CONSERVAÇÃO E USO RACIONAL DA ÁGUA: NOVOS HÁBITOS PARA EVITAR A ESCASSEZ DOS RECURSOS HÍDRICOS

RESUMO

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. 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. Com esse estudo pode-se identificar a necessidade de novos métodos sustentáveis, uma consciência que deve 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-CHAVES: Gestão Ambiental; Conservação da água; Água de Reuso.

CONSERVATION AND RATIONAL USE OF WATER: NEW HABITS TO AVOID THE SHORTAGE OF WATER RESOURCES

ABSTRACT

This article aims to emphasize new environmental management practices for conscious consumption and reduce water waste, amid the scenario that has been taking account and worrying the country. The shortage of water resources (water crisis) is a theme continuously as it escalates over time and come with increasingly lower volumes in reservoirs of different locations. The conducted case studies demonstrates the need for new water conservation habits, one of the alternatives to water reuse, a form of reuse and reduce excessive consumption. With this study we can identify the need for new sustainable methods, a consciousness that must be taken as it is a matter of survival and a way to ensure that new generations to enjoy that as well as necessary for humankind.

KEYWORDS: Environmental Management; Water Conservation; Reuse water.

**Revista Brasileira de
Administração Científica,**
*Aquidabã, v.6, n.1, Jan, Fev, Mar,
Abr, Mai, Jun 2014.*

ISSN 2179-684X

SECTION: *Articles*
TOPIC: *Gestão Ambiental*

DOI: 10.6008/SPC2179-684X.2015.001.0013

Antonio Carlos Estender

Universidade Guarulhos, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/4902020098232180>
estender@uol.com.br

Daniela Severo André

Universidade Guarulhos, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/4491252101787922>
dsa@uol.com.br

Lidiane Oliveira

Universidade Guarulhos, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/2429445053858751>
lsbarbosa@uol.com.br

Received: 30/04/2015

Approved: 14/10/2015

Reviewed anonymously in the process of blind peer.

Referencing this:

ESTENDER, A. C.; ANDRÉ, D. S.; OLIVEIRA, L..
*Conservação e uso racional da água: novos hábitos para
evitar a escassez dos recursos hídricos. Revista
Brasileira de Administração Científica, Aquidabã, v.6,
n.1, p.216-229, 2015. DOI:
[http://dx.doi.org/10.6008/SPC2179-
684X.2015.001.0013](http://dx.doi.org/10.6008/SPC2179-684X.2015.001.0013)*

INTRODUÇÃO

Diversos trabalhos vêm analisando o tema Conservação e o uso racional da água em seus diferentes níveis de entendimento e aplicação ao contexto organizacional. Pode-se encontrar na literatura definições para Gestão Ambiental, e a Conservação da Água, o que demanda a construção de um modelo teórico que explicita como esses diferentes conceitos se articulam e podem contribuir para o entendimento de propostas de desenvolvimento organizacional. 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% da 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 às 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 de 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, 70, 80 e 90 do século XXI, houve movimentos significativos em busca da preservação dos Recursos Ambientais, com isso contribuiu para a 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 Analisar o desperdício da água potável visando sua conservação diante da escassez dos recursos hídricos; 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 a 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 poderão ser utilizados 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 o 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 associá-los com a teoria, fazendo o seguinte diagnóstico Prática x Teoria, levando em conta poderá ser benéfica essa comparação em vista ao problema exposto, sendo uma nova

alternativa de prática ambiental para ser colocada 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.

REVISÃO TEÓRICA

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 determinada 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 o 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 para 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 utilizá-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 realizadas 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 proporcionam a melhoria e a eficácia do seu uso. Acrescer a eficiência do uso da água colabora de forma direta no crescimento da disponibilidade do 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 reúso de água se integram com elementos essenciais em qualquer iniciativa de conservação.

Água de Reúso

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 ter cumprido sua função inicial, cada litro de água de reúso 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 questionado pelos ambientalistas, uma vez que a abundância ao bem que pensam que tem, poderá e deve acabar

no decorrer do tempo conforme relatado pelos cientistas. Por isso, o reúso e o aproveitamento de água será a melhor provisão para evitar uma catástrofe mundial.

De acordo com a SABESP (2014), a água de reúso 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 essa prática de reutilização contribuirá com a economia de água potável designada 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 à 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 do Brasil ter um dos maiores patrimônios hídricos do planeta, o Reúso 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.

METODOLOGIA

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: descrição; desenvolvimento teórico; e o teste limitado da teoria. Em uma palavra, o objetivo é compreensão" (BONOMA, 1985, 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 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 interpretativos podem ser encontrados em disciplinas aplicadas em contextos de prática. Os dados são coletados por meio de entrevistas, observações e/ou análise de documentos. O que é perguntado, o que é observado, que documentos são relevantes 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, a revisão de documentos pessoais e oficiais. 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 diretores 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 das 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 e análise de documentos, 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.

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 de 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 em residências, 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.

RESULTADOS

Os resultados descritos a seguir foram baseados nas informações colhidas nas entrevistas, também foram colhidas informações nos sites das organizações, as informações retiradas dos sites da empresa contribuíram apenas para complementar a sua descrição. Os resultados do estudo visaram responder, Como evitar o desperdício da água potável visando à conservação em

meio à crise de escassez dos recursos hídricos. Os resultados apresentados buscam traduzir a interpretação do pesquisador, construída a partir da análise das respostas obtidas pelas entrevistas realizadas, bem como, os dados obtidos a partir da observação *in loco* na organização. As informações foram trabalhadas de forma a apresentar reflexões que venham a contribuir para Conservação e Uso Racional da Água: Novos hábitos para evitar a escassez dos recursos hídricos, na expectativa de contribuição para a conservação dos recursos hídricos. 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 estar 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 os 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 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 voltadas 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 de 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 reúso, 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 questionado pelos ambientalistas, uma vez que a abundância ao bem que pensam que tem, poderá e deve acabar no decorrer do tempo conforme relatado pelos cientistas. Por isso, o reúso e o aproveitamento de água será a melhor provisão para evitar uma catástrofe mundial.

Logo podemos observar que a teoria está diretamente interligada 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 reúso (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 agravável e sustentável com menor índice de poluição.

CONCLUSÕES

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. O presente artigo trouxe uma visão da realidade e soluções que podem ser implantadas para que o problema seja minimizado, logo que não será resolvido de imediato pois 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 ser observado que possuem ligação direta, sendo que a organização por tratar de prestar serviços de distribuição e tratamento de água será beneficiada com essa nova prática de conscientização e reutilização estimulando para a conservação e uso racional da água, onde as empresas terão consciência de que certas atitudes poderão colocar em risco vários fatores, principalmente a morte da água (seca).

Como sugestão de estudos futuros, ampliar as referências e a análise dos resultados de cunho quantitativo de múltiplo caso, e ampliar a análise dos resultados e das referências nesse setor, para que os profissionais e gestores da área tenham mais clareza sobre estes conceitos.

Mediante ao objetivo proposto para esse artigo, foram desenvolvidas formas de conscientização em relação à conservação e uso racional focada nas empresas, através de divulgações e ações publicitárias tais como em sites, revistas, jornais, cartilha, panfletos, status perante o mercado exaltando-as conforme suas atitudes em ajudar a preservar o meio ambiente, garantia em licitar em órgãos públicos, descontos pela diminuição do consumo de água. Tendo em vista que adotaram novos hábitos e práticas de utilização e reuso da água, favorecendo como forma sustentável de contribuir para a garantia de tais recursos, sendo que os efluentes descartados terão impactos menores na natureza, pois através da ideia da reutilização da água possibilitará que cada componente esteja em seu devido ambiente, fazendo com que a poluição não se agrave.

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 Reúso, 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).

Logo essas soluções e práticas trarão resultados positivos em relação ao levantamento do problema em questão. Portanto, refletiu-se que esse novo estilo não somente será uma escolha para aderi-lo, porém uma questão de sobrevivência de todo um ecossistema. 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 responsabilidade 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.

A despeito das limitações da pesquisa, a primeira delas está relacionada ao tamanho da amostra por se tratar de um caso único, não possibilitando a comparação com outras empresas a fim de identificar as semelhanças e diferenças existentes, o esforço da investigação em uma empresa de tratamento de água na Grande São Paulo, abrindo espaço para futuras pesquisas, em particular a sugerida anteriormente.

REFERÊNCIAS

- BONOMA, T. V.. Case Research in Marketing: Opportunities, Problems, and Process. **Journal of Marketing Research**, v.22,1985.
- BRAGA, B. et al. **Introdução à Engenharia Ambiental**. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
- CAMARGO, A.. **Sustentabilidade, Responsabilidade Social e Meio Ambiente**. São Paulo: Editora Saraiva, 2012.
- CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. **Do Meio Ambiente**. Brasília (DF), (Outubro/1988).
- DERISIO, J. C.. **Introdução ao Controle de Poluição Ambiental**. São Paulo: Cetesb, 1992.
- 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 Reúso 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.
- FLORES, J. F.. **Análisis de dados cualitativos**: aplicaciones a la investigación educativa. Barcelona: PPU, 1994.
- GODOY, A. S.. **Estudo de caso qualitativo**. São Paulo: Atlas, 2006
- LAKATOS, E. M.. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 4 ed. 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..
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M.. **Metodologia do trabalho científico**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- MERRIAM, S. B.. **Qualitative research and case study applications in education**. 2 ed. San Francisco: Jossey Bass, 1998.
- ROSA, A.; FRACETO, L.; MOSCHINI, V.. **Meio Ambiente e Sustentabilidade**. Porto Alegre: Bookman, 2012.
- RYNES, S.; GEPHART, R. P.. From the editors: qualitative research and the Academy of Management Journal. **Academy of Management Journal**, v.47, n.4, p.454-461, 2004.
- SABESP (Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo). **Reutilize e contribua com a preservação dos recursos naturais**. Água de reúso, São Paulo (SP), (2014).

SEMARH (Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Distrito Federal). **Programa de águas de usos diversos, Distrito Federal (DF)**, (2012).

TERA (Tratamento de Efluentes e Reciclagem Agrícola). **Reúso de água: solução viável para o reaproveitamento do recurso nas empresas**, São Paulo, (Abril/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. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZILBERMAN, I.. **Introdução à Engenharia Ambiental**. Canoas: Editora Ulbra, 1997.