

Escola Nacional de Administração Pública

**ESTUDO DE CASO - ROMPIMENTO DA BARRAGEM EM 2015  
MUNICÍPIO DE GOVERNADOR VALADARES / MG**

Trabalho apresentado como parte dos requisitos para obtenção de nota na disciplina Desenvolvimento e Municípios - ODS no curso de Especialização em Desenvolvimento Local e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

Alunos:

Carolina Maria de Moura Freitas

Cássia Veiga Duran

Jessé Rodrigues

Lucas Rafael Gontijo de Melo

Régis Jhonatan Morais Gonçalves

Professora:

Silvana Helena Granemann

BRASÍLIA - DF

Maio/2019

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	4
1.1 Objetivos do trabalho.....	4
1.2 Panorama do município de Governador Valadares / MG.....	5
1.2.1 Emprego e renda.....	5
1.2.2 Educação.....	6
1.2.3 Água e saneamento básico.....	7
1.2.4 Saúde.....	8
2 QUESTÕES E PROBLEMAS EM OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	9
2.1 ODS 3: Saúde e bem-estar.....	9
2.2 ODS 4: Educação de qualidade.....	10
2.3 ODS 5: Igualdade de gênero.....	10
2.4 ODS 6: Água potável e saneamento.....	10
2.5 ODS 7: Energia limpa e acessível.....	11
2.6 ODS 9: Indústria, inovação e infraestrutura.....	11
2.7 ODS 10: Redução das desigualdades.....	12
2.8 ODS 11: Cidades e comunidades sustentáveis.....	12
2.9 ODS 12: Consumo e produção responsáveis.....	13
2.10 ODS 13: Ação contra a mudança global do clima.....	13
2.11 ODS 14: Vida na água e ODS 15: Vida terrestre.....	13
2.12 ODS 16: Paz, justiça e instituições eficazes.....	14
3 PROPOSTAS DE ATENDIMENTO.....	14
3.1 ODS 3: Saúde e bem-estar.....	14
3.2 ODS 4: Educação de qualidade.....	16
3.3 ODS 5: Igualdade de gênero.....	16
3.4 ODS 6: Água potável e saneamento.....	17
3.5 ODS 7: Energia limpa e acessível.....	18
3.6 ODS 9: Indústria, inovação e infraestrutura.....	19
3.7 ODS 10: Redução das desigualdades.....	23
3.8 ODS 11: Cidades e comunidades sustentáveis.....	24
3.9 ODS 12: Consumo e produção responsáveis.....	25
3.10 ODS 13: Ação contra a mudança global do clima.....	26

3.11 ODS 14: Vida na água e ODS 15: Vida terrestre.....	27
3.12 ODS 16: Paz, justiça e instituições eficazes.....	28
4 CONCLUSÕES.....	28
REFERÊNCIAS.....	31

## **1 INTRODUÇÃO**

A disciplina Desenvolvimento e Municípios é parte integrante do curso de especialização em Desenvolvimento Local e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Os ODS constituem um conjunto de compromissos, diretrizes e metas assumidos pelo Brasil e demais países junto à Organização das Nações Unidas, tendo como finalidade promover globalmente uma trajetória de desenvolvimento nacional adequada às realidades locais e calcada em princípios de sustentabilidade econômica, social e ambiental.

Tem como objetivos contribuir para a ampliação das capacidades dos municípios brasileiros em promover estratégias de desenvolvimento local, compreender o caráter integrado da Agenda 2030, conhecer os elementos estruturadores dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, em âmbito mundial e nacional, identificar e correlacionar os ODS e suas metas as políticas públicas existentes no município e exercitar a reflexão sobre formas de implementação das metas e indicadores da Agenda 2030, nos municípios.

Esta disciplina foi ofertada em regime intensivo, na modalidade presencial, composta de palestras expositivas e oficinas avaliativas em grupo, a fim de avaliar o aproveitamento acadêmico no contexto dos objetivos propostos, através de estudo de casos reais, expondo os alunos a processos decisórios e dilemas similares ao vivenciado cotidianamente no contexto profissional.

### **1.1 Objetivos do trabalho**

Este estudo de caso tem por objetivo desenvolver ações que venham contribuir para a recuperação do Município de Governador Valadares em decorrência dos impactos socioambientais e socioeconômicos causados pelo rompimento da barragem de Fundão, em Mariana/MG, por meio de ações subsidiadas pelos Objetivos de desenvolvimento sustentável que possam ser realizadas em nível local pelo poder público em parceria com setor privado e a comunidade, garantindo responsabilidade e equilíbrio entre a efetividade do tripé da Sustentabilidade que envolvam o Desenvolvimento Social, Desenvolvimento Econômico e Proteção ao Meio Ambiente.

O desastre socioambiental causou consequências gravíssimas no município. Mesmo com as intervenções emergenciais propostas para mitigação dos impactos, a insegurança hídrica gerou um cenário de tensão e incertezas sobre o abastecimento e a potabilidade da água de Governador Valadares.

Dessa forma, esse estudo de caso surge com intenção de desenvolver mecanismos capazes de intervir e influenciar no desenvolvimento do município tendo como diretriz as metas propostas pelos Objetivos de desenvolvimento sustentável.

Contudo, será necessário priorizar as intervenções que efetivamente impactam no Desenvolvimento Sustentável do Município, como por exemplo, o tratamento do esgoto da cidade, estabelecendo assim meios para criação de cenários viáveis que permitam a alteração da realidade local.

## **1.2 Panorama do município de Governador Valadares / MG**

O município de Governador Valadares, localizado na região do Rio Doce de Minas Gerais, tinha uma população estimada de 278 mil habitantes em 2018. Possui uma extensão territorial de mais de 2 milhões de km<sup>2</sup>, com 98,7% da população com esgotamento sanitário adequado segundo o Censo IBGE de 2010. Em 2016, ainda segundo o IBGE, o salário médio mensal dos trabalhadores formais era de 1,9 salários mínimos e 23,2% da população possuía emprego formal, o que corresponde a 65.025 pessoas. A mortalidade infantil no município em 2017 foi de 11,91 óbitos por mil nascidos vivos (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019).

### **1.2.1 Emprego e renda**

Segundo dados do Atlas Brasil (PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO, 2019), a renda per capita média de Governador Valadares cresceu 61,45% nas últimas duas décadas, passando de R\$ 420,39, em 1991, para R\$ 618,21, em 2000, e para R\$ 678,74, em 2010, com variação no índice de Gini que passou de 0,59, em 1991, para 0,61, em 2000, e para 0,52, em 2010. Segundo dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) de janeiro de 2016 a dezembro de 2018, houve 54.413, admissões formais seguida de 58.751 desligamentos, com um total de 11.315 estabelecimentos, tendo como atividade preponderante o comércio e serviços.

Segundo dados do Ministério de Desenvolvimento Social (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL, 2019) há 11.707 famílias beneficiárias do Bolsa Família. Essas famílias equivalem, aproximadamente, a 10,60% da população total do município, e inclui 2.714 famílias que, sem o programa, estariam em condição de extrema pobreza.

## 1.2.2 Educação

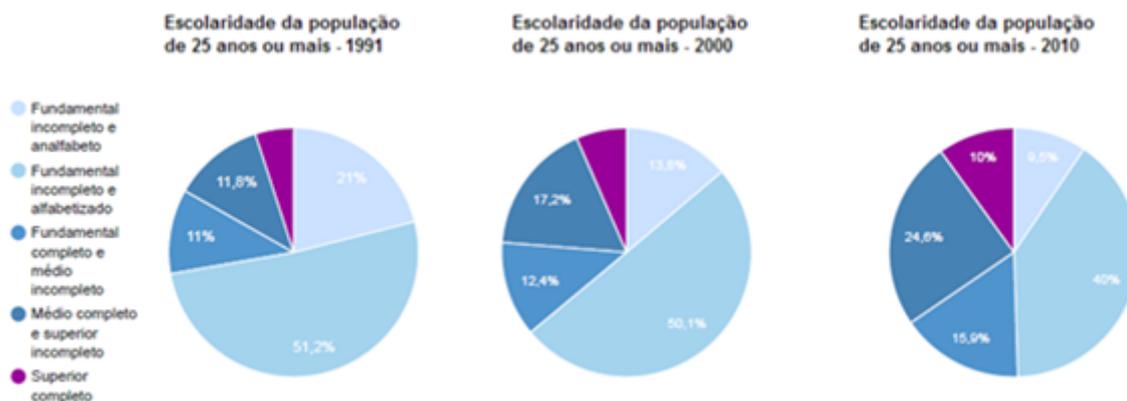
Em Governador Valadares/MG, a taxa de escolarização em 2010 (para pessoas de 6 a 14 anos) foi de 97,2%. Isso coloca o município na posição 541 de 853 dentre as cidades do estado e na posição 3382 de 5570 dentre as cidades do Brasil (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019).

Segundo pesquisa do IPEA em 2010, o percentual de alunos frequentando aulas eram os seguintes: 91,18% para crianças de 5 a 6 anos (anos iniciais) e 87,09% para crianças de 11 a 13 anos (anos finais). A proporção de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo era de 59,46%; e a proporção de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo era de 40,90%. O Índice de Desenvolvimento de Educação Básica (IDEB) para os anos iniciais era média de 6 e para os anos finais era de 4,4 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019).

O município conta com 100 escolas municipais, sendo que elas oferecem pré-escola, creche, ensino fundamental 1 e 2 e Educação de Jovens e Adultos (EJA). Vale salientar que somente uma escola oferece o EJA. Já na rede estadual são 58 escolas instaladas, que oferecem ensino fundamental 1 e 2, ensino médio e EJA. Existe também Instituto Federal de ensino técnico no município. O número de escolas da rede privada é de 125 unidades (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, 2019).

Abaixo temos a evolução da escolaridade da população de 25 anos ou mais, do ano de 1991 a 2010:

Gráfico 1 – Escolaridade da população de 25 anos ou mais



Fonte: PNUD, 2019

### 1.2.3 Água e saneamento básico

Na ocasião do rompimento da barragem de Fundão, Governador Valadares teve seu abastecimento de água comprometido uma vez que a captação de água é feita pelo Rio Doce, oferecendo risco para a população pelas doenças provenientes de águas contaminadas.

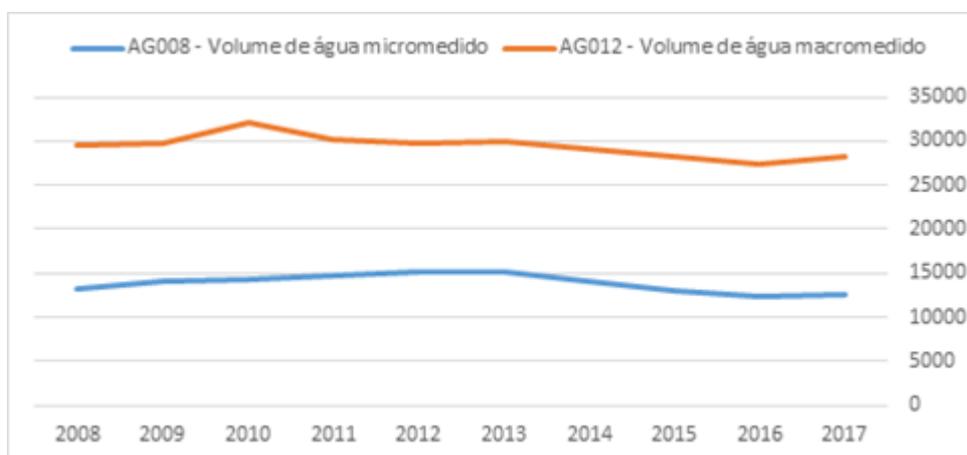
Os transtornos causados pelo rompimento da barragem do Fundão afetaram diretamente o tratamento e o consumo de água potável no município que é abastecido totalmente pelo Rio Doce. Houve paralisação da distribuição, com corrida aos mercados por compra de água mineral e consequências restritivas à agricultura local, além dos prejuízos à pesca ribeirinha. No entanto, o quadro de insegurança hídrica antecede o rompimento da barragem, face à carga de dejetos resultantes das atividades econômicas, com destaque à agropecuária e a própria mineração (FONSECA, 2018).

O município de Governador Valadares dispõe de autarquia provedora de serviço de água e esgoto, o Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE). Segundo o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), 99,5% dos habitantes são atendidos pelo abastecimento de água e 98% com coleta de esgoto. A diferença entre o volume de água macro medido (saída da Estação de Tratamento de Água) e o micro medido (aferido nas ligações de água) circunda 50% nos últimos 10 anos, conforme o Gráfico 2, o que indica potencial de aumento na eficiência de distribuição da água no território, dentre os possíveis as melhorias em infraestrutura e fiscalização, com redução do estresse hídrico. No momento está em construção a captação alternativa de água com recursos da Fundação Renova, para abastecimento pelo rio Corrente, não afetado pelo rompimento da barragem. Há o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) em implantação, com ODS mapeados e indicadores locais propostos para acompanhamento das políticas que forem implementadas (GOVERNADOR VALADARES, 2015).

Dentre os 3 municípios brasileiros nos quais não há tratamento de esgoto, Governador Valadares é um deles (VELASCO, 2019). Todos os dejetos coletados são lançados *in natura* no Rio Doce, e não há plano diretor de esgotamento sanitário. Para atender a esta demanda, está em construção a estação de tratamento de esgoto (ETE) Santos Dumont e, no PMSB, é proposta construção de segunda ETE com previsão de entrega para 2024, com recursos da Caixa Econômica Federal (CEF) e do Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG). A Fundação Renova foi constituída para que seja cumprido o Termo de Transição e Ajuste de Conduta (TTAC) lavrado entre as empresas responsáveis pela barragem, órgãos da União e

estados de Minas Gerais e Espírito Santo, contendo 260 cláusulas para resolver os impactos causados pelo desastre.

Gráfico 2 – Volume da água macromedido X micromedido



Fonte: Ministério do Desenvolvimento Regional, 2019

A celebração do acordo voluntário visa pôr fim ao litígio entre as partes e acelerar o processo de recuperação da Bacia do Rio Doce, regiões estuarinas, costeiras e marinha. Atualmente há em curso um projeto da Fundação Renova que está custeando toda a obra para nova captação de água no Rio Corrente para suprir a necessidade da população.

Embora o Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE), autarquia responsável pela distribuição de água na cidade, defenda que a água é 100% potável, os moradores ainda não confiam na água oferecida pela empresa.

#### 1.2.4 Saúde

A Secretaria Municipal de Saúde de Governador Valadares oferece vários serviços à comunidade por meio do Centro de Referência em Doenças Endêmicas e Programas Especiais Dr. Alexandre Castelo Branco (CREDEN-PES). O centro está integrado ao Departamento de Atenção à Saúde e ao Departamento de Vigilância em Saúde/Gerência de Epidemiologia.

Conta com uma equipe multi e interdisciplinar para prestar assistência humanizada aos usuários dos Programas de Pneumologia Sanitária (tuberculose e outras pneumopatias crônicas) e Dermatologia Sanitária (hanseníase, leishmaniose tegumentar) e leishmaniose visceral passível de tratamento ambulatorial, de acordo com os princípios do Sistema Único de Saúde

(SUS). Atende ainda outras doenças do trato respiratório que demandem avaliação de pneumologista com encaminhamento médico.

Segundo a Secretaria Municipal de Comunicação os atendimentos acontecem de duas formas: por demanda espontânea (quando o usuário busca diretamente o serviço) e por encaminhamento pela unidade de saúde. No local, o usuário tem acesso à consulta médica e de enfermagem, atendimento psicológico, laboratorial, de serviço social, farmacêutico, fisioterapia e terapia ocupacional. Os servidores realizam ainda visitas domiciliares e grupos de autocuidado inclusivo para pacientes, familiares e acompanhantes (GOVERNADOR VALADARES, 2019).

Atualmente, o município de Governador Valadares já se utiliza da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) na atenção básica à saúde (SUS). A PNPIC possui como objetivo: incorporar e implementar as Práticas Integrativas e Complementares no SUS, na perspectiva da prevenção de agravos e da promoção e recuperação da saúde, com ênfase na atenção básica, voltada ao cuidado continuado, humanizado e integral em saúde; estimular as ações referentes ao controle/participação social, promovendo o envolvimento responsável e continuado dos usuários, gestores e trabalhadores nas diferentes instâncias de efetivação das políticas federais de saúde.

## **2 QUESTÕES E PROBLEMAS EM OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

Nesta seção são apresentadas as questões e problemas observados no município sob a luz de cada ODS, para desenvolvimento do estudo de caso.

### **2.1 ODS 3: Saúde e bem-estar**

a) Propor formas de enfrentamento às doenças de veiculação hídrica em face ao desastre considerando o componente preventivo da educação e esclarecimento quanto ao uso da água, bem como as responsabilidades assumidas pelo município na adoção de medidas para o tratamento adequado.

b) Formular uma ação que se debruce sobre os efeitos mentais do desastre e tenha uma perspectiva lúdica para superar o sofrimento e o sentimento de perda dos atingidos pela pluma de rejeitos (direta e indiretamente).

c) Associado com a anterior, proponham uma iniciativa que atua de forma preventiva bem como a reativa a dependência de álcool e outras drogas, que podem vir a acentuar pela desagregação da vida econômica e social daqueles que foram atingidos pelo desastre.

## **2.2 ODS 4: Educação de qualidade**

Supondo que seu grupo foi designado para promover melhorias na educação do município, como poderia ser desempenhado um programa do governo local que considerasse três metas abaixo:

4.1 Até 2030, garantir que todas as meninas e meninos completem o ensino primário e secundário livre, equitativo e de qualidade, que conduza a resultados de aprendizagem relevantes e eficazes.

4.2 Até 2030, que todas as meninas e meninos tenham acesso a um desenvolvimento de qualidade na primeira infância, cuidados e educação pré-escolar, de modo que eles estejam prontos para o ensino primário. [...]

4.4 Até 2030, aumentar substancialmente o número de jovens e adultos que tenham habilidades, inclusive competências técnicas e profissionais, para emprego, trabalho decente e empreendedorismo. (NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL, 2015, p. 23)

## **2.3 ODS 5: Igualdade de gênero**

Com base no que foi apresentado e considerando a situação caótica em que se encontram os três municípios – Mariana, Governador Valadares e Linhares - objetos de nosso estudo, quais ações poderiam ser pensadas e propostas tendo como base a análise das metas do ODS 5?

1. Políticas de geração de emprego e renda;
2. Agricultura familiar;
3. Acesso ao crédito;
4. Mulheres são arrimo de família – titularidade das terras e casas;
5. Acesso a educação – escola públicas para os filhos;
6. Políticas de proteção – violência de todos os tipos e situações

## **2.4 ODS 6: Água potável e saneamento**

Supondo que seu grupo foi designado para tratar do acesso e disponibilidade a água de qualidade, bem como considerando as iniciativas já em curso pelo Comitê da Bacia

Hidrográfica do Rio Doce (CBH-Doce), instância de participação legítima, proponha iniciativas que entrecruzem os programas e sejam:

- a) Inovadoras para produção de água nos rios que integram a bacia do Doce, de forma a assegurar o abastecimento das populações dispersas no meio rural;
- b) Sustentáveis para coleta de efluentes e dejetos, diminuindo assim a carga in natura despejada nos cursos d'água;
- c) Participativas de planejamento para a gestão dos recursos hídricos o âmbito municipal, compreendendo que o papel é acessório considerando que o arranjo da bacia inclui governo estaduais e federais

## **2.5 ODS 7: Energia limpa e acessível**

Considerando as metas abaixo:

- 7.1. Até 2030, assegurar o acesso universal, confiável, moderno e a preços acessíveis a serviços de energia;
- 7.2. Até 2030, aumentar substancialmente a participação de energia renováveis na matriz energética global;
- 7.3 Até 2030, dobrar a taxa global de melhoria da eficiência energética;
- 7.a Até 2030, reforçar a cooperação internacional para facilitar o acesso a pesquisa e tecnologia de energia limpa, incluindo energias renováveis, eficiência energética e tecnologia de combustíveis fósseis avançadas e mais limpas, e promover o investimento em infraestrutura de energia e em tecnologia de energia limpa. (NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL, 2015, p. 26)

Elaborar uma estratégia integrada de mudança de paradigma da produção e consumo de energia no município:

- a) Identificar quais dessas novas fontes de geração poderiam ser utilizadas para os distintos consumidores;
- b) Esboçar as linhas gerais de um programa de educação voltado para a valorização dessas fontes e que se preocupasse com a eficiência energética;
- c) Propor uma iniciativa de empareiramento que envolva empresas do setor de geração de energia para o financiamento da pesquisa.

## **2.6 ODS 9: Indústria, inovação e infraestrutura**

- a) Que arquitetura institucional poderíamos pensar para desenvolver pesquisa em setores tradicionais, modernizando-os e para novos setores produtivos, de forma que isso

pudesse ser uma saída para o Vale do Rio Doce a longo prazo tornando-o menos exposto a atividades potencialmente poluidoras, a exemplo da mineração?

b) Partindo da premissa fundamental que as atividades novas e tradicionais devem se orientar pela sustentabilidade, vamos discutir alguns procedimentos que poderiam ser incorporados nesses setores produtivos, de forma a assegurar uma economia baseada na responsabilidade ambiental e social?

c) De que forma poderíamos pensar em incentivar essa inovação nas pequenas empresas, de forma torna-las mais protagonistas da economia regional, mesmo que integrando-os as grandes atividades existentes na região do Rio Doce.

## **2.7 ODS 10: Redução das desigualdades**

10.2 Até 2030, empoderar e promover a inclusão social, econômica e política de todos, independentemente da idade, gênero, deficiência, raça, etnia, origem, religião, condição econômica ou outra.

10.3. Garantir a igualdade de oportunidades e reduzir as desigualdades de resultados, inclusive por meio da eliminação de leis, políticas e práticas discriminatórias e da promoção de legislação, políticas e ações adequadas a este respeito.

10.4. Adotar políticas, especialmente fiscal, salarial e de proteção social, e alcançar progressivamente uma maior igualdade. (NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL, 2015, p.29)

a) Em relação a Meta 10.2, que estratégias poderiam ser adotadas para promover a inclusão social e empoderar estratos sociais já impactados pelo desastre, conferindo-lhes espaço na arena de atores envolvidos.

b) Em relação a Meta 10.3, considerando o mandato constitucional, que medidas legais poderiam ser pensadas para garantir a igualdade de oportunidades e combater a desigualdade, explicitando aquilo que deveria vir no corpo do diploma legal (pode escolher um estrato social)

c) Em relação a Meta 10.4, qual seria o instrumento para assegurar medidas de proteção social, já que, como já fora visto, trata-se de uma competência concorrente em que o município pode atuar. Essa medida pode ser decorrente da legislação proposta no âmbito da Meta 10.3.

## **2.8 ODS 11: Cidades e comunidades sustentáveis**

Elaboração de processo de planejamento que deve observar a meta 11.3 como ponto de partida a necessidade de construir um planejamento integrado dos temas. Montar uma estrutura de um Plano Diretor que seja integrado e que enuncie os pressupostos e, se for o caso, incorpore outras dimensões que julgar necessárias para atender as metas do ODS.

## **2.9 ODS 12: Consumo e produção responsáveis**

a) Pensando que as metas 12.4, 12.5 e 12.6 são interdependentes e que estamos falando de uma região onde são produzidos resíduos minerários e que o desastre foi um decurso da má gestão, como aproveitar no futuro tais resíduos de forma a minimizar efeitos ambientais, bem como incrementar novos setores econômicos?

b) A partir do debate da questão anterior, de que forma as compras institucionais poderiam ser um recurso para o aproveitamento dos resíduos (o grupo deve fazer uma proposta que contemple a destinação dessa produção), atendendo aquilo que dispõe a meta 12.7.

c) Como trabalhar a sensibilidade requerida na meta 12.8, de forma que a população do Vale do Rio Doce reconheça a importância da mineração e de outras atividades produtivas, mas também desenvolva uma consciência que a economia não deve se sobrepor as questões de ordem ambiental?

## **2.10 ODS 13: Ação contra a mudança global do clima**

a) Elaborar uma estratégia que contemple os aspectos presentes nas metas 13.3 e 13.b de forma integrada. Recomenda-se que o exercício dialogue com aulas passadas em questões que tangenciem o tema das mudanças climáticas.

13.3 Melhorar a educação, aumentar a conscientização e a capacitação humana e institucional sobre a mitigação, adaptação, redução de impacto e alerta precoce da mudança do clima. [...]

13.b Promover mecanismos para a criação de capacidades para o planejamento relacionado a mudança do clima e a gestão eficaz, nos países menos desenvolvidos, inclusive com foco em mulheres jovens, comunidades locais e marginalizadas. (NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL, 2015, p.32)

## **2.11 ODS 14: Vida na água e ODS 15: Vida terrestre**

Supondo que seu grupo foi designado para pensar o alcance das metas anteriores. De que forma poderia se desenhar um PROGRAMA voltado para o gerenciamento costeiro municipal, que primasse pelo cuidado com a poluição do mar e ao mesmo tempo estabelecesse estratégias para exploração econômica e sustentável de um município litorâneo.

## 2.12 ODS 16: Paz, justiça e instituições eficazes

Supondo que seu grupo integra uma equipe responsável no âmbito do município, por zelar pelo acesso à justiça e pela transparência das informações em um processo já tão conturbado e deve pautar em suas ações em três metas das ODS 16:

- 16.6 Desenvolver instituições eficazes, responsáveis e transparentes em todos os níveis;
- 16.7 Garantir a tomada de decisão responsiva, inclusiva, participativa e representativa em todos os níveis; [...]
- 16.10 Assegurar o acesso público à informação e proteger as liberdades fundamentais, em conformidade com legislação nacional e os acordos internacionais. (NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL, 2015, p.36)

Dessa forma, algumas questões são colocadas para debate do grupo e apresentações de propostas de intervenção:

- a) Como assegurar uma maior participação da gestão local no processo de deliberação em relação as reparações, considerando que as prefeituras não integram as instancias formalizadas?
- b) De que forma as prefeituras podem assegurar espaços participativos para as populações atingidas, garantindo uma efetiva participação dos afetados em cenário refratário a participação social, notadamente em face de um contexto marcado por múltiplas frentes de conflitos e de tamanha complexidade institucional?
- c) Que mecanismos/meios devem ser utilizados pelas prefeituras para comunicar a evolução dos reparos decorrentes do desastre e compromissados no TTAC?

## 3 PROPOSTAS DE ATENDIMENTO

### 3.1 ODS 3: Saúde e bem-estar

Faz-se necessário encontrar formas alternativas de tratamento caseiro da água, como a fervura e a filtragem. Para essa conscientização pode ser utilizado meio de comunicação como televisão e rádio e *folders* oferecidos em espaços públicos, em texto simples e de fácil compreensão, com auxílio da Secretaria Municipal de Comunicação e Mobilização Social.

Propõe-se que o CREDEN-PES amplie os atendimentos de modo que possa realizar o tratamento, acompanhamento e prevenção de doenças provenientes de água contaminada

(giardíase, amebíase, hepatite A, o cólera, entre outras) de modo a minimizar suas ocorrências. Sendo assim, os agentes comunitários de saúde devem fazer a busca ativa de todos os atingidos e aqueles que necessitam de atendimento; após triagem pela equipe da Estratégia da Saúde da Família, os casos são encaminhados ao CREDEN-PES para tratamento.

A médio e longo prazo, recomenda-se a criação de uma Rede Integrada de Saúde e Bem Estar entre o poder público das três esferas, universidades e prestadores de serviços de saúde, com o objetivo de promover ações da vigilância da qualidade da água para consumo humano, acentuando o trabalho na comunicação de risco para manter a população e profissionais de saúde informados sobre os riscos, medidas de prevenção e cuidados. Para auxílio a esta rede, pode-se celebrar parcerias com organizações da sociedade civil para atuação de grupos focais em saúde preventiva e educação ambiental, através de chamamentos públicos.

Como ação pode-se intensificar a divulgação da PNPIC à população e aos colaboradores, da possibilidade de utilização dessas práticas em prevenção e tratamento voltados à saúde mental dos atingidos pelo desastre. Essa ação contaria com parcerias da Secretaria Municipal de Saúde, por meio das Estratégias de Saúde da Família (ESF) e os Núcleos Ampliados da Saúde da Família (NASF), Secretaria Municipal de Assistência Social, por meio dos Centros de Referência de Assistência Social (CRAS) e parceria com as universidades da cidade, com oferta de estágio aos seus alunos.

Uma sugestão para atuar de forma preventiva é o trabalho em grupo focal dentro dos salões comunitários e dentro dos ESFs, trazendo não só a população que sofre com vícios mas para realizar a prevenção. Essa atividade será realizada com as mesmas parcerias citadas acima. Aqueles que necessitarem de um acompanhamento e/ou serão encaminhados para o Centro de Atenção Psicossocial (CAPS), que são unidades especializadas em saúde mental para tratamento e reinserção social de pessoas com transtorno mental grave e persistente. Os centros oferecem um atendimento interdisciplinar, composto por uma equipe multiprofissional que reúne médicos, assistentes sociais, psicólogos, psiquiatras, entre outros especialistas.

Vale salientar que o prefeito como gestor do município deve reforçar o elo entre as Secretarias de Saúde e Assistência Social para que consiga atingir todos os objetivos.

Considerando que existe na cidade o CAPS Infantil, essa equipe poderá trabalhar com o projeto de educação social na escola “Prevenção de Álcool e drogas e suas consequências” vinculado também com o Programa de Educação de Resistência à Drogas (PROERD), tecendo uma rede de apoio e prevenção junto a crianças e adolescentes, com potencial multiplicador de informações junto às famílias e à comunidade.

### **3.2 ODS 4: Educação de qualidade**

Observa-se que a população mais atingida pelo rompimento da barragem foram os ribeirinhos e a população de comunidades rurais que perderam suas atividades de pesca e agricultura. Deduz-se que muitos desses trabalhadores possuem escolaridade baixa e pouco conhecimento com as novas tecnologias.

Um das estratégias é investir em Educação de Jovens e Adultos (EJA), haja vista o quadro de escolarização da população a partir de 25 anos (vide Gráfico 1), e na rede municipal existe somente uma escola que atende esse programa. Logo propõe-se a expansão deste atendimento para mais escolas no município, por meio de salas anexas, sem onerações com construções. Uma alternativa para que ocorra uma participação boa da população é a busca ativa pelos alunos que desejam e necessitam do EJA nas diversas localidades, principalmente, nas áreas rurais devido ao difícil acesso.

Para melhorar o oferecimento de EJA, será realizado estudo pela Secretaria de Educação para ver a possibilidade de ofertar em todos os horários (manhã, tarde e noite) para ampliar o acesso da população a estes serviços. Nos anos finais de EJA, podem ser oferecidas disciplinas que abordem inovação e acesso à tecnologia.

Promover a adesão ao programa Jovens Empreendedores Primeiros Passos (JEPP) do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) para assegurar ensino do empreendedorismo nos níveis escolares. Assim poderá garantir para aquele que deseja ter seu próprio negócio um acesso e conhecimento adequado para que consiga investir.

Recomenda-se também aproximação da Prefeitura com instituições de pesquisa e ensino superior para criação de programas de iniciação científica dentro das áreas de tratamento de esgoto e fabricação de tijolos, com ênfase nas linhas de pesquisa em soluções sustentáveis.

Também vale investir na educação em período integral para os alunos do ensino fundamental em anos iniciais para que os pais possam deixar seus filhos durante o dia, além de ensino de qualidade, alimentação saudável durante o dia e um conhecimento adicional que é oferecido no contra turno da aula.

### **3.3 ODS 5: Igualdade de gênero**

A comunidade rural de Governador Valadares e em especial a comunidade ribeirinha foram prejudicadas com suas plantações e a pesca e isso gerou perdas em suas fontes de rendas.

A partir das demandas levantadas pela Comissão criada no município (vide item 3.12 “ODS 16: Paz, justiça e instituições eficazes”), os representantes da Coordenadoria da Mulher verificarão as demandas das principais necessidades voltadas para o grupo de mulheres em vulnerabilidade, principalmente aquelas que trabalham com a agricultura. Sendo assim pode-se sugerir que juntamente com a Coordenadoria da Mulher, a Secretaria Municipal de Assistência Social e o Conselho da Mulher criem um programa emergencial “SOS Mulheres” para fomentar políticas públicas de empoderamento da mulher, e reestruturação daqueles grupos afetados pela falta de abastecimento.

Uma alternativa seria parcerias com programas já existentes, tais como o Programa Nacional de Agricultura Familiar – PRONAF Mulher, com o objetivo de resgatar e reestruturar a capacidade de produção prejudicada pela falta de abastecimento de água. A mobilização para constituição de Cooperativas também é uma alternativa para fortalecer a agricultura familiar. Cumpre informar que a Fundação Renova terá um papel fundamental no custeio do Programa Emergencial.

O programa SOS Mulher também tem foco na reestruturação da economia local, permitindo geração de emprego e renda para as mulheres, na oferta de capacitação e qualificação profissional.

Enfim, viabilizar recursos junto a Fundação Renova para promover o empoderamento das mulheres por meio de qualificação profissional. Identificar junto ao grupo de afetados as principais necessidades (água potável para consumo, lavanderia, inviabilização do cultivo para agricultura familiar, inviabilização da pesca, desemprego). Constituição de grupos de apoio ao empreendedorismo em parceria com os Centros de Referência da Assistência Social, implantação de lavanderia comunitária para atendimento; concessão de auxílio financeiro para famílias ribeirinhas.

### **3.4 ODS 6: Água potável e saneamento**

Pensando em iniciativas inovadoras para produção nos rios que integram a bacia do Rio Doce, pensando em assegurar o abastecimento das populações, podemos pensar em propostas em dois âmbitos: rural e urbano.

No âmbito rural, promover em parceria com o Comitê de Bacias Hidrográficas da região a construção de barraginhas ou “caixas secas”, com o objetivo de conter a erosão e o assoreamento dos rios causados pela enxurrada. O reservatório funciona como uma pequena barragem construída as margens da estrada vicinal próximas os cursos d’água. Esse mecanismo

também favorece o processo de manutenção do lençol freático por meio da lenta infiltração da água no solo, além de controlar o nível do rio. Estimular o financiamento coletivo entre produtores rurais para prática de ações voltadas para a recuperação e preservação de nascentes e recuperação de matas ciliares.

Já no âmbito urbano promover incentivos ao uso de equipamentos para coleta de água pluvial para consumo próprio para sanar eventuais problemas de insegurança hídrica em pontos afastados da área central; elaboração de legislação local que possa disciplinar novas normas referente a construções residenciais de condomínios, prevendo a implantação de cisternas para captação de água pluvial, reuso da água cinza (oriundas de pias, chuveiros, cozinha e lavanderia) dentro da residência, e formas de tratamento de esgoto residencial, com subsídios do poder público.

Tratando de iniciativas sustentáveis para coleta de efluentes e rejeitos, sugere-se a elaboração de decreto executivo para tratamento do esgoto industrial/agropecuário antes do despejo. Fomento a pesquisas de destinação de lodo de esgoto, visando a implantação de método sustentável no tratamento do esgoto desde a inauguração da primeira ETE. Implantação de programa para fornecimento de sistema individual de tratamento de esgoto para famílias de baixa renda; Fortalecimento dos programas de Educação Ambiental, com atuação descentralizada nas diversas regiões do Municípios.

Como forma de iniciativas participativas de planejamento para a gestão dos recursos hídricos, pode-se pensar no fortalecimento dos meios de controle social existentes; promoção de audiências públicas para esclarecimento da população sobre a gestão do abastecimento d'água com foco em esclarecer o papel dos entes subnacionais. Pode-se criar também mecanismo de monitoramento e avaliação da gestão de abastecimento de água do município, que no caso é de responsabilidade municipal. Nas audiências públicas a população poderá propor ações, bem como se informar acerca do desabastecimento; criação de aplicativo para monitoramento participativo de pontos de vazamento, áreas de desabastecimento e qualidade da água.

### **3.5 ODS 7: Energia limpa e acessível**

Entre as novas fontes de geração de energia consideramos a energia solar e o biodiesel como sendo as mais prováveis e viáveis fontes de energia renovável acessíveis a residências urbanas, comércio local e agroindústrias. Aproveitar os cursos d'água para o desenvolvimento de Micro usinas hidrelétricas rurais para o abastecimento energético das propriedades rurais.

Há um programa do SAAE previsto no Plano Plurianual (PPA) do Município que prevê o investimento de 60 milhões de reais em energia renovável urbana e rural.

Considerando que se faz necessário a constituição de um Conselho Municipal de Política Energética, tendo na sua composição membros da área governamental, Federação das Indústrias do Estado de Minas (FIEMG) e Concessionária de Energia Elétrica, com a finalidade de propor soluções e discutir políticas públicas sobre energia renovável local, tendo como premissas soluções para manutenção energética dos espaços e prédios públicos do município com a utilização de energia fotovoltaica. Assim pode-se ter algumas propostas de educação voltado para valorização das fontes de energia:

- a) Desenvolvimento de campanhas de conscientização para consumo de energética direcionada a rede pública de educação;
- b) Monitoramento de consumo energético nas diversas regiões da cidade, sendo possível avaliar o consumo destas regiões, e produzir indicadores que possam ser utilizados como parâmetros para redução e melhor eficiência energética;
- c) Avaliação das condições da estrutura da rede de iluminação pública com possibilidade de utilização de painéis solares que possam gerar efeito direto no valor da taxa de contribuição de iluminação pública.

Outra coisa importante é o financiamento de pesquisa envolvendo empresas do setor de geração de energia, sendo assim propõe-se a criação de um Centro de Pesquisa e Inovação em Energia Renovável em parceria com a FIEMG, Universidades e a Fundação Renova e a Concessionária de energia elétrica: Companhia Elétrica de Minas Gerais (CEMIG). O espaço será destinado ao desenvolvimento de projetos e exposição sobre as novas formas de energia renovável.

Considerando que a CEMIG abriu um processo de seleção de propostas em inovação em eficiência energética no estado de Minas Gerais, faz-se necessário mobilizar e incentivar os pesquisadores junto as universidades locais para que se inscrevam e apresentem suas ideias inovadoras para que seus projetos sejam fomentados pela CEMIG. Vale salientar que a concessionária de energia elétrica investirá 40 milhões de reais em seis propostas, visando ser mais eficiente, reduzir custos e oferecer um melhor serviço ao cliente.

### **3.6 ODS 9: Indústria, inovação e infraestrutura**

A microrregião de Governador Valadares é uma região que possui como principais atividades econômicas aquelas ligadas ao setor agrícola e de serviços, com um Produto Interno

Bruto (PIB) relativamente baixo. Tal cenário econômico explica a dinâmica populacional regional conhecida nacionalmente pelas migrações ao exterior, principalmente para os Estados Unidos.

A construção de uma arquitetura institucional deve convergir para um grande pacto institucional, em torno de um projeto de desenvolvimento e inovação para os setores produtivos do Vale do Rio Doce.

Foi verificada a existência de um arranjo institucional na região denominado “Agência de Convergência Rio Doce” (FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS, 2019) tendo a FIEMG papel fundamental na sua articulação. Uma proposta estratégica de mobilização, integração e organização de entidades representativas da sociedade e poder público, com o objetivo de identificar, priorizar, propor e realizar mudanças que promovam o desenvolvimento socioeconômico regional. O movimento propõe o desenvolvimento do Vetor Leste de Minas Gerais, tendo como uma das estratégias de dinamização econômica a propostas da Nova 381, que consiste nas obras de melhorias e duplicação da BR-381 norte. Verifica que a iniciativa se fundamenta no conceito de que, caso haja governança, gestão e um plano, pode-se orientar e organizar as iniciativas e ações dos governos e da sociedade, preparando a região para melhorar seus indicadores econômicos, sociais e de qualidade de vida.

Segundo consta, o arranjo foi constituído em outubro de 2015, antes, portanto, do rompimento da barragem de Mariana, ou seja, o que quer dizer que a região já se organizava no sentido de construir um projeto inovador para região. Não se sabe ao certo quais foram as influências do evento de Mariana na progressão e manutenção desta agenda. Certamente os danos causados na região reforçaram o propósito desta agenda.

Todavia, não podemos pressupor a formação de uma arquitetura institucional de inovação sem considerar os eixos estruturadores desta agenda, que vão de encontro com o que de fato a região necessita.

Em análise consideramos essenciais os projetos do eixo de infraestrutura, que corresponde a duplicação da BR-381, Belo Horizonte a Governador Valadares, revitalização e modernização do Distrito Industrial e a conclusão da implantação do *Instrument Flight Rules* (IFR), do aeroporto de Governador Valadares. No eixo competitividade, os projetos de implantação de *startups* e o fomento as micro e pequenas representam de fato uma preocupação na busca por soluções dos problemas da cidade.

A cidade de Governador Valadares possui atores institucionais estratégicos que podem juntamente com o poder público colaborar com o desenvolvimento e a inovação da região. A

manutenção das parcerias com a FIEMG, as Universidades Públicas e Federais, Governo do Estado e entidades de classe são fundamentais para o cumprimento das metas propostas pela agenda de convergência.

Portanto, consideramos a incorporação desta agenda as nossas propostas como fator preponderante no desenvolvimento e modernização da região do Vale do Rio Doce.

Partindo da premissa fundamental que as atividades novas e tradicionais devem se orientar pela sustentabilidade, surge a proposta de Criação de grupo de trabalho municipal com viés socioambiental para discutir e propor a implementação de ações de monitoramento ambiental nas comunidades afetadas pelo rompimento da barragem, bem como, atuar junto às indústrias existentes na cidade a fim de evitar novos eventos de desastre ambiental.

Esse grupo de trabalho será composto por membros da Secretaria de Meio Ambiente, Vigilância Sanitária, Secretaria de Desenvolvimento Social, além das associações de moradores, representantes das indústrias e empresas e a defesa civil.

Criação de um mapa interativo online para cadastramento das empresas e arranjos produtivos que tem o compromisso socioambiental ligando esse sistema a um banco de dados das famílias atingidas a fim de promover a integração e possíveis vagas de emprego.

Considerando que duas das atividades principais mais afetadas são a pesca e a agricultura familiar, uma questão interessante seria trabalhar a qualificação desses trabalhadores e também oferecer uma alternativa de inovação para melhoria de venda dos seus produtos.

Para a qualificação as ações seriam em conjunto com a Secretaria Municipal de Educação para verificar se toda essa população que trabalha com a agricultura familiar e pesca possui algum nível de escolaridade e oferecer a eles a escolaridade por meio do Programa de Educação de Jovens e Adultos, no período da noite. Os trabalhadores alfabetizados e escolarizados podem obter mais informações e até mesmo passar mais informações para os consumidores.

Uma alternativa de qualificação e inovação para movimentar a economia regional é trabalhar com esses produtores a tecnologia de alimentos que se ocupa da aplicação de técnicas e métodos para o preparo, armazenamento, processamento, controle, embalagem, distribuição e utilização dos alimentos. Tudo isso mantém a finalidade de oferecer ao consumidor novos tipos de alimentos, mais nutritivos, atraentes, convenientes e sofisticados (Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos).

A qualificação será feita em parceria com associações, como Associação dos Agricultores Familiares dos Córregos Unidos e Distrito de Brejaubinha (ACUB), Associação

de Cooperação Mista dos Feirantes da Agricultura Familiar Agroecológica (ACOMFAFA) e Associação da Ilha Brava e a Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), em parceria com o curso de Nutrição, onde os acadêmicos e professores ajudarão na capacitação e treinamento dos agricultores e pescadores ensinando técnicas para promover a tecnologia de alimentos, como por exemplo: oferecer uma verdura sem casca e já com cortes embalados a vácuo, um legume já picado e pré-cozido, peixes que podem vir com cortes, trazendo a facilitação para os consumidores e também um alimento de qualidade. Além disso os produtores poderão ter um Selo de Agricultura Familiar, por meio do Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA) aumentando assim a confiabilidade dos alimentos.

Esses produtos serão comercializados na feira livre que acontecem nas sextas e sábados no município e também acontecerá em algum dia na terça-feira à noite, para que sempre possam comercializar os produtos e entrega-los *in natura* com mais qualidade e frescos, e também em parcerias com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento fazer a comercialização na estação de trem que existe no município que pode atender moradores das cidades vizinha e concentrando a economia em Governador Valadares.

E para que aconteça a implantação dessa inovação será feita por meio de sistema de incubadora. O papel da incubadora é manter viva e incentivar o crescimento da empresa. É um local de fomento ao empreendedorismo, que auxilia o empresário a desenvolver o seu negócio. A ideia da incubadora é oferecer ao empresário o suporte para transformar seu negócio competitivo. Empresários e empreendedoras (pessoa física ou jurídica) com propostas de negócios inovadores têm a oportunidade de fazerem parte do Programa de Incubação Municipal, através de Incubadora Empresarial.

Criado por meio de parcerias entre o Município e o grupo Renova, visando criar alternativas para o desenvolvimento dos pequeno empresário, disponibilizando vagas para incubação residente nos setores de comércio e serviços, como agroindústrias de alimentos, indústria moveleira, indústria de serviços da cadeia têxtil, produtoras de tecnologia da informação; indústrias e serviços para reuso e reciclagem de resíduos urbanos; serviços na área de turismo; indústria metal mecânica e demais áreas que promovam a substituição competitiva de produtos ou serviços.

A vantagem de se fazer parte do Programa de Incubação é que as empresas e empreendedores têm acesso a cursos de qualificação que permitem a condução dos negócios de maneira eficiente, garantindo sua sustentabilidade, através de parcerias com a Instituição de ensino superior da região, sendo possível a implementação de programa de estágio,

possibilitando que acadêmicos de cursos das áreas financeira, técnicas, jurídicas, etc., e possam promover atendimento aos empresários atendidos.

### **3.7 ODS 10: Redução das desigualdades**

Pensando em estratégias que poderiam ser adotadas para promover a inclusão social e empoderar estratos sociais já impactados pelo desastre, apresentamos as seguintes propostas:

Considerando que o Rio Doce não está próprio para pesca, nem a água está potável para consumo, que a Fundação Renova indenizou as famílias que foram prejudicadas pelo desastre da barragem de Fundão em Mariana/MG, no valor de 1.000 reais por família e também paga um auxílio financeiro emergencial para esses trabalhadores, visto que perderam sua fonte de renda;

Considerando a proposta da meta 10.2 de empoderar e promover a inclusão social, econômica e política de todos e que a população mais vulnerável economicamente, pescadores e pequenos produtores rurais são os que mais sofreram os impactos, foram propostas intervenções, que foram discutidas entre o Poder público local, Comissões locais dos atingidos e Fundação Renova:

- a) Intensificar a parceria com a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER/MG), para suporte junto aos pescadores, com objetivo de fomentar a criação de peixes em tanques redes, de forma que o pescador possa manter sua atividade preponderante e obter renda, preservando sobretudo sua identidade cultural, e apoio aos pequenos agricultores com oferta de extensão rural, técnicas de manejo para que os agricultores possam retomar o cultivo. A Fundação Renova será responsável por custear as despesas com a implantação dos projetos.
- b) Implantação de Programa de Economia Solidária, em parceria com a Associação Comercial, com o objetivo de promover iniciativas econômicas, concessão de pequenos créditos e capacitação empreendedora, aos grupos vulneráveis. A Fundação Renova, com o compromisso de promover programas e projetos socioeconômicos, deve subsidiar o projeto com gerenciamento da Associação Comercial, com a colaboração de Comissões locais e da Prefeitura Municipal através da Secretaria Municipal de Assistência Social no monitoramento e avaliação.
- c) Intensificar o programa “Invista em Valadares” com a criação de um Distrito Industrial, capaz de atrair a instalação de indústrias e conseqüentemente gerar novas oportunidades de trabalho para a região;

d) Utilizar o potencial turístico da cidade como mecanismo de oportunidades para geração de renda, proporcionando a formação de agentes turísticos, priorizando os grupos impactados.

Considerando a meta 10.3, pode-se adotar medidas legais para garantir a igualdade de oportunidades e combater a desigualdade:

a) O Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais e a Fundação Renova constituíram termo de cooperação para dirimir os conflitos relacionados à interrupção do fornecimento de água, sendo assim, corrobora-se a necessidade de monitoramento do cumprimento dos acordos estabelecidos em parceria com o Sistema de Mediação de Conflitos da Comarca de Governador Valadares.

b) Constituição de medidas legais também deve envolver a atuação em conjunto do Poder Executivo, Legislativo e Ministério Público, com o objetivo de discutir medidas legais que possam assegurar igualdade de oportunidades a população afetada, bem como combater desigualdades, com elaboração de Projeto de Lei que prevê a criação da tarifa social de água, com redução e isenção de pagamento da tarifa para as populações que foram diretamente atingidas com a interrupção do abastecimento, até que o abastecimento seja normalizado.

Um instrumento para assegurar medidas de proteção social, em relação a meta 10.4 seria o fortalecimento dos programas dos Centros de Referências de Assistência Social (CRAS) com a implantação de novas tecnologias para aperfeiçoamento da busca ativa. Estabelecer parcerias com a Unidade de Atendimento ao Trabalhador com foco em ações socioeducativas, de capacitação, qualificação e intermediação de trabalhadores para o mercado de trabalho.

### **3.8 ODS 11: Cidades e comunidades sustentáveis**

O Plano Diretor de Desenvolvimento do Município de Governador Valadares foi elaborado no ano de 2006 e compreende as políticas, planos, programas, projetos relacionados ao perímetro urbano, ocupação do solo urbano, parcelamento do solo, mobilidade urbana, obras e edificações, código de posturas e ambiental.

Em análise consideramos que a legislação municipal reúne propostas abstratas, com o propósito de regular e orientar o desenvolvimento do município. Entretanto, verifica-se que a estrutura da cidade não corresponde ao proposto no plano de desenvolvimento municipal. Chama atenção o *déficit* de mobilidade urbana, com números de linhas de transporte público

insuficientes para atender a população, ciclovias precárias e restritas apenas no centro da cidade, *déficit* de áreas verdes, principalmente nas regiões periurbanas.

Neste sentido, é latente a discrepância entre a previsão legal e a real situação da cidade, que acaba por refletir a indignação da população, uma cidade que possui aproximadamente 280 mil habitantes e que não tem mobilidade urbana adequada, são poucos os acessos aos espaços públicos e, principalmente, são inexistentes os acessos às pessoas portadoras de necessidades especiais.

Nossa proposta, atendendo os temas da ODS 11, consiste na realização de uma revisão da legislação do Plano Diretor que seja capaz de redirecionar o desenvolvimento urbano da cidade, com a participação de atores estratégicos, no desenvolvimento de diagnósticos, e na criação de mecanismos intervenção, monitoramento e avaliação para ampliar e requalificar os espaços públicos.

Cumprir destacar que o aglomerado urbano da cidade de Governador Valadares se concentra praticamente as margens do Rio Doce, esse cenário favorece a possibilidade de enchentes, portanto, o fortalecimento de ações junto a defesa civil para monitoramento de desastres é fundamental para garantir a proteção das pessoas em eventuais desastres, inclusive com a contenção da expansão urbana em áreas de risco.

### **3.9 ODS 12: Consumo e produção responsáveis**

Uma forma de aproveitar, no futuro, os resíduos que foram liberados pelo desastre e minimizar efeitos ambientais é criar um instituto de pesquisas para incentivar a propagação de incubadoras de negócios, financiadas pela indústria mineradora, para identificar alternativas para remoção e reaproveitar o rejeito sedimentado no leito do rio doce, sendo assim pode-se utilizar essa ferramenta para incrementar novos setores econômicos.

Caso a pesquisa avance no reaproveitamento do rejeito e demonstre resultados viáveis de aplicabilidade, uma ação é estimular a constituição de cooperativas locais para confecção de tijolos e material para pavimentação. A Prefeitura Municipal através das compras governamentais poderá adquirir esse material com a finalidade de construção de casas populares e reformas e pavimentação de vias.

Como forma de propor ações para desenvolver uma consciência que a economia não deve sobrepor as questões de ordem ambiental, temos as seguintes ações:

- a) Implantar um programa de educação e conscientização municipal em parceria com a Fundação Renova com foco no desenvolvimento de ações práticas e regulares por meio de palestras e oficinas com a comunidade;
- b) Criar plataforma *online* interativa de educação em coleta seletiva. Estimular as boas práticas de sustentabilidade no comércio local através de selo de certificação;
- c) Criar um núcleo de fomento para incentivar iniciativas voltadas para atividades e projetos de sustentabilidade;
- d) Praticar o incentivo fiscal com redução de Imposto Predial Territorial Urbano (IPTU) aos condomínios que possuem práticas sustentáveis;
- e) Trabalhar a sustentabilidade no campo, promovendo orientações com relação ao descarte de embalagens de agrotóxico;
- f) Implantar postos de recebimento de embalagens por toda cidade, estimulando o descarte consciente;
- g) Fortalecer as associações de catadores de material reciclado, com incentivo da Prefeitura Municipal.

### **3.10 ODS 13: Ação contra a mudança global do clima**

Elaborando uma estratégia que contemple os aspectos presentes nas metas 13.3 e 13.b de forma integrada, temos:

- a) Realizar uma conferência municipal sobre o meio ambiente e o clima, conscientizando, todas as gerações, começando no ensino infantil, fundamental e expandido até o ensino médio através de parcerias com escolas públicas e privadas.
- b) Inserir no plano municipal de meio ambiente e no plano diretor estratégias para mitigação dos impactos ambientais e alterações climáticas consequentes.
- c) Recuperação de nascentes, replantio de árvores, descarte correto do lixo por parte da gestão municipal, incentivando a coleta seletiva.
- d) Incentivar o uso do transporte coletivo, substituindo assim os veículos próprios diminuindo a eliminação dos gases poluentes que contribuem para os gases de efeito estufa;
- e) Acelerar e cobrar agilidade nas obras das estações de tratamento de esgoto, visto que pode levar menos CO<sub>2</sub> para atmosfera e o esgoto não tratado emite gás metano.

### **3.11 ODS 14: Vida na água e ODS 15: Vida terrestre**

Considerando que o Município não possui costa marinha, reconhecemos que a intervenção proposta pela ODS 14 torna-se inviável, entretanto, como o Rio Doce deságua no mar e o esgoto da cidade de Governador Valadares ainda é arremessado no rio sem tratamento, nossa proposta é de pressionar os responsáveis para acelerar as obras de construção da estação de tratamento de esgoto, com a preocupação de desenvolver programas de educação ambiental com a denominação “Caminho do Mar” para conscientização de que o lixo arremessado no rio vai direto para o oceano causando sua contaminação. Propõe-se também a criação de métodos de acompanhamento e monitoramento do Plano Municipal de Saneamento Básico.

Em termos de estratégia de exploração econômica, elaborar um Estudo de Viabilidade Técnica, que seja capaz de identificar a possibilidade de construir uma barragem no Rio Doce em local geograficamente apropriado. Essa barragem poderá dar origem a um lago artificial, se tornando um espaço de convivência podendo ser frequentado pela população. Desenvolvimento de transporte hidroviário e o seu aproveitamento econômico.

Desenvolvimento de Programas de monitoramento de efluentes e da qualidade ambiental em suas áreas de influência.

Pensando no ODS 15, adotando estratégias e focalizando o ambiente terrestre e aquático, para propor soluções práticas, a fim de minimizar ou eliminar situações que possam causar degradação ambiental em qualquer espaço do município, é preciso conhecer a realidade presente e, então, apontar os agentes mais importantes responsáveis por esse processo, e mapear as áreas mais degradadas e de fragilidade ambiental presentes no espaço estudado, a fim de estabelecer um zoneamento ambiental. Restaurar as áreas de preservação permanente do Município, bem como reflorestamento das matas ciliares.

Tornar o Código Ambiental de Governador Valadares um documento de fácil acesso, de forma que a comunidade possa interagir com a política pública por meio de aplicativo, assim a população tomará conhecimento da estrutura das políticas públicas que devem ser desenvolvidas pelo governo local.

Disseminar as ações e programas oferecidos pela Fundação Renova, principalmente os que têm como objetivo recompensar financeiramente agricultores que se comprometem a recuperar nascentes, mananciais e fontes de água em suas propriedades.

### **3.12 ODS 16: Paz, justiça e instituições eficazes**

O município já acionou na justiça que a Fundação Renova pague cerca de 6 milhões de reais por indenização de gastos extraordinários após o desastre (PARREIRAS, 2018). Em outra causa, impetrada no Reino Unido junto a outros municípios afetados, requer-se a indenização completa de prejuízos de arrecadação causados (CIPRIANI, 2019). A SAAE reforçou os serviços de tratamento da água captada do rio Doce com apoio da Fundação Renova, embora haja relatos de dificuldades no provimento dos materiais químicos adequados e realização dos serviços, bem como aumento da desconfiança da população sobre a qualidade da água entregue (FONSECA, 2018).

Para ter um controle maior de como está o andamento e reparos dos danos, recomenda-se a Criação de uma Comissão com representantes do Poder Executivo, sendo um representante da Secretaria de Assistência Social, um da Secretaria de Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento, e da Procuradoria, do Legislativo e do Poder Judiciário local, como a Defensoria e o Ministério Públicos, e representantes de conselhos existentes para que garanta a tomada de decisões, monitore e avalie como está a evolução da reparação dos danos ocorridos na cidade. Com o levantamento de todos os danos, essa Comissão irá elaborar relatórios mensais de como está a evolução, divulgando para a população como está o andamento das reparações e cobrando das entidades responsáveis.

Sugere-se também criação de canal de Ouvidoria específica para que a população possa relatar problemas e danos causados pelo desastre e esses relatos sejam levados para a Comissão criada, e também que a Ouvidoria dê um retorno para a população do que já foi realizado, por meio dos relatórios elaborados pela Comissão. Este retorno também poderá ser realizado via página de transparência da Prefeitura e informes em mídias locais.

## **4 CONCLUSÕES**

Enquanto grupo de alunos constituído para analisar e debater de forma sistematizada o estudo de caso do rompimento da barragem de Fundão e seus impactos na cidade de Governador Valadares, à luz da proposta dos objetivos de aprendizagem da disciplina de Desenvolvimento e Municípios, que tem como prerrogativa a aprendizagem e a compreensão do caráter integrador da Agenda 2030, a identificação e a correlação dos ODS e suas metas junto das políticas existentes no município e a reflexão sobre as formas de implementação da Agenda 2030, não cabe à equipe de trabalho determinar ações junto a Administração Pública Direta do Município

de Governador Valadares, mas tão somente apresentar dados e informações que possam atestar que o grupo compreendeu a aplicação dos conhecimentos teóricos para implementação dos ODS no cenário proposto.

O motivo do desenvolvimento deste trabalho está associado ao paradigma do desenvolvimento a qualquer custo em contraponto do tripé de sustentabilidade social, econômico e ambiental. No cenário do estudo de caso, foram constatados impactos imediatos e subsequentes que colocaram em risco a população do município em decorrência da contaminação do Rio Doce, com o comprometimento do abastecimento de água para a área urbana e rural, afetando produtores rurais, comunidades ribeirinhas e pescadores. O evento gerou a necessidade de intervenção e articulação direta do Poder Público junto aos envolvidos com a finalidade de mediar, avaliar, monitorar e propor soluções para o conflito.

Entre os cenários de intervenção sugeridos pelo estudo de caso utilizando como referência de intervenção as metas dos ODS foi possível construir propostas coerentes e inovadoras, capazes de interferir na realidade local e solucionar problemas da cidade.

Diante das pesquisas realizadas pode-se perceber como o município de Governador Valadares reagiu de fato a este evento comprometedor, sendo possível identificar como o poder público se organizou e se as ações propostas mantiveram coerência com o desenvolvimento sustentável e com as sugestões propriamente ditas pelos membros do grupo.

A Fundação Renova, constituída especificamente para promover a recuperação das áreas afetadas pelo rejeito assumiu papel preponderante na sistematização das propostas, indicada como mantenedor de recursos financeiros para as intervenções diretas, não obstante, a constatação real de ingerência da entidade, principalmente diante da insegurança hídrica que se instalou na cidade, uma verdadeira morosidade no processo de execução das condicionalidades propostas pelo Termo de Ajustamento de Conduta que deve orientar a entidade no processo de intervenção.

Através dos cenários propostos foi possível fazer importantes constatações, como por exemplo a questão da ausência do tratamento de esgoto, que já era um problema prévio ao rompimento da barragem, além da dimensão e a representatividade da cidade de Governador Valadares para a região, com a identificação da constituição de uma agenda de convergência composta por diversos atores locais com propostas estratégicas para o desenvolvimento local.

Como reflexo do que foi elaborado podemos afirmar que o experimento da implementação das metas dos ODS resultou de fato na construção de políticas públicas orientadoras para o desenvolvimento sustentável que privilegiam o futuro de uma cidade.

Por fim, por um lado tivemos a tarefa de abordagem dos ODS diante de um caso concreto e, por outro, a oportunidade de reconhecermos a adoção de novos mecanismos de gestão pública que possam incorporar políticas públicas inclusivas e sustentáveis.

## REFERÊNCIAS

CIPRIANI, J. Governo de Minas pode recorrer à Justiça inglesa em ação bilionária. **Estado de Minas**, 17 fev. 2019. Disponível em: <<https://www.em.com.br/>>.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Agenda de Convergência Rio Doce**. Disponível em: <<http://www.agendadeconvergenciamg.org.br/riodoce/index.php#>>. Acesso em: 20 mar. 2019.

FONSECA, B. et al. Dependentes do rio Doce, com medo da água. **A Pública**, 25 jan. 2018. Disponível em: <<https://apublica.org/2018/01/dependentes-do-rio-doce-com-medo-da-agua/>>.

GOVERNADOR VALADARES. **Plano Municipal de Saneamento Básico - 05**. Disponível em: <<http://www.valadares.mg.gov.br/detalhe-da-materia/info/diagnostico-do-plano-municipal-de-saneamento-basico-e-apresentado/22304>>. Acesso em: 20 mar. 2019.

GOVERNADOR VALADARES. **Prefeitura Municipal**. Disponível em: <<http://www.valadares.mg.gov.br/>>. Acesso em: 20 mar. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **IBGE Cidades**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/governador-valadares/panorama>>. Acesso em: 20 mar. 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **IDEB - Resultados e Metas**. Disponível em: <<http://ideb.inep.gov.br/>>. Acesso em: 20 mar. 2019.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL. **SNIS - Série Histórica**. Disponível em: <<http://app4.cidades.gov.br/serieHistorica/>>. Acesso em: 20 mar. 2019.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL. **Bolsa Família e Cadastro Único no seu município**. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/bolsafamilia>>. Acesso em: 20 mar. 2019.

NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf>>. Acesso em: 16 abr. 2019.

PARREIRAS, M. Justiça decide contra pressão e manda Renova quitar débito com Valadares. **Estado de Minas**, 18 dez. 2018. Disponível em: <<https://www.em.com.br/>>.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br>>. Acesso em: 20 mar. 2019.

VELASCO, C. **Saneamento avança, mas Brasil ainda joga 55% do esgoto que coleta na natureza, diz estudo**. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/>>. Acesso em: 20 mar. 2019.