui discricionariedade de aumentar o grau de participação popular na discussão de seu PDP, conforme interesse por uma gestão mais democrática da cidade.

Em outras palavras, cada Plano Diretor dialoga com realidades distintas e, portanto, utiliza instrumentos diferenciados para respeitar as diferenças entre municípios, seu porte, economia, a estrutura e concentração fundiária, as tendências de expansão e verticalização, a capacidade de gestão do município, a

região onde se insere, entre outros. Cada cidade tem suas peculiaridades e por isso seu Plano precisa ser diferenciado e individualizado.

Partindo dessa compreensão, este trabalho visa conceituar o que é o Plano Diretor Participativo, entendendo que a atual Constituição Federal e o Estatuto da Cidade contribuíram muito para isso, do ponto de vista jurídico, e muitas divergências foram superadas a respeito de sua estrutura, com a promulgação desses dispositivos legais.

O artigo 41 do Estatuto da Cidade determina que os municípios obrigados a planejar a seu espaço urbano são aqueles que possuem as seguintes características: mais de vinte mil habitantes e/ou que se localizam em regiões metropolitanas, além daqueles integrantes de áreas de especial interesse turístico e/ou inseridos na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional.

3.7 Instrumentos da gestão democrática no Plano Diretor Municipal

Em seu artigo 43 do Estatuto da Cidade, elenca alguns dos instrumentos que propõe para a efetivação da gestão democrática. São eles: órgãos colegiados de política urbana, debates, audiências e consultas públicas, conferências sobre assuntos de interesse urbano e iniciativa popular de projeto de lei e de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano.

Os conselhos, as conferências, as audiências, consultas e debates são espaços de diálogo entre os diversos interesses provenientes da sociedade civil, de proposições partindo dos diversos setores, da avaliação e fiscalização de decisões referentes aos investimentos públicos e privados nas cidades (BRASIL, 2005, p. 195).

Além dos instrumentos citados acima, o Estatuto da Cidade confere destaque aos institutos jurídicos e políticos, já presentes na Constituição Federal de 1988, e que podem ser considerados como instrumentos da gestão democrática: o referendo popular e o plebiscito.

Também a gestão orçamentária participativa, do artigo 4º do Estatuto da Cidade, faz parte do arcabouço de planejamento municipal e pode ser entendido como instrumento da gestão democrática.

Com o intuito de auxiliar os entes públicos municipais na criação, aprovação, implementação e controle do seu Plano Diretor, o Conselho das Cidades (ConCidades) emite orientações e recomendações. No que se refere ao conteúdo legal mínimo o ConCidades emitiu a Resolução nº 25 e a Resolução nº 34 (CONSELHO DAS CIDADES, 2004, 2005). A partir desses conceitos pode-se conhecer as instâncias de participação que devem figurar nos Planos Diretores.

Em suma, o Plano Diretor é um instrumento que visa garantir, a todos os moradores do município, um lugar adequado para viver com dignidade, com acesso à moradia, saneamento, transporte, trânsito seguro e serviços urbanos. Esse planejamento precisa ser conduzido pela prefeitura, aprovado pela câmara de vereadores e contar com a participação da sociedade em sua elaboração e implementação.

No que tange à participação popular na execução da política urbana, e, mais especificamente no Plano Diretor, deve-se ressaltar o conceito da gestão democrática contida no art. 2º, II, do Estatuto da Cidade. Tal princípio destaca a participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano. Como exemplo de setores envolvidos no núcleo de políticas urbanas pode-se citar os conselhos municipais de meio ambiente, patrimônio, de planejamento urbano e habitação.

De modo pragmático, a participação popular acontece nos Planos Diretores Participativos através de processos que envolvam a realização de audiências públicas, debates com associações representativas dos vários segmentos comunitários, publicização de documentos e disseminação das informações produzidas.

É nesse sentido que a gestão democrática da cidade pressupõe uma efetiva participação dos cidadãos e dos habitantes da cidade nas funções de direção, planejamento, controle e avaliação das políticas urbanas, voltada para a garantia do direito à cidade para todos, como um direito que precisa ser efetivamente implementado. Não é mais possível uma gestão autocrática, estando o administrador obrigado a adotar essa conduta democrática, em especial em matéria de política urbana.

Dessa maneira, o Plano Diretor Participativo não pode ser uma instituição na qual os atores da sociedade civil estejam excluídos do processo decisório, sendo chamados apenas para referendá-lo publicamente. Pensar dessa maneira é ir de encontro a toda trajetória histórica de conquistas democráticas alcançadas pelos movimentos sociais de reforma urbana.

Nesse ponto, fica ainda mais evidente a importância do Plano Diretor Participativo, concebido pelo Estatuto da Cidade, como modelo para construção de políticas ambientais efetivas em uma instituição pública como a UFMG.

Ampliando esse ponto de vista, ainda poderá haver participação também nas deliberações durante o processo de revisão do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFMG, cuja revisão está prevista para o ano de 2013. E nesse sentido, o objetivo geral dessa gestão social participativa proposta deve estar em sintonia com aquele expresso no PDI, atentando também para o risco da burocratização dos procedimentos dessa participação.

Dessa análise decorre uma questão pertinente que é a proposição de um arranjo institucional que garanta mecanismos de participação nas políticas de

gestão ambiental da UFMG, literalmente expressas no PDI, que também deverá redefinir identidades com a inclusão das questões ambientais com maior importância.

3.8 O Plano Diretor Participativo de Universidades Federais Brasileiras

A partir das diretrizes legais vigentes e dos instrumentos participativos apresentados, pode-se considerar que os *campi* das Universidades Federais do Brasil se configuram como organizações espaciais comparáveis a municípios, com população de usuários por dia muito superior a 20.000 pessoas. Esses *campi* muitas vezes têm que lidar com questões tão ou mais complexas que os municípios tradicionais. Apresentam-se questões, como exemplo, o trânsito interno, a geração, coleta e tratamento de uma ampla diversidade de resíduos especiais como os biológicos infectantes, químicos e radioativos, decorrentes das atividades de laboratórios e hospitais universitários. Além disso, em sua grande maioria, possuem extensas áreas verdes internas, que devem ser preservadas para proteger nascentes, bacias e animais silvestres que ali habitam. É considerável também o impacto de trânsito que um *Campus* gera no entorno imediato e nos bairros vizinhos, apontando à necessidade de transporte coletivo para atender à comunidade que usa esse *Campus* diariamente.

A partir desse entendimento, o presente trabalho procura orientar-se, como exemplo de elaboração e implantação, pelos Planos Diretores Participativos de outras universidades brasileiras, como a Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC (2013). Tais planos se configuram como importantes instrumentos de planejamento, assim como os planos de gerenciamento de resíduos, obrigatórios para universidades como a UFMG.

3.9 Desenhos institucionais dos Planos Diretores Municipais e os potenciais de participação nos Planos de Gerenciamento de Resíduos na UFMG

Diversos autores têm contribuído para ampliar a compreensão do potencial democratizante de instrumentos de planejamento na administração pública brasileira, como os planos diretores urbanos.

Dentre esses autores destaca-se Avritzer (2008), que analisa uma “variedade de instituições participativas, expressa através de desenhos institucionais diferenciados”. A partir dessa análise, esse autor considera os Planos Diretores Municipais, através da obrigatoriedade de audiências públicas, como expressão de desenho institucional de ratificação pública, onde ocorre “um processo em que os atores da sociedade civil não participam do processo decisório, mas são chamados a referendá-lo publicamente” (AVRITZER, 2008, p. 46). Ainda sobre processos de ratificação, esse autor indica que os casos são mais efetivos “quando há necessidade da sanção por parte do judiciário e do ministério público para a manutenção das formas de participação previstas em lei” (AVRITZER, 2008, p. 60).

O Plano Diretor Municipal apresenta esse tipo de desenho menos democratizante, quando considerado apenas em sua etapa de aprovação na Câmara Municipal. Mesmo assim, em cidades com baixa propensão participativa, notou-se que esse desenho de ratificação é o mais capaz de “anular políticas particularistas”, uma vez que não há como um governo conservador implementar sua política urbana sem discuti-la com a sociedade civil.

Esse não é o único desenho possível para o processo do Plano Diretor Municipal. Para garantir uma gestão mais democrática da cidade, o Estatuto da Cidade e as resoluções do ConCidades, indicam que deverão ser utilizados também debates e audiências públicas com a participação da população.

Considerando essa diferenciação entre os desenhos das instituições participativas, Avritzer (2008) então “chama a atenção para a importância da

variação do contexto na efetividade da participação.” É nesse sentido, que argumentos desse autor poderão orientar o presente Projeto Técnico-Institucional (PTI), na definição dos desenhos institucionais possíveis para o gerenciamento integrado de resíduos da UFMG, além de delinear seus potenciais de participação.

Nesse caso, considera-se oportuno a adoção da outra categoria proposta por Avritzer (2008, p. 47), denominada de “desenho participativo interativo”, que não depende somente do desenho, mas de como se articulam sociedade civil, desenho e vontade política. Essa categoria representa um contraponto à repetição dos desenhos propostos independente do contexto.

No presente PTI, os potenciais de participação nas políticas de gerenciamento de resíduos dependerão dos contextos de organização da comunidade de cada unidade acadêmica. O diagnóstico proposto nessas unidades deverá ser capaz de reconhecer o grau de organização social já existente nessa comunidade, formada de alunos, professores e funcionários.

A partir desse contexto os potenciais de efetividade na participação serão compreendidos e os modelos propostos. Avritzer (2008) considera que os desenhos institucionais são diferenciados de acordo com a maneira:

- a) **como a participação se organiza:** no contexto da UFMG não se verifica organização social para participação nos processos de elaboração e implantação dos PGRSS/SE;
- b) **como o Estado se relaciona com a participação:** fora da UFMG os atores estatais atuam na aprovação ou reprovação dos PGRSS/SE, e emitindo condicionantes que devem ser cumpridos, mas não como partilha de poder nas decisões das políticas internas;

- c) **como a legislação exige do governo sua implantação ou não:** no caso dos PGRSS/SE a legislação obriga implantação dos planos, mas não garante que sejam participativos.

Assim, as variáveis elencadas por Avritzer (2008) podem se resumir na organização da sociedade civil, configurada na própria unidade acadêmica ou administrativa em questão e na vontade política dos atores que apoiam a participação naquele contexto. Tais atores podem ser os diretores e chefes de departamentos, no âmbito restrito da unidade e a Administração Central, no âmbito geral da UFMG.

A instituição do modelo participativo para a gestão dos PGRSS/SE deve ser recomendação da Administração Central, prevendo possibilidade de sanções à unidade no caso de não adesão. Dessa forma, o desenho institucional do processo que se tornará mais efetivo pode ser proposto pelo DGA às unidades, de acordo com as seguintes características:

- a) a unidade cuja comunidade estiver mais organizada: o desenho recomendado seria o chamado “de baixo para cima”, empregado nos Orçamentos Participativos, porque representa maior potencial democratizante, é aberto e permite livre entrada dos atores sociais envolvidos com a unidade acadêmica em questão. Porém, somente poderá ser empregado para decidir sobre a forma de incorporar os condicionantes emitidos ao plano nos procedimentos cotidianos dessa comunidade, sem decisão sobre os condicionantes, uma vez que esses são emitidos, exclusivamente, pelos órgãos governamentais;
- b) na unidade onde não houver organização da comunidade: o desenho de partilha de poder pode ser mais apropriado, envolvendo a

direção dessa unidade e os diversos representantes da sua comunidade.

3.10 O desafio de avaliar a qualidade da participação democrática na gestão dos Planos de Gerenciamento de Resíduos da UFMG

A utilização dos termos participativo e democrático não garante a qualidade dessa participação. Nesse sentido, a autora Evelina Dagnino, aponta para os riscos dos formatos mais igualitários de participação sofrerem rejeição por parte do aparato estatal, acabando por se restringir a espaços isolados de prática democrática, inseridos em um contexto arcaico, estruturado por “traços autoritários que presidiram historicamente a sua constituição” (DAGNINO, 2002, p. 294). Devido a tal processo, esses mecanismos democráticos poderiam resultar na configuração de “mera estrutura governamental adicional” sem a “constituição de espaços públicos com atores coletivos e sujeitos políticos autônomos” (DAGNINO, 2002, p. 294).

Alertando também para essa questão já em 1969, a pesquisadora Sherry Arnstein, declarou que “há uma diferença crítica entre passar pelo ritual vazio da participação e ter poder real para interferir no resultado do processo” (ARNSTEIN, 1969, p. 1). Essa autora afirmou que participação sem redistribuição de poder é um processo vazio e frustrante, que permite com que os detentores do poder afirmem que todos os lados foram considerados, mas torna possível para apenas alguns desses lados se beneficiarem. Arnstein (1969) analisou ainda os processos de manipulação e cooptação do processo participativo por parte do aparato estatal, que impediriam o exercício de uma autonomia cidadã com poder de interferir nos processos de gestão pública.

A partir das tipologias de participação essa autora organizou em um modelo gráfico, como um padrão de escada em que cada degrau corresponde à extensão do poder dos cidadãos na determinação do plano e/ou programa de

gestão pública, buscando com isso, um modo de aferir a qualidade dessa participação.

Esse tema tem sido objeto de muitos estudos voltados para a formulação e gestão de políticas públicas, no sentido da busca por uma forma de medir essa participação, a partir de experiências concretas.

O pesquisador Archon Fung (2006) também se dedicou à identificação dos riscos da manipulação da participação nos processos de planejamento público, analisando as diversas alternativas institucionais dessa participação.

A partir desse estudo, Fung (2006) procurou sistematizar uma forma de mensurar a qualidade da participação cidadã na elaboração de políticas públicas. Esse modelo recebeu o nome *Democracy Cube* e foi desenvolvido em três dimensões, considerando que os mecanismos de participação assumem configurações que variam dinamicamente, dependendo de uma complexa combinação de variáveis. Essas dimensões expressam as principais características dos mecanismos de participação que são: **a seleção dos participantes** que definiria o escopo da participação, **o modo de comunicação/decisão dos participantes** e a **extensão da autoridade capaz de impactar no resultado**.

Mesmo reconhecendo que não há um formato padrão para a participação no contexto democrático atual, essa estrutura tridimensional configura o espaço no qual poderá ser posicionado qualquer instrumento de participação específico.

Resumidamente o modelo *Democracy Cube* pode ser representado da seguinte forma: a primeira dimensão **seleção dos participantes** (*participants*) se relaciona com quem é qualificado para participar.

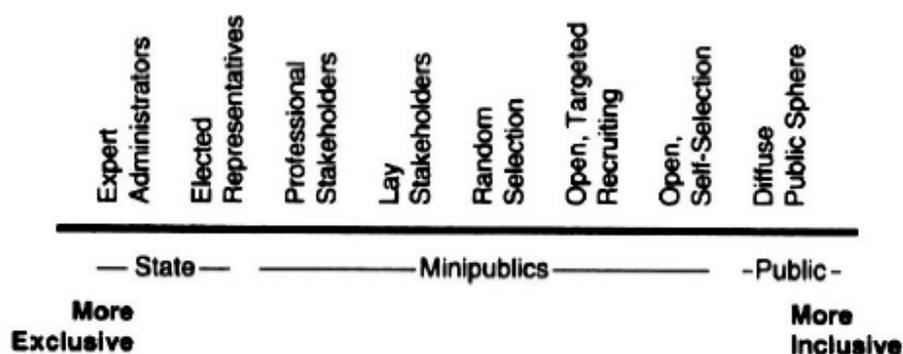


Figura 1 Medidas de intensidade de participação conforme a seleção de participantes
 Fonte: Fung (2006, p. 68).

A segunda dimensão **modo de comunicação/decisão dos participantes** (*communication & decision mode*) se relaciona com a forma como os participantes interagem com o aparato regulador instituído, como se comunicam entre si, elaboram suas opiniões e posicionamentos, e coletivamente tomam suas decisões.

Nesse ponto, a análise de Fung (2006) indica que um número muito reduzido de reuniões são efetivamente exercícios de deliberação, com espaço para argumentação e posicionamento decorrente das discussões. Em sua maioria, essas reuniões ou fóruns públicos, apenas permitem que os participantes recebam informações sobre os programas e políticas elaboradas pelos agentes públicos.

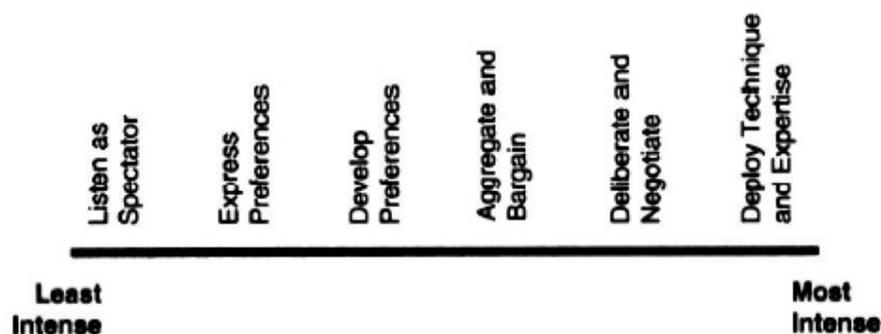


Figura 2 Modos de comunicação e decisão
 Fonte: Fung (2006, p. 69).

A terceira e última dimensão **extensão da autoridade capaz de impactar no resultado** (*authority and power*) se relaciona com a interação entre as discussões dos participantes e o que eles propõem, ou seja, o aspecto político da participação, e o resultado da questão discutida, expressando o aspecto da ação política.

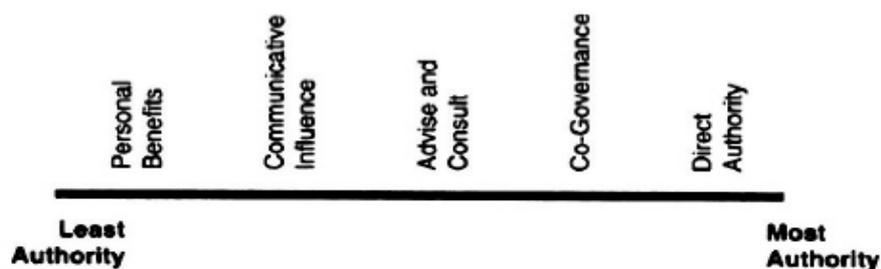


Figura 3 Extensão da autoridade capaz de impactar no resultado.
 Fonte: Fung (2006, p. 70).

De acordo com o gráfico abaixo, essas três dimensões são representadas em eixos que expressam o grau de intensidade da participação.

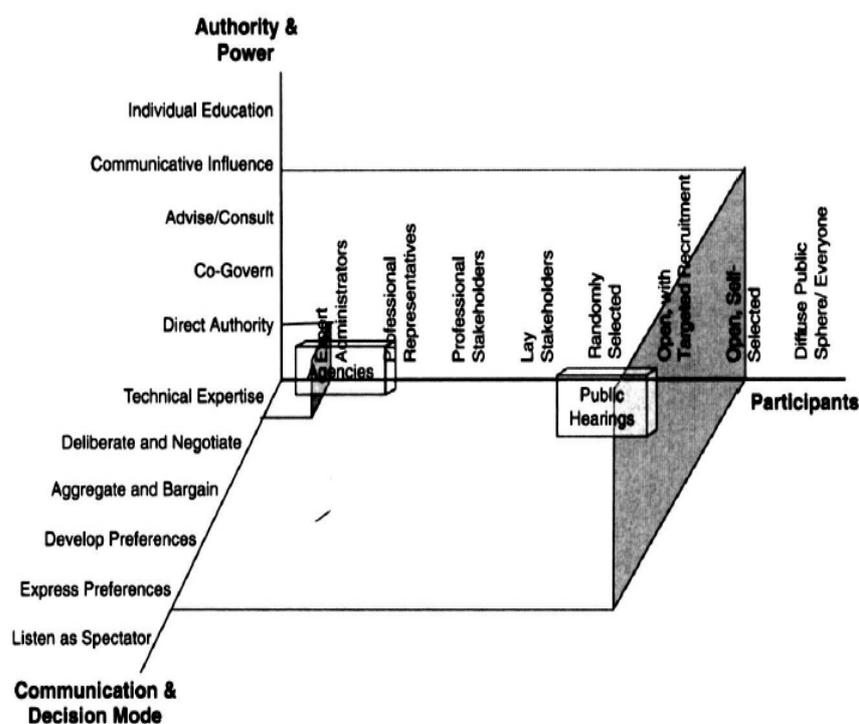


Figura 4 *Democracy Cube* – Modelo tridimensional de desenhos de participação
 Fonte: Fung (2006, p. 71).

A estrutura tridimensional de classificação dos desenhos de participação proposta por Fung no *Democracy Cube*, mostra que a primeira dimensão de seleção dos participantes pode ser desenvolvida a partir de três procedimentos diferentes, e que no contexto da UFMG podem ser:

- a) o primeiro é completamente aberto a todos que quiserem participar, como qualquer membro da comunidade acadêmica;
- b) o segundo se estrutura convidando somente um grupo restrito, que representa interesses específicos, e que já se envolve com os

processos de decisão a respeito da gestão de resíduos da universidade, como os próprios gestores de resíduos das unidades;

- c) o terceiro é composto apenas por aqueles que possuem um conhecimento técnico especializado na legislação ambiental e nos processos de gestão de resíduos na universidade, como pesquisadores das áreas de engenharia sanitária, ambiental e química, entre outros.

Qualquer que seja o modelo de processo para **seleção dos participantes**, essa etapa deve ser capaz de compreender, identificar e responder as seguintes questões:

- a) Quem é qualificado para participar?

No presente PTI, estão elegíveis apenas alunos, professores e funcionários.

- b) Existem restrições impostas para determinado ator participar?

Pode-se exigir comprovação de vínculo formal com a universidade, envolvimento direto com o gerenciamento de resíduos do *campus* Pampulha ou conhecimento técnico referente à legislação ambiental.

Ainda sobre a **seleção dos participantes**, seu eixo ordenado indica das categorias mais inclusivas até as menos inclusivas, e tem no ponto, **especialistas** (*expert administrators*), a expressão do seu caráter mais exclusivo e formal, com possível exigência de qualificação técnica especializada na área gestão de resíduos. Esse nível de exigência pode se tornar tão exclusivo que só poderá ser assumido mediante indicação oficial por parte da administração central da universidade.

No outro ponto, a representação de classes profissionais já é mais inclusiva, podendo expressar um conjunto de determinados interesses, como por exemplo, dos alunos que trabalham em pesquisas de laboratórios que geram resíduos infectantes, ou de funcionários responsáveis pela gestão de resíduos das unidades acadêmicas.

Em resumo, o ponto mais exclusivo é a participação apenas por intermédio de indicação, e o mais inclusivo é aquele denominado sistema aberto (*diffuse/public sphere*), onde qualquer membro da universidade estaria habilitado a participar, e podendo ocorrer sob a forma similar a audiências públicas ou ouvidorias. Nesse formato, alunos poderiam ter acesso às discussões sem necessidade de envolvimento direto com a gestão de resíduos da UFMG.

Quanto à segunda dimensão, que se refere ao **modo de comunicação e decisão**, Fung (2006) apresenta o eixo ordenado do modo menos intenso para o mais intenso, sendo necessário reconhecer como os participantes interagem entre si nas reuniões para deliberações a respeito das decisões que envolvem a gestão dos planos. Pode-se identificar se há alguma forma de coação por parte de níveis superiores da universidade, e se há conflitos de poder entre os gestores de resíduos e a Administração Central da universidade.

Além disso, Fung (2006) propõe medir a intensidade do nível de investimento em termos de informação e comprometimento requerido para participar.

No ponto **expectadores** (*listen as spectator*) são incluídos aqueles que não desenvolvem efetivamente nenhum tipo de comunicação ou decisão. Esses apenas participam como ouvintes de palestras e exposições a respeito dos temas propostos. Num próximo momento chamado **expressão** (*express preferences*), os participantes já assumem uma postura mais ativa, quando conseguem expressar suas escolhas, embora ainda sem o desenvolvimento de uma discussão mais ampla capaz de transformar essas escolhas. Tal capacidade de

entendimento que permitiria a referida transformação de preferências seria alcançada no ponto **desenvolvimento** (*develop preferences*). O ponto **agregação/negociação** (*aggregate and bargain*) é o último estágio das discussões contínuas e que amplia a compreensão sobre a questão discutida. Esse ponto se baseia na busca de uma decisão coletiva, envolvendo aqueles participantes que realmente conhecem as exigências, dificuldades e potencialidades da política de gestão de resíduos no *Campus* Pampulha. É possível que essa compreensão seja alcançada mais efetivamente pelo grupo de gestores de resíduos das unidades acadêmicas com atividades afins, como aqueles que lidam com os resíduos de serviços de saúde.

A terceira dimensão denominada por Fung (2006) como **extensão da autoridade capaz de impactar no resultado** refere-se à capacidade daquilo que for expresso através da participação, impactar nas decisões que desenhariam o resultado final das políticas de gerenciamento de resíduos de universidade.

O eixo inicia-se no ponto que expõe a falta de expectativa do participante de conseguir influenciar nas decisões do resultado final. Esse indivíduo se integra ao mecanismo em busca de benefícios estritamente pessoais, como *status* ou expressão de cidadania. No próximo ponto a capacidade de impacto indireto no resultado já se configura, garantida por alguma visibilidade, mesmo sem a construção de uma expectativa de influência mais efetiva nas decisões finais. Esse ponto poderia ser reconhecido com a participação dos candidatos a cargos eletivos como diretores de unidades acadêmicas e reitor, conseguindo maior visibilidade ao integrar os processos que decidem sobre a política ambiental da universidade.

Já no ponto seguinte a capacidade de influência no resultado final é mais concreta, mesmo como o agente regulador, que nesse caso pode ser o diretor do departamento de gestão ambiental (DGA), que pode aceitar ou não as sugestões construídas a partir do instrumento participativo analisado. Por último configura-

se o ponto de deliberação, quando as decisões construídas coletivamente consolidam-se em políticas, independente da posição do regulador. A importância desse modelo reside na capacidade de compreender a efetividade e a exequibilidade dos diversos formatos de participação.

4 SÍNTESE DO PROJETO TÉCNICO-INSTITUCIONAL

O *Campus* Pampulha da UFMG é composto por quinze unidades acadêmicas de pequeno, médio e grande porte, sendo que cinco devem implantar o PGRSS e dez devem implantar PGRSE. Essas quinze unidades acadêmicas apresentam uma ampla variedade de resíduos e complexidade de condicionantes ambientais, que serão mapeadas e estudadas, com a finalidade de se organizar equipes integradas para o adequado gerenciamento de seus resíduos, através da metodologia da pesquisa-ação nas organizações (THIOLENT, 2009).

Convém ressaltar que este projeto apresenta uma proposta de organização de grupos para adequado manejo dos resíduos gerados no âmbito de suas unidades e departamentos. Dessa forma, busca-se conscientizar o pesquisador, o docente, o discente e o corpo técnico-administrativo sobre sua responsabilidade na correta destinação dos resíduos gerados por sua atividade acadêmico-profissional. Assim, será possível um conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas de cada setor, departamento, unidade acadêmica e administração central que possibilitará identificar a origem e a responsabilidade de cada unidade e agente administrativo envolvido com a disposição inadequada do resíduo, em casos de multas e penalidades. Para isso é necessário que a Administração Central e seus Órgãos realizem diversas intervenções, ações e planejamento, que permitam a criação de espaços e momentos de integração entre a comunidade universitária. Essas ações têm o objetivo de minimizar o volume de resíduos e rejeitos gerados, bem como contribuir para a redução dos impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental no âmbito da UFMG e do município de Belo Horizonte.

O sucesso dessas ações terá impacto direto na economia da Instituição com redução de gastos com multas e penalidades sofridas em decorrência da não observância das normas que regulamentam a geração de resíduos e em

consequência da otimização de esforços e recursos possibilitados pela gestão integrada de pessoas para uma adequada gestão de resíduos.

Não serão consideradas no presente projeto as unidades administrativas e aquelas que estão localizadas fora do *Campus* Pampulha, porque possuem processo de licenciamento ambiental próprio e independente.

O DGA- UFMG já possui um diagnóstico sobre as diversas unidades e os tipos de resíduos gerados no âmbito da Universidade e normativas que orientam seu correto manejo, bem como pareceres emitidos para os PGRSS e PGRSE. E, ainda, possui um diagnóstico prévio sobre o número de pessoas envolvidas em trabalhos e atividades que manipulam materiais e produtos que necessitam de manejo especial. Esses diagnósticos comprovam a complexidade exposta na situação-problema que, a partir dessa proposta, deverão ser reavaliados e aprofundados buscando-se obter tipos específicos de informações.

Na atual etapa, o presente PTI propõe a realização de um diagnóstico participativo sobre a situação da gestão dos resíduos na UFMG, para esclarecer o problema. A partir do mapeamento desse problema serão construídos os subsídios metodológicos para resolvê-los, indicando os caminhos e planos de ação que visam estruturar as condições para que a metodologia da pesquisa-ação nas organizações seja de fato realizada, numa etapa posterior a essa pesquisa inicial (THIOLLENT, 2009).

As ações dos atores envolvidos devem ser pautadas em estratégias e experiências de participação democrática (SANTOS, 2003) como meio para alcançar a conscientização desses sujeitos, sua adesão, inclusão e legitimidade nas decisões e ações de adequado manejo dos resíduos, juntamente com a Administração Central da Universidade. Vários instrumentos legais serão utilizados como parâmetros das ações, uns porque são obrigatórias as implantações de suas exigências, tais como PGRSS e PGRSE, as normativas ANVISA e CONAMA e o Plano de Desenvolvimento Institucional da UFMG;

outros porque amparam legalmente os argumentos e ações previstas nesta pesquisa, uma vez que trazem práticas, valores e princípios que podem, e devem ser transpostos para a dimensão local da universidade, tais como, a legislação sobre Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (BRASIL, 2010) e o Estatuto da Cidade, Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001 (BRASIL, 2001).

5 JUSTIFICATIVA

A importância deste Projeto Técnico-Institucional para a UFMG está na proposta de desenvolvimento institucional de natureza infraestrutural, através de ações conjuntas e integradas entre pessoas, unidades acadêmicas e Administração Central, que visam implantar o gerenciamento integrado de resíduos. Essas ações terão reflexos na melhoria da qualidade de vida da comunidade universitária e população das cidades do entorno, fazendo com que a Universidade cumpra seu papel e missão institucional. Além do mais, as ações aqui previstas e propostas estão alinhadas com os objetivos, valores e metas constantes em seu PDI. Dentre outras, as metas do PDI pretendem: elaborar um Plano Diretor para o *Campus* Pampulha, promover o bem-estar coletivo de sua comunidade, preservar o meio ambiente e o equilíbrio ambiental através da implantação de planos de gerenciamento de resíduos, assim como promover ações de caráter educativo, científico-tecnológico e social.

Essas ações também trarão impacto de natureza econômica sobre o orçamento da Instituição, pois uma vez otimizado o gerenciamento de resíduos, através de ações integradas entre as várias unidades acadêmicas, o sistema de destinação de resíduos se tornará eficaz e será feito de forma correta. Isso diminuirá as multas e penalidades econômicas e administrativas para a Instituição, sem a necessidade de medidas coercitivas.

O envolvimento dos atores sociais responsáveis pela geração de resíduos na tomada de decisão e implantação de ações junto à Administração Central tornará legítimo o processo de implantação dos PGRSS e PGRSE. Esse processo participativo também levará o sujeito a se conscientizar, e se reconhecer, como responsável pela correta destinação do resíduo que gera a partir de suas pesquisas e atividades acadêmicas. Além do mais, a organização de pessoas em torno de procedimentos específicos e encadeados, entre unidades acadêmicas e

Administração Central, tornará compartilhada a responsabilidade desses agentes pela correta destinação e gerenciamento de resíduos. Isso significa dizer que, advindo alguma notificação ou multa decorrentes dos órgãos ambientais e de saúde devido ao incorreto manejo e destinação desses resíduos, a UFMG, através do DGA, terá condições e suporte, para mapear e identificar a unidade e os membros responsáveis pelo dano ambiental. Dessa forma será passível que essa unidade acadêmica e/ou seus membros respondam, administrativa e civilmente, pelos danos causados ao meio ambiente e ao erário público da Instituição.

Daí a relevância desta pesquisa, de caráter científico e tecnológico, que nasce da experiência empírica do autor deste projeto – que se encontra inserido na estrutura organizacional do DGA da UFMG – e que apresenta possibilidades de resolução dos problemas institucionais com relação à implantação de suas políticas de gerenciamento de resíduos, com fundamento nas teorias sociológica, jurídica e da administração pública.

6 OBJETIVOS

6.1 Objetivo geral

Elaborar Projeto Técnico-Institucional que sirva como referência para articular e integrar os diversos atores envolvidos com a geração e gerenciamento de resíduos sólidos nas unidades acadêmicas do *Campus* Pampulha da UFMG, através de estratégias metodológicas de organização social que pressupõe a participação como forma coletiva e democrática de gestão.

6.2 Objetivos específicos

Para alcançar o objetivo geral algumas ações devem ser desenvolvidas durante a pesquisa para que, ao final, se obtenha o produto pretendido, quais sejam:

- a) identificar quais são os atores sociais que desenvolvem atividades geradoras de resíduos em cada uma das unidades acadêmicas, para realizar um mapeamento das possibilidades de articulação/organização desses atores;
- b) reavaliar os diagnósticos anteriormente feitos nas unidades acadêmicas para que se proceda, se necessário, nova aplicação de questionário para atualização de dados e informações;
- c) elaborar diagnósticos com a finalidade de:
 - c1 obter informações sobre as demandas específicas de cada departamento para o correto manejo dos resíduos gerados em suas dependências;

- c2 identificar as dificuldades de seus membros na organização e elaboração dos planos e ações de gerenciamento de resíduos;
 - c3 identificar semelhanças de demandas entre departamentos para integrá-los ao processo comum de gestão dos resíduos, bem como identificar a possibilidade de aproveitamento de seus rejeitos por outras unidades.
- d) Formular e implantar proposta de organização social para gestão integrada de resíduos sólidos no *Campus* Pampulha da UFMG, através da estruturação da Fase Exploratória da pesquisa-ação.

Com isso, busca-se contribuir para que a UFMG consiga efetivar a implantação dos seus planos de gerenciamento de resíduos, cumprindo os condicionantes legais exigidos para a obtenção do Licenciamento Ambiental e aprovações da PBH, SLU e SMSA, atingindo assim, os princípios de responsabilidade socioambiental da Administração Pública, e que sirva como referência para os *campi* sustentáveis de outras Instituições Federais de Ensino Superior (IFES).

7 METAS

A meta deste Projeto Técnico-Institucional é estruturar as quinze unidades acadêmicas da UFMG para gerenciar os resíduos oriundos de suas atividades, através da construção de um modelo de organização social integrado, e composto pelos membros da comunidade acadêmica, ligados diretamente com a geração desses resíduos. Esse modelo organizacional deverá contribuir para que os membros de cada unidade acadêmica se responsabilizem pela construção e aprovação de seus PGRSS e PGRSE junto à SLU e SMSA.

Este PTI é um instrumento de desenvolvimento institucional de natureza infraestrutural que será utilizado pelo DGA para orientar ações conjuntas e integradas, entre pessoas que serão responsáveis pela elaboração e implantação dos planos de gestão de resíduos, nos âmbitos de suas unidades. Caberá ao DGA instituir e gerenciar um espaço de discussão entre essas unidades, através de reuniões, encontros e oficinas, promovendo a articulação desses atores entre si e a construção de demandas comuns que serão encaminhadas para a Administração Central da UFMG.

À Administração Central, sob a coordenação da Pró-Reitoria de Administração (PRA), caberá receber as demandas do DGA e viabilizá-las financeiramente e operacionalmente através de atos institucionais, portarias e orientações normativas no âmbito da universidade.

Às unidades acadêmicas da UFMG caberá a responsabilidade de indicar membros de sua comunidade que nela atuam diretamente, tais como, alunos, professores, servidores, técnicos de laboratórios e pesquisadores para representarem suas demandas e participarem de fóruns departamentais, para busca de soluções construídas coletivamente, visando ao cumprimento dos condicionantes emitidos para o seu respectivo plano.

Neste momento de elaboração do PTI ainda não é possível quantificar o número de reuniões, fóruns e oficinas necessárias para a organização mínima da estrutura social de gestão de resíduos. Todavia, tem-se ciência da necessidade de se organizar espaços para promoção de debates, orientações e harmonização de ações que serão propostas a partir do momento da construção do fluxograma para o presente PTI – para cada demanda, uma solução, para cada problema, uma solução.

8 PERFIL DOS BENEFICIÁRIOS

Os beneficiários diretos deste projeto técnico são a comunidade envolvida com as unidades da UFMG, tais como, alunos, professores, servidores e pesquisadores que estão sujeitos às normas de gerenciamento de resíduos. Esses atores contarão com uma estrutura de organização social que permitirá sua participação na tomada de decisão a cerca de como os condicionantes emitidos para os planos serão incorporados aos seus procedimentos cotidianos.

Os beneficiários indiretos deste projeto técnico são os usuários dos serviços e projetos oferecidos pela UFMG, além da população de Belo Horizonte e cidades de seu entorno que terão a garantia do tratamento ambiental correto dos resíduos gerados pela universidade, evitando contaminação de pessoas, animais e recursos naturais.

A aprovação dos PGRSS e PGRSE das unidades acadêmicas do *Campus Pampulha* beneficiará tanto os setores de administração, pesquisa, ensino e laboratórios da UFMG, quanto os usuários de seus serviços e projetos, porque contribuirá para a obtenção do licenciamento ambiental que, por sua vez, garantirá a manutenção das demais licenças de funcionamento da universidade.

9 DAS CONDIÇÕES INTERNAS E EXTERNAS E DA GESTÃO DE PESSOAS

A análise da situação-problema também demanda reflexões sobre as condições institucionais, antevendo situações de conflito entre indivíduos – comuns quando se encontram em situação de interação – e entre esses e as instâncias decisórias existentes.

Nesse item do projeto, tentou-se antever algumas condições internas e externas favoráveis ou desfavoráveis à implantação deste projeto.

9.1 Condições internas desfavoráveis

No âmbito das unidades, as condições de disponibilidade de pessoal envolvido com o gerenciamento dos resíduos são muito limitadas, de acordo com informações contidas nos diagnósticos do DGA. Isso indica a necessidade da instituição de uma comissão interna para adequação dos planos aos condicionantes emitidos pela SLU e SMSA. Sem essa disponibilidade de pessoas por unidade, e no interior de cada unidade, a construção coletiva das soluções referentes à adequação de condutas e procedimentos aos planos e a gestão integrada de resíduos será inviável.

Os gestores de resíduos das unidades já em funcionamento enfrentam dificuldades de mobilização da comunidade interna para adesão aos procedimentos indicados nos condicionantes, e necessitam de recursos financeiros para compra de materiais e equipamento de segurança e, principalmente, para treinamentos de pessoas e impressão de material informativo.

9.2 Condições internas favoráveis

As condições administrativas, estruturais e financeiras para viabilizar projetos de implantação e melhoria de procedimentos de gestão dos PGRSS e PGRSE no âmbito da UFMG são favoráveis em razão da Administração Central da universidade considerar uma de suas maiores prioridades a aprovação desses planos juntos aos órgãos ambientais e de saúde.

9.3 Condições externas desfavoráveis

A OLEI nº 0302A-2012, emitida pela PBH, condicionou o licenciamento ambiental à aprovação de todos os PGRSS e PGRSE da UFMG até novembro de 2013. Esse é um prazo crítico devido ao curto espaço de tempo para implantação de ações coletivas necessárias, considerando o interesse e a estrutura de pessoal envolvido atualmente com a gestão de resíduos nas unidades acadêmicas e as condições existentes para se adequarem aos condicionantes emitidos pelos órgãos de saúde e meio ambiente.

9.4 Condições externas favoráveis

As principais condições externas referem-se aos condicionantes emitidos pela SLU e SMSA, que devem ser implantados nas unidades do *Campus* Pampulha. A UFMG pode fortalecer a troca de experiências com as demais universidades federais brasileiras que também estão condicionadas à mesma legislação ambiental e que já aprovaram seus planos de gerenciamento de resíduos sólidos.

9.5 Da gestão de pessoas

Para viabilizar este PTI foi traçado o perfil, a quantidade e a função de cada profissional do DGA que deverá estar envolvido diretamente com a implantação do presente projeto, a saber:

- a) gestor Geral do PTI – um profissional da área técnica-administrativa que será o responsável pela orientação e adequação das unidades aos condicionantes emitidos pela SLU e SMSA e pela estruturação social interna de cada unidade;
- b) um profissional da área de ciências naturais ou biologia com experiência em educação e mobilização ambiental;
- c) um estagiário graduando em Ciências Socioambientais para auxiliar no levantamento e tratamento de dados, aplicação de questionários, e demais atividades de apoio.

Equipe das unidades acadêmicas do *Campus* Pampulha da UFMG:

- a) gestor de Resíduos - um profissional envolvido diretamente com o gerenciamento de resíduos que deverá ser indicado em cada uma das unidades, podendo ser o responsável pelo laboratório ou pelo departamento;
- b) um representante de cada segmento acadêmico por unidade: um representante discente, um representante docente, um servidor técnico-administrativo, um técnico de laboratório e/ou pesquisador – pessoas que, mesmo não estando diretamente envolvidas com a gestão de resíduos na unidade, tem suas atividades condicionadas

pelos procedimentos indicados pelo setor de gerência de resíduos da respectiva unidade;

- c) um estagiário graduando em Ciências Socioambientais para auxiliar no levantamento e tratamento de dados, aplicação de questionários, e demais atividades de apoio.

10 ABORDAGEM METODOLÓGICA

A abordagem metodológica num PTI compreende na exposição dos métodos, técnicas e algumas atividades que devem ser previstas em consonância com os objetivos específicos propostos.

O presente PTI pretende construir um plano de ação que visa estruturar as condições para que o método da pesquisa-ação nas organizações, de Thiollent (2009), seja empregado e oriente a resolução dos problemas detalhados por este PTI. Como condição de implantação da pesquisa-ação, uma fase anterior deverá ser realizada para elaboração de um diagnóstico participativo que visa esclarecer o problema. O resultado dessa fase inicial deve sinalizar como essa metodologia da pesquisa-ação poderá ser colocada em prática e porque ela é oportuna e apropriada para o contexto da gestão de resíduos na UFMG.

No presente PTI, cabe ao pesquisador atento demonstrar a importância de sua abordagem e seu conhecimento sobre os aspectos detalhados da pesquisa. Assim, reconhecendo que a resposta definitiva para o problema proposto deve ser coletiva, é impossível de ser alcançada no momento, uma vez que não há como executar todas as fases da pesquisa-ação sem a efetiva participação dos envolvidos, em um longo processo de aprendizado que deve ser contínuo.

Diante do exposto, e de acordo com a abordagem metodológica adotada, as etapas do presente PTI foram estruturadas no quadro abaixo:

Quadro 1 Síntese das etapas do PTI em consonância com os objetivos específicos

1ª ETAPA	2ª ETAPA	3ª ETAPA	4ª ETAPA
Objetivo Específico a	Objetivo Específico b	Objetivo Específico c	Objetivo Específico d
Diagnóstico participativo para: Identificar os atores envolvidos. Mapear possíveis articulações/organizações.	Diagnóstico para: Reavaliar os diagnósticos anteriores para esclarecer o problema.	Diagnóstico participativo para: Conhecer demandas de cada unidade, dificuldades e semelhanças.	Desenhar os caminhos possíveis para execução posterior das Fases Principal, de Ação e de Avaliação da pesquisa-ação.
Métodos/técnicas	Atividades	Métodos/técnicas	Métodos/técnicas
a) Observação sistemática b) Entrevistas coletivas/Grupo focal c) <i>Survey</i>	Análise documental da situação dos PGRSS/SE com dados do DGA	Árvore de problemas Marco Lógico (ZOPP) Modelo Lógico	Estruturação da Fase Exploratória da pesquisa-ação

10.1 Pesquisa-ação nas organizações

- a) Conceitos, potencialidades e fases.

10.1.1 Conceitos

A pesquisa-ação pode ser considerada como uma metodologia basicamente participativa, normalmente utilizada em organizações quando se faz necessário levantamento de informações com a participação efetiva dos atores implicados, buscando-se construir uma visão compartilhada. Nesse sentido, Thiollent e Silva (2007, p. 94) definem que:

tal metodologia abrange um amplo conjunto de métodos e técnicas de pesquisa, ensino, extensão, avaliação, gestão, planejamento etc., cujo denominador comum é o princípio

da participação, em diversas formas e graus de intensidade, de todos os atores envolvidos nos problemas que pretendem solucionar. Assim, a pesquisa é realizada dentro de um espaço de interlocução onde os atores implicados participam na identificação e na resolução dos problemas, com conhecimentos diferenciados. A proposta de metodologia participativa não é meramente instrumental. Fundamenta-se na crítica da metodologia unilateral, na crítica social das práticas científicas convencionais e de seus aspectos de dominação, de desconhecimento, aproveitamento ou extorsão do saber popular ou nativo.

A partir dessa definição, fica nítido que a pesquisa-ação não pretende impor uma mudança unilateral aos grupos, porque cabe a eles a decisão de querer mudar ou não. Ao pesquisador, é ética a função de acompanhar, estimular e facilitar as mudanças decididas por esses grupos, desde que buscando o consentimento dos atores diretamente envolvidos.

O autor David Tripp reforça esse caráter participativo ao afirmar que durante um projeto de pesquisa-ação, “não se pode especificar os tópicos sobre os quais se trabalhará, pois esses surgirão da análise da situação e serão selecionados pelos participantes” (TRIPP, 2005, p. 459).

Esse método é geralmente conduzido por pesquisadores e consultores, sendo especialmente útil em questões relacionadas à melhoria da condição de trabalho, da comunicação, elaboração de programas, entre outras possibilidades que compõem os problemas que se apresentam nas organizações.

O processo da pesquisa-ação pressupõe comprometimento dos atores envolvidos na deliberação das decisões, porém, como cada indivíduo apresenta disponibilidade e envolvimento diferentes, nem todos os participantes da primeira fase se habilitam a participar da continuidade da pesquisa. Cabe ressaltar que “comprometimento nas decisões consiste em assumir com a maior firmeza possível as condições e conseqüências de uma decisão corretamente encaminhada após deliberação” (THIOLLENT, 2009, p. 47). Esse

comprometimento deve ser um ato voluntário, e se não ocorrer, pode significar que os objetivos da pesquisa não foram suficientemente esclarecidos ou não bastam para promover a mobilização. Sendo esse o caso, promovem-se sessões de esclarecimentos a fim de gerar motivação suficiente para o engajamento na pesquisa.

Tripp (2005, p. 454) reforça essa afirmativa apontando que, do ponto de vista prático, “a pesquisa-ação funciona melhor com cooperação e colaboração porque os efeitos da prática de um indivíduo isolado sobre uma organização jamais se limitam àquele indivíduo”.

Dessa forma, mesmo que os grupos de pesquisa envolvidos sejam alcançados pela mudança promovida através da pesquisa-ação, tendo em vista que todos participam dela, ainda assim, outros membros da organização a consideram apenas como um “processo coletivo de consequências políticas”. Assim Tripp (2005) apresenta outras formas possíveis de participação que não a voluntária, denominadas de obrigação, cooptação, cooperação e colaboração.

A obrigação ocorre quando não há escolha com relação ao assunto a ser tratado, existindo coação por parte do superior. A participação com cooptação ocorre quando o pesquisador persuade alguém a ajudá-lo em sua pesquisa e a pessoa então concorda em trabalhar para esse pesquisador. Na forma de cooperação, o pesquisador atua como parceiro sob muitos aspectos, já que é constantemente consultado, porém fica evidente que o projeto pertence mesmo ao pesquisador. Por fim, a colaboração acontece quando pessoas trabalham juntas como copesquisadores, onde ambos participam de forma igual (TRIPP, 2005, p. 454)

10.1.2 Potencialidades da pesquisa-ação para o presente PTI

A opção pelo método pesquisa-ação decorre do “efeito de aprendizado, concebido como conscientização” que o método propicia e que perpassa todas as fases do processo, “identificando e resolvendo problemas dentro da situação em questão”, nesse caso, os processos de implantação e aprovação dos PGRSS e PGRSE da UFMG.

Thiollent (2009) recomenda que a concepção do projeto seja preferencialmente conduzida por pesquisadores com a participação dos membros da “organização-cliente”, considerados aqui como os atores envolvidos com a gestão de resíduos do *Campus* Pampulha. Esse autor indica que deve ser promovido:

(...) inicialmente um processo de negociação para definir os objetivos da pesquisa em termos de conhecimento e de ação, a participação dos atores implicados, e as condições de uso dos resultados em ações voltadas para a mudança (THIOLLENT, 2009, p. 37).

No contexto da UFMG, devido ao fato de se tratar de uma organização de grandes dimensões e de tipo burocrático, a dificuldade está em propor pesquisa-ação baseado apenas em trabalho de grupos e discussão. Nesse caso, Thiollent (2009, p. 45) descreve que:

o mais usual e conhecido é a utilização de técnicas de entrevistas e questionários, desde que inseridas numa estratégia de participação de um maior número possível de membros da organização, e constante *feedback* das informações produzidas pela pesquisa.

Outro ponto mencionado por Thiollent e que se faz oportuno na UFMG é o que ele chama de “efeito massa” da pesquisa que é aquele efeito

“comprometedor que ela produz no seio da coletividade dos membros da organização, pelo fato de abrangê-la em seu conjunto”. Dessa forma a pesquisa somente se tornará possível com a implicação desses membros, que respondem e recebem informações a esse respeito. Assim, a produção dos resultados é gerada de forma coletiva através do comprometimento dos participantes, o que confere uma legitimidade às ações propostas “difícil de apagar por medidas burocráticas”, como possíveis instruções normativas que afetem a Universidade.

Outra característica da pesquisa-ação que se aplica ao presente trabalho na UFMG é a busca pela imparcialidade que tem como pressuposto a não exclusão de nenhum grupo envolvido com o gerenciamento de resíduos nas unidades escolhidas na universidade. Por esse motivo, “a objetividade não é obtida por um cálculo de média das diversas opiniões, mas por um entendimento dos problemas e valores da organização” (THIOLLENT, 2009, p. 48).

10.1.3 As fases da pesquisa-ação

Thiollent (2009) considera que embora não exista uma forma rígida de pesquisa-ação existem no mínimo, quatro fases, sendo que no presente trabalho pretende-se estruturar a primeira delas, conhecida como Fase Exploratória. Esse autor sugere um roteiro para a efetiva utilização dessa modalidade de pesquisa, dividindo-a nas fases indicadas abaixo:

- a) a Fase Exploratória, quando são identificados os problemas, os atores envolvidos, a capacidade de ações e suas possibilidades;
- b) a Fase Principal ou de Pesquisa Aprofundada, onde vários tipos de instrumentos de coleta de dados são propostos, discutidos e interpretados pelos participantes;

- c) a Fase de Ação, que baseada nas investigações em andamento, consiste em divulgar os resultados, definir objetivos e apresentar propostas, que serão negociadas pelos grupos participantes;
- d) a Fase de Avaliação, que tem por objetivo observar, redirecionar e resgatar conhecimentos produzidos durante o processo de implementação da pesquisa.

Essas fases, teoricamente sequenciais, podem ser realizadas alternadamente ou simultaneamente entre pesquisa e ação. No decorrer de sua aplicação, “espera-se que ocorra o aprendizado e conseqüente conscientização em relação a identificação e resolução de problemas” (THIOLLENT, 2009, p. 46).

Ainda com relação às fases da pesquisa-ação, Tripp (2005) afirma que a maioria desses processos que se aprimora por meio das oscilações entre o agir em campo e a prática de investigação a respeito dela, segue um mesmo ciclo: planejar, agir, monitorar/descrever e avaliar. Esse autor entende que essas fases existem para permitir que uma mudança possa melhorar com a sua prática, com um aprendizado que se amplia tanto com relação à prática quanto à própria investigação. Esse método ajuda a acelerar o processo habitual de aprendizado por meio da experiência, mas não representa uma estratégia nova para se realizar algo diferente.

Na fase inicial da pesquisa, Thiollent (2009) alerta que é natural ocorrer um processo de lamento e exposição de queixas e expectativas por parte dos atores envolvidos. Após essa fase, os participantes são levados a desejar a superação e progridem para a discussão em busca de mudanças. A escolha das ações a serem implementadas é uma deliberação do grupo e visa entendimento entre os membros da gerência e a continuidade da experiência.

O presente PTI pretende indicar os caminhos e as condições para estruturação das demais fases da pesquisa-ação e que foram objeto de estudo e de ensaio teórico, buscando esclarecer como tais fases deveriam ser desenhadas na UFMG. Isso se justifica por se tratar de fases essenciais para o Gestor do Projeto e todos os demais envolvidos.

10.2 Desenhos participativos possíveis através da estratégia metodológica da pesquisa-ação

De acordo com Thiollent (2009), o método da pesquisa-ação nas organizações é flexível, pois se molda à medida que se desenvolve, de modo que o pesquisador não conhece, antecipadamente, o caminho que irá percorrer para atingir os objetivos definidos por ele mesmo e pelos demais envolvidos na investigação. Por essa razão é um método adaptável, que auxilia os pesquisadores e usuários a lidarem com a inserção de conhecimentos na prática. Daí a dificuldade da definição prévia das ações a serem empregadas nas unidades acadêmicas, além daquelas já previstas como questionários, entrevistas, reuniões e seminários. Mesmo assim, alguns recursos metodológicos podem ser imprescindíveis como:

- a) **grupos de trabalho** que permitam diálogo constante e aberto entre pesquisadores e representantes de alunos, professores e funcionários, uma vez que, para o diagnóstico, o problema de pesquisa deve ser formulado com base nos dados coletados pelo DGA, e na discussão do tema com os sujeitos envolvidos com o gerenciamento de resíduos. **Fóruns de discussão** podem ser usados para ajudar a solidificar um grupo permanente de trabalho, que se reunirá em seminários;

- b) no diagnóstico, elaborar um **quadro conceitual de referência** a partir de um levantamento bibliográfico sobre a legislação ambiental vigente, para permitir uma discussão realmente crítica, e definição de critérios de urgência e relevância para os PGRSS/SE;
- c) o grupo do DGA, organizador da pesquisa-ação deve **buscar sustentação nos diversos escalões** da UFMG, para que o processo não seja abafado pelas outras demandas da própria universidade;
- d) **formação de grupos diferenciados**, como por exemplo: o grupo permanente do DGA que promoverá a pesquisa, o grupo de membros da Administração Central representativos de diversas áreas e categorias profissionais, além do grupo de consultores ou pesquisadores externos;
- e) já na fase de pesquisa-ação, será necessário que o **DGA centralize as propostas construídas**, para uma decisão sobre esse encaminhamento, e posterior negociação direta com os membros da Administração Central;
- f) estratégias ou desenhos participativos poderiam ser capazes também de **avaliar a capacidade de mobilização alcançada**, reconhecendo se a proposta construída coletivamente foi aceita em diversas áreas da UFMG, e se suscitou o aparecimento de novas lideranças.

10.3 Da natureza dos dados

- a) Dados primários: os dados primários foram obtidos de diagnósticos e documentos fornecidos pelo próprio Departamento de Gestão Ambiental (DGA) da UFMG, ou obtidos diretamente com as unidades da Universidade, como por exemplo: os condicionantes

emitidos pela Prefeitura de Belo Horizonte, SLU e SMSA para cada unidade acadêmica do *Campus* Pampulha da UFMG e a estrutura das unidades, com sua equipe, recursos disponíveis e principais dificuldades.

- b) Dados secundários: Dados levantados da pesquisa bibliográfica sobre modelos de participação democrática em planos diretores de universidades federais brasileiras.

10.4 Grau de generalização

O presente projeto terá as seguintes delimitações:

- a) assunto: organização social somente dos atores envolvidos com a geração e gestão dos planos de gerenciamento de resíduos do *Campus* Pampulha da UFMG;
- b) número de fatores: serão analisados os dados referentes à organização social necessária para a gestão dos planos de forma democrática e participativa, sem discussão a respeito de detalhes da legislação em âmbito nacional, estadual e municipal sobre meio ambiente. Não serão considerados também, nessa etapa da pesquisa, os aspectos quantitativos dos resíduos gerados nas unidades, suas especificidades, os diversos tipos gerados e os procedimentos de manejo para cada um deles.

Pretende-se empregar a amostragem intencional ou não probabilística devido à abordagem qualitativa desejada.

10.5 Técnicas e procedimentos metodológicos

Nas etapas iniciais de diagnósticos, serão utilizados os métodos da triangulação de técnicas como observação sistemática, entrevistas com grupos focal e *survey*, além da construção da árvore de problemas, Modelo Lógico e Marco Lógico, também conhecido como Matriz Lógica ou ZOPP (Planejamento de Projeto Orientado por Objetivos).

Todos esses diagnósticos serão utilizados como subsídios para se desenhar os caminhos possíveis para execução posterior das demais fases da pesquisa-ação. Conforme indicado por Thiollent (2009) na metodologia da pesquisa-ação, serão empregados ainda questionários, entrevistas, seminários, entre outros instrumentos necessários à construção do modelo pretendido.

11 DAS ATIVIDADES PROPOSTAS E DA ABRANGÊNCIA

Além dessas atividades referentes ao diagnóstico da situação atual, o Gestor do presente projeto no DGA deverá propor instâncias de discussões periódicas em diversos níveis dentro de cada unidade, envolvendo alunos, professores, funcionários e pesquisadores, que serão coordenados pelos Gestores de Resíduos das respectivas unidades.

As propostas oriundas das unidades deverão ser apresentadas e debatidas em reuniões periódicas de um fórum coletivo institucional, promovido pelo DGA, envolvendo as unidades que elaboram PGRSS e PGRSE. Esses fóruns servirão para a troca de experiência de soluções surgidas dentro das próprias unidades, referentes às ações necessárias para o cumprimento dos condicionantes emitidos pela SLU e SMSA.

As propostas coletivas elaboradas por esse fórum deverão ser apresentadas e debatidas pelos Diretores das unidades, e posteriormente organizadas na forma de um documento para que, então, seja encaminhado para os órgãos colegiados deliberativos da UFMG. Nessa instância, as propostas poderão ser avaliadas e transformadas em recomendações e diretrizes que condicionarão as unidades e os profissionais que atuam na universidade, no que se refere à gestão dos resíduos provenientes de suas atividades.

A proposta do presente projeto técnico se destina a todas as unidades acadêmicas do *Campus* Pampulha da UFMG que são obrigadas a seguir os condicionantes emitidos pela SLU e SMSA, em seus planos de gerenciamento de resíduos.

11.1 1ª ETAPA – Diagnóstico participativo para identificar os atores envolvidos e mapear possíveis articulações e organizações

A partir dos dados do DGA sobre a composição dos atores nas unidades, optou-se por estruturar uma pesquisa de natureza qualitativa, buscando apreender a visão desses diversos atores sociais envolvidos nas práticas de gestão de resíduos na UFMG. O critério de escolha desses atores considerou seu nível de envolvimento e de importância no contexto da pesquisa, organizado conforme o exemplo do quadro abaixo, a ser aplicado a todas as unidades acadêmicas do *Campus Pampulha* da UFMG.

Quadro 2 Exemplo de grupos de trabalho nas unidades acadêmicas com PGRSS

Administração Central da UFMG					
DGA					
Unidade Acadêmica A			Unidade Acadêmica B		
Gestor de Resíduos			Gestor de Resíduos		
Responsáveis por laboratórios/serviços geradores de RSS			Responsáveis por laboratórios/serviços geradores de RSS		
Representantes de atores que geram RSS			Representantes de atores que geram RSS		
Alunos, bolsistas	Professores, Pesquisadores	Técnicos	Alunos, bolsistas	Professores, Pesquisadores	Técnicos

Quadro 3 Exemplo de grupos de trabalho nas unidades acadêmicas com PGRSE

Administração Central da UFMG					
DGA					
Unidade Acadêmica A			Unidade Acadêmica B		
Gestor de Resíduos			Gestor de Resíduos		
Responsáveis por laboratórios/serviços geradores de RSE			Responsáveis por laboratórios/serviços geradores de RSE		
Representantes de atores que geram RSE			Representantes de atores que geram RSE		
Alunos, bolsistas	Professores, Pesquisadores	Técnicos	Alunos, bolsistas	Professores, Pesquisadores	Técnicos

O presente PTI deve procurar entender a relação entre os grupos identificados acima, se existem e como se desenvolve, visando conhecer a prática diária desses atores e com isso, um pouco da cultura institucional

presente. Por isso, optou-se pelo uso dos métodos adotados pela perspectiva interpretativa. Para alcançar esse objetivo, o PTI precisa definir as técnicas para levantamento desses dados, e por isso destaca-se o entendimento abaixo:

a definição das linhas demarcatórias do trabalho empírico e a escolha das técnicas de coleta de dados representam um passo importante na consolidação do rigor científico exigido pelo mundo acadêmico para qualquer atividade relacionada à pesquisa científica (BRITO, 2000 apud SILVA et al., 2006).

Para garantir esse rigor, optou-se pela aplicação combinada de três técnicas de coleta de dados, no período a ser definido, orientado pela lógica da triangulação. Acredita-se que a aplicação simultânea de diversas técnicas como observação sistemática, entrevistas semiestruturadas/grupo focal, e *survey*, permitam a obtenção da profundidade e amplitude necessárias para o estudo deste caso. A triangulação dos procedimentos da coleta de dados proposta foi programada para ser dividida em três fases.

Na primeira fase – O PTI pretende utilizar a observação sistemática: será realizada através de visitas às unidades, onde o pesquisador do DGA permanecerá onde os atores estão sendo observados, sem se passar por eles, sendo por isso do tipo não participante. Essas visitas técnicas servirão como referência para obtenção dos primeiros registros sobre a realidade da gestão de resíduos nas unidades acadêmicas pesquisadas, conforme orientação do Prof. Edgard Alencar que segue abaixo.

Primeiramente uma coleta de documentos como atas, relatórios, e estatutos, “que podem proporcionar uma visão geral desse cenário (história, estrutura social, regras e normas, objetivos, etc.) e do contexto onde ele se insere”; em seguida buscar “identificar possíveis informantes, sempre lembrando que suas informações são incompletas e seletivas”. Somente após a realização do

estudo preliminar é que a elaboração do roteiro para as primeiras observações pode ser realizada (ALENCAR, 1999). O roteiro segue no ANEXO A.

Na segunda fase - Entrevistas / Grupo Focal – O PTI propõe o uso da técnica de entrevista com Grupo focal. Esse tipo de entrevista deve ser pouco estruturada, e conduzida por um moderador experiente, sendo aplicada simultaneamente em um pequeno número de participantes, para obter dados sobre determinado assunto focalizado. Pretende-se elaborar um roteiro semiestruturado de aplicação aos grupos de trabalho indicados acima nos quadros 2 e 3. A intenção é atingir todos os gestores de resíduos das unidades acadêmicas e os responsáveis por laboratórios/serviços geradores de RSS/SE, além de representantes de alunos, professores e funcionários do *Campus* Pampulha. O roteiro com a entrevista encontra-se no ANEXO B.

Na terceira fase – O PTI deve empregar o *Survey*, com o propósito de produzir algumas estatísticas sobre amostras da comunidade de atores envolvidos com a gestão de resíduos da UFMG. De acordo com Alencar (1999), cientistas sociais utilizam a observação como método complementar ao *Survey*, sendo que a observação visa “levantar hipóteses para serem testadas em futuros experimentos ou *surveys*”. Ainda segundo Alencar (1999), essa técnica é conduzida com uma amostra representativa de uma população, quando é empregado, de modo geral, um questionário. Os dados obtidos são estudados utilizando técnicas estatísticas para medir as relações entre variáveis.

Partindo dessas considerações, o presente PTI propõe o uso de um questionário estruturado formado por questões fechadas, a ser aplicado nos atores sociais indicados anteriormente nos quadros 2 e 3. Pretende-se testar a hipótese de que a falta de efetividade dos PGRSS/SE (variável dependente) decorre da falta de participação da comunidade na gestão desses planos (variável independente). O roteiro com a entrevista encontra-se no ANEXO C.

De modo geral as entrevistas com esses grupos pretendem identificar aqueles atores que tem atuação/demandas em áreas afins com outros atores das demais unidades e que também geram os mesmos tipos de resíduos, tentando estabelecer uma rede de afinidades. Além disso, busca-se verificar como ocorre hoje a interação entre esses atores, caso ela ocorra. O mapeamento das relações de hierarquias, parcerias ou conflitos, procurando identificar as lideranças existentes e como elas se apresentam.

11.2^a ETAPA – Situação dos PGRSS/SE das unidades acadêmicas do *Campus Pampulha da UFMG*

O Quadro 4 indica o controle que o DGA possui sobre a tramitação dos processos dos PGRSS/SE em cada unidade acadêmica, e revela que não há nenhum PGRSS aprovado até o momento, e por isso todos devem ser revistos e as unidades obrigadas a se adequarem aos condicionantes emitidos.

Quadro 4 Situação dos PGRSS do *Campus Pampulha da UFMG* em maio/2013

Situação das Unidades	Existência do PGRSS	Situação do PGRSS	Unidades Acadêmicas	Ações necessárias
Unidades existentes em funcionamento	PGRSS elaborado	Aprovados	-	-
		Em fase de avaliação pela SLU e SMSA	Colégio Técnico (COLTEC)	- Revisão e Adequação aos condicionantes
			Escola de Educação Física/Fisioterapia	- Revisão e Adequação aos condicionantes
			Centro Pedagógico (C.P.)	- Revisão e Adequação aos condicionantes
			Escola de Veterinária e Hospital Veterinário	- Revisão e Adequação aos condicionantes
			Faculdade de Odontologia	- Revisão e Adequação aos condicionantes
			Faculdade de Farmácia	- Revisão e Adequação aos condicionantes

“continua”

Quadro 4 “conclusão”

Situação das Unidades	Existência do PGRSS	Situação do PGRSS	Unidades Acadêmicas	Ações necessárias
Unidades existentes em funcionamento	PGRSS elaborado	Aprovados	-	-
			Instituto de Ciências Biológicas (ICB)	- Revisão e Adequação aos condicionantes
	PGRSS a ser elaborado		Biotério Central	- Elaboração do PGRSS
Unidades existentes com ampliações em andamento			Clínica de Fisioterapia, 3º pav. Hospital Veterinário.	- Elaboração do PGRSS
Unidades futuras a serem implantadas			Anexo da Educação Física	- Elaboração do PGRSS

Quadro 5 Situação dos PGRSE do *Campus* Pampulha da UFMG em maio/2013

Situação das Unidades	Existência do PGRSE	Situação do PGRSE	Unidade Acadêmica	Unidades incluídas	Ação necessária
Unidades existentes em operação	PGRSE elaborado	Aprovados	FACE	-	-
		Em fase de avaliação pela SLU	Escola de Engenharia	-	- Revisão e Adequação aos condicionantes
			Escola de Belas Artes	- Revisão e Adequação aos condicionantes	
			Escola de Ciência da Informação	- Revisão e Adequação aos condicionantes	
			Escola de Música	- Revisão e Adequação aos condicionantes	
			Faculdade de Educação (FAE)	- Revisão e Adequação aos condicionantes	
			Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas	- Revisão e Adequação aos condicionantes	
			Faculdade de Letras (FALE)	- Revisão e Adequação aos condicionantes	
			Instituto de Ciências Exatas (ICEX)	- Revisão e Adequação aos condicionantes	
	<i>Campus Pampulha</i>				

“continua”

Quadro 5 “conclusão”

Situação das Unidades	Existência do PGRSE	Situação do PGRSE	Unidade Acadêmica	Unidades incluídas	Ação necessária
Unidades existentes em operação	PGRSE elaborado	Aprovados	FACE	-	-
				Instituto de Geociências (IGC)	- Revisão e Adequação aos condicionantes
		-	Centro de Atividades Didáticas (CAD) I e II	-	- Elaboração do PGRSE
Unid. existentes ampliações andamento/ previstas	PGRSE a ser elaborado	-	Anexos: ICEX, Belas Artes, FAE, Química, Música, FALE, IGC, COLTEC, ICB e Ginásio C.P.	-	- Revisão do PGRSE com inclusão das áreas a serem ampliadas
Unidades futuras a serem implantadas	PGRSE a ser elaborado		Faculdade de Direito, CAD III	-	- Elaboração do PGRSE e inclusão no PGRSE do <i>Campus</i>

A situação geral do quadro acima indica a necessidade de revisão de praticamente todos os PRGSS/SE, mesmo àqueles já aprovados. Isso se faz necessário porque a maioria dos planos começa a ser elaborada em 2008, e a UFMG já cresceu muito nesse período, com diversas ampliações de unidades existentes, criação de unidades novas, e aumento expressivo do número de alunos devido à Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI).

Diante desse cenário, o DGA deve exigir as atualizações dos dados contidos em todos os PGRSS/SE, para que eles consigam revelar a realidade atual dessas unidades. Será necessário que os gestores de resíduos de cada unidade atualizem os dados como, por exemplo, o número de alunos, professores, funcionários, departamentos, laboratórios, e demais informações que possam impactar na gestão dos planos no âmbito da unidade acadêmica.

11.2.1 Reavaliação dos diagnósticos anteriores - Análise Documental

O DGA possui um controle centralizado que indica todos os condicionantes emitidos até hoje para as unidades acadêmicas do *Campus Pampulha*, para todos os respectivos PGRSS/SE. Esses condicionantes são bastante específicos para serem tratados nessa etapa do presente PTI. Por essa razão, optou-se por elencar aqueles condicionantes considerados mais representativos de serem atendidos via construção coletiva de soluções democráticas pelas unidades acadêmicas. Isso só é possível considerando que todos os condicionantes seguem os mesmos regulamentos, que estão contidos na RDC/ANVISA nº 306/2004 (ANVISA, 2004), para os PGRSS, e pela Lei Federal 12.305/2010 (BRASIL, 2010) para os PGRSE.

Quadro 6 Condicionantes da RDC 306/2004 para os PGRSS da UFMG, comuns a todas as unidades com RSS e que dependem de soluções coletivas

RDC 306/2004	Condicionantes	Desafios na UFMG
<p>Item 1</p> <p>MANEJO do RSS</p>	<p>Ação de gerenciar os RSS dentro e fora do estabelecimento, da geração à disposição final. Fases: Acondicionamento, Identificação, Armazenamento temporário e Destinação final.</p>	<p>A efetividade do correto manejo depende de capacitação constante, comprometimento e legitimação dos procedimentos pelos atores envolvidos.</p>
<p>Item 2</p> <p>Obrigações das Unidades geradoras de RSS</p>	<p>Elaborar os PGRSS obedecendo a critérios técnicos e legislação ambiental e designação de responsável técnico.</p>	<p>O PGRSS é interdisciplinar e depende da articulação de diversos profissionais em diferentes departamentos, com diferentes demandas.</p>

“continua”

Quadro 6 “conclusão”

RDC 306/2004	Condicionantes	Desafios na UFMG
Item 4 Indicação dos conteúdos para o PGRSS das Unidades Acadêmicas	4.1.1 Elaboração, desenvolvimento e implantação de práticas de reciclagem de resíduos dos Grupos B ou D.	Implantar o programa de coleta seletiva solidária depende de mobilização da comunidade, e um trabalho constante de educação ambiental para ser incorporado à cultura da organização.
	4.2 Monitorar e avaliar eficácia do PGRSS com os indicadores emitidos pela ANVISA.	O monitoramento dos indicadores depende de treinamento, conscientização e comprometimento dos atores envolvidos.

Quadro 7 Condicionantes SLU/PBH conforme Lei Federal 12.305/2010 para PGRSE/ UFMG, comuns a todas as unidades e que dependem de soluções coletivas

SLU/PBH*	Condicionantes	Desafios na UFMG
Caracterização dos resíduos sólidos especiais	Destacar procedimentos a serem adotados na segregação, classificação, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final.	A efetividade do correto manejo dos RSE depende de capacitação constante, comprometimento e legitimação de todos os procedimentos pelos atores envolvidos.
Recursos logísticos envolvidos no PGRSE	Descrever o fluxograma da operação de coleta e segregação intra-estabelecimento.	A execução do plano de logística depende da articulação de diversos profissionais em diferentes departamentos.

“continua”

Quadro 7 “conclusão”

SLU/PBH*	Condicionantes	Desafios na UFMG
Comunicação e Mobilização Social	Apresentar detalhamento das ações referentes ao plano de comunicação e mobilização social para o público interno e externo.	A efetividade do PGRSE depende de mobilização da comunidade, e um trabalho constante de educação ambiental para ser incorporado à cultura da organização.

* Instrumentos legais/normativos para a elaboração do PGRSE, indicados pela PBH:

- Decreto Municipal nº 9859 de 2 de março de 1999;
- Lei nº 2968, de 3 de agosto de 1978;
- NBR 10004/2004 da ABNT;
- Portarias 82/2000 e 83/2000 – Normas Técnicas SLU/PBH;
- Resoluções CONAMA: Resolução nº 257 de 30/06/1999, nº 258 de 26/08/1999;
- Diretrizes Básicas para elaboração do PGRSE – SLU/PBH.

A partir da análise documental acima, o diagnóstico do DGA reconhece que as unidades têm enormes dificuldades de elaborar e implantar seus planos por diversas razões, sendo as principais citadas abaixo:

- a) os planos são elaborados por técnicos, apenas como o cumprimento de uma exigência legal;
- b) não há a preocupação de integrar a comunidade envolvida com o gerenciamento de resíduos na unidade geradora, como o grande agente responsável pela efetividade desses planos;
- c) a falta de articulação entre os gestores responsáveis pelos diversos planos das unidades geradoras, resultam em planos isolados e descoordenados dos demais.

O DGA considera ainda que a gestão dos resíduos, com a complexidade, volume e diversidade como aqueles gerados com as atividades da UFMG, deve ser tratada como uma questão global e gerida de forma integrada. Hoje não se verifica a existência dessa articulação, o que gera dificuldades na efetivação

desses planos, conforme dados do próprio DGA.

Nesse sentido, considera-se oportuna a incorporação das práticas sociais participativas na gestão dos planos, que também podem tornar-se importantes instrumentos de planejamento e gestão.

Diante desse diagnóstico o DGA pretende implementar as seguintes ações:

- a) fornecer suporte técnico à implementação de procedimentos de manejo (minimização, segregação, classificação, acondicionamento, coleta interna e externa, transporte, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final) de resíduos infectantes, químicos e radioativos, orgânicos, comuns recicláveis e não recicláveis, para cada unidade da UFMG, baseado nos Planos de Gerenciamento de Resíduos já elaborados ou em fase de implantação. Para realização deste trabalho o DGA conta com uma pequena equipe multidisciplinar composta por profissionais da engenharia civil e sanitária, química, biologia, arquitetura e administração, que precisa ser ampliada para conseguir atender às principais demandas existentes na UFMG;
- b) desenvolver ou incentivar projetos de participação democrática dos atores envolvidos com a geração dos resíduos nos processos de elaboração, implantação e monitoramento dos planos de suas respectivas unidades, além do plano geral integrado de toda a UFMG. Contribuir para que essa participação seja garantida não apenas nas comissões responsáveis pelos planos nas unidades, como nas discussões sobre a política ambiental de universidade;
- c) sensibilizar e mobilizar a comunidade universitária, quanto à importância da efetividade dos planos, através de dinâmicas de

organização de grupos, campanhas educativas e cartilhas específicas. Além disso, incentivar a criação de fóruns de discussões a esse respeito, em todas as etapas do processo de gestão desses planos. Essa mobilização visa incorporação das práticas corretas de gestão de resíduos no exercício cotidiano das diversas atividades profissionais desenvolvidas na UFMG, incorporando-se à cultura da universidade;

- d) contribuir para o Plano Diretor e ou Plano de Desenvolvimento Institucional da UFMG, previsto para ser discutido ainda em 2013, articulando diversos atores externos envolvidos nessa questão, como ONGs e Movimentos Sociais dos comitês de Bacias e de catadores de materiais recicláveis.

11.3 3ª ETAPA - Diagnóstico para conhecer demandas de cada unidade, dificuldades e semelhanças

A proposta para esta etapa do presente PTI é construir o diagnóstico através da metodologia da *Árvore de Problemas* e do *Marco Lógico* (Matriz Lógica ou ZOPP) e uma proposta simplificada do *Modelo Lógico* (CASSIOLATO; GUERESI, 2010). De acordo com esse guia o *Marco Lógico* está relacionado ao planejamento de projetos “como instrumento auxiliar de decisão e monitoramento da execução”. Nesse caso, é necessário iniciar a *Matriz Lógica* com a indicação da etapa do processo que interessa destacar, de modo que “as informações que compõem o projeto devem ser introduzidas em uma matriz lógica, iniciando o preenchimento de baixo para cima”. Primeiramente, para esclarecer melhor o problema em questão, optou-se por representá-lo na *Árvore de Problemas* abaixo, onde estão indicadas as possíveis causas e consequências da falta de efetividade dos Planos de Gerenciamento de Resíduos das unidades acadêmicas do *Campus Pampulha* da UFMG.

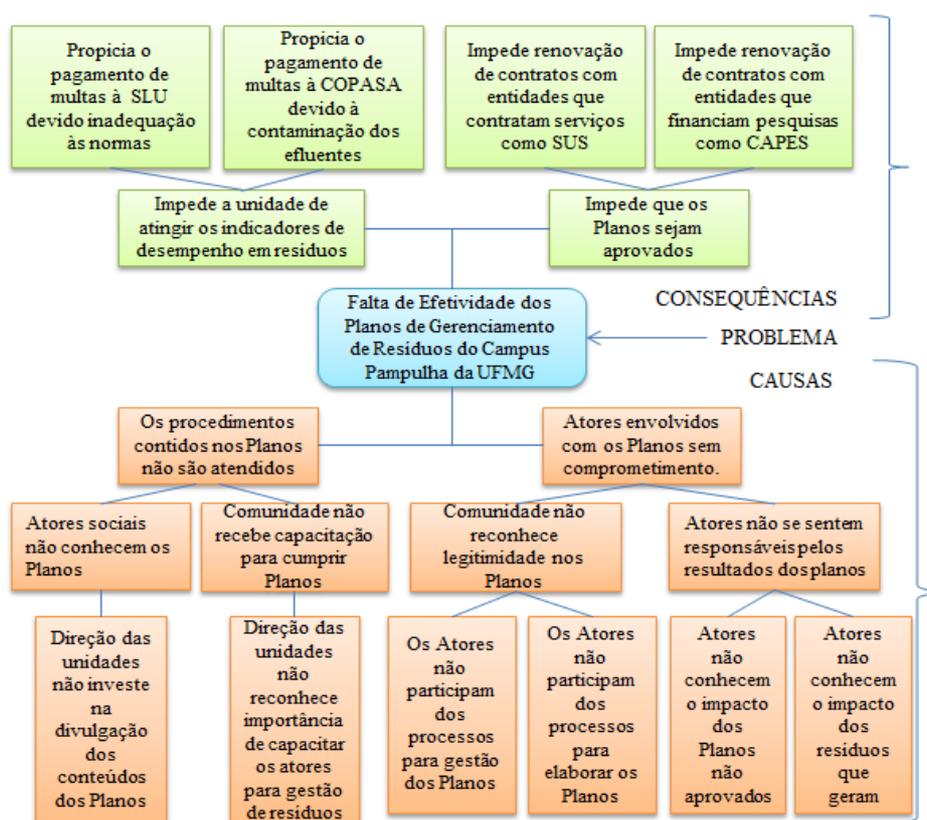


Figura 5 Árvore de problemas da gestão de resíduos da UFMG construída a partir dos dados contidos nos diagnósticos do DGA/maio2013

11.3.1 Matriz lógica – diagnóstico: desafios das unidades

Resumidamente, o preenchimento da Matriz Lógica segue os seguintes passos:

(...) tomando como referência que tal atividade do projeto é realizada, de acordo com tal premissa, é obtido um resultado imediato que atende a um objetivo específico, e este contribui para o alcance do objetivo geral. Ou seja, a lógica da matriz é toda referenciada por objetivos e suas metas. Uma vez identificados estes componentes do projeto, são

definidos os indicadores e os seus meios de verificação (fontes) para complementar o preenchimento da matriz lógica (CASSIOLATO; GUERESI, 2010, p. 6).

Quadro 8 Modelo de matriz lógica a ser construído em cada unidade acadêmica do *Campus Pampulha* da UFMG

MATRIZ LÓGICA para Unidade com RSS				
1ª Etapa do processo para conhecer as dificuldades de efetividade do PGRSS				
Descrição	Metas	Indicadores	Meios de Verificação (fontes)	Premissas (fatores de risco)
Objetivo Geral: Garantir os contratos que exigem PGRSS aprovado	Metas de Impacto: Aprovação do PGRSS pela SLU e SMSA	Número de condicionantes reprovados nas avaliações da SLU/SMSA	Parecer técnico emitido para cada versão do PGRSS registrado	Os PGRSS devem ser atualizados antes do registro na SLU e SMSA
Objetivo Específico: Atender a todos os condicionantes exigidos no PGRSS	Metas de Efetividade: Todos os procedimentos para manejo do RSS seguem recomendações da SLU/SMSA	Número de procedimentos em conformidade com os condicionantes exigidos	Relatório geral emitido pela Gerência de Resíduos da unidade geradora de RSS	O gestor de resíduos deve ser responsável por monitorar o manejo dos RSS
Resultados Imediatos: Registro de todas as etapas do manejo dos RSS na unidade	Metas de Desempenho: Ausência de registro de não conformidade ou acidente no manejo dos resíduos	Número de ocorrências de não conformidades registradas pela comissão de monitoramento	Relatórios periódicos emitidos pela comissão de monitoramento em cada laboratório da unidade que gera RSS	Relatórios devem registrar todas as ocorrências sem omitir falhas ou proteger o responsável
Atividades: Monitorar os processos e resultados das atividades de manejo dos RSS	Metas Operacionais: Instituir comissão de monitoramento em todos os laboratórios geradores de RSS da unidade	Número de laboratórios que instituíram a comissão de monitoramento do manejo dos RSS	Registro das comissões indicando os nomes de seus membros junto à Gerência de Resíduos da unidade.	Atores que participam das comissões devem assumir participar e ser responsáveis

Fonte: Modelo adaptado de Cassiolato e Guerresi (2010, p. 6).

A Nota Técnica nº 6 - IPEA (CASSIOLATO; GUERESI, 2010) também indica uma combinação de elementos de propostas metodológicas como a estrutura lógica e o ZOPP, para formular o modelo lógico, com propósito de auxiliar tanto no desenho de programas quanto na organização de sua avaliação *ex-ante*.

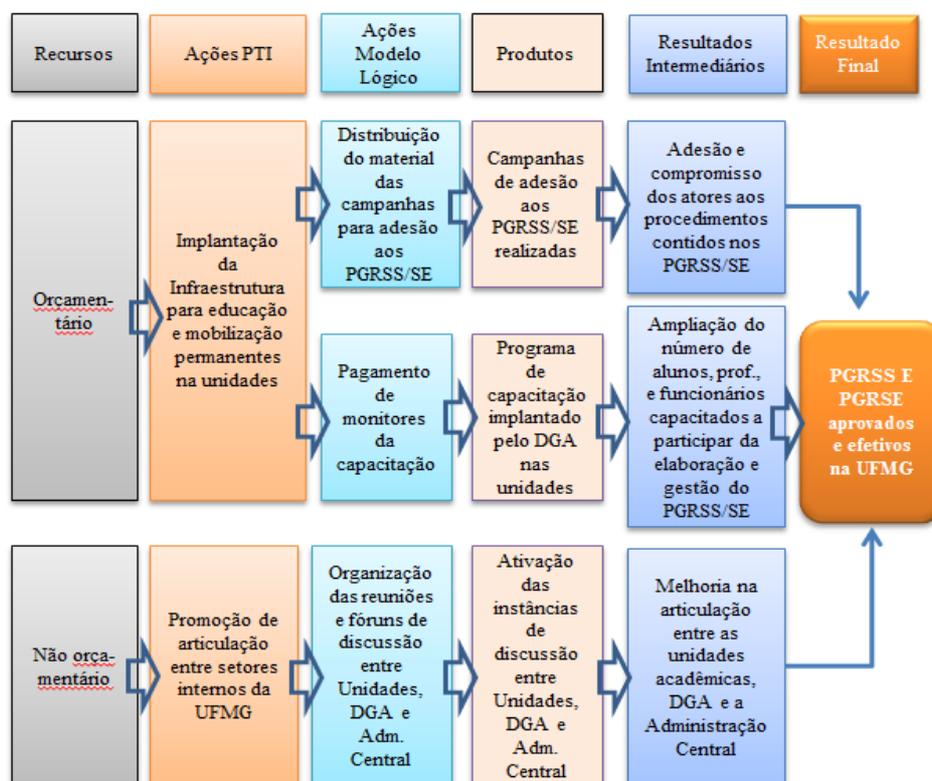


Figura 6 Esquema simplificado da estrutura lógica para explicitar referências de avaliação no programa de gestão de resíduos da UFMG

Fonte: Modelo adaptado de Cassiolato e Guerresi (2010, p. 6).

11.4 4ª ETAPA – A Fase Exploratória da pesquisa-ação na UFMG

Nesta última etapa, o presente PTI pretende desenhar os caminhos possíveis para execução posterior das Fases da pesquisa-ação, sistematizada por Thiollent (2009), começando por estruturar a primeira delas, a Fase Exploratória. Em síntese, essa Fase tem a “função de desencadear uma dinâmica entre os grupos de participantes”, e deve “produzir efeitos pela divulgação de resultados preliminares e o encaminhamento de propostas de ação”. O esquema abaixo ilustra a Fase Exploratória:



Figura 7 Esquema da Fase Exploratória

Fonte: Thiollent (2009, p. 54).

Nessa fase, há um aspecto “interno”, onde busca-se um diagnóstico da situação do gerenciamento de resíduos de cada unidade acadêmica do *Campus Pampulha*, através da identificação dos atores que geram RSS ou RSE, e o levantamento das suas necessidades. Para isso, a proposta prevê a formação de equipes conjuntas incluindo o pesquisador do DGA e a comunidade composta dos gestores de resíduos de cada unidade e dos representantes de professores, aluno e funcionários envolvidos com a gestão de resíduos dessa unidade, “para elaborar propostas ou possíveis inovações”.

Thiollent (2009) também propõe o aspecto “externo” da Fase Exploratória, que não considera apenas cada unidade isolada, mas a insere no contexto do conjunto da universidade. Essa etapa consiste da divulgação dessas propostas e pretende ampliar a consciência dos atores participantes, além de “obter comprometimento dos interessados e apoio das instituições interessadas”, que podem extrapolar os limites da universidade.

O autor ressalta a necessidade de resolução de dois problemas para que a pesquisa comece corretamente, que são os problemas institucionais e os metodológicos. No âmbito institucional da universidade, é desejável a definição clara de quem mais fará parte do grupo de pesquisadores e como será sua relação com os atores da situação, dentro do quadro organizacional existente. No presente PTI, os pesquisadores serão os profissionais vinculados ao DGA da UFMG, que tem relação direta de assessoria técnica às unidades acadêmicas da universidade, através de seus respectivos gestores de resíduos.

Em relação aos aspectos metodológicos e técnicos da Fase Exploratória, observa-se a necessidade da “obtenção de informações significativas para elaborar o projeto, fixar os seus objetivos e as modalidades de participação dos atores”, evitando hipóteses pré-concebidas antes de um diagnóstico mais fundamentado da situação. Nesse caso é imprescindível a análise e a sistematização de todos os condicionantes emitidos pela SLU e SMSA, para cada unidade específica. A partir desses condicionantes serão definidos os objetivos de cada participante, dentro do seu contexto de atuação possível e de seu horário de trabalho disponível na universidade.

Thiollent (2009) recomenda a elaboração de pelo menos um esboço de um quadro conceitual, com “uma seleção de definições e de conceitos ou enfoques”, através de um levantamento bibliográfico, discutido criticamente dentro do grupo, para servir como referência à pesquisa. No presente trabalho o quadro conceitual poderá ser proposto com a análise da legislação vigente e que

garante o embasamento legal dos condicionantes emitidos e que deverão ser atendidos. Além disso, pode-se buscar um levantamento das experiências de outras universidades que já obtiveram as aprovações de seus planos de gerenciamento de resíduos, disponíveis por meio de artigos e documentos publicados e que relatam esse processo e as soluções encontradas naquela realidade específica.

Paralelamente, “é iniciada a pesquisa de campo de caráter diagnóstico”, objetivando detectar os principais problemas no gerenciamento de resíduos de cada unidade escolhida para o presente projeto, do *Campus Pampulha*, em um prazo limitado. Uma técnica evidenciada por Thiollent (2009) como frequente para essa finalidade é a entrevista semiestruturada, com um pequeno número de perguntas abertas, através da “discussão em grupos com os membros da organização” podendo “iniciar-se com uma simples conversação e prolongar-se em entrevistas individuais ou coletivas e seminários”. Nesse caso, as entrevistas podem ser realizadas com os gestores de resíduos das unidades, incluindo seus parceiros internos envolvidos, como chefes de departamentos, diretores, responsáveis por laboratórios e pelos serviços gerais. Tais entrevistas servirão para atualização e ampliação dos dados já registrados pelo DGA ao longo dos últimos anos.

Nessa fase procura-se eleger “dois ou três problemas julgados prioritários, que necessitam maior investigação, e aos quais serão aplicadas possíveis ações corretivas”, chegando até a uma definição antecipada de capacidades de ação sobre esses problemas-chave. Os problemas críticos devem ser aqueles que mais impactam nas dificuldades das unidades em seguirem as recomendações dos condicionantes emitidos, como por exemplo, a implantação da coleta seletiva, o correto manejo dos resíduos infectantes e de carcaças inoculadas. Tais prioridades podem ser redefinidas ao longo do processo de pesquisa.

Os resultados obtidos com as entrevistas serão discutidos e interpretados pelos participantes convidados a participar efetivamente da pesquisa-ação proposta.

Seguem abaixo alguns exemplos de perguntas abertas da entrevista semiestruturada cabível nesse caso, que permitem total liberdade de apreensão da realidade, e que “desencadeia uma série de perguntas que permite um progressivo aprofundamento dos problemas”:

- a) em seu local de trabalho/estudo existem orientações claras sobre os procedimentos de gestão de resíduos gerados em decorrência das atividades desenvolvidas?
- b) Como é o conhecimento da legislação vigente sobre o manejo desses resíduos?
- c) Existe algum procedimento de monitoramento dos dados quantitativos e qualitativos dos resíduos gerados?
- d) Como foi a sua participação nas discussões para elaboração e implantação do PGRSS/SE da sua unidade?

O método recomenda que a entrevista seja “aplicada a uma amostra intencional” que pode ser “um pequeno grupo de pessoas que são escolhidas, não de modo aleatório, mas segundo critérios de representatividade social, a serem discutidos pelos pesquisadores e participantes”. Nessa situação, a entrevista pode ser direcionada aos responsáveis por laboratórios de pesquisa geradores de resíduos infectantes, chefes de serviços gerais responsáveis pela limpeza e conservação dos prédios das unidades, responsáveis por pesquisas que manipulam resíduos biológicos, e que geram carcaças de animais, entre outros a serem indicados pelo grupo. Todos os entrevistados devem ser orientados para “expor seu ponto de vista de modo compatível com os objetivos da pesquisa”.

Durante a análise de conteúdo simplificada, as respostas obtidas com as entrevistas são classificadas “em função de uma possível polarização”, que nesse contexto pode ser entre questões do tipo:

- a) quanto à participação na elaboração dos planos de gerenciamento dos resíduos: participação ou não-participação;
- b) quanto ao formato das ações de manejo dos resíduos entre as unidades: Integração e centralização ou Descentralização;
- c) quanto ao envolvimento dos alunos na gestão de resíduos da unidade: Inclusão ou Exclusão.

Depois dessa classificação, deve ser realizada uma análise quantitativa, mostrando uma ponderação, e sua incidência que serve como indicador de tendência, que em última análise objetiva o “levantamento qualitativo das várias posições ou visões relativas a cada aspecto da realidade que é focalizado”. A partir desse momento, o método indica que as respostas sejam lidas, interpretadas e avaliadas pelo conjunto dos pesquisadores do DGA e participantes das unidades “de modo a chegarem numa interpretação consensual”, criando-se uma tabela quantificada, representando as respostas agrupadas como “positiva, negativa ou mesclada”.

Thiollent (2009) recomenda também que o relatório com o conjunto das respostas seja entregue aos participantes da entrevista, para que esses possam apreender uma visão geral das suas opiniões no contexto das opiniões dos demais, tornando-se “instrumento de diálogo coletivo que ocorrerá sob a forma de reuniões ou seminários de discussão dos resultados”. Esse instrumento permite a definição de prioridades e objetivos em possíveis áreas de atuação como monitoramento dos indicadores de desempenho na gestão de resíduos da unidade.

Essa primeira Fase Exploratória objetiva não apenas a criação de um espaço para discussão, mas, a partir das diversas avaliações realizadas, a “preparação da segunda fase da pesquisa, mais detalhada e em maior escala”. Nesse momento, “os participantes são convidados a estabelecer as suas próprias conclusões” que permitam uma divisão do trabalho coletivamente decidida.

O final da Fase Exploratória é decretado “quando existe clareza e suficiente consenso em torno de dois ou três eixos de atividade prioritários em matéria de pesquisa e de ação”. No caso concreto da UFMG, o final dessa fase acontecerá quando os atores sociais, envolvidos com o gerenciamento de resíduos das unidades escolhidas, definirem aquelas atividades de gestão que maior impacto positivo poderão trazer para os resultados dos planos a serem elaborados e para aqueles já implantados. E para garantir a efetividade dessas ações coletivamente definidas como prioritárias para as aprovações dos planos, “o grupo estrutura-se em grupo permanente e busca sustentação nos diversos escalões” da universidade, procurando convencer os responsáveis por essas instâncias de que o “processo de pesquisa-ação merece ser ampliado”.

11.4.1 Síntese da Fase Principal ou de Pesquisa Aprofundada a ser desenhada na UFMG

Após a Fase Exploratória da pesquisa-ação, Thiollent (2009) explica que deve ser iniciada a Fase de aprofundamento da pesquisa. Essa fase ocorre por meio de discussões exaustivas sobre as implicações de ações propostas, com base na análise de dados, e promoção de seminários permanentes, a fim de direcionar as investigações. Para tal, é criado um grupo permanente, composto por voluntários, que tem como função principal conceber, orientar e gerenciar o processo de pesquisa-ação, coordenando o conjunto de trabalhos. O grupo tem caráter permanente para assegurar a continuidade das ações.

No contexto da gestão de resíduos da UFMG, a Fase de Pesquisa Aprofundada poderá ser realizada por meio de amplas discussões envolvendo os grupos de atores organizados durante a Fase Exploratória, já citados anteriormente nos quadros 2 e 3. Nesse momento, serão discutidas as propostas de ação geradas da Fase anterior e que precisam de melhor adaptação às realidades vivenciadas nas unidades acadêmicas do *Campus* Pampulha. A partir dessas discussões deverão ser programados seminários no âmbito de cada unidade, e que poderão ampliar ainda mais a compreensão dos grupos sobre as questões discutidas. Outros seminários deverão ser realizados envolvendo todas as demais unidades acadêmicas para que as discussões realmente sejam aprofundadas.

Quanto à criação dos grupos permanentes de voluntários, cada unidade deverá estimular a criar as condições para que esses atores continuem a contribuir com as discussões, e assumam responsabilidades no processo de pesquisa-ação. Para tanto, será necessário que Diretores de unidades autorizem funcionários e professores a utilizar parte do seu horário regular de trabalho para o exercício dessas atividades, para permitir que os grupos sejam de fato permanentes. Esses Diretores por sua vez, precisarão não só da autorização da Administração Central da Universidade, como também deverão ser incentivados a disponibilizarem os funcionários e professores para as discussões fora da unidade onde atuam. Esse mesmo entendimento deve ser estendido aos alunos, sem prejuízo ao controle de frequência que já é realizado.

Para que se dê continuidade ao processo de pesquisa, faz-se necessário elaborar o questionário, que é concebido especificamente em função dos problemas identificados na Fase Exploratória. Uma vez formulado esse questionário, com base nos problemas e propostas levantados, e devidamente adequado à linguagem dos participantes, ele deverá ser amplamente discutido

em seminários para que só então possa ser efetivamente utilizado na unidade em questão.

11.4.2 Síntese da Fase de Ação a ser desenhada na UFMG

A Fase de Ação concebida por Thiollent (2009) reúne vários objetivos dentre eles, divulgar os resultados, definir objetivos por meio de ações, apresentar propostas a serem negociadas entre as partes e implementar ações. Esse autor ainda recomenda que após a avaliação dessas ações propostas elas continuem sendo implementadas, sem a necessidade de participação dos pesquisadores.

Dentre os objetivos da Fase de Ação apresentados, destaca-se no contexto da UFMG, a necessidade de divulgação dos resultados, num processo contínuo de *feedback* aos participantes. Esse processo pode contribuir para que alunos, professores e funcionários percebam o impacto de sua participação, e com isso, se mantenham motivados a continuar contribuindo com as ações propostas.

A Fase de Ação também propõe que a implementação das ações nas unidades ocorra mesmo sem a atuação dos pesquisadores do DGA. Para que isso seja viável, será necessário um amadurecimento dos grupos, que deverá ser realizado através do fortalecimento das lideranças que surgirem nesses grupos durante o processo. Nesse sentido, os pesquisadores do DGA precisarão se manter atentos para a percepção do surgimento dessas lideranças locais, além da necessidade de capacitação desses novos líderes. É provável que eles conduzam a continuidade da pesquisa-ação.

11.4.3 Síntese da Fase de Avaliação a ser desenhada na UFMG

Para Thiollent (2009) a Fase de Avaliação visa controlar a efetividade das ações no contexto organizacional e extrair os conhecimentos e ensinamentos adquiridos a fim de continuar as experiências e poder utilizá-las em outras entidades.

No que tange a experiência, observam-se os pontos estratégicos, capacidade de mobilização, capacidade de propostas, continuidade do projeto, participação, qualidade do trabalho em equipe, efetividade das atividades de formação, conhecimentos e informação, comunicação e atividades de apoio.

Essa Fase de Avaliação deverá permitir a mensuração do potencial de participação alcançado no contexto da UFMG, sendo capaz também de criar as condições para que novas propostas de ação aconteçam continuamente.

Desse modo, o grande incentivo para a mobilização e adesão da comunidade acadêmica a essa gestão social proposta, será evitar a imposição de um modelo coercitivo de gestão estratégica.

É importante salientar que mesmo durante as Fases de Pesquisa Aprofundada e de Ação, não se pretende o exercício da deliberação no sentido normativo/teórico e enquanto instrumento de formulação de políticas. Essas políticas de gestão ambiental estão no ordenamento legal vigente e cabe à Universidade cumpri-las. Assim, o caráter decisório ocorrerá para definir as práticas de gestão social atendendo ao que a lei determina.

No presente PTI, serão necessárias deliberações no sentido de se construir soluções internas, para decidir como organizar os grupos e comissões responsáveis por elaborar uma política ambiental que agregue normas institucionais para a UFMG.

12 PARCERIAS E ARTICULAÇÕES INSTITUCIONAIS

As entidades que poderão estabelecer parcerias institucionais com a UFMG neste projeto serão aquelas envolvidas com políticas ambientais, como a própria SLU, SMSA, Centro Mineiro de Referência em Resíduo, Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Secretaria Estadual de Meio Ambiente, entre outros.

13 PRODUTOS E RESULTADOS ESPERADOS

O presente PTI pretende contribuir para a mobilização dos atores sociais envolvidos, direta ou indiretamente, com o gerenciamento de resíduos do *Campus* Pampulha da UFMG, no sentido de construir procedimentos que permitam aprovação dos PGRSS e PGRSE pela SLU e SMSA.

O impacto na qualidade da política e nas práticas ambientais da universidade poderá ser medido com a quantidade de planos de gerenciamento de resíduos aprovados pelos órgãos oficiais e que se manterão aprovados após sucessivas avaliações periódicas.

Um dos produtos mais importantes do presente PTI é o Fluxograma com as etapas de discussões previstas e a articulação de demandas propostas nos processos de gerenciamento dos PGRSS e PGRSE da UFMG:

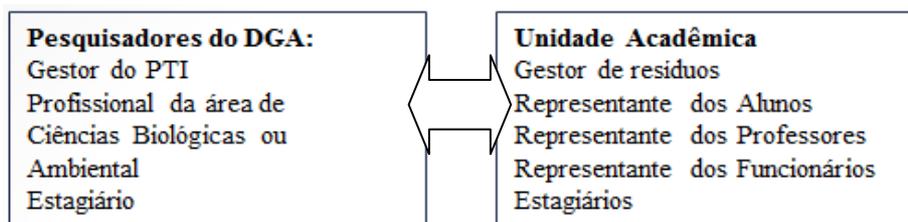


Figura 8 Síntese da articulação dos atores sociais do DGA e Unidades Acadêmicas

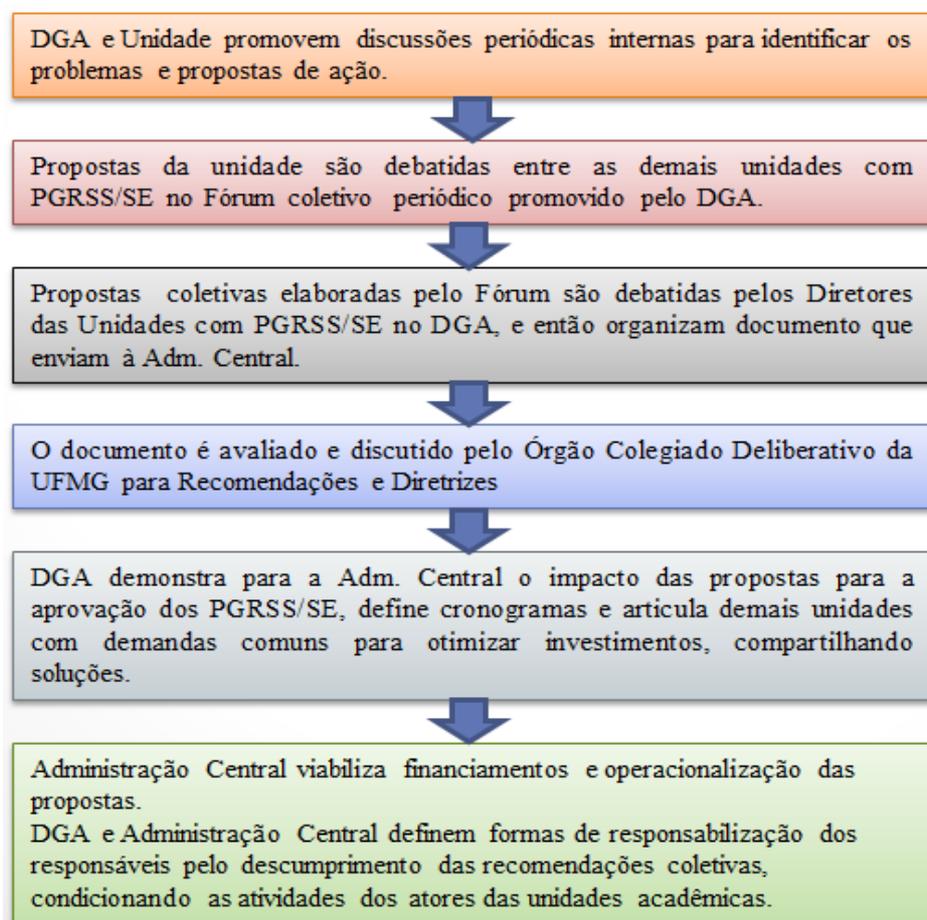


Figura 9 Fluxograma para o Projeto Técnico-Institucional de organização social para gestão integrada de resíduos sólidos no *Campus* Pampulha da UFMG

13 PERÍODO DE EXECUÇÃO

A proposta prevê a execução da primeira, segunda e terceira etapas do presente PTI ainda durante o ano 2013, distribuídas nos meses informados no cronograma abaixo. A 4ª Etapa, referente à pesquisa-ação de Thiollent (2009), prevê a estruturação e execução da Fase Exploratória durante o primeiro semestre de 2014 e a execução das demais Fases, no segundo semestre do mesmo ano.

Quadro 9 Cronograma

CRONOGRAMA								
Para execução do PTI de Organização Social para Gestão Integrada de Resíduos Sólidos no <i>Campus</i> Pampulha da UFMG								
ETAPAS/ Ação	Métodos/técnicas	2013					2014	
		Ago	Set	Out	Nov	Dez	1º semestre	2º semestre
1ª ETAPA Diagnóstico	Observação							
	Entrevistas							
	<i>Survey</i>							
2ª ETAPA Diagnóstico	Análise documental							
3ª ETAPA Diagnóstico	ZOPP Modelo lógico							
4ª ETAPA Pesquisa- Ação	Fase Exploratória							
	Fases: Principal, Ação, Avaliação							

14 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se que a estruturação da Fase Exploratória da pesquisa-ação proposta no presente PTI, e a indicação de caminhos para o desenho das demais fases, já permitam a instituição a participação, como o marco teórico deste trabalho, com a proposta de um modelo de gestão social em que os atores envolvidos com a gestão de resíduos do *Campus* Pampulha, participem nos diagnósticos e no desenho das ações transformadoras que são necessárias na UFMG.

A prática dessa gestão social pressupõe a participação para legitimar a adesão dos atores envolvidos com o gerenciamento de resíduos da universidade, visando que reconheçam como legítimas e verdadeiras, as ações propostas, incorporando-as nos seus valores multiculturais.

Essa proposta de participação como valor não se configura num modelo construído de cima para baixo, ou seja, a partir de um ato normativo do reitor que apenas garanta a participação, mas que a própria comunidade envolvida se organize, e reivindique a participação como instrumento de legitimidade das ações necessárias. Nesse sentido, o presente PTI busca evitar que as soluções sejam impostas por uma empresa de consultoria externa à universidade, que defina as práticas consideradas ideais, sem discussão.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, E. **Introdução à metodologia de pesquisa social**. Lavras: UFLA, 1999. p. 125.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde**. Brasília, 2006.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Resolução nº 306, de 7 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/hotsite/segurancadopaciente/documentos/rdcs/RDC%20N%C2%BA%20306-2004.pdf>>. Acesso em: 22 maio 2013.

ARNSTEIN, S. R. A ladder of citizen participation. **Journal of the American Institute of Planners**, Cambridge, v. 35, n. 4, p. 216-224, 1969. Disponível em: <<http://lithgow-schmidt.dk/sherry-arnstein/ladder-of-citizen-participation.html>>. Acesso em: 22 jan. 2013.

AVRITZER, L. Instituições participativas e desenho institucional: algumas considerações sobre a variação da participação no Brasil democrático. **Revista Opinião Pública**, Campinas, v. 14, n. 1, jun. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-62762008000100002>. Acesso em: 1 nov. 2012.

AVRITZER, L. **Participatory institutions in democratic Brazil**. Baltimore: John Hopkins University, 2009. No prelo.

BIER, C. A. et al. Sociedade, empresa e governo: uma experiência de implementação de uma novo paradigma de democracia participativa. **CADERNOS EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 4, p. 613-616, dez. 2010.

BRASIL. **Estatuto da cidade**: guia para implementação pelos municípios e cidadãos. 3. ed. Brasília: Câmara dos Deputados, 2005.

BRASIL. **Lei nº. 10.257, de 10 de out de 2001**. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.cidades.gov.br>. Acesso em: 10 out. 2012.

BRASIL. Lei nº 12.305 de 2 de agosto de 2010. Institui a política nacional de resíduos sólidos no Brasil. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 2 de agosto de 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Acesso em: 20 jun. 2013.

BRASIL. Presidência da República. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <www.planalto.gov.br/.../Constituicao/principal.htm>. Acesso em: 10 out. 2012.

BRITO, M. J. **Mudança e cultura organizacional**: a construção social de um novo modelo de gestão *de* P&D na Embrapa. 2000. 260 p. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

BUARQUE, S. C. **Construindo o desenvolvimento local sustentável**: metodologia de planejamento. 33. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

CALADO, M. R. **Contextualização histórica da democracia participativa e do estatuto da cidade no atual estado democrático de direito**. 2011. Disponível em: <http://www.ambito_juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=9526&revista_caderno=9>. Acesso em: 15 out. 2012.

CANÇADO, A. C.; CARVALHO, J. E. F. B.; PEREIRA, J. R. Gestão e racionalidade: uma análise da metodologia de incubação de cooperativas populares da ITCP/NESOL/UFT. **REDES**, Santa Cruz do Sul, v. 16, n. 3, p. 5-27, set./dez. 2011.

CASSIOLATO, M.; GUERESI, S. **Como elaborar modelo lógico**: roteiro para formular programas e organizar avaliação. Brasília: IPEA, 2010. Nota Técnica, 6.

CONSELHO DAS CIDADES. **Resolução nº 25, de 18 de março de 2004**. Disponível em: <<http://www.cidades.gov.br/>>. Acesso em: 25 out. 2012.

CONSELHO DAS CIDADES. **Resolução nº 34, de 1º de julho de 2005**. Disponível em: <<http://www.cidades.gov.br/>>. Acesso em: 25 out. 2012.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Resolução nº 5, de 5 de agosto de 1993**. Define os procedimentos mínimos para o gerenciamento de resíduos sólidos provenientes de serviços de saúde, portos e aeroportos. Brasília, 1993. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/>>. Acesso em: 12 fev. 2013.

CORTES, S. V. Instituições participativas e acesso a serviços públicos nos municípios brasileiros. In: _____. **Efetividade das instituições participativas no Brasil: estratégias de avaliação**. Brasília: IPEA, 2011. p. 174.

CORTES, S. V.; GUGLIANO, A. Entre neocorporativistas e deliberativos: uma interpretação sobre os paradigmas de análise dos fóruns participativos no Brasil. **Sociologias**, Porto Alegre, v. 12, n. 24, maio/ago. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-45222010000200004&script=sci_arttext>. Acesso em: 22 fev. 2013.

FRANÇA FILHO, G. C. Definido gestão social. In: SILVA JÚNIOR, J. T.; MÂISH, R. T.; CANÇADO, A. C. **Gestão social: práticas em debate, teorias em construção**. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2008.

FUNG, A. Varieties of participation in complex governance. **Public Administration Review**, Cambridge, p. 66-75, Dec. 2006. Special Issue.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo 2010**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/sinopse/default_sinopse.shtm>. Acesso em: 14 out. 2012.

MACPHERSON, C. B. A. Democracia liberal: origens e evolução. In: OLIVEIRA FILHO, J. T. **A participação popular no planejamento urbano: a experiência do plano diretor de Porto Alegre**. 2009. 332 p. Tese (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009. p. 86. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/17328>>. Acesso em: 14 out. 2012.

OLIVEIRA, V. A. R. **Interesse público, gestão pública e gestão social: significados e conexões**. 2012. 140 p. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2012.

PEREIRA, M. A.; CARVALHO, E. Boaventura de Sousa Santos: por uma nova gramática do político e social. **Revista Lua Nova**, São Paulo, v. 73, p. 45-58, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ln/n73/n73a02.pdf>>. Acesso em: 22 fev. 2013.

PINHO, J. A. G. Gestão social: conceituando e discutindo os limites e possibilidades reais na sociedade brasileira. In: RIGO, A. S. et al. **Gestão social e políticas públicas de desenvolvimento: ações, articulações e agenda**. Recife: UNIVASF, 2010.

SANTOS, B. S.; AVRITZER, L. Introdução: para ampliar o cânone democrático. In: SANTOS, B. S. (Org.). **Democratizar a democracia: os caminhos da democracia participativa**. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2003. p. 43-82.

SANTOS, B. S. (Org.). **Democratizar a democracia: os caminhos da democracia participativa**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

SILVA, P. J. et al. Políticas e práticas de gestão ambiental: uma análise da gestão dos resíduos da construção civil na cidade de Belo Horizonte (MG). **Cadernos EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 3, p. 1-25, out. 2006.

TENÓRIO, F. G. A trajetória do programa de estudos em gestão social (PEGS). **RAP – Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 40, n. 6, p. 1145-1162, nov./dez. 2006.

TENÓRIO, F. G. (Re) Visitando o conceito de gestão social. **Desenvolvimento em questão**, Ijuí, v. 3, n. 5, p. 101-124, jan./jun. 2005.

THIOLLENT, M. **Pesquisa-ação nas organizações**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

THIOLLENT, M.; SILVA, G. O. Metodologia de pesquisa-ação na área de gestão de problemas ambientais. **RECIIS**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 93-100, 2007.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022005000300009&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 17 jun. 2013.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. **Plano diretor participativo**. Disponível em: <<http://planodiretor.ufsc.br/>>. Acesso em: 24 jan. 2013.

ANEXOS

ANEXO A

ROTEIRO DE PESQUISA: OBSERVAÇÃO SISTEMÁTICA

Fatores a serem considerados em um planejamento inicial da observação:

Problema de pesquisa: Identificar atores envolvidos com gestão de resíduos da unidade acadêmica investigada e mapear possíveis articulações e organizações.
Conhecimento do grupo e do contexto em que está inserido: Dados fornecidos pelo DGA e pela unidade acadêmica investigada.
Elaboração do roteiro de observação:

Informações preliminares sobre a gestão de resíduos na unidade

-Informações sobre o grupo e seu contexto: Analisar documentos como relatórios de gestão da unidade, atas/estatutos.
-Conversar com possíveis informantes: Neste caso, o próprio gestor de resíduos da unidade.
-Informações sobre a unidade: Sua história, estrutura organizacional, regras e normas, objetivos, etc.

Elaboração do roteiro de observação para os primeiros contatos:

-Nomes dos atores e suas funções: Identificar alunos, professores e funcionários envolvidos com gestão de resíduos da unidade investigada.
-Conhecimento do grupo e do contexto em que está inserido: Dados fornecidos pelo DGA e pela unidade investigada.
-Situações, descrições: Descrever como é a postura desses atores, procurando identificar relações entre eles, vínculos formais, se há cooperação entre atores de laboratórios diferentes no âmbito da mesma unidade.

Caderno de anotações

-Análise das observações dos primeiros contatos: Registro das impressões sobre as ações que estão sendo desenvolvidas e como elas acontecem, buscando apreender o processo de gestão de resíduos na vida social da unidade investigada.
-Elaboração de novo roteiro de observação para novos contatos, procurando identificar: 1) Atores sociais e seus papéis. 2) Atores sociais e interações dentro do grupo. 3) Atores, subgrupos, lideranças. 4) Contatos externos ao grupo.

Fonte: Adaptado de (ALENCAR, 1999, p. 111)

ANEXO B

ROTEIRO DE PESQUISA: ENTREVISTAS

Esta pesquisa visa coletar dados para análise das condições de efetividade dos Planos de Gerenciamento de Resíduos nas unidades acadêmicas do *Campus* Pampulha da UFMG. Busca-se identificar a situação de conscientização, participação e comprometimento dos atores envolvidos com essa gestão, através de um questionário semiestruturado e desenvolvido no decorrer da realização dos diagnósticos.

QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO

1 – Perfil Profissional

1.1 Nome:

1.2 Cargo:

1.3 Formação:

1.4 Experiência Profissional na unidade:

1.4.1 – Áreas de atuação na unidade:

1.4.2 – Tempo dedicado ao trabalho na unidade:

2 – Sobre a Unidade Acadêmica

2.1 Identificação da unidade/departamento:

2.2 Descrição dos tipos de resíduos gerados por sua atividade nesta unidade:

2.3 Como é o seu conhecimento da legislação atual pertinente à gestão de resíduos da unidade?

2.4 Qual o papel da unidade na capacitação dos alunos, professores e funcionários para manejo dos resíduos?

3 – Sobre a política de gestão de resíduos da unidade

3.1 Como é seu conhecimento em relação ao Plano de Gerenciamento de resíduos desta unidade?

3.2 Como são os processos de elaboração e gestão dos Planos de Gerenciamento de Resíduos desta unidade?

() Responsabilidade apenas do gestor de resíduos.

() Existem discussões coletivas.

3.3 Como é a interação entre sua unidade e as demais unidades acadêmicas no sentido de troca de experiências na gestão de resíduos?

3.4 Quais as principais dificuldades da gestão de resíduos desta unidade?

ANEXO C**ROTEIRO DE PESQUISA: *SURVEY***

O presente PTI propõe aplicação de entrevista direta (contato “face a face”) de modo que as respostas às questões formuladas constituem os dados a serem analisados.

QUESTIONÁRIO ESTRUTURADO**1 – Perfil Profissional**

1.1 Nome:

1.2 Cargo:

1.3 Formação:

1.4 Unidade Acadêmica:

2 – Os resíduos gerados por sua atividade são de que tipo?

De Serviços de Saúde Sólidos Especiais Radioativo Químico

3 – Você sabe como medir a quantidade de resíduos sólidos que sua atividade profissional/acadêmica gera?

SIM NÃO

4 – A sua unidade tem Plano de Gerenciamento de Resíduos aprovado?

SIM NÃO NÃO SEI

5 – Você participa da elaboração e/ou gestão do Plano de Gerenciamento de Resíduos de sua unidade?

SIM NÃO

6 – A comunidade de sua unidade participou elaboração e/ou gestão do Plano de Gerenciamento de Resíduos?

SIM NÃO

7 - Como é o seu conhecimento a respeito dos procedimentos recomendados nos Planos de Gerenciamento de Resíduos de sua unidade?

TOTAL PARCIAL NENHUM

8 – Em sua unidade existe capacitação para manejo correto dos resíduos?

SIM, PERIODICAMENTE SIM, POUCAS VEZES NÃO

9 – Com que frequência os procedimentos recomendados nos Planos de Gerenciamento de Resíduos de sua unidade são atendidos por você?

SEMPRE QUANDO POSSÍVEL RARAMENTE NUNCA

ANEXO D

Quadro 1D Relaciona a estrutura do texto e os principais autores utilizados.
Índice com as principais referências bibliográficas

Democracia Participativa	Avritzer (2003), Bier et al.(2010), Mansbridge (1990) e Santos (2003)
A Gestão Social	Bier et al. (2010), Caçado, Carvalho e Pereira (2011), França Filho (2008), Oliveira (2012), Pinho (2010), Santos (2006) e Tenório (2008)
Planos Diretores Participativos	Avritzer (2003), Calado (2011) e Cortes (2011).
Procedimentos Metodológicos	Alencar (1999), Thiollent (2007), Thiollent (2009) e Tripp (2005)
Revisão da literatura e do Marco Teórico	Avritzer (2003), Macpherson apud Oliveira Filho (2009) e Santos (2006)
Qualidade da participação	Dagnino (2002) e Fung (2006)