

**FACULDADE CIDADE DE JOÃO PINHEIRO – FCJP
NÚCLEO DE PESQUISA E INICIAÇÃO CIENTÍFICA
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

VAGNER GONÇALVES DOS SANTOS

**GESTÃO DE RECURSOS NATURAIS: ANÁLISE
ACERCA DA GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS
DO CÓRREGO CANA BRAVA LOCALIZADO NO
DISTRITO DE CANA BRAVA MUNICÍPIO DE JOÃO
PINHEIRO – MG**

VAGNER GONÇALVES DOS SANTOS

**GESTÃO DE RECURSOS NATURAIS: ANÁLISE
ACERCA DA GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS
DO CÓRREGO CANA BRAVA LOCALIZADO NO
DISTRITO DE CANA BRAVA MUNICÍPIO DE JOÃO
PINHEIRO – MG**

Artigo científico desenvolvido durante a disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso, como parte da avaliação referente ao segundo semestre do curso de administração pela Faculdade Cidade de João Pinheiro - FCJP em 2017.

**JOÃO PINHEIRO
2017**

**FACULDADE CIDADE DE JOÃO PINHEIRO – FCJP
NÚCLEO DE PESQUISA E INICIAÇÃO CIENTÍFICA
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

A comissão examinadora, abaixo-assinado, aprova o artigo GESTÃO DE RECURSOS NATURAIS: ANÁLISE ACERCA DA GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO Córrego Cana Brava localizado no Distrito de Cana Brava Município de João Pinheiro–MG no ANO DE 2017.

Elaborado por Vagner Gonçalves dos Santos

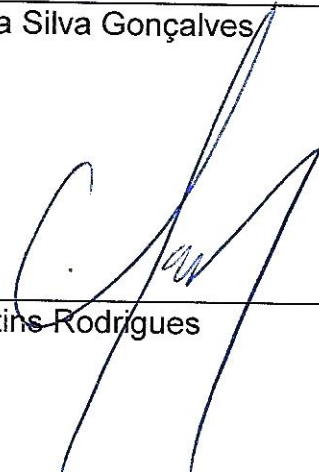
Como requisito parcial para obtenção do grau de Administrador.

Comissão Examinadora



Prof.^a. Esp. Bráulio Emílio Maciel Faria

Prof.^a. Dra. Maria Célia da Silva Gonçalves



Prof.^a. Ms. Osnir Martins Rodrigues

João Pinheiro-MG, dezembro de 2017.

GESTÃO DE RECURSOS NATURAIS: ANÁLISE ACERCA DA GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO CÓRREGO CANA BRAVA LOCALIZADO NO DISTRITO DE CANA BRAVA MUNICÍPIO DE JOÃO PINHEIRO – MG

Vagner Gonçalves dos Santos*

RESUMO

Objetivou-se analisar como é gerido os recursos hídricos do córrego Canabrava, quais ações são feitas para sua conservação e como a Educação Ambiental pode ser uma aliada nessa preservação. A metodologia utilizada foi de natureza qualitativa descritiva, transversal e quantitativa, tendo como subsídios, livros, revistas, artigos científicos. Foi um estudo de caso, na qual a coleta de dados se deu através de uma entrevista pessoal gravada e outros recursos que apresentaram informação a respeito do tema. O Brasil possui uma imensa extensão territorial, e como consequência uma grande riqueza natural, dentre elas grandes rios e uma variedade de vegetação típica de cada região e o cerrado é uma das grandes áreas como também é uma das mais agredidas. A gestão dos recursos hídricos viabiliza a sustentabilidade, tornando assim a sociedade mais justa e inclusiva, fato que a água é o princípio primordial da vida. É importante que haja ações de conservação dos recursos hídricos e que esse seja um processo contínuo e que a sociedade participe do mesmo. Conclui-se que a exploração dos recursos naturais de maneira insustentável traz inúmeras consequências, e a gestão dos recursos hídricos viabiliza a sustentabilidade, e que a sociedade juntamente com os funcionários da CDCC realiza uma administração simples e que ambos não possuem conhecimento de Gestão Empresarial.

Palavras Chave: Gestão Ambiental, Recursos Hídricos, Água, Educação Ambiental.

ABSTRACT

The objective was to analyze how the water resources of the Canabrava Stream are managed, what actions are taken for its conservation and how Environmental Education can be an ally in this preservation. The methodology used was descriptive, transversal and quantitative qualitative, having as subsidies, books, magazines, scientific articles recorded personal interview and other resources that presented information on the subject. Brazil has an immense territorial extension, and consequently a great natural wealth, among them great rivers and a variety of vegetation typical of each region and the cerrado is one of the great areas o it is also one of the most attacked. The management of water resources enables sustainability, thus making society more just and inclusive, fact that water is the primordial principle of life. It is important that there be conservation actions of water resources and that this is a continuous process and that the society participates in it. It is concluded that the exploitation of natural resources in an unsustainable way

* Graduando em Administração pela Faculdade Cidade de João Pinheiro (FCJP).
E-mail: goncalvesdosantosvagner@gmail.com

brings countless consequences, and that water resources management makes sustainability sustainable, and that the companies together with the CDCC employees perform a simple administration and that both do not have knowledge of Business Management

Keywords: Environmental Management, Water Resources, Water, Environmental Education

INTRODUÇÃO

O Brasil por ser um país de grande extensão territorial, possui uma grande riqueza natural, como grandes rios e uma grande variedade de vegetação típica de cada região. É importante fazer necessário o uma organização no que se refere ao uso de recursos hidrográficos e também da vegetação, já que ambos vêm sofrendo graves impactos. (PARAMETROS CURRICULARES NACIONAIS, 1998).

A água é o princípio primordial da vida; no entanto, todas as maneiras de organização social dependem desse recurso natural. É importante que todos tenham conhecimento de que a água é um recurso natural finito e não tão abundante quanto possa parecer. É de grande importância que gestão dos recursos hídricos trace ações que controlem e protejam as bacias hidrográficas. Os recursos hídricos devem ser preservados e conservados, o seu uso atinge todos os aspectos ambientais, políticos e socioeconômicos.

O universo de pesquisa se deu na cidade de Canabrava, distrito de João pinheiro – MG. Canabrava possui cerca de 140 anos e tem hoje uma população estimada de 5500 habitantes. Sua principal fonte de renda é o carvão vegetal e o leite. Canabrava faz uso dos recursos hídricos do córrego Canabrava, nos quais os mesmos são geridos pelo Conselho de Desenvolvimento Comunitário de Canabrava – CDCC, gestão essa que será o foco da presente pesquisa. O CDCC é uma empresa comunitária e de pequeno porte. Ela presta os serviços de captação, armazenamento e distribuição de água para todo o distrito. Conta hoje com 20 colaboradores, sendo 15 colabores voluntariados e 5 colaboradores assalariados. A empresa tem como porte das instalações, um salão de festas e reuniões comunitárias, a área de tratamento de água – ETA e a área de tratamento de esgoto – ETE.

As ações de conservação dos recursos hídricos são de suma importância e sua preservação é de responsabilidade de todos nós, cuidando da quantidade e preservando a qualidade. É importante destacar que o fator essencial para a resolução do dilema água é a conscientização da sociedade em geral para uma Educação Ambiental. As questões ambientais estão a cada dia mais presentes na vida da sociedade, portanto, é necessário entender que a educação Ambiental é de grande relevância em todos os níveis educacionais. Somente assim, é possível obter um equilíbrio ambiental, solucionando ou pelo ao menos minimizando, esse problema que tende a ficar cada dia mais grave e que já se apresenta como uma das maiores ameaças do século XXI. (NEIDERAUER,2017.).

Esta pesquisa buscou interrogar as seguintes problemáticas: Como é gerido os recursos hídricos do córrego Canabrava? Quais ações são ou serão feitas para a conservação desse manancial? Qual a participação da sociedade local no que tange a administração das águas?

O objetivo desta pesquisa foi analisar no âmbito da gestão do Conselho de Desenvolvimento Comunitário de Canabrava – CDCC, se os colaboradores possuem conhecimento técnico ou acadêmico específico para a área de administração de recursos naturais ou pelo menos administração empresarial em si. Entender se as ações feitas pela empresa em prol da sustentabilidade, foram subsidiados pela própria empresa, ou se houve a participação de órgãos competentes como por exemplo, alguma engenharia ambiental ou policia ambiental entre outros. Compreender como o CDCC divide sua gestão com a comunidade local, e ao mesmo tempo, qual a importância que a sociedade dá para os trabalhos realizados pela empresa.

A metodologia utilizada para a realização deste artigo foi de natureza qualitativa descritiva, transversal e quantitativa e fundamentada em revisões bibliográficas tendo como subsídios, livros, artigos científicos, monografias e revistas, bancos de dados em sites da internet como Scielo, Libcs e Bireme.

O Método do Estudo de Caso enquadra-se como uma abordagem qualitativa e é frequentemente utilizado para coleta de dados na área de estudos organizacionais, apesar das críticas que ao mesmo se faz, considerando-se que não tenha objetividade e rigor suficientes para se configurar enquanto um método de investigação científica (críticas inerentes aos métodos qualitativos, conforme já exposto). Os preconceitos existentes em relação ao Método do

Estudo de Caso são externalizados em afirmativas como: os dados podem ser facilmente distorcidos ao bel prazer do pesquisador, para ilustrar questões de maneira mais efetiva; os estudos de caso não fornecem base para generalizações científicas; a afirmação de que estudos de caso demoram muito e acabam gerando inclusão de documentos e relatórios que não permitem objetividade para análise dos dados (ROUX, CESAR , 2006, p. 3)

Foi feito um estudo de caso, e os dados para tabulação foram coletados através de entrevista, realizada com funcionários do Conselho Desenvolvimento Comunitário de Canabrava (CDCC). As fontes foram selecionadas usando como critérios as bibliografias que abordaram os assuntos em pesquisa. Foram feitas 3 visitas no escritório e 1 na estação de tratamento de água – ETA, nas quais foram feitas entrevistas individuais com os 4 colaboradores diretos, sendo 1 administrador, 2 operadores de ETA e 1 monitor de rede hidráulica. As entrevistas foram gravadas e depois transcritas sem modificações ou adequações de texto. As buscas pelas informações necessárias para tal realização tiveram início em marca de 2017 e finalizaram em novembro do mesmo ano.

RECURSOS HIDRICOS NO BRASIL E NO CERRADO

O Brasil por ter uma imensa extensão de território possui uma grande riqueza natural, como grandes rios, e uma variedade de vegetação típicas de cada região. Desta forma se faz necessário que se tenha uma organização no que se refere ao uso de recursos hidrográficos e também da vegetação, o que infelizmente tem sofrido graves degradações. A área do cerrado uma das principais áreas mais atingidas, no entanto é necessário desenvolver ações que visam a conservação da flora através de seus agressores. O Brasil tem em torno de 14% da água da terra, sua distribuição é muito desigual, e isso resulta em problemas socioeconômicos, pois este recurso pode promover a sustentabilidade e tornar a sociedade mais inclusiva. Diz os Parâmetros Curriculares Nacionais:

Diante disso, propõe-se que as ações humanas ocorram dentro das técnicas e princípios conhecidos de conservação, estudando seus efeitos para que se aprenda com os erros. Esse processo exige monitoração das decisões, avaliação e redirecionamento da ação. (PCNs, 1998, p. 239).

Os PCNs (1998) esclarecem que a sustentabilidade depende das ações humanas no uso adequado dos recursos naturais, ações que devem ser feitas com responsabilidade

para a sustentação da vida. A escassez dos recursos hídricos no Brasil ocorre devido ao crescimento demográfico e da forma como é utilizada; este desgaste faz com que se estabeleçam metas que viabiliza o tratamento adequado aos recursos hídricos estabelecidos no relatório sobre desenvolvimento humano (PNUD, 2006), que prevê a erradicação da pobreza. De acordo com Lima e Silva (2008, p. 01) o Brasil tem muita água, mas tem grandes problemas que causam a escassez. A água é um recurso natural renovável, porém as ações humanas dificulta essa renovação, como a poluição doméstica e industrial. Silva (2007, p. 09) diz:

Cabe a nós, brasileiros, uma tarefa expressiva. Ocupando quase metade da área da América do Sul, o Brasil detém 60% da bacia amazônica, que escoar cerca de 1/5 do volume de água doce do mundo. Este é um diferencial importante em tempos de escassez planetária da água e traz consigo a responsabilidade de gestão estratégica desse patrimônio. E também responsabilidade de liderança e protagonismo no encaminhamento global da problemática dos recursos hídricos (SILVA, 2007,p.09)

Portanto o autor deixa claro que o Brasil é um país rico em sua hidrografia e cabe a nós brasileiros desenvolvermos ações que conservem e protejam nossas águas. O cerrado abriga nascentes de rios de grande importância, e a sua altitude é favorável ao escoamento dessas águas para várias regiões; este é o segundo maior bioma brasileiro, assim a água do cerrado extrapola as dimensões do bioma. Portanto, Santos (2010) nos diz claramente que no cerrado se encontra o segundo maior bioma Brasileiro.

Ainda nos fala Bizerril:

O Brasil detém a maior diversidade biológica do mundo e o cerrado é um dos seus principais biomas, tanto em área quanto em biodiversidade. Recentemente, o cerrado foi incluído na lista dos 25 *hots pots* - as áreas críticas para a conservação no mundo, definidas como base na existência de espécies endêmicas (de distribuição geográfica restrita) e no grau de ameaça ambiental. Esse bioma de fato, vem sendo transformando em ritmo bastante acelerado, e a ação governamental precária para impedir o processo de degradação, parece refletir o reduzido interesse de boa parte dos brasileiros quanto a sua conservação. (BIZERRIL, 2003, p. 56).

Assim fica bastante claro que o bioma do cerrado ocupa uma grande área do território brasileiro, porém, mesmo com um bioma com grande diversidade não é valorizado, pois as maiores partes das pessoas não se preocupam em conserva-lo, e sim em devasta-lo. FONSECA(2005) nos confirma que o cerrado possui muitas fontes hídricas como águas

naturais, contribuindo com toda a produção de água do Brasil. Sendo o cerrado um importante injetor de água, seu espaço sofre grandes ameaças, como desmatamento e as queimadas. Dentro das regiões que compõem o cerrado encontramos as nascentes de três grandes rios de grande importância; O rio São Francisco, o Rio Araguaia e o Tocantins; neste sentido o cerrado possui uma extensa área hidrográfica que contribui intensamente para as atividades socioeconômicas. Para que se concretize a conservação e preservação dos recursos hídricos do cerrado como também todo o seu bioma é preciso desenvolver medidas educativas, pois de acordo com a UNESCO (2012, P.01) o cerrado é o segundo maior bioma do Brasil, localiza-se principalmente no planalto central, como vegetação diversificada e assim se faz necessário que soluções sejam encontradas para a manutenção dos recursos hídricos; o que é relevante para o cerrado, sendo expansão da agricultura, da pecuária e a mineração grande responsável pelas ameaças a biodiversidade do cerrado; tudo compromete o abastecimento de água potável do Brasil O cerrado é considerado “o berço das águas do Brasil,” assim as águas do cerrado possuem uma importância relevante para a vida; portanto a extinção do cerrado agravaria as condições da vida, assim tem-se necessidade de sua conservação, a ONG (2014) nos alerta principalmente quanto ao desmatamento do cerrado:

O desmatamento como uma das grandes preocupações ambientais. “Nos últimos 50 anos, o cerrado perdeu praticamente sua área natural. Claro que essa perda deu lugar a plantações, gerou produção na região central do Brasil, criou cidades e estradas. Entretanto, mantido esse ritmo, em 50 anos não teremos mais cerrado para conservar” disse Sampaio [...] (TRIBUNA, 2014, p. 14).

É lastimável que o cerrado venha a ser extinto com toda uma beleza e riqueza da vida; preservar e conservar a sua hidrografia é fundamental, pois sem água não pode haver vida; sendo também o fim dos rios e dos reservatórios. Ainda segundo a Agenda 21:

O manejo integrado dos recursos hídricos baseia-se na percepção da água como parte integrante do ecossistema, um recurso natural e bem econômico e social cuja quantidade e qualidade determinam a natureza de sua utilização. Com esse objetivo, os recursos hídricos devem ser protegidos, levando-se em conta o funcionamento dos ecossistemas aquáticos (AGENDA 21, 1992, p.156).

Nesse sentido a conciliação do homem com a natureza é essencial, e o cerrado também precisa desta interação de forma positiva, para a boa qualidade de manutenção e equilíbrio dos ecossistemas.

IMPORTÂNCIA DA GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS E OS IMPACTOS CAUSADOS PELA MESMA.

A gestão dos recursos hídricos viabiliza a sustentabilidade tornando assim a sociedade mais justa e inclusiva. A água é um elemento valioso para a vida; dessa forma todas as maneiras de organização social dependem deste recurso natural; sendo assim todos devem ter conhecimento de que os recursos hídricos é um recurso renovável, porém necessita de planejamentos adequados à sua utilização, pois este pode vir a se extinguir do planeta. Os recursos hídricos devem ser preservados e conservados, o seu uso atinge todos os aspectos ambientais, políticos e socioeconômicos. Neste contexto é de grande importância que a gestão dos recursos hídricos trace ações que controlem e protejam as bacias hidrográficas.

A lei das águas N° 9.433/97 traça diretrizes que defendem a conservação da água sobre Política Nacional dos Recursos Hídricos. Dessa forma, a gestão dos recursos desempenha um importante papel, organizando de forma adequada o uso deste recurso natural, torna possível o desenvolvimento social e econômico, deve este ter participação do poder público, dos usuários e de toda comunidade local. Na opinião de Machado e Miranda:

De acordo com a opinião de numerosos especialistas em questões ambientais, a água deverá tornar-se ao longo do século XXI, um recurso natural tão importante do ponto de vista econômico, social e político, quanto o foram o carvão e o petróleo para a economia mundial ao longo dos últimos 150 anos. (MACHADO; MIRANDA; PINHEIRO; 2006).

Dessa forma, nota-se que as bacias hidrográficas são extremamente importantes para as atividades econômicas, e contribuem de forma significativa para o seu crescimento. CAMPOS (2007) nos diz sobre a participação de todos na gestão dos recursos hídricos:

A participação é parte que integra o exercício democrático, é alicerce da cidadania. A continuidade da democracia numa sociedade pluralista depende de uma participação popular que busque solidificar/intensificar/atualizar as conquistas em todos os campos, neste caso, as relacionadas com os problemas das incertezas globais referentes á questão do meio ambiente. (CAMPOS, 2007, p. 33).

Campos (2007) em sua fala nos deixa claro que todos nós devemos estar atentos à conservação do meio ambiente e assim, se torna importante a conservação dos recursos hídricos, dessa forma nota-se que a gestão deve ser democrática, inclusiva e não centralizada nas mãos de um único poder. A força de uma sociedade que luta juntos se torna maior, obtendo resultados significativos. A gestão dos recursos hídricos com a participação coletiva de um povo engrandece e beneficia a proteção das bacias hidrográficas. Kliksberg (2005) nos confirma a importância de uma gestão participativa, pois assim fortalece a conservação e preserva a água, um bem precioso para a manutenção da vida, uma vida de qualidade, que é um direito de todo cidadão, mas também se torna um dever de todos.

A Crise ambiental, e a crise da água especificamente, têm gerado, por um lado, uma demanda da sociedade, por outro, tem havido também um reconhecimento por parte de alguns governos, da necessidade de abrir esses espaços, nos quais possam ser implementadas alternativas de democracia participativa, dando a população acesso a informação e aos processos de tomada de decisão, visando sua auto responsabilização e coparticipação na gestão do meio ambiente e recursos públicos. (JACOBI in RIBEIRO, 2008, p.13).

Jacobin (2008) afirma com a fala de ribeiro (2008) que a participação da população na tomada de decisões torna a gestão dos recursos hídricos fortes e eficaz.

Os planos de ações traçados por uma gestão abrangem dimensões centralizadoras de informações para toda coletividade participativa dos planos para preservar os recursos hídricos; pois quando a população não participa das ações planejadas pela gestão deixam de ser informadas da grande importância do uso correto da água e não se tornam responsáveis pelos danos causados por sua ação danificadora, mas se não tivermos conhecimento para protegê-la se tornara cada vez mais escassa. Dessa forma a gestão dos recursos hídricos se torna um instrumento de grande importância, de grande valor para a sobrevivência. Segundo Mattos, Magalhaes e Abrão (1997):

A responsabilidade pela preservação do ambiente e da qualidade de vida não pode ser deixada apenas ao encargo de governos e especialistas, mas tem de ser assumida por todos aqueles que

acreditam na capacidade de o homem encontrar soluções para os seus problemas. Através de pesquisa, de troca de informações, discussões e reflexão, o homem formará uma nova mentalidade; será, então, capaz de trabalhar efetivamente na busca de soluções para os problemas atuais e de medidas preventivas para o futuro. (MATTOS; MAGALHAES; ABRÃO, 1997, p. 44).

Neste contexto a união do poder público e de todos que se beneficiam dos recursos hídricos, devem trabalhar conjuntamente em favor de conservar e preservar o meio ambiente, pois a união é fundamental neste processo.

A IMPORTÂNCIA DAS AÇÕES DE CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS E A PARTICIPAÇÃO DA SOCIEDADE NESSE PROCESSO.

A água é um recurso natural renovável indispensável para a manutenção da vida. A conservação e a preservação dos recursos hídricos são responsabilidade de todos nós, devendo, no entanto, cuidar da sua quantidade e a sua qualidade. Neste contexto se faz necessário que conserve a mata ciliar, racionalizar a exploração de recursos minerais nos rios; pois a água potável está se tornando escassa, dentre as ações humanas pode-se contribuir e preservar a utilização da água de forma consciente valorizando esta riqueza ofertada pela natureza.

Gestão ambiental é o uso de administrar, de dirigir ou reger os ecossistemas naturais e sociais em que se insere o homem, individual e socialmente, num processo de interação entre as atividades que exerce, buscando a preservação dos recursos naturais e das características essenciais do entorno, de acordo com padrões de qualidade. O objetivo última é estabelecer, recuperar ou manter o equilíbrio entre a natureza e o homem. (PHILLIPI & BRUNA, 2004, p. 700).

PHILLIPI E BRUNA (2004) em sua fala diz a importância de uma administração inclusiva, a gestão dos recursos se tornará valiosa para a conservação e preservação dos recursos hídricos. Portanto o melhor caminho para a conservação e preservação dos recursos hídricos é a educação ambiental, que nos favorece o desenvolvimento de mudanças significativas em todas as esferas da gestão pública ou privado, e assim transmite a conscientização da importância de preservação. Ndiderauer (2007) nos confirma esta necessidade de uma educação ambiental.

O fator essencial para a resolução do dilema água é a conscientização da sociedade em geral para uma educação ambiental. Essa preocupação deve constar no âmago da sociedade. Somente assim se poderá obter novamente o reequilíbrio ambiental, solucionando, ou pelo menos minimizando, um problema que tende a ficar cada vez mais grave num futuro próximo, apresentando-se desde já como uma das maiores ameaças do século XXI. (NEIDERAUER, 2007, p. 53)

Neiderauer (2007) mostra que a educação ambiental deve ser trabalhada continuamente em todos os setores, proporcionando conhecimento da grande importância de conservar e preservar os recursos hídricos, e esta educação são um processo contínuo.

Neste sentido planejar a educação ambiental em longo prazo fará uma grande diferença, pois ao conscientizar o cidadão que os recursos naturais estarão salvos; e a vida também; a partir deste princípio o indivíduo compreenderá que é parte integrante do adequado, preservá-lo e conservar através de suas ações, está é a base fortalecida para o exercício da cidadania; garantido o uso dos recursos hídricos para as gerações futuras, e assim fica evidente a importância da água para manter a vida. Paulo Freire nos fala:

O homem não pode participar ativamente na história, na sociedade, na transformação da realidade se não for ajudando a tomar consciência da realidade e da sua própria capacidade de transformar. [...] Ninguém luta contra forças que não entende, cuja importância não meça, cuja as formas e corte não discrimina; [...] Isto é também assim [...] A realidade não pode ser modificada se não quando o homem descobre que ele é modificável e que ele o pode fazer. (FREIRE, 1985, p. 48).

Portanto a consciência do homem reflete sua vida futura, assim como suas ações em favor do meio ambiente e o uso correto dos recursos hídricos.

A educação ambiental objetiva a formação da personalidade despertando a consciência ecológica em crianças jovens, além de adultos, para valorizar e preservar a natureza, porquanto, de acordo com princípios comumente aceitos, para que se possa prevenir de maneira adequada, necessário e conscientizar e educar. A educação ambiental é um dos mecanismos privilegiados para a preservação da natureza... (LANFREDI, 2002, p. 197).

Assim sendo Lanfredi (2002) nos mostra que a educação ambiental possibilita que o cidadão tendo sido inserido nos problemas ambientais, em particular a água, protegendo-a dos danos causados pelas grandes mudanças do mundo contemporâneo, adotando medidas preventivas e necessárias. Ao conservar os recursos hídricos, automaticamente fará uso com cuidados específicos, mantendo o equilíbrio ambiental bem como a qualidade das águas, podendo ainda recuperar nascentes que tenham sido degradadas pelas ações destruidoras que impedem a sua renovação.

Os parâmetros curriculares nacionais dizem que:

A ação antrópica e a conseqüente tendência de escassez de água em qualidade e quantidade suficientes para os objetivos do uso humano merece destaque. É preciso favorecer a aprendizagem de que a dimensão das alterações provocadas pode prejudicar a reciclagem natural por processos irreversíveis de degradação, tanto na agricultura como nos espaços urbanos. Isso afeta a vida das sociedades que utilizam os recursos dos rios, do mar e dos ecossistemas relacionados a eles. (PCNs, 1988, p. 209).

(Os PCNs 1998) nos deixa claro que as ações humanas podem modificar o ambiente, tanto para danificá-lo quanto para preservar e conservar os recursos hidrográficos.

A proteção dos recursos ambientais está diretamente relacionada à gestão administrativa coletiva, ou seja, administrar junto à sociedade através de mobilização e conscientização de que todos os seres são dependentes diretos da natureza. No que se refere aos recursos hídricos, é ainda mais relevante adotar preocupação contínua, uma vez que a água é substancial para a vida das espécies. E, além disso, é das águas que se produzem a maioria da energia elétrica do mundo, responsável também pelo transporte de várias produções em todo o mundo, fonte de renda para pescadores, garimpeiros entre outros.

Por fim, faz necessário que haja uma junção dos poderes públicos federais, estaduais e municipais para desempenhar uma ação social que pretenda equilibrar a ocupação humana e seu uso consciente e conservador dos recursos hídricos.

LEÃO, (1983) AIRES, (2008), nos fala da grande importância da água para a vida e também sua manutenção, pois sabe-se que o início da vida de deu na água, e esta é fundamental para que a vida no planeta se mantenha.

Por meio de um questionário buscou saber as propostas da gestão, seus interesses, preocupação com o meio ambiente, convívio com a comunidade, dentre outros.

A primeira pergunta teve como finalidade, saber qual a idade dos entrevistados idade dos entrevistados?

“35 anos” (Entrevistado 1)

“47 anos” (Entrevistado 2)

“49 anos” (Entrevistado 3)

“37 anos” (Entrevistado 4)

A idade dos entrevistados nos remete confiança nas respostas e experiência e responsabilidade nas funções realizadas.

A segunda pergunta interroga qual a função dos entrevistados na empresa?

“Administrador” (Entrevistado 1)

“Operador de ETA” (Entrevistado 2)

“Operador de ETA” (Entrevistado 3)

“Abastecimento e Tratamento de Agua” (Entrevistado 4)

Os entrevistados realizam funções distintas na empresa, assim como o tempo em que também são bem diferenciados, portanto, suas respostas não serão condizentes, fato que nos provam que o trabalho realizado não tem conhecimento administrativo de Gestão Empresarial.

Surgiu então nas pessoas a percepção na necessidade de terem sua autonomia, tornando assim, capitalistas e consumistas, expandindo os seus espaços e seus crescimentos pessoais e profissionais. Fica evidente, que a busca por uma estrutura melhor, fez com que aumentasse o uso dos recursos naturais, e não havendo a preparação para uma possível transformação, acabou por possibilitar possíveis danos a população presente comprometendo as vindouras, e, contudo, a humanidade hoje tenta solucionar ou ao menos diminuir esses problemas. (PEREIRA 2012).

A terceira pergunta objetiva saber o que a empresa de fato tem feito para diminuição dos impactos ambientais no Córrego Canabrava?

“Está em desenvolvimento um projeto um projeto juntamente com a polícia ambiental que visa a preservação da nascente e afluentes do córrego. O projeto foi elaborado há um ano, mas não está em vigor por falta do apoio da polícia ambiental. Cercamos a nascente em um projeto particular que fizemos em 2015. Apenas foi cercado, não foi feito a arborização como planejado, mas estamos na tentativa de fazer um fazer um projeto mais eficiente e executar “ (Entrevistado 1)

“Sobre o descarte de lixo, nós fizemos um trabalho de conscientização para diminuição do manejo incorreto do lixo urbano. A nascente do córrego foi cercada. “ (Entrevistado 2)

“A nascente do córrego foi cercada, mas não existe a certeza de que continua. “ (Entrevistado 3)

“O Conselho de Desenvolvimento Comunitário (CDCC) não tem feito nada para diminuir esses impactos,“. (Entrevistado 4)

De acordo com os entrevistados o Conselho Desenvolvimento Comunitário Canabrava tem de fato tomado medidas que diminuem os impactos no Córrego Canabrava, tem também elaborado projetos, porem faltaram o apoio de entidades que seria de suma importância para tal realização. Apenas um dos entrevistados afirmou que a empresa não toma nenhuma medida contra a degradação.

A propósito, a Educação Ambiental busca desenvolver ou aumentar no ser humano, conhecimentos para que tenham autonomia e sejam capazes de lidar com problemas, tendo propostas, conhecimentos e atitudes para soluçona-los, problemas tais que é voltado para o meio ambiente, o que exige uma mudança de habito e uma nova visão para a construção de conhecimentos e pensamentos, que forme uma consciência capaz de inovar, compreendendo assim, a tamanha importância de se educar para a contribuição do uso consciente dos recursos naturais. (FERREIRA, 2011).

É importante que o Conselho de Desenvolvimento Comunitário de Canabrava tome medidas cabíveis e eficientes para a diminuição dos impactos sofridos pelo córrego, porque há uma administração simples e sem requisitos, onde os mesmos não possuem conhecimento de Gestão Empresarial, portanto, torna-se necessário a busca por melhorias, para que se tenham um ambiente limpo, agradável e sem impactos.

A quarta pergunta teve o seguinte objetivo: Caso haja um rompimento interno no sistema hidráulico, é possível identificar com rapidez, e evitar o desperdício de água?

“Até nos dias de hoje conseguimos, mas isso só acontece porque todo os vazamentos que tivemos, a água fica visivelmente fora da terra, e com isso a população de imediato nos avisa e nós agimos com rapidez, para evitar desperdício. Mas isso não é tão simples assim, exemplo disso, é a copasa em João Pinheiro, foram avisados do vazamento, mas não solucionavam porque não conseguiam visualizar com a mesma facilidade, a água saía em um bueiro misturando-se com o esgoto, fato que tornou complexo de mais o concerto. “. (Entrevistado 1)

“Depende da localidade, se não for onde é pavimentado a água brota rápido para fora, mas se for onde tem asfalto demora, enquanto o vazamento não for visível, é impossível perceber. O Asfalto molha em um processo lento, então não é possível perceber com rapidez“. (Entrevistado 2)

“Consegue sim, a água brota e o pessoal de imediato nos avisa, evitando o desperdício.“ (Entrevistado 3)

“Consegue sim, a menos que seja durante a noite, ou em um período em que não estamos em trabalho“. (Entrevistado 4)

De acordo com as respostas dos entrevistados é possível perceber que a população os mantém sempre informados sobre qualquer vazamento existente, evitando assim um possível desperdício de água.

Água é vital para a vida e a saúde do povo e ecossistemas é um requisito básico para o desenvolvimento dos países, entretanto em todo o mundo, mulheres, homens e crianças não têm acesso seguro e adequado à água para atender suas mais básicas necessidades. Recursos hídricos e os ecossistemas conexos que os fornecem e mantêm, estão sob ameaça de poluição, usos não sustentáveis, mudança de uso da terra, mudanças climáticas e muitas outras forças. (CASSOL, 2006; p1).

Segundo os entrevistados é a colaboração de todos da comunidade que fortalece os cuidados com a preservação e uso consciente dos recursos naturais que lhes são oferecidos. Portanto, fica evidente, que a agilidade em solucionar um problema; como vazamento também depende da população.

A quinta pergunta teve como finalidade saber como funciona todo o processo de captação de água, armazenamento e distribuição?

“Temos a estação de tratamento de água (ETA) e está se localiza próximo ao córrego Canabrava. A bomba que fica na ETA capta a água e manda para a caixa principal que fica no local mais alto de Canabrava, e da caixa desses em queda livre e é distribuída para a população”. (Entrevistado 1).

“A captação é feita no córrego e jogada no tanque de tratamento que fica na ETA, após, passa pelo processo de decantação, filtração e é mandado para a caixa central para fazer a distribuição. Não há um local de armazenamento porque a água que é recebida na caixa é também distribuída diariamente”. (Entrevistado 2).

“No córrego tem a bomba e o motor, que bombeia a água e manda para o tanque de contato, esse tanque, recebe a primeira água junto com os produtos sulfato de alumínio e cal hidratado. Depois a água passa nos floculadores, no decantador, no filtro de contenção e depois vai para a caixa de tratamento final, e recebe o cloro e cal hidratado novamente. Depois a água é bombeada para o reservatório e distribuído em queda natural para as casas “. (Entrevistado 3)

“No córrego tem uma bomba que joga na caixa pequena, daí passa por uma filtração. São três carreiras de filtros, totalizando dez filtros que trabalham a água com o sulfato e cal, vai floculando até sair no decantador, depois passa por mais três filtros que faz a filtragem de areia para cair na caixa de reservatório, e finalmente manda para caixa central para fazer a distribuição.”. (Entrevistado 4).

De acordo com os entrevistados há uma Estação de Tratamento de Água e que não é tão simplificado o processo de captação, armazenamento e distribuição da água. É visível a diferença nas respostas, quando se faz a mesma pergunta, fato que nos evidencia a falta de conhecimento administrativo e empresarial.

Segundo Luna (2007) ONGs de todo o mundo alertam para a exploração irracional dos mananciais e advertem governos sobre os riscos de esgotamento dos recursos hídricos nos próximos anos, em conjunto com o alerta de pesquisadores sobre o consumo de água doce que dobrou nos últimos 50 anos em função do aumento da população mundial e do crescimento da agricultura irrigada.

A exploração dos recursos naturais, dentre eles a água de uma forma agressiva e descontrolada, possibilita uma crise socioambiental profunda, e os gestores do Conselho Desenvolvimento da Comunidade Canabrava buscam fazer uma distribuição igualitária da água, sem desperdício, para minimizar possíveis danos.

A sexta pergunta objetivou saber se na gestão do Conselho de Desenvolvimento Comunitário de Canabrava há pessoas com conhecimentos acadêmicos?

“Parcialmente” (entrevistado 1)

“Parcialmente” (entrevistado 2)

“Não” (entrevistado 3)

“Não” (entrevistado 4)

Acredita-se que não há um conhecimento específico ou acadêmicos nas funções realizadas pelos componentes da gestão do Conselho do Desenvolvimento da Comunidade Canabrava, mas que também não são leigos no fazer, porém não é um conhecimento administrativo.

O tratado de Educação Ambiental para sociedades sustentáveis, que foi criado durante a conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento no Rio de Janeiro, em 1992(ECO92) introduz um plano de ação para educadores ambientais, e estabelece entre políticos públicos de Educação Ambiental e sustentabilidade, voltando-as para melhoras da qualidade ambiental da vida. (BEASIL, 1988).

É importante que os gestores do Conselho do Desenvolvimento da Comunidade Canabrava busquem mais conhecimentos para obterem melhores resultados na gestão.

A sétima pergunta tem por finalidade saber se existe controle de quantidade de clientes ativos e inativos, estoque financeiro e água captada por dia?

“Todos os entrevistados responderam que sim” (Entrevistados)

De acordo com os entrevistados a gestão do Conselho de Desenvolvimento da Comunidade Canabrava é severa quando se diz respeito ao controle de quantidade de clientes ativos e inativos.

A evidenciação ambiental é utilizada pelas empresas para prestar contas à sociedade. Os gestores selecionam informações levando em consideração: as demandas; o entendimento que o meio ambiente é uma fonte esgotável. (Monteiro 2008).

É importante que uma empresa tenha controle em todos os aspectos, tanto administrativos quanto financeiros e até mesmo o controle de captação de água, para que assim não acontecer um possível desperdício.

A oitava e última pergunta tem como finalidade saber se a comunidade de Canabrava participa das decisões da empresa?

“Participa parcialmente. Somente decisões mais importantes, ou seja, aquelas que podem mudar o rumo dos processos na prestação de serviço. A gente faz todo ano, no mês de maio, uma assembleia geral para falar de assuntos como prestação de contas, compra de materiais, projetos de melhorias na rede, contratação ou demissão de funcionários diretos e tal..., porém a comunidade não participa do jeito que deveria. (Entrevistado!)

“A comunidade é chamada para participar de tudo que acontece no Conselho, e é algum ou outro que vai. O povo não participa” (Entrevistado 2)

“O povo é chamado para as reuniões, mas ninguém costuma ir. Mas sabem reclamar depois que o conselho decide alguma coisa que povo não concorda” (Entrevistado 3)

“Somente o funcionários do Conselho é que decidem as coisas, porque o povo não vai às reuniões” (Entrevistado 4)

Segundo os entrevistados não há uma boa participação da comunidade nas decisões tomadas pela empresa, e seria mais interessante se houvesse.

A Constituição Brasileira de 1988 ressalta que todo o ser tem direito a um ambiente limpo, equilibrado e sem degradação, para que todos possam usufruí-lo, e dessa forma cabe ao poder público e a comunidade o dever e a obrigação de mantê-lo para os presentes e futuras gerações. (BRASIL, 1998p. 149).

É importante que a comunidade participe eventualmente das tomadas de decisões da empresa, isso facilitara também nos momentos de cobranças.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O CDCC faz acompanhamento de todos os processos de captação, tratamento, armazenamento e distribuição das águas. Tem controle sistêmico e financeiro em dias. Presta conta mensalmente para a comunidade através de

reuniões e relatórios expostos nas paredes de todos os comércios locais. Paga os impostos nos quais são necessários para o recolhimento municipal em dias. Portanto, conclui-se que o conselho de desenvolvimento comunitário de Canabrava (CDCC) no âmbito da sua gestão de recursos hídricos, faz uma gestão interna eficiente, sendo uma gestão participativa, preocupando não somente com assuntos internos, mas também com ações que visa a conservação e preservação do manancial, bem como projetos de conscientização para a população local.

No entanto, essas ações que estão dentro da gestão externa da empresa, ou seja, gestão de assuntos que não estão diretamente ligados às suas atribuições enquanto gestora do uso da água pela comunidade local, não tem sido eficiente. Fez investimentos financeiros e de mão de obra que não atenderam de forma satisfatória todos os custos necessários para o êxito destes trabalhos. Faltou incentivo do poder público, afinal recursos hídricos é uma patrimônio da união, e faltou também o auxílio de pessoas especializadas na área de engenharia ambiental para que tivesse feito uma ação mais eficiente, bem como uma análise de solo, análise do tipo de bioma local na nascente, reflorestamento e etc. As hipóteses foram parcialmente comprovadas.

Cabe ressaltar que, esse projeto de pesquisa é passível de continuidade, uma vez que a natureza sempre está em processo transformação, faz-se necessário discutir periodicamente novas formas de gerir os recursos que ela nos oferece.

REFERÊNCIA

AGENDA 21. **Proteção e qualidade do abastecimento hídricos: aplicação de critérios integrados no desenvolvimento, manejo e uso dos recursos hídricos.** In: Agenda21. Cop.18 Rio de Janeiro, 1992.

BIZERRIL, M.X.A. **O Cerrado nos livros didáticos de Geografia e Ciências.** Jornal da Ciência, v.32,2003.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**, MEC/SEF, 1988.

CAMPOS, R.C.S.V Governança. **Proteção das águas nos municípios da Silveirania e Rio Pomba. Atuação do poder publico e da coletividade,**

2007.101.f.trabalho de conclusão de curso (Especialização em Direito Agrário e Ambiental) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2007.

DEMO, Pedro. **PESQUISA: principio científico e educativo**. 12° ed. São Paulo; Cortez, 2006.

FONSECA, C.P, Caracterização dos ecossistemas aquáticos do cerrado. In: SCARDIT, A.;SOUZA-SILVA, J.C.;FELFILI,J.M.(org). **Cerrado Ecologia, Biodiversidade e Conservação. Brasília: Centro de Informação e Documentação Ministerio do Meio Ambiente, 2005, p. 415-429**). Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/publicações/biodiversidade/category/58-probio-i-serei-biodiversidade>>. Acessado em 07 de outubro de 2017.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 1985.
LANFREDDI, Geraldo Ferreira. Política Ambiental – **Busca da Efetividade de seus instrumentos**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002.

LEÃO, M.A.C. **Princípios da Biofísica**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,1983.

LIMA, Jorge Enoch Furquim Werneck, SILVA, Euzebio Medradoda. **Análise da Situação dos Recursos hídricos do cerrado com base na importância econômica socioambiental de suas águas. 2008**. Disponível em < http://www.cpac.embrapa.br/publicações/search_pbl/1q=recurso%20h%c3%ADdrico>, acessado em março de 2017.

LUNA, M. Água: fonte de vida (e de lucro). Disponível em: <http://periodicos.unifor.br/rca/article/viewFile/20/pdf> , 17 jan 2007. Acessado em: 11de março de 2017.

MONTEIRO, S.M.S.; INSTITUTO POLITÉCNICO DO CAVADO E DO AVE. Fatores explicativos do Grau de Divulgação Ambiental em Grandes Empresas a Operar em Portugal: Análise Univariada. 2008. Disponível em: . Acessado em 25 nov 2017.

MACHADO; MIRANDA;PINHEIRO, A.A.D.S.Gestão de Águas Doces. **A Nova Aliança entre Estado e Sociedade. Na Administração da Coisa Pública: Descentralização e Participação na Política Nacional de Recursos Hídricos**. Rio de Janeiro: Ed. Interciência,2004.

PHILLIPI, jr. Arlindo; BRUNA, Gilda Colet. **Política e Gestão ambiental**. In: Curso de Gestão Ambiental. Ed. Manole 1ª ed.2004.

RIBEIRO, W.C **Geografia politica da agua, são Paulo**: Annablume, 2008.
 SANTOS, M.A.et.al. **O cerrado Brasileiro :notas para estudo**. UFMG.MG.2010. Disponível em : <<http://www.Cedeplar.ufmg.br/pesquisas/TD%20387.pdf>> acesso em 10.abr.2012.

ROUX, Ana Maria; CESAR, Valentini Coelho. **Método do Estudo de Caso (Case Studies) ou Método do Caso (Teaching Cases)? Uma análise dos dois métodos no Ensino e Pesquisa em Administração**. Disponível em: <http://www.mackenzie.br/fileadmin/Graduacao/CCSA/remac/jul_dez_05/06.pdf> Acessado em 07. Dez.2017

SILVA, G.E.do N.e.Direito ambiental internacional.2ºed.Rio de Janeiro: Thex Ed, 2002.

TRIBUNA, (Mato Grosso) 14/09/2014. Disponível em <<http://www.tribunamt.com.br>>.

UNESCO, César Espirito. **Especialistas defendem lei específica para proteção do cerrado. Função Pró_Natureza_Funatura**. Disponível em http://www.12.senado.gov.br/noticias/materias/2012/04/10/especialistas_defendem_lei_especifica_para_proteção_do_cerrado> Acessado em agosto de 2017.

ENTREVISTA

- 1 - Qual é a sua idade ?
- 2 - Qual é o seu cargo na empresa ?
- 3 - Quais medidas administrativas o Conselho de Desenvolvimento de Canabrava (CDCC) tem tomado para minimizar os impactos ambientais no córrego Canabrava ?
- 4 - Caso haja um rompimento interno no sistema hidráulico, é possível identificar com rapidez, e evitar o desperdício de água?
- 5 - Explique detalhadamente todo o processo de captação, armazenamento e distribuição da água.
- 6 - O(s) gestor(es) do Conselho de desenvolvimento de Canabrava possuem conhecimento acadêmico ou técnico específico no campo da administração ?
- 7- Existe controles de quantidade de clientes, quantidade de agua/dia captado, controles financeiros, controle de estoque entre outros ?
- 8 - A comunidade de Cana brava é participativa nas tomadas de decisões da Empresa, ou a gestão é centralizada ?