



COMBATE ÀS PERDAS APARENTES EM ÁREAS DE VULNERABILIDADE SOCIAL: IMPACTOS E DEMANDAS DE FLEXIBILIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO CORPORATIVA FORMAL

Vanessa Ornelas Silva Fernandes (1)

Engenheira de produção civil, graduada pelo Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET/MG) com pós-graduação em Gestão das Águas e Sustentabilidade dos Recursos Hídricos no Brasil pela Faculdade Unyleya, Saneamento/ Meio Ambiente e Recurso Hídrico pela Faculdade Unyleya e MBA Pós-Graduação em Gestão Estratégica de Custos pela Faculdade INPG São José dos Campos. Atualmente trabalha como engenheira de gestão/redução de perdas na COPASA MG.

Cristiano Cerqueira Abdanur (2)

Psicólogo, graduado pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) com pós-graduação e especialização em Teoria Psicanalítica pela UFMG. É analista socioambiental da COPASA MG e atua com mobilização para adesão, educação ambiental e projetos voltados para o saneamento em vilas e aglomerados há 12 anos.

Wellington Jorge Santos (3)

Engenheiro civil, graduado pela Universidade FUMEC com pós-graduação em Políticas e Estratégias pela Universidade Estadual de Minas Gerais, Pós-graduado em Engenharia Sanitária e Meio Ambiente pela Faculdade de Engenharia de Minas Gerais, Pós-graduado em Gestão de Pessoas pela Universidade Estadual de Minas Gerais. Atualmente trabalha como engenheiro especialista de gestão/redução de perdas na COPASA MG.

Endereço (1): Praça Miguel Chiquilloff, 41, apto 1202 - Sion – Belo Horizonte - MG - CEP: 30.320-110 - Brasil - Tel.: +55 (31) 99206-0274 - e-mail: vanessawatter@gmail.com.

RESUMO

O aumento populacional massivo dos centros urbanos ocasionado, principalmente, pela migração da população do campo para as cidades somado à desindustrialização e recessão econômica nas últimas décadas aceleraram um processo de favelização das cidades como tendência inevitável (DAVIS, 2006). Esta ocupação desordenada realizada por populações em condições de vulnerabilidade socioambiental apresenta enormes desafios no provimento dos serviços de abastecimento de água e coleta de esgoto.

Entretanto, este é um cenário social de difícil solução para o Estado e um problema sanitário e econômico para as empresas de saneamento, uma vez que essas regiões apresentam elevados índices de perdas de água reais e aparentes. Sendo um dos entraves, o acesso às áreas de vulnerabilidade social para retirar vazamentos, ligações irregulares, substituir redes, dentre outros.

Diante dessa realidade, a utilização de instrumentos de intervenção que excedam os limites da operação convencional se torna necessário. Sendo uma alternativa encontrada no Contrato de Combate a Perdas Aparentes nestas áreas, pois, configura uma alternativa para o alcance da melhoria da eficiência operacional, valorização dos moradores locais e sustentabilidade ambiental.

PALAVRAS-CHAVE: perdas, vulnerabilidade social, performance.

1. INTRODUÇÃO

As formas de urbanização e crescimento das cidades impactam a implementação e operação dos Sistemas de Saneamento Básico. Isso ocorre por vários fatores: aspectos geográficos, topografia e geologia do terreno ocupado, falta de planejamento, questões socioeconômicas, dentre outros.

Além disto, o crescimento vertiginoso dos centros urbanos como tendência nos países em desenvolvimento, acelerou um processo de favelização. Essa ocupação desordenada por pessoas com baixo poder aquisitivo em áreas urbanizadas de forma inusual é um obstáculo para a implantação dos serviços de abastecimento de água e coleta de esgoto. Inadimplência, necessidade de adaptação da implementação do sistema à realidade de ocupação das áreas, má utilização e depreciação dos equipamentos e grande percentual de clientes irregulares são alguns dos impedimentos encontrados.

Dentre os desafios das ações nas áreas de vulnerabilidade social encontra-se o combate às perdas no abastecimento de água. Pois, as empresas de saneamento têm dificuldades de acesso a certas localidades para retirar vazamentos e ligações irregulares, desequilibrando o balanço hídrico do sistema e fortalecendo a inadimplência através da cultura da ligação irregular. Essas áreas tornam-se inacessíveis às equipes de corte e a cadeia comercial de sanções fica interrompida.

Ressalta-se a necessidade de cumprimento até 2033 das disposições propostas pelo Novo Marco Regulatório do Saneamento, Lei nº 14.026/2020, que visa a universalização da prestação dos serviços de saneamento e garantir que 99% da população tenha água potável e 90% aos serviços de coleta e tratamento de esgotos. Cabe lembrar que as Agências Reguladoras têm aumentado a cobrança por resultados mais eficientes na prestação dos serviços de saneamento. Um dos itens de importância nesse contexto é a redução do índice de perdas de água. Caso as metas estabelecidas não sejam cumpridas, as companhias de saneamento poderão ser penalizadas com multas e sanções, o que poderá inviabilizar a sustentabilidade do seu funcionamento.

Perante o exposto, a utilização das ferramentas de ação que quebrem os paradigmas tradicionais se faz necessária para que seja possível obter os resultados operacionais, sociais e ambientais esperados. Nesse contexto, o Contrato de Combate a Perdas Aparentes executado nas Vilas e Aglomerados da Região Metropolitana de Belo Horizonte desde agosto de 2021, representa uma opção para que os resultados almejados sejam obtidos e que a metodologia possa ser ampliada para outras áreas da cidade.

2. OBJETIVOS

Apresentar os resultados da atuação do contrato de performance em áreas de vulnerabilidade social, na região metropolitana Belo Horizonte, para recuperação de receitas, redução do volume de perdas de água e sustentabilidade ambiental.

Propor uma reflexão acerca do conflito com a organização formal e o funcionamento padrão da companhia quando da proposição dessas soluções alternativas e além das normas de procedimento corporativas para solução dos problemas nessas áreas de atuação.

3. METODOLOGIA

Para desenvolvimento do trabalho foram utilizadas informações do banco de dados da COPASA relativos à ocupação na Região Metropolitana de Belo Horizonte - MG, tipos de ligações existentes, volume de perdas, aspectos socioeconômicos, dentre outros, sendo escolhida a área de atuação de acordo com critérios estratégicos para a empresa e a sociedade.

Após a definição da área de atuação e findo o processo de contratação, a empresa vencedora deu início aos trabalhos necessários para implantação das ações para redução de perdas de água, engajamento da população local e sustentabilidade ambiental das ações. Foram realizadas análises dos resultados apurados no período de 15 meses de atuação das ações nas áreas de vulnerabilidade social de abrangência do contrato de performance, para regularização das ligações de água, substituição de redes e ramais, aplicação de novos medidores de água, retirada de fraudes e negociação de débitos com a COPASA.

Além disso, a mobilização para adesão aos serviços da empresa e entendimento acerca da necessidade de redução das perdas através da regularização das ligações ocorreu em via de mão dupla. Visto que, além da atuação junto às comunidades onde as ações foram executadas, fez-se necessária a conscientização dos setores da empresa envolvidos na operação e faturamento dos serviços ofertados. Era necessário que a estrutura organizacional e que os empregados envolvidos entendessem a necessidade de flexibilização das normas de procedimento e mesmo a criação de um novo paradigma administrativo para solucionar as dificuldades de operação do sistema nessas áreas.

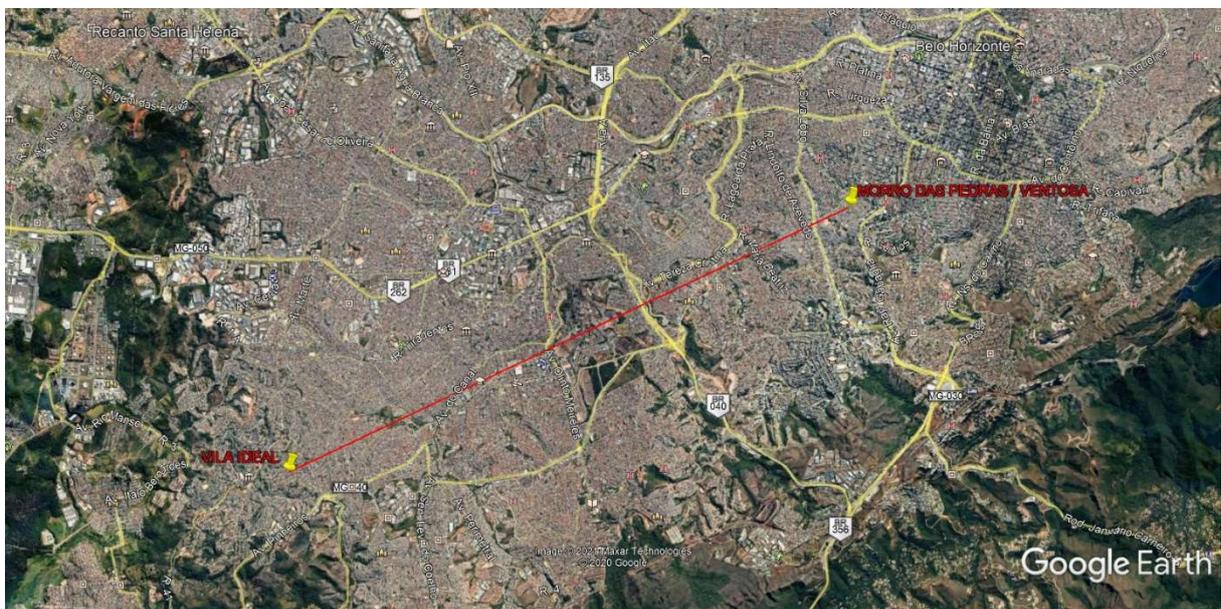
Foi necessário reduzir a distância entre o trabalho prescrito, aquele definido idealmente pelas normas de procedimento, e o trabalho real, que se ajusta às contingências impostas pelas condições de urbanização locais e o atravessamento dos aspectos socioambientais presentes nas áreas envolvidas. Isso envolve flexibilização nas

ações comerciais de negociação de dívida, cadastro de usuários e atendimento aos clientes através de canais alternativos aos habituais, bem como um afrouxamento com relação aos padrões de execução de ligações, padronizações e implementação de redes. Tudo em parceria com os atores representativos da comunidade, do poder concedente e de outros aparelhos públicos presentes nas áreas.

3.1 Área de Atuação e Abrangência

O trabalho foi desenvolvido em um universo de cerca de 30.000 ligações nas regiões da Vila Ideal em Ibirité/MG e no Complexo Morro das Pedras em Belo Horizonte/MG, ambas localidades caracterizadas como áreas de vulnerabilidade social na região metropolitana da capital mineira (vide figura 1).

Figura 1 – Localização das áreas na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH)



Fonte: Google Earth

3.1.1 Aglomerado Morro das Pedras

O Aglomerado Morro das Pedras localiza-se na zona sul de Belo Horizonte, sendo constituído por um grupo de 4 (quatro) áreas: Morro das Pedras, Ventosa, Conjunto Santa Maria e Querosene, conforme figura 2. O local possui macromedicação, porém existem interligações de redes de abastecimento com outras áreas, dentro de uma mesma zona de abastecimento, não sendo, portanto, estanque.

Salientamos que todo o aglomerado é abastecido por rede de distribuição de água, sendo que foram padronizadas 90% das ligações. Todavia, as ligações existentes atualmente estão fora dos padrões devido a ligações clandestinas nos ramais e fraudes em hidrômetros.

Figura 2 – Aglomerado Morro das Pedras – Belo Horizonte/MG



Fonte: Google Earth

Na tabela 1, verificamos algumas informações de referência da região do aglomerado Morro das Pedras, observa-se que para um número de economias médio de 9.250 unidades, existem somente 4.824 ligações regulares (reais) de água.

Tabela 1 – Informações de referência da região do Aglomerado Morro das Pedras

AGLOMERADO MORRO DAS PEDRAS/VENTOSA/CONJUNTO STA MARIA/QUEROSENE - BELO HORIZONTE/MG	
NÚMERO DE LIGAÇÕES REGULARES DE ÁGUA (REAIS) (un)	4.824
NÚMERO DE LIGAÇÕES DE ÁGUA QUE SE TORNARAM IRREGULARES (FACTÍVEIS) (un)	3.769
NÚMERO DE LIGAÇÕES TOTAIS DE ÁGUA (un)	8.593
NÚMERO DE LIGAÇÕES COM TARIFA SOCIAL (un)	1.419
ESTIMATIVA DE LIGAÇÕES DE ÁGUA NUNCA ANTES REGULARES (un)	2.640
NÚMERO DE ECONOMIAS (un)	9.250
CONSUMO POR LIGAÇÃO (m ³ /mês)	8,70
VOLUME MÉDIO ESTIMADO MICROMEDIDO (m ³ /mês)	42.017
EXTENSÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA (km)	40,3
NÚMERO DE LIGAÇÕES DE ÁGUA (REAIS) POR KM DE REDE (un)	120
ÁREA (km ²)	1,40

Fonte: COPASA – Data base: ago./2020

3.1.2 Complexo da Vila Ideal

O Complexo da Vila Ideal, localiza-se no município de Ibirité, limítrofe a Belo Horizonte, sendo constituído por um grupo de 5 (cinco) bairros: Vila Ideal, Itaipu, Palmares, Sol Nascente e Washington Pires, conforme mostra a figura 3. O local possui macromedicação, porém existem interligações de redes de abastecimento com outras áreas, não sendo, portanto, estanque.

Apesar de todo o complexo ser abastecido por rede de distribuição de água, somente 50% das ligações foram padronizadas. Sendo que, a grande maioria está descaracterizada devido a retirada dos medidores dos cavaletes, fraudes feitas nos hidrômetros e ligações clandestinas executadas nos ramais.

Figura 3 – Complexo da Vila Ideal - /MG



Fonte: Google Earth

Na tabela 2, verificamos algumas informações de referência da região do Complexo da Vila Ideal, observa-se que para um número de economias médio de 20.445 unidades, existem somente 13.511 ligações reais de água.

Tabela 2 – Informações de referência do Complexo da Vila Ideal

COMPLEXO DA VILA IDEAL - IBIRITÉ/MG	
NÚMERO DE LIGAÇÕES REGULARES DE ÁGUA (REAIS) (un)	13.511
NÚMERO DE LIGAÇÕES DE ÁGUA QUE SE TORNARAM IRREGULARES (FACTÍVEIS) (un)	4.583
NÚMERO DE LIGAÇÕES TOTAIS DE ÁGUA (un)	18.094
NÚMERO DE LIGAÇÕES COM TARIFA SOCIAL (un)	3.387
ESTIMATIVA DE LIGAÇÕES DE ÁGUA NUNCA ANTES REGULARES (un)	3.200
NÚMERO DE ECONOMIAS (un)	20.445
CONSUMO POR LIGAÇÃO (m ³ /mês)	9,86
VOLUME MÉDIO ESTIMADO MICROMEDIDO (m ³ /mês)	133,37 2
EXTENSÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA (km)	26,80
NÚMERO DE LIGAÇÕES DE ÁGUA (REAIS) POR KM DE REDE (un)	504
ÁREA (km ²)	0,28

Fonte: COPASA – Data base: ago./2020

3.2 Contrato de Performance

A modalidade para contratação dos trabalhos foi o contrato de performance onde a empresa contratada fica responsável por todo o investimento em materiais, mão de obra e prestação dos serviços, ou seja, o contratante não irá necessitar de aporte inicial de investimento.

Entretanto, a contratada poderá receber valor superior ao acordado inicialmente dentro de limites pré-definidos caso obtenha resultados acima dos esperados. Esta forma de trabalho ocasiona o chamado “ganha-ganha”, pois os benefícios teoricamente são maiores para o contratante e o contratado, ocasionando implementação de inovações, facilidade de fiscalização, maior rapidez na execução e no alcance de resultados.

Tendo em vista, as premissas anteriormente descritas e visando obter os melhores resultados o consórcio responsável pelo contrato entra em ação, atuando nas áreas operacionais e sociais das áreas de abrangência definidas.m

3.3 Ações Desenvolvidas

Definido o tipo de contratação e realizado o diagnóstico da área de abrangência foram realizados estudos referentes ao contexto socioambiental e socioeconômico das comunidades locais e definidas ações para engajar os moradores e reduzir os índices de perdas da companhia.

As ações aconteceram em três eixos básicos: mobilização porta a porta, obras e ações sociais.

A mobilização porta a porta aconteceu através de equipes formadas pelo recrutamento de moradores das áreas de atuação. A partir do cadastro de clientes, foram visitados imóveis que, potencialmente, poderiam ter suas ligações regularizadas ou mesmo padronizadas com a substituição dos hidrômetros e adequação dos cavaletes de instalação. Foi ofertada a negociação dos débitos pendentes em condição facilitada, a regularização da situação cadastral em condições mais flexíveis, a adesão gratuita ao serviço para aqueles imóveis que possuíam rede distribuidora disponível, mas estavam conectados a ela de forma clandestina. Também foram visitados os imóveis que demandavam prolongamento da rede de abastecimento para serem atendidos.

As obras foram de execução das ligações, padronização das mesmas, instalação de medidores mais novos e, portanto, mais eficientes e, em alguns casos, prolongamento das redes distribuidoras para alcançar imóveis que solicitavam a regularização de suas ligações. Foram instalados, também, hidrômetros equipados com válvulas reguladoras de vazão que possibilitavam ao cliente ter uma quantidade mínima de água para a sobrevivência caso sua ligação precisasse ser cortada em caso de inadimplência.

As ações sociais estabelecidas a partir das demandas e potenciais das áreas identificadas no diagnóstico prévio foram implementadas como apoio à campanha de regularização. As ações serviram como apoio para a criação de uma imagem positiva da campanha e deram notoriedade à iniciativa, bem como estabeleceram um regime de parceria com a comunidade que passou a entender a importância da redução das perdas aparentes para o bom funcionamento do sistema de abastecimento de água e advogar a favor de todo o processo. Elas foram um dos instrumentos para informar, orientar, sensibilizar e mobilizar a população quanto às questões sociais e ambientais, estimulando o protagonismo para mudanças que beneficiem a si e a sua comunidade em aspectos que extrapolam a questão do saneamento. Dessa forma, as ações tiveram seu foco em gerar renda, desenvolver a economia local e promover a educação ambiental nas áreas de abrangência do contrato.

A fim de se alcançarem os objetivos do projeto foram desenvolvidas as seguintes ações:

- **Governança colaborativa** – construir e desenvolver uma rede de governança colaborativa, principalmente com as lideranças locais, a fim de obter uma mobilização e uma articulação eficientes, além de intensificar a noção de pertencimento e de zeladoria nas comunidades;
- **Bola na Rede** – deixar um legado socioambiental, promover a percepção sobre a importância dos recursos hídricos para o esporte e possibilitar oportunidades da prática de esportes para crianças e jovens nas áreas beneficiadas;

- **Laboratório de Ciências nas Escolas** – promover o protagonismo e o desenvolvimento educacional por meio da elaboração de projetos com o apoio dos alunos das escolas da região. Desenvolvendo a liderança nos jovens e incentivando à experimentação científica;
- **Conexão e Propósito** – desenvolver ciclos de formação em tecnologia e empreendedorismo em parceria com as escolas, com o intuito de gerar habilidades relevantes para a inserção dos jovens no mercado de trabalho;
- **Agroecologia Doméstica** – estimular o plantio e o contato com produtos orgânicos a partir de hortas residenciais, elevando o consumo de produtos de qualidade nutricional. Além disso, criar uma rede de consciência ambiental por meio do reaproveitamento de alimentos pela compostagem;
- **Histórias contadas pela cozinha** – incentivar a economia colaborativa por meio da troca de conhecimento entre as mulheres que obtêm ou que querem obter renda por meio da alimentação, possibilitando o desenvolvimento socioeconômico e a geração de renda local;
- **Comunicação, percepção e tomada de decisão** – manter os moradores dos bairros do Complexo Vila Ideal e do Aglomerado Morro das Pedras informados sobre tudo o que acontece no projeto durante as adesões e ações socioambientais;
- **Mulheres no Saneamento** – possibilitar o desenvolvimento econômico, a geração de renda e o empoderamento feminino de mulheres residentes nas regiões beneficiadas pelas obras, por meio da sua contratação para a realização das visitas porta a porta.



4. RESULTADOS OBTIDOS

Abaixo tabela 3 com alguns resultados obtidos no contrato de performance, onde pode se constatar que o incremento de volume consumido foi de 76.804 mil m³/mês, referência abril/2023, com um índice 39% acima da meta estabelecida que foi de 55 mil m³/mês, conforme tabela 3.

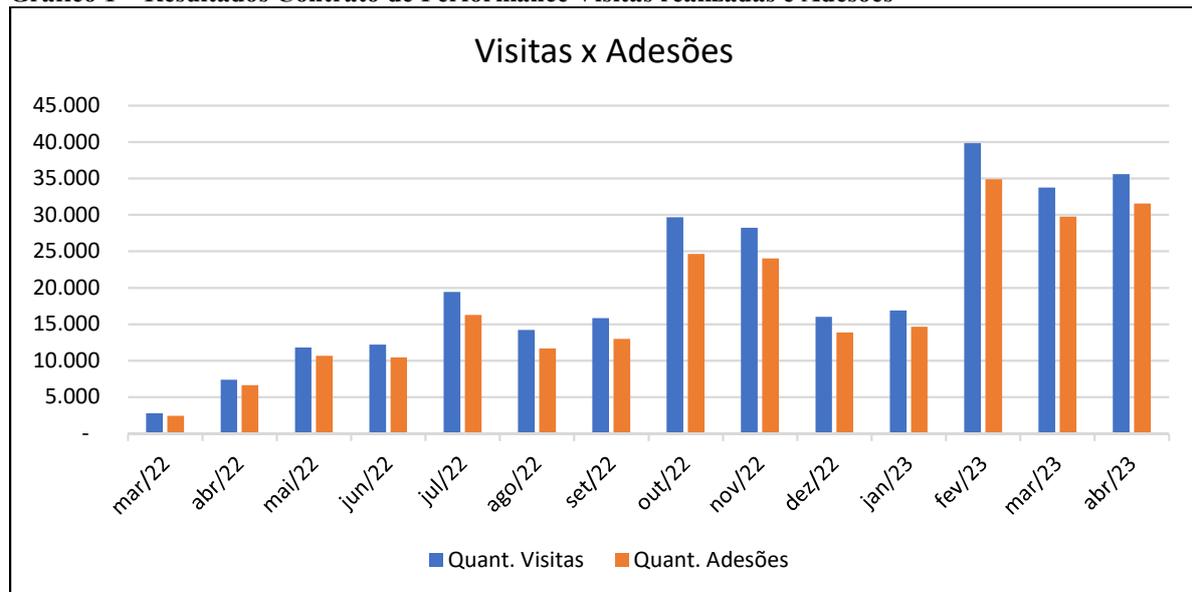
Tabela 3 – Dados contrato de Performance

CONTRATO PERFORMANCE Vilas e Aglomerados (abril/2023)	
Visitas realizadas	12.053
Adesão feitas	10.694
Recuperação de factíveis	1.368
Meta Incremento Volume Consumido	55 mil m ³ /mês
Volume Consumido em abr./2023	76.804 mil m ³ /mês

Fonte: COPASA – abr./2023

O gráfico 1, a seguir, mostra o grande número de adesões, após às visitas realizadas pelas “mulheres no saneamento”, verifica-se que ocorre uma adesão superior a 80% entre os clientes visitados.

Gráfico 1 – Resultados Contrato de Performance Visitas realizadas e Adesões



Fonte: COPASA – abr./2023

5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

De acordo com os dados anteriormente apresentados, os resultados obtidos pelo Contrato de Performance nas áreas de vulnerabilidade social, vêm apresentando resultados que superou as expectativas iniciais.

Observa-se que a atuação dos moradores locais como agentes de mudança e as obras realizadas, trouxeram resultados significativos ao longo dos meses, pois o índice de adesões ao sistema de abastecimento de água apresentou-se elevado, proporcionando aumento no volume de água recuperado e conseqüentemente na receita da empresa.

O incremento de acesso ao saneamento nas áreas de abrangência, reduziu os índices de perdas, a disseminação de doenças de veiculação hídrica e conseqüentemente aumentou a qualidade de vida e sustentabilidade locais.

6. CONCLUSÕES

Pode se concluir que até o momento existem vantagens na implementação do Contrato de Combate a Perdas Aparentes em Vilas e Aglomerados na modalidade performance para realização de serviços em áreas de vulnerabilidade social, vantagens essas não somente de cunho de recuperação de receitas e eficiência operacional, mas também de caráter social a partir do momento em que empregos são gerados e a dignidade da população é em partes devolvida.

Além disso, o fato de o contrato ocorrer em regime de performance proporcionou maior facilidade na fiscalização dos serviços e possibilitou maior liberdade criativa para a contratada desenhar as ações, por não fornecer modelos pré-concebidos de atuação como acontece em contratos que remuneram por serviços unitários.

Segundo RUAS; BAX (2020, p. 3 apud Bresciani Filho; D'ottaviano, 2004), entende-se que “as organizações formais são organizações constituídas por uma estrutura, predeterminada ou preconcebida, para atender a um funcionamento pretendido em direção a uma finalidade prefixada, tendo como características uma hierarquia formalizada, o planejamento da divisão de trabalho e regulamentos sobre estrutura de funcionamento e controle”. Em contrapartida, a instituição em movimento de autopreservação resiste a implementação de soluções extra norma. Quando elas são submetidas ao corpo técnico e aos postos de liderança geram uma grande dificuldade de adequação e exacerbam a falência do sistema estabelecido para lidar com o fenômeno da favela e da pobreza.

No entanto, a busca pela compatibilização das normas administrativas e operacionais da Companhia com a realidade das áreas a serem atendidas torna-se imperiosa para o alcance de índices de eficiência operacional minimamente aceitáveis. Para além disso, promovem a sustentabilidade em todos os seus âmbitos, gera engajamento dos moradores locais e está em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), Política de Responsabilidade Social e Agenda ESG (environmental, social and governance), sigla que se refere a questões ambientais, sociais e de governança corporativa, dos quais a Companhia é signatária.

7. RECOMENDAÇÕES

Devido as dificuldades de utilização da normatização e padronização rígidas em uma área onde se faz necessária maior plasticidade dos processos para que a população consiga regularizar sua situação perante o prestador de serviços e perante a sociedade de uma maneira geral, novos modelos devem ser pensados para atingir e atender a esta população que almeja por igualdade de direitos, mas não possui muitas vezes os meios legais e materiais para atingi-los. Assim, torna-se necessário repensar a maneira de solucionar os problemas para ampliar o acesso a todos a uma vida mais digna e justa.

A estrutura da companhia, assim como de grande parte das instituições dessa natureza, é tributária do conceito de organização formal. No entanto, as áreas de vulnerabilidade social são, de certa forma, do ponto de vista urbanístico e socioeconômico, áreas cinzentas marginalizadas em sua compreensão.

A tentativa de implementar modelos de intervenção que respondam de forma rígida às normas de procedimento já precisa ser mediada e relativizada na atuação em uma cidade formal idealizada, mas que possui aspectos reais que contradizem essa idealização. Nessas áreas, fracassa mais ainda porque é desafiada pela natureza informal e, em alguns aspectos caótica, dessas cidades dentro das cidades. Essas áreas possuem suas regras próprias de

convivência e etiqueta. As condições socioeconômicas, de urbanização e de moradia estão longe de ser aquelas pré-concebidas nos modelos que temos para atuar com serviços essenciais na urbe.

É preciso, portanto, que o modelo de atuação seja o máximo possível fluído para acompanhar a fluidez do funcionamento desses locais e dessa população que improvisa uma cidade a cada dia a partir das adversidades. Parafraseando BAUMAN (2021), a modernidade imediata na qual o processo de favelização se assenta e se expande é líquida e infinitamente mais dinâmica que a modernidade sólida que suplantou.

Recomenda-se atenção ao fato de que a atuação também não se faz líquida para se adaptar à realidade que se encontra nesses locais e se enrijece em normas de procedimento de 10, 20 ou mesmo 30 anos, gerando territórios inacessíveis à operação. Ocasionalmente taxas de perdas no abastecimento proporcionais às taxas de irregularidade nas ligações.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade Líquida**. 1ª Edição. Rio de Janeiro. Editora Zahar, 2021.
2. DAVIS, Mike. **Planeta Favela**. Tradução de Beatriz Medina. São Paulo: Boitempo, 2006.
3. RUAS, Wilimar Junio; BAX, Marcello Peixoto. **Relações entre fluxo de informação e comportamento informacional de usuários em organizações formais uma revisão sistemática de literatura**. RDBCI – Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Belo Horizonte, volume 18, junho, 2020.
4. <https://www.agenciaminas.mg.gov.br/noticia/copasa-expande-programa-de-reducao-de-perdas-na-grande-bh>. Acesso em: 25 maio 2023.