



28 · 29 · 30
de OUTUBRO

XII SEGET
SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA
TEMA 2015
Otimização de Recursos e Desenvolvimento



Conservação e Uso Racional da Água: Novos hábitos para evitar a escassez dos recursos hídricos e para a continuidade do bem finito

Daniela Severo André
daniela_seva@hotmail.com
UnG

Daniela de Macedo
dmacedo@uol.com.br
UnG

Antonio Carlos Estender
estender@uol.com.br
UnG

Resumo: O presente artigo tem como principal objetivo enfatizar novas práticas de gestão ambiental para o consumo consciente e redução de desperdícios da água, em meio ao cenário que vem tomando conta e preocupando o País. A escassez dos recursos hídricos (crise da água) é um tema que se agrava continuamente conforme o decorrer do tempo, e vem apresentando volumes cada vez mais baixos nos reservatórios de diversos locais. Foram realizadas coletas de dados através de entrevista e observação direta por meio delas buscou-se compreender as opiniões e soluções de cada entrevistado para os problemas levantados em relação ao tema abordado. O estudo de caso realizado comprova a necessidade de novos hábitos de conservação da água, sendo uma das alternativas a água de reuso, uma forma de reaproveitar e reduzir o consumo excessivo. O artigo contribuirá para o âmbito acadêmico através de estudos realizados que poderá ser utilizado a fim de identificar e desenvolver novos métodos sustentáveis, uma consciência que deverá ser tomada, pois é uma questão de sobrevivência e uma forma de garantir que as novas gerações usufruam desse bem tão necessário para a humanidade.

Palavras Chave: Gestão ambiental - Conservação da água - Água de reuso - Futuras gerações -

1. INTRODUÇÃO

A gestão ambiental decorreu através da dificuldade do ser humano em lidar com as questões relacionadas ao meio ambiente. Gestão Ambiental pode ser definida como um método em que insere atividades de planejamento, responsabilidades, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, analisar criticamente e manter a política ambiental. Sendo a forma em que as empresas aderem para diminuir ou descartar os impactos negativos deixados ao meio ambiente. A água faz parte do ciclo ambiental um patrimônio disponível ocupando 70% na superfície do planeta, sendo um recurso natural finito e dotado de valor econômico, porém tem sido desperdiçado. Observa-se que os recursos hídricos são utilizados como forma de atendimento as necessidades constantes do ser humano, por diversos motivos enfrenta uma crescente escassez, caso não houver providências quanto à conscientização desses recursos o problema se agravará ocasionando a falta da água para as futuras gerações.

As precauções com a preservação ambiental já estavam presentes em outros tempos, o conflito entre crescimento econômico e preservação esteve persistente ao longo dos séculos. Durante as décadas de 60 a 90 do século XXI, houve movimentos significativos em busca da preservação dos Recursos Ambientais, com isso contribuiu para criação de regulamentos, controles ambientais e desenvolvimento de algumas legislações. A proteção ambiental era vista como uma responsabilidade ao cumprimento das leis, pois empresas viam como uma oportunidade na redução de desperdícios e imagem perante o mercado. Desde então houve um comprometimento de atingir meta em relação ao Desenvolvimento Sustentável para esse século. É a partir desse cenário que surge a gestão ambiental nas organizações, pois no ambiente organizacional essa prática não é só vista como uma questão ambiental, mas sim um fator de competitividade, conquista de mercado e manutenção da produção. Portanto pode-se afirmar que no século XXI as empresas tendem a implantar a gestão ambiental em suas rotinas como forma proativa, contribuindo com o meio ambiente e além de tudo com a sociedade.

Como evitar o desperdício da água potável visando à conservação da mesma para o futuro, em meio à crise de escassez dos recursos hídricos, tendo como foco principal as empresas para estimulação a adesão da gestão ambiental? As organizações são as principais consumidoras de água e causadoras da poluição, tendo em vista essa situação desagradável para o meio ambiente, busca-se conscientizar as empresas quanto aos desperdícios da água potável, pois existem fatores de riscos que já estão presentes e podem agravar-se mais em relação ao futuro da água, pois enquanto houver desperdícios desse recurso tão necessário para realizações de diversas tarefas humanas, há possibilidade de não existir para as futuras gerações já que se refere a um patrimônio finito, é importante providenciar estratégias para implantação imediata da gestão ambiental, antes que o recurso seja escasso de vez.

O objetivo deste artigo é conscientizar as empresas quanto à conservação e uso racional da água potável, dando ênfase à diminuição do descarte, em vista disso se faz necessário colocar em prática programas de estimulação do consumo consciente, aderindo novos hábitos de utilização visando à sustentabilidade, sendo uma possível alternativa para solucionar o problema em questão, de forma que as empresas terão benefícios econômicos e garantia do recurso para o futuro. Refletiu-se que a prática se tornará não apenas uma opção, porém uma questão de sobrevivência.

O presente artigo é justificado para alertar e compreender o papel fundamental da conscientização com relação à escassez dos recursos hídricos (crise da água), também contribuir para o âmbito acadêmico através de estudos realizados que poderá ser utilizado a fim de desenvolver a estimulação de novas práticas para adequação de melhorias e consumo consciente da água, destacando como foco principal as empresas que apontam índices elevados de consumo, o que poderá ocasionar em possíveis consequências agravantes para as

futuras gerações. Portanto é essencial a busca da estimulação de novos hábitos e em prol da diminuição do consumo, através de novas alternativas ambientais. Contribuindo para bons resultados nos aspectos ambientais e econômicos para a organização.

O método científico para a elaboração deste artigo seguiu os passos da revisão de literatura e incluiu: identificação do tema, levantamento bibliográfico, seleção de textos, estruturação preliminar e estruturação lógica do estudo sua avaliação, interpretação dos resultados e síntese do conhecimento obtido. Na seleção dos materiais incluídos na revisão, utilizou-se a internet para acessar as bases de dados Spell, Dedalus-Usp, Sibi-Usp, Scientific Eletronic Library Online (SciELO). Os critérios de inclusão foram: materiais que reportassem, direta ou indiretamente, ligados à temática, publicados entre o período de 1988 a 2014, A busca dos dados e a análise dos resultados foram feitas entre período de junho a novembro de 2014.

O estudo está estruturado em cinco seções, além desta introdução. Na primeira seção é discutida a questão do referencial teórico; Trazendo um breve relato sobre o contexto de Gestão Ambiental e a Conservação da Água, seguido pelo conceito da Água de Reuso. A seguir são detalhados os aspectos metodológicos; pesquisa bibliográfica, pesquisa exploratória, observação direta e natureza qualitativa. Na terceira seção, foi apresentada a organização de estudo o SAAE Guarulhos (Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Guarulhos), relacionando-o com o problema de pesquisa. Na quarta seção, os resultados e discussões, onde os esforços serão direcionados a compreender e relacionar os resultados obtidos mediante aos pensamentos expostos pelos entrevistados e associa-los com a teoria, fazendo o seguinte diagnóstico Prática x Teoria, levando em conta poderá ser benéfico essa comparação em vista ao problema exposto, sendo uma nova alternativa de prática ambiental para ser colocado em ação, visando e priorizando sempre a preservação do bem finito que se faz necessário em nossas vidas. Na última seção, são expostas as conclusões finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 – GESTÃO AMBIENTAL E A CONSERVAÇÃO DA ÁGUA

O meio ambiente proporciona um conjunto de sistemas naturais essenciais à vida humana, esses recursos necessitam ser usados de forma inteligente para que sejam mantidos para o futuro. Como caracteriza o artigo 225 da Constituição da República Federativa do Brasil, 1988 - Capítulo VI - do Meio Ambiente:

“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”

Para Lanna (1995), gestão ambiental é a metodologia de articulação das ações causada por diversos motivos sociais que se integram em um determinado espaço, tendo em vista a garantia, com base em princípios e normas previamente estabelecidas, os ajustes dos métodos de pesquisas dos recursos ambientais/ naturais exemplo água, econômicos e socioculturais às características do meio ambiente. Portanto deve ser gerenciada conduzindo a ferramenta existente da melhor forma possível, fazendo com que as atividades humanas originem o menor impacto para a sociedade.

Na opinião de Rosa (2012), o homem está em uma fase de sua trajetória evolutiva em que se faz necessária alternância de paradigma ao ponto de vista da sua inter-relação com o meio ambiente e seu uso, pois os recursos naturais como a água não estão sendo mais suficientes de manter a sustentabilidade dos ecossistemas, e ao mesmo momento, atender a demanda cada vez mais intensa de consumo determinado pelos padrões de vida moderna.

Segundo Braga et al. (2005) no decorrer de um longo tempo, a poluição era sinônimo de desenvolvimento. Esse pensamento foi alimentado até que problemas com relação à degradação ao meio ambiente, contaminações quanto à água, solo e ar fossem se agravando, com consequências aos seres humanos. Com efeito, do transcorrer dessa situação houve a necessidade que adotassem e investissem na proteção do meio ambiente, principalmente as empresas para conquistarem a vantagem competitiva em meio ao mercado, contribuindo para o desenvolvimento e ao meio ambiente.

De acordo com Zilberman (1997), os elementos ambientais constituem o planeta terra, sendo passível de influência e influenciar as sinergias entre si, o ser humano e todas as formas de vida tem ligação direta com esses elementos principalmente aos recursos hídricos (água) podendo dizer que é um dos recursos que se utiliza em enormes quantidades. Cabe salientar que os problemas ambientais são causados pelo o avanço no crescimento populacional e da produção de bens, com tal progresso houve o aumento da demanda da água, com o grande volume de água existente o recurso torna-se barato, por esse motivo o consumo aumenta dificultando seu controle.

Como descrito por Derisio (1992), o qual destaca a importância da água, componente essencial para as civilizações, sendo que sem a água não há vida, pois se trata de um bem indispensável a realizações das tarefas humanas como beber, alimentar, higiene, transformações de insumos. Posto que a água doce é a necessária para utilização no cotidiano, porém não é distribuída proporcionalmente, por isso todos devem reconhecer para conservar, economizar e utiliza-la com prudência. Pois utilizando – a de forma irresponsável significa desrespeitar o patrimônio natural.

Conforme Camargo (2012) se faz necessário ter em vista que muitas consequências negativas que estão sendo observadas poderão ser reduzidas se ocorrerem mudanças comportamentais e se a sociedade priorizar e adotar novas tecnologias mais eficazes, possível de poupar água nos setores mais sensíveis à sua oferta, mas não apenas neles, pois a água é, afinal, a matriz da vida no planeta. Portanto precisa de uma iniciativa de todos, um mundo com uma atitude inteligente pode estar ao alcance se forem realizados ações imediatas e seguidos parâmetros.

Do ponto de vista da FIESP/ CIESP (2004), a conservação da água (uso racional) são práticas, técnicas e tecnologias que proporciona a melhoria e a eficácia do seu uso. Acrescer a eficiência do uso da água colabora de forma direta, crescimento da disponibilidade de bem para os demais usuários, torna flexível os suprimentos presentes para outros fins, bem como atendendo ao aumento populacional, a inserção de novas indústrias e à preservação e conservação do meio ambiente. Assim, as decisões de racionalização do uso e de reuso de água se integram com elementos essenciais em qualquer iniciativa de conservação.

2.1.1 – ÁGUA DE REUSO

Conforme TERA (2014), a água de reuso é um efluente que foi tratado, sendo um processo de transformação para purificação e tratamento especializado. Deverá seguir algumas normas de qualidade conforme especificações estabelecidas pela legislação brasileira e pode ser utilizada para diversas finalidades, que não seja o consumo humano. Assim o reuso da água baseia-se no reaproveitamento da água potável após de ter cumprido sua função inicial, cada litro de água de reuso utilizado representa um litro de água potável conservada.

Na visão da ABES - São Paulo (2013), a preservação do meio ambiente condiz em cuidar do planeta, a questão está diretamente ligada com o problema em questão o desperdício de água. Proveniente a esse cenário é necessário buscar uma solução que vem de prática antiga: reutilização da água. É realizado isso há um bom tempo, pois a água que bebemos de

certa forma também é tratada e reutilizada. Entretanto, o desperdício imoderado vem sendo questionada pelos ambientalistas, uma vez que a abundância ao bem que pensam que tem, poderá e deve acabar no decorrer do tempo conforme relato pelos cientistas. Por isso, o reuso e o aproveitamento de água será a melhor provisão para evitar uma catástrofe mundial.

De acordo com a SABESP (2014), a água de reuso é feita nas Estações de Tratamento de Esgoto, podendo ser utilizada para diversos fins, limpeza de ruas/ praças, geração de energia, para descargas, refrigeração de equipamentos e aproveitamento nos processos industriais. As empresas que adotarem a essa prática de reutilização contribuirá com a economia de água potável designado ao abastecimento público. O uso consciente precisa ser entendido e praticado em todo o mundo. Logo uma maneira competente e capaz de sustentar as gerações futuras para que tenha acesso ao recurso tão importante e essencial a vida, sendo a água potável.

No ponto de vista da SEMARH (2012), a água é o insumo mais necessário para o desenvolvimento socioeconômico das nações, sendo o principal bem a ser considerado no desenvolvimento sustentável e na saúde do meio ambiente. O aumento rápido da população urbana e da industrialização estão acarretando em graves problemas aos recursos hídricos e a capacidade de proteção ambiental de muitas cidades. Apesar de que o Brasil tenha um dos maiores patrimônios hídrico do planeta, o Reuso de águas tem se tornado imprescindível, principalmente nos grandes centros urbanos, sendo que a demanda é limitada pela poluição. A composição sustentável procura a interação entre o ser humano e o meio ambiente, assim terá como resultado uma considerável diminuição na degradação de ambos.

Na opinião de Carli et al. (2013), partindo do princípio do uso racional da água para uma visão sistêmica, tratando das questões de demanda e oferta de água em conjunto, há uma definição de conservação, baseados nos mesmos conceitos do uso racional, contudo acredita-se também, além da diminuição do consumo, a utilização de fontes de abastecimentos alternativas para fins menos nobres. Ressaltam que a maximização dos resultados de ações de conservação da água é obtida pelo seu ordenamento, optando pelo uso racional da água e posteriormente seu reuso (tratamento da água).

Na literatura, diversos estudos apontam para ações de uso racional e conservação da água. Avaliaram a redução do consumo por meio de conceitos de conservação e reuso em uma indústria. Como resultado, observaram que o conhecimento dos processos existentes é um passo importante para elaborar estratégias para diminuição no uso, como mudanças em processos operacionais e controle efetivo das atividades que utilizam água. Assim, concluíram que medidas de conservação e reuso são ferramentas importantes para minimizar problemas com a escassez de água em áreas urbanas e industriais.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

O método de pesquisa escolhido foi o estudo de caso, por se entender que apresenta melhor aderência ao objetivo e às questões que nortearam o estudo. Tull e Hawkins (1976, p. 323) afirmam que "um estudo de caso refere-se a uma análise intensiva de uma situação particular". De acordo com Yin (2005), a preferência pelo uso do estudo de caso deve ser no estudo de eventos contemporâneos, em situações onde os comportamentos relevantes não podem ser manipulados, mas onde é possível se fazer observações diretas e entrevistas. O estudo foi realizado com uma visão externa dos pesquisadores, sem envolvimento nem manipulação de quaisquer informações e os fatos levantados pelo estudo são contemporâneos. Dentre as aplicações para o estudo de caso citado por Yin (2005), nesse trabalho procurou-se descrever o contexto da vida real e realizar uma avaliação descritiva.

O estudo de caso é útil, segundo Bonoma (1985, p. 207), "... quando um fenômeno é amplo e complexo, onde o corpo de conhecimentos existente é insuficiente para permitir a proposição de questões causais e quando um fenômeno não pode ser estudado fora do contexto no qual ele naturalmente ocorre". Os objetivos do Método do Estudo de Caso não são a quantificação ou a enumeração, "... mas, ao invés disto: (1) descrição; (2) desenvolvimento teórico; e (3) o teste limitado da teoria. Em uma palavra, o objetivo é compreensão" (p. 206). Na parte empírica deste estudo descrevem-se situações que ocorreram, confrontando-as com a teoria de forma restrita à organização pesquisada. Adotou-se a pesquisa qualitativa básica de caráter exploratório; conforme definido por Godoy (2006), esse tipo de pesquisa é o mais adequado quando estamos lidando com problemas poucos conhecidos, que têm a finalidade descritiva os quais a busca tem base no entendimento do fenômeno como um todo. Segundo Rynes e Gephart (2004), um valor importante da pesquisa qualitativa é a descrição e compreensão das reais interações humanas, sentidos, e processos que constituem os cenários da vida organizacional na realidade. A pesquisa qualitativa vem ganhando espaço reconhecido nas áreas, de educação e a administração de empresa.

A pesquisa qualitativa também parte de questões ou focos de interesses amplos, que vão se definindo à medida que o estudo se desenvolve. Envolve por sua vez a obtenção de dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos interativos pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada, procurando compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos participantes da situação em estudo. (GODOY, 2006).

Essa pesquisa também é inspirada no processo de análise interpretativa de Merriam (1998). De acordo com Merriam (1998) estudos qualitativos interpretativistas podem ser encontrados em disciplinas aplicadas em contextos de prática. Os dados são coletados por meio de entrevistas e/ou observações. O que é perguntando, o que é observado dependerá da disciplina teórica do estudo.

Em conformidade com Flores (1994), os dados qualitativos são elaborados por procedimentos e técnicas tais como a entrevista em profundidade, a observação participante, o trabalho de campo. O trabalho foi desenvolvido por meio de uma pesquisa qualitativa, descritiva, cujos dados foram levantados em fontes bibliográficas, documentais em entrevistas na cidade de Guarulhos. Sendo uma pesquisa qualitativa, não existe uma rígida delimitação em relação ao número adequado de sujeitos da entrevista, pois é um dado que pode sofrer alterações no decorrer do estudo, além disso, há a necessidade de complementação de informações ou também em caso de esgotamento, à medida que se tornam redundantes (MERRIAM, 1998).

As entrevistas para esse trabalho foram realizadas individualmente no local de trabalho, com funcionários em diferentes níveis hierárquicos. São eles entrevistado 01, entrevistado 02 e entrevistado 03 da empresa SAAE Guarulhos. As entrevistas foram realizadas entre os dias 24 ao dia 26 de Setembro do ano de 2014. As entrevistas foram realizadas no local de trabalho dos colaboradores no horário de expediente, visando facilitar a participação de todos os sujeitos da pesquisa. Para se atingir os propósitos desse estudo buscou-se formular um roteiro de entrevista embasado na teoria descrita. Os dados foram analisados em duas etapas: a) análise e compreensão as pesquisas bibliográficas e documentais feitas sobre o tema; b) análise e compreensão das entrevistas realizadas. A análise teve caráter descritivo. A coleta de dados se deu por meio de entrevista semiestruturada, por meio delas buscou-se compreender as opiniões e soluções de cada entrevistado para os problemas levantados em relação ao tema abordado. Os entrevistados foram escolhidos pelo motivo de estarem relacionados, direta ou indiretamente, com o tema Gestão Ambiental.

4 SAAE GUARULHOS

Sob a forma de autarquia municipal, com personalidade jurídica de direito público, sede e foro na cidade de Guarulhos, o Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) de Guarulhos foi criado em 30 de junho de 1967 com a força da Lei no 1.287. Dispondo de autonomia administrativa, financeira e patrimonial, dentro dos limites estabelecidos em lei, o SAAE concentra hoje em seu quadro 1.255 servidores públicos. A falta de água fazia parte do cotidiano de muitos bairros em Guarulhos em Janeiro de 2001 devido à disponibilidade hídrica do município aliada à precária infraestrutura do SAAE. Algumas regiões da cidade permaneciam até 15 dias sem abastecimento, motivando inúmeras manifestações de protesto como forma de garantir o atendimento. Segundo município paulista em número de habitantes, Guarulhos assumiu a partir de 2001 o desafio e reverter o quadro de escassez de água e voltou seus esforços para a questão do abastecimento. Com o apoio do corpo de funcionários, o SAAE firmou o compromisso de trabalhar muito para que nunca mais se repetisse um verão como aquele. Com poucos recursos financeiros, a prioridade foi assegurar atendimento digno às regiões mais afetadas pelo desabastecimento, colocando em prática um Plano Emergencial de ações rápidas e de baixo custo.

A gestão ambiental dentro do SAAE Guarulhos é um tema predominante, pois trata das relações ambientais junto com a questão da água, elabora campanhas educativas e atividades socioeducativas em saneamento básico e ambiental são as importantes ferramentas do SAAE para a formação de multiplicadores de atitudes responsáveis. Para sensibilizar o maior número de pessoas, a autarquia utiliza diferentes abordagens: disponibiliza materiais informativos nas unidades do Fácil, distribui folhetos e cartilhas residência, nas escolas e em pontos estratégicos da cidade e realiza palestras e roteiros ecológicos aos públicos atendidos pela autarquia nos programas e projetos sociais, aos servidores e nas comunidades que recebem obras de abastecimento de água e esgotamento sanitário. A população recebe orientações sobre o uso racional da água, limpeza de caixa d'água, de combate à dengue, doenças de veiculação hídrica e é esclarecido sobre o funcionamento das estações de tratamento de água e esgoto.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A água é o bem mais precioso dos nossos recursos ambientais, mas é constantemente esquecida. Nós a usamos, desperdiçamos, poluímos, sem pensar no futuro. Nos últimos anos a preocupação com a disponibilidade de água no mundo vem aumentando. Já se pensou que este recurso natural nunca se esgotaria, mas devido à distribuição geográfica desigual, ao crescimento desordenado da população, ao mau uso dos recursos existentes e a poluição de rios e lagos, a água potável está ficando cada vez mais escassa.

O cenário da escassez é uma grande dificuldade que a sociedade está começando a passar, que tende a piorar com o decorrer do tempo. Notou-se que precisa de uma ação imediata para essa situação, com base em pesquisas realizadas para diagnosticar o problema que poderá torna-se a resposta da melhoria. Levantou-se a seguinte questão: Como evitar o desperdício da água potável visando à conservação da mesma para o futuro, em meio à crise de escassez dos recursos hídricos, tendo como foco principal as empresas para estimulação a adesão da gestão ambiental?

A base do exposto problema foi levantado a partir dos índices elevados de consumo irracional d'água pela sociedade, assim levando em conta que a diminuição do consumo implicará no aumento da disponibilidade da água nos mananciais. Em relação ao foco nas empresas se deu através da forte concentração do consumo de água potável está localizada nesse nicho, sendo elas as que desperdiçam um volume significativo do recurso de forma

desnecessária a sua utilização, podendo existir novos meios de realização das atividades na organização.

Para compor o estudo, foram aplicadas entrevistas por meio de questionários com perguntas estruturadas conforme a relação do tema e o problema encontrado para cada colaborador, visualizando sempre a correlação com a área de atuação. Foram integrados os seguintes centros de custo: Gestão Ambiental, Departamento Administrativo e Departamento de Manutenção e Operação. Todos entrevistados expuseram seu ponto de vista, melhorias e possíveis soluções para colaborar e trazer benefícios, contribuindo com o artigo em questão.

Na opinião do Entrevistado 01 um método para diminuir o consumo de água será essencial para a preservação da mesma, mesmo em meio ao cenário que estamos visualizando em relação à escassez dos recursos hídricos, algumas empresas não estão vendo o perigo do problema que poderá afetar a sociedade como um todo. Por isso se faz necessário que o SAAE Guarulhos invista em revender a água de reuso com foco para as empresas a aderirem a esse novo hábito, antes de tomar essa atitude precisa ter um estudo de mercado vendo as viabilidades para negociação dessa nova prática. Além de tudo será benéfico à reutilização, pois além de preservar a água potável, irá contribuir para a minimização de efluentes descartados na água.

Segundo Entrevistado 02 releva seu ponto de vista em relação à conservação e uso da água focado nas empresas, para alcançar os objetivos é necessário que haja um planejamento antes de qualquer decisão a ser tomada, planejar os métodos que serão aplicados para iniciá-lo então na prática. A água é um bem essencial para a sociedade por isso precisa ser conservada e preservada, para que isso aconteça é fundamental a conscientização das empresas voltada ao uso racional, pois possui um grande índice de desperdícios e poluição, uma das soluções seria implantar a reutilização da água (reuso) nas empresas, pois se trata de um método que poderá trazer resultados na economia da água potável, deixando que as empresas continuem com suas atividades cotidianas.

De acordo com o Entrevistado 03 exalta que a prática de elaborar um plano de ação voltado para as empresas terá um grande potencial de obter resultados positivos, como o SAAE Guarulhos não tem parcerias com empresas em relação aos programas ambientais, será necessário que haja uma harmonia entre a autarquia e as empresas para trabalharem em parcerias sensibilizando a todos a aderirem a uma nova prática, a conservação e o uso racional da água. O método ideal seria gerar uma política ambiental interna e consequentemente desenvolvimento de programas educacionais, tais como eliminação de efluentes descartados nos córregos e rios, reutilização da água, redução dos desperdícios da água. Os meios de divulgação para o método seriam através de palestras, cartazes, panfletos, intervenções lúdicas, redes sociais entre outros. Essa medida proporcionará a amenização da situação vivenciada e solução para o futuro.

Para compor o exposto artigo, também foram realizadas observações diretas relacionando o tema estudado com o cenário atual da organização. A qual apresentou uma simetria, pois como se trata de uma autarquia responsável pelo abastecimento de água potável e o recolhimento de esgoto possui uma relação direta com a crise dos recursos hídricos, necessitando assim da água para poder realizar suas atividades. Portanto observou-se que faz necessário que principalmente as empresas adotem as novas práticas de uso sustentável da água, mediante ao seu uso racional e consciente. É imprescindível a utilização de água de reuso, pois é um meio de preservar a água potável para saciar as necessidades humanas.

Neste momento, a sociedade está analisando o que pode ser realizado para sanar a crise e também de quem é a culpa disso tudo, mas a questão toda é que a atual crise hídrica é fruto de um consciente coletivo de que no Brasil isso nunca poderia acontecer, já que o País reúne

12% de toda a água potável do planeta. É fruto também de toda uma falta de consciência ambiental, já que pesquisadores apontavam desde o início dos anos 2000 que problemas como esse poderiam ocorrer, mas ninguém deu atenção.

Levando em conta os dados coletados através das entrevistas e observação direta que apontaram problemas semelhantes tendo em vista uma possível solução, é necessário compará-los com a teoria pois através dessa equiparação pode-se chegar ao resultado esperado que será a solução do exposto problema. Conforme a ABES - São Paulo (2013), a preservação do meio ambiente condiz em cuidar do planeta, a questão está diretamente ligada com o problema em questão o desperdício de água. Proveniente a esse cenário é necessário buscar uma solução que vem de prática antiga: reutilização da água. É realizado isso há um bom tempo, pois a água que bebemos de certa forma também é tratada e reutilizada. Entretanto, o desperdício imoderado vem sendo questionada pelos ambientalistas, uma vez que a abundância ao bem que pensam que tem, poderá e deve acabar no decorrer do tempo conforme relato pelos cientistas. Por isso, o reuso e o aproveitamento de água será a melhor provisão para evitar uma catástrofe mundial.

Logo observar-se que a teoria está diretamente interligada, ou seja, houve uma semelhança com a prática, conforme o relato do autor o qual responde em evidência uma alternativa. Para o seguinte problema: Como evitar o desperdício da água potável visando à conservação da mesma para o futuro, em meio à crise de escassez dos recursos hídricos, tendo como foco principal as empresas para estimulação a adesão da gestão ambiental? Diante disso, a solução para a questão levantada será economizar, reciclar e investir no uso consciente da água, um método comum e que será essencial na busca da preservação. A qual é nomeada água de reuso (reutilização) uma prática usada em outras décadas, mas fora esquecida com o passar do tempo e sua imprecisão, uma maneira que irá contribuir para a diminuição do uso irracional da água potável, um bem indispensável para a sobrevivência humana. Fazendo com que seja um hábito contínuo não somente em meio à crise, mas sim por todas as gerações futuras, uma prática que será comum para a sociedade e consequentemente proporcionará um mundo mais agradável e sustentável com menor índice de poluição.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi necessária uma coleta de dados e busca de informações precisas para compor um estudo de pesquisa, chegando assim a um diagnóstico das necessidades que o trabalho propôs. Averiguou-se que a problemática relacionada à água é algo que estamos vivenciando, um cenário de crise que está chamando a atenção e a preocupação em todos os continentes, sendo um objeto de análise e estudo entre cientistas, ambientalistas, entre outros. Por se tratar de um recurso primordial e de necessidade básica, da qual somos dependentes desse bem essencial à vida que engloba todos os seres vivos, é indispensável todos juntarem forças em prol a um objetivo comum, a garantir a preservação desse patrimônio.

O presente artigo trouxe uma visão da realidade e soluções que podem ser implantadas para que o problema seja minimizado, logo que algumas medidas não serão resolvidas de imediato, precisará de um planejamento estratégico visando um plano de ação de curto, médio e longo prazo. Analisando a organização de estudo (SAAE Guarulhos) e o tema (Conservação e Uso Racional da Água) pode-se observar que possuem ligação direta, sendo que a organização por ser prestadora de serviço de distribuição e tratamento de água será beneficiada com essa nova prática de conscientização e reutilização, estimulando para a preservação da água, onde as empresas terão consciência de que certas atitudes poderão colocar em risco vários fatores, principalmente a morte da água (seca).

Mediante ao objetivo proposto para esse artigo, às empresas serão conscientizadas em relação à conservação e uso racional da água, acredita-se que o papel da educação ambiental

torna-se imprescindível na resolução da diminuição quanto ao consumo irracional, uma forma de mobilização é o meio mais convincente e eficaz de realizar tal modificação de atitude, pois leva o homem a modificar-se pelo conhecimento e não pela obrigação obtusa de seguir determinações ou legislações reguladoras. Somente a partir da conscientização é que o indivíduo passa a observar seus atos e analisar se os mesmos não trarão consequências graves no futuro.

Será colocada em práticas programas de estimulação do consumo consciente, tais como água de reuso, água para o futuro, água é vida, esgoto no lugar certo entre outras iniciativas de programas, os meios para divulgações e ações publicitárias serão através de sites, revistas, jornais, cartilhas, panfletos, intervenções lúdicas, entre outros recursos. Esse meio será fundamental para mobilização e solução quanto ao problema levantado, contribuindo assim que as empresas adotem novos hábitos e práticas de utilização e preservação, provendo uma forma sustentável de ação que proporcionará a garantia de alguns recursos, tendo em vista que o sistema de reutilização cooperará com a diminuição da poluição causado a água em relação a efluentes descartados na mesma. Além de estarem ajudando o meio ambiente, as organizações serão beneficiadas economicamente, pois esses programas contribuirão para diminuição do consumo diário da água potável, em atividades que não necessariamente precisa da mesma para sua realização, podendo ser utilizada água de segunda qualidade. Sendo assim, o bem se tornará mais disponível no planeta.

Logo essas soluções e práticas trarão resultados positivos em relação ao levantamento do problema em questão. Portanto, refletiu-se que esse novo estilo não será uma escolha para aderi-la, porém uma questão de sobrevivência de todo um ecossistema. Será a única alternativa para que não haja a escassez de vez da água, pois sem ela não tem vida.

Observou-se que este artigo, teve como propósito, aprofundar ao mercado um estudo, visando à preservação do meio ambiente direcionando como base a água, pois o cenário vivenciado que afeta todo o planeta a crise hídrica está se agravando mais conforme o decorrer do tempo, tendo grande probabilidade da água se tornar escassa para as futuras gerações.

Notou-se que ao incentivar as empresas a economizarem e criarem novos hábitos de forma racionalizados à água, aumentarão as chances de ter esse recurso sempre que preciso. Portanto, a inovação para este estudo será a água de reuso as empresas terão que aderir ao uso sustentável. Autarquias de saneamento básico e tratamento de água e esgoto junto com o órgão legislativo poderiam criar normas/ leis que regulamentasse as empresas a cumprirem parâmetros em relação a programas ambientais, caso as iniciativas forem positivas as empresas serão beneficiadas economicamente, através de descontos no consumo da água potável, a reutilização da água (reuso) sairá mais barato do que a convencional, além de ser gratificada com seu nome reconhecimento perante o mercado. Porém se não submeter-se a regulamentação poderiam não licitar em órgãos públicos, sem falar que ajudariam na conservação da água.

De acordo com as intervenções que serão realizadas, a autarquia será beneficiada na questão ambiental, tendo em vista que a solução encontrada vai defender a água um instrumento utilizado na autarquia para exercer suas atividades; também ajudará na recuperação de volumes significativos de água, destinados a usos que requeiram padrões menos exigentes de qualidade, favorecendo a manutenção de mananciais adequados para abastecimento humano, além de contribuir para despoluição dos rios, em razão de que o reuso eliminará os efluentes descartados no esgoto para que haja o tratamento da água propiciando a sua reutilização para fins não potáveis, antes do programa sustentável grande parte da água tratada voltava aos rios, pois não tinha demanda o suficiente para comprar o líquido o que

gerava um esforço repetitivo, essa medida de criação de normas será a saída para esse reprocesso. Contribuirá para o interesse na questão econômica.

Ressalta-se que ainda foi levantado um questionamento para as recomendações constatadas, a solução encontrada para minimização quanto aos impactos da crise dos recursos hídricos será exercida somente enquanto precisar dessa alternativa, mediante ao cenário atual ou continuará sendo colocada em prática? Constatou-se que há necessidade de continuar com essa prática, pois ela se tornará um hábito e não apenas uma saída. Dado que nas décadas passadas, cientistas alertavam para o possível acontecimento, porém não teve uma iniciativa da sociedade para precaução dessa situação.

Em vista do conteúdo apresentado neste artigo até o presente momento, a proposta estudada é de suma importância para a sociedade em geral, por se tratar de um bem essencial à vida, um recurso que não pode faltar. Portanto, surge o comprometimento de alertar quanto à conscientização ao devido uso da água potável e evidenciar alternativas em relação às novas práticas através de programas ambientais. Aliás, há mais uma coisa a ser feita: mudar o estilo de vida e o modo de consumo para algo mais consciente e sustentável.

A contribuição relevante é de natureza teórica, pois durante a realização da pesquisa, constatou-se a necessidade de estudos relacionados à Gestão Ambiental que engloba recursos naturais existente no ecossistema, que requer atenção quanto sua conservação, por isso surge a necessidade de explicitar a Conservação e Uso Racional da Água, que terá como solução a Água de Reuso, as empresas terão que aderir aos programas ambientais inclusive a reutilização da água, pois além de contribuir para preservação do meio ambiente serão beneficiadas economicamente, através de descontos e divulgação da empresa perante o mercado, gerando uma competitividade entre as organizações para implantarem a gestão ambiental, tendo em vista que será uma oportunidade para conquista de mercado contribuindo para a imagem do negócio (BENDASSOLLI et al., 2009). Analisando o referencial teórico, notou-se que a Conservação e Uso Racional da Água é um meio importante para a preservação do patrimônio líquido, é o eixo teórico mais condizente com as necessidades expressas da organização. Portanto além de colocar em prática programas ambientais será necessário criar lei que regulamentasse ao cumprimento desse novo hábito nomeado como lei 17.693/2015 (Programas Ambientais), que carecerá de fiscalizações para observar se as mesmas estão sendo executadas (FLEURY; FLEURY, 2001).

Conclui-se que a autarquia para atingir melhorias ao desenvolvimento de programas ambientais, antes de qualquer providência a ser tomada precisa-se da conscientização da sociedade em relação à disponibilidade de água e o quanto é necessário tê-la, a educação ambiental será a base para que as futuras gerações possam se conscientizar e preservar desde infância ao recurso natural a água, aprendendo a dar mais valor a esse bem que antes em outros tempos não se acreditava na escassez da água. O presente artigo proporcionou conhecimento quanto à reutilização da água (reuso), uma alternativa básica que trará resultados positivos mediante a necessidade da diminuição do consumo irracional da água. As empresas poderão realizar suas atividades rotineiras sem se preocupar com o descarte excessivo, visando ter um papel de reponsabilidade ambiental perante o mercado. Mudança em geral sempre terá resistência, mas quando se almeja algo para o bem não tem preço, uma nova prática de hábitos será fundamental para o planeta e a garantia da água para as futuras gerações.

Como sugestão de estudos futuros, podem ser realizadas pesquisas quantitativas nesse setor, não encontradas durante a realização desta pesquisa. É necessário ressaltar a importância em investir em novas pesquisas quantitativas e em múltiplas organizações sobre

Conservação e Uso Racional da Água, para que os profissionais e gestores da área tenham mais clareza sobre estes conceitos.

7. REFERÊNCIAS

- ABES - São Paulo (Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental).** Falta de normas técnicas para reuso de água ainda é um problema no país, São Paulo, (Abril/2013). Disponível em: <http://www.abes-sp.org.br/noticias/19-noticias-abes/4203-falta-de-normas-tecnicas-para-reuso-de-agua-ainda-e-um-problema-no-pais>; Acesso em: 13/10/2014.
- BENDASSOLI, P. F. et al.** Indústrias criativas: definição, limites e possibilidades. RAE, v. 49, n. 1, p. 10-18, 2009.
- BONOMA, Thomas V.** - Case Research in Marketing: Opportunities, Problems, and Process. Journal of Marketing Research, Vol XXII, May 1985.
- BRAGA, Benedito et al.** Introdução à Engenharia Ambiental. 2ª Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005, 318 páginas.
- CAMARGO, Adriana.** Sustentabilidade, Responsabilidade Social e Meio Ambiente. 1ª Edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2012, 206 páginas.
- CARLI, Larissa Nardini et al.** Racionalização do Uso da Água em uma Instituição de Ensino Superior – Estudo de Caso da Universidade de Caxias do Sul. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade – GeAS*, São Paulo, volume 02, n. 01, página 143 – 165, 2013.
- CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL.** Do Meio Ambiente. Brasília (DF), (Outubro/1988). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Constituicao.htm; Acesso em: 03/11/2014.
- DERISIO, José C.** Introdução ao Controle de Poluição Ambiental. 1ª Edição. São Paulo: Cetesb, 1992, 201 páginas.
- FIESP/ CIESP (Federação e Centro das Indústrias do Estado de São Paulo).** Conservação e reuso da água – Manual de Orientações para o Setor Industrial. Conservação e Reuso da Água, volume I, São Paulo, (Julho/2004). Disponível em: <http://www.fiesp.com.br/indices-pesquisas-e-publicacoes/conservacao-e-reuso-da-agua-2004/>; Acesso em: 23/09/2014.
- FLEURY, Maria Thereza Leme; FLEURY, Afonso.** Construindo o conceito de competência. RAC, edição especial 2001, p.p. 183-196.
- FLORES, J. F.** Análisis de dados cualitativos – aplicaciones a la investigación educativa. Barcelona: PPU, 1994.
- GODOY, A. S.** Estudo de Caso Qualitativo. In: Silva, A. B., Godoy, C. K., 2006.
- LAKATOS, Eva M.** Fundamentos de Metodologia Científica. 4ª Edição. São Paulo: Atlas, 2001.
- LANNA, A. E. L.** Gerenciamento de bacia hidrográfica: aspectos conceituais e metodológicos. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 1995. 171 páginas.
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria.** Metodologia do trabalho científico. 4ª Edição. São Paulo: Atlas, 2007.
- MERRIAM, S.B.** Qualitative research and case study applications in education. 2ª Edição. San Francisco: Jossey Bass, 1998.
- ROSA, André; FRACETO, Leonardo; MOSCHINI, Viviane.** Meio Ambiente e Sustentabilidade. 1ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2012, 412 páginas.
- RYNES, S., GEPHART, R. P., JR.** From the editors: qualitative research and the Academy of Management Journal. Academy of Management Journal, 47 (4), 454-461. 2004.
- SABESP (Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo).** Reutilize e contribua com a preservação dos recursos naturais. Água de reuso, São Paulo (SP), (2014). Disponível em: <http://site.sabesp.com.br/site/interna/Default.aspx?secaoId=131>; Acesso em: 08/09/2014.
- SEMARH (Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Distrito Federal).** Programa de águas de usos diversos, Distrito Federal (DF), (2012). Disponível em: <http://www.semarh.df.gov.br/qualiar/Pdf/REVISTA-REUSO-AGUAS.pdf>; Acesso em: 19/11/2014.



TERA (Tratamento de Efluentes e Reciclagem Agrícola). Reúso de água: solução viável para o reaproveitamento do recurso nas empresas, São Paulo, (Abril/2014). Disponível em: <http://www.teraambiental.com.br/blog-da-tera-ambiental/reuso-de-agua-solucao-viavel-para-o-reaproveitamento-do-recurso-nas-empresas>; Acesso em: 14/10/2014.

TULL, D. S. & HAWKINS, D. I. Marketing Research, Meaning, Measurement and Method. Macmillan Publishing Co., Inc., London, 1976.

YIN, R.K. Estudo de caso: Planejamento e Métodos. 3ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZILBERMAN, Isaac. Introdução à Engenharia Ambiental. 1ª Edição. Canoas: Editora Ulbra, 1997. 101 páginas.