



XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE**

de Poços de Caldas

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016 www.pocos.com.br

PERCEPÇÃO AMBIENTAL: SITUAÇÃO DAS APPs DO RIO GUAXUPÉ

Ana Paula dos Santos (1); José Elzio de Paula (2) ; Paulo Sérgio Porfirio (3); Telma Sandra da Silva(4)

(1)Discente do Curso Técnico em Meio Ambiente, modalidade EAD, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul de Minas Gerais - Campus Muzambinho. anapaulaagronegocio@gmail.com; (2) Estudante do Curso Técnico em Meio Ambiente, modalidade EAD, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul de Minas Gerais - Campus Muzambinho. joseelzio69@gmail.com; (3) Estudante do Curso Técnico em Meio Ambiente, modalidade EAD, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul de Minas Gerais - Campus Muzambinho. paulogxp2012@hotmail.com; (4) Professora do Curso Técnico em Meio Ambiente, modalidade EAD, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul de Minas Gerais - Campus Muzambinho, telma.silva@ifsuldeminas.edu.br.

Eixo temático: 5. Gerenciamento de Recursos Hídricos e Energéticos;

RESUMO – O município de Guaxupé (MG), têm sua economia baseada na produção de café. Grande parte dos cultivares se encontram em montanhas próximas ao principal rio da cidade, o Rio Guaxupé, assim, existe um grande risco de contaminação da água distribuída à população da cidade. A pesquisa foi realizada a partir levantamento de informações bibliográficas e posteriormente serão realizadas entrevistas, visitas nas localidades da região além da coleta de água para análise em laboratório. Verificou-se que o rio Guaxupé necessita de recuperar algumas áreas degradadas e já conta com um projeto para realização do mesmo.

Palavras-chave: Escassez de água. Áreas de preservação permanente. Recursos Naturais. Matas Ciliares.

ABSTRACT – The municipality of Guaxupé (MG), has its economy based on coffee production. Much of the cultivars are in the nearby mountains to the main river of the city, Rio Guaxupé, so there is a great risk of contamination of the water distributed to the population of the city. The survey was conducted from survey of bibliographic information and will later interviews, visits to the locations of the region in addition to collecting water for analysis in the laboratory. It was found that the river Guaxupé need to recover some degraded areas and already has a project to completion.

Keywords: Water shortage. Permanent preservation areas. Natural resources. Riparian forests.

Introdução



XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016 www.pocos.com.br

O meio ambiente tem sido alvo de preocupações nos últimos tempos. Problemas climáticos, escassez de recursos naturais, efeito estufa e poluição da atmosfera são problemas frequentes que a sociedade tem presenciado. Segundo Almeida (2005), as questões ambientais já não são restritas apenas a grupos sociais, instituições de pesquisa e Estado mas estão sendo discutidas por vários setores da sociedade.

Nos últimos 4 anos, os períodos de seca e o aumento da temperatura têm deixado a humanidade em estado de alerta. De acordo com Paz et.al.(2000), o recurso mais importante para a sobrevivência humana, animal e vegetal, é a água, que em excesso causa inundações e calamidades e sua falta gera fome e miséria. O uso adequado deste recurso leva a manutenção da produção de alimentos e qualidade de vida. O município de Guaxupé (MG), têm sua economia baseada na produção de café. Grande parte dos cultivos estão em montanhas próximas ao principal rio da cidade, o Rio Guaxupé, sendo este o rio de captação de água da Companhia de Abastecimento da cidade (COPASA). Assim, existe um grande risco de contaminação da água distribuída à população do município. Para se evitar problemas futuros com falta de água e gasto para tratamento da mesma, a inserção de mata ciliar além de ser obrigatória por lei, é um manejo sustentável para a manutenção da água para o Município de Guaxupé.

Material e Métodos

A pesquisa foi realizada com base em questionários abertos, individuais, semiestruturados de forma qualitativa. Optou-se por este método a fim de mensurar e explorar qualitativamente e textualmente a percepção ambiental do rio Guaxupé de acordo com as entidades relacionadas direta e indiretamente com os recursos hídricos do município. Assim foram feitas entrevistas com os seguintes personagens: Moreira(encarregado geral da COPASA do município), Carvalho(secretária de meio ambiente), Ferreira(diretor da secretaria de agricultura), Beltrão (fundador e responsável pela Associação Anjo dos Rios), Inácio (extensionista agropecuário da Emater), Gomes(supervisor do núcleo de educação ambiental da Cooxupé) e por fim Silva(produtor rural proprietário das propriedades de estudo desta pesquisa).Posteriormente as entrevistas, foram realizadas visitas aos locais da pesquisa dentro das propriedades para levantar informações através de fotos e imagens aéreas relevantes sobre a atual situação das APP's do Rio Guaxupé.

Descrição e identificação do local

O rio Guaxupé pertence à bacia do grupo G.D.6 (Mogi-Guaçu-Pardo), e segundo Carvalho o rio recebe este nome somente dentro da área urbana, porém nesta pesquisa, se utilizou para estudo a vertente maior (Jacuba) que segundo Moreira é considerada como Rio Guaxupé.

Resultados e Discussão



XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE**

de Poços de Caldas

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016 www.pocos.com.br

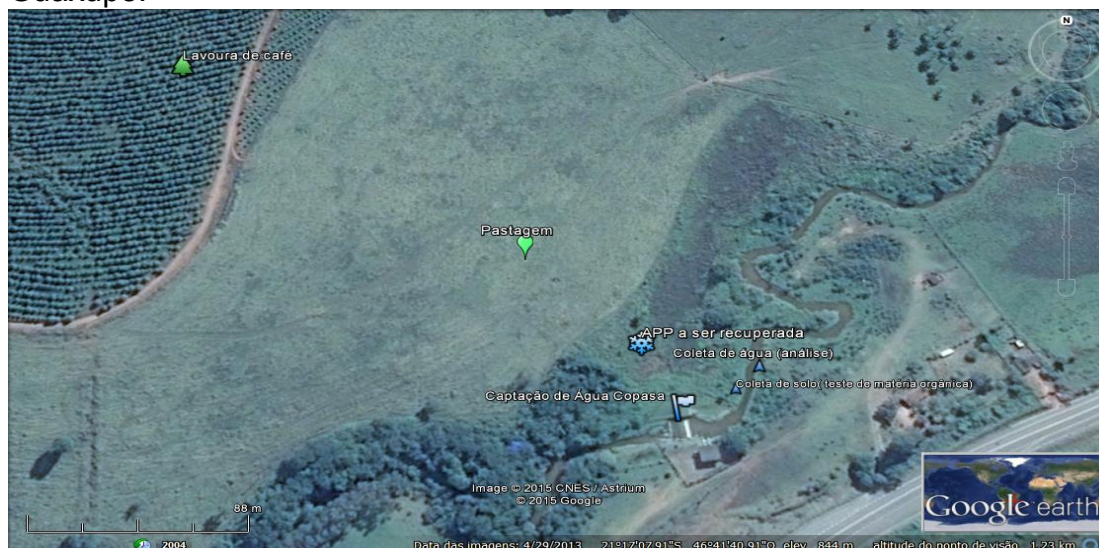
A pesquisa foi dividida em 2 etapas: a primeira com relatos das entrevistas e percepção do ambiente da pesquisa e a segunda etapa com a execução dos procedimentos de recuperação da área de APP degradada.

Primeira etapa: Relatos das entrevistas e Percepção Ambiental do local

O estudo do local foi dividido em dois pontos principais: ponto 1 que são as margens do rio Guaxupé próximo a sua captação e ponto 2 a vertente mais longa das três que compõe o rio com suas margens e nascentes do rio Guaxupé que se localizam entre a fazenda Boa Vista e fazenda Jacuba.

Percepção do local: Ponto 1 Fazenda Consulta

As margens do rio Guaxupé localizadas próximas a captação ($21^{\circ}17'10.16''$ S, $46^{\circ}41'38.46''$ O) estão dentro da Fazenda Consulta que segundo o proprietário Silva possui 120 hectares, localizada a 838 metros de altitude, com topografia ondulada, e a atividade econômica é o café plantado no topo do morro acima do rio Guaxupé.



Fonte: Google Earth(2013)

Nesta propriedade a largura do rio fica em torno de 3 a 4 metros na maior parte do seu percurso. Percorrendo as margens do rio foi possível notar a redução de seu nível e existem poucas árvores nativas no local com longos trechos sem proteção. Mesmo com o encontro das três vertentes neste ponto, o rio possui pouca vazão e foi identificado assoreamento e compactação do solo devido ao pisoteio do gado. De todos os entrevistados, somente Beltrão (Anjo dos Rios, 2015) relatou que possui projeto para recuperar as margens do rio Guaxupé antes da captação e que os procedimentos já estão ocorrendo, porém tem dificuldade em conseguir mudas e



XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016 www.meioambiente.pocos.com.br

auxílio no plantio. Gomes (NEA, 2015), em sua entrevista destacou que a Cooxupé possui um viveiro com capacidade de 35 mil mudas que são oferecidas aos cooperados e outras entidades correlatas e afins.



Foto aérea RioGuaxupé (2015)

Fonte: os autores

Rio Guaxupé(2015)

Fonte: os autores

Percepção do local: Ponto 2 Fazenda Boa Vista e Fazenda Jacuba

O segundo ponto de estudo fica entre as fazendas Boa Vista e Jacuba, propriedades também de Silva, que juntas possuem 400 hectares ($21^{\circ} 14' 32,26''$ S, $46^{\circ} 38' 47,47''$ O), onde se situa a maior vertente do rio Guaxupé com uma extensão de 12 Km aproximadamente e com uma altitude de 984 metros. Neste local estão várias nascentes que compõe a vertente do rio Guaxupé.



XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE**

de Poços de Caldas

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016 pocos.com.br



Fonte: Google Earth(2013)

De acordo com a análise de água feita no local, as águas destes rios também possuem em menor quantidade, coliformes fecais, tanto humano quanto de animais, isto devido também a presença de fossas negras no ambiente e a existência de produção pecuária. Todos os entrevistados afirmaram que os produtores rurais somente buscam preservar os recursos hídricos quando são multados, para se adequarem as leis, ou quando suas nascentes e rios secam prejudicando a produção agrícola. Silva (2015) afirmou que as APP's na sua propriedade estão preservadas porque já foi multado ou pelo fato do local não ser propício ao plantio de café.



XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE**

de Poços de Caldas

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016 www.pocos.com.br



Foto aérea APP do Rio Guaxupé (2015)

Nascente na APP do Rio Guaxupé (2015)

Segunda etapa: Recuperação da área de APP degrada

Com a obtenção dos resultados através da percepção ambiental do ponto 1, detectou-se a necessidade de uma recuperação imediata das APP's do rio Guaxupé antes da captação, na fazenda Consulta.

Coleta e troca de sementes

A coleta de sementes foi realizada nos municípios mineiros Guaxupé, Muzambinho e Juruiaia. Foram coletadas sementes de árvores nativas da região de acordo com o período de coleta de cada espécie.

Obtenção de mudas

A partir da troca de sementes com o NEA e IEF, foram obtidas as mudas. A maioria destas mudas são pioneiras (crescimento rápido, tolerantes à luz) conforme indicou Inácio (Emater,2015).

Método de recomposição da área

O local do projeto de recomposição da vegetação está com alto potencial de degradação e por isso necessita de uma recuperação rápida, por isso se optou pelo plantio e replantio das árvores. Como existe a presença de criação de gado na vizinhança, foi necessário refazer a cerca com arame e cerca viva. A primeira etapa



XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE**

de Poços de Caldas

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2015 www.pocos.com.br

do plantio iniciou no período de chuvas, que este ano (2015) teve início no final de outubro.

Preparo do terreno

Os métodos utilizados foram indicados por Inácio (Emater,2015) e constatados por Ferreira et.al (2009). Combate as formigas: no local foram constatados focos de formigas-cortadeiras que foram controladas posteriormente com barreiras físicas utilizadas nas mudas. Espaçamento: as covas foram feitas com espaçamento de 3 x 3 metros, assim a área a ser recomposta corresponderá a 0,7 hectares com 800 mudas. Coroamento: não foi necessário roçar todo o local, somente foram feitos coroamentos de 1 metro de diâmetro ao redor do local da cova. Este processo evita que a muda seja abafada pelo mato. Coveamento: as covas foram abertas uma semana antes do plantio e possuem dimensões de 30cm x30cmx30cm aproximadamente.

Plantio

Adubação: foram utilizados adubos orgânicos (esterco de curral curtido e palha de café) misturados com a terra retirada da cova. Plantio das mudas: foi utilizado o método quincôncio, onde se forma um quadrado com 5 mudas, uma secundária ou clímax no centro e outras 4 pioneiras ao redor. Se utilizou no total 50% de pioneiras, 40% de secundárias e 10% de clímax. Manutenção: as mudas necessitam de cuidados até adquirirem pelo menos 4 metros de altura. Estes cuidados são controle de formiga, que foi feito através do método de sainha (barreira física no caule da muda), as capinas que estão sendo executadas somente ao redor da muda, e quando ocorre a perda de alguma muda é feito o replantio com a mesma espécie.



Sementes coletadas



Cova 30x30x30



XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE**

de Poços de Caldas

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016 www.pocos.com.br



Barreira física (sainha) Método quincôncio

Fonte: os autores, 2015

Conclusões

Perante a percepção dos locais e dos agentes envolvidos conclui-se que o Rio Guaxupé teve suas APP's desmatadas para implantar lavouras de café e para a pecuária. Assim o nível de água nestes pontos foi reduzido quando o município passou pela seca dos últimos anos. Em contrapartida os locais onde as APP's estão conservadas existe abundância de água mesmo havendo plantações nas encostas do morro. É necessário recuperar as matas ciliares, e o município já conta com ajuda da Associação Anjo dos Rios para este projeto.

Referências

ALVARENGA, A. P. **Avaliação inicial da recuperação da mata ciliar em nascentes.** Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal). Universidade Federal de Lavras, UFLA. 2004.



XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS
21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016
www.meioambiente.pocos.com.br

ARIAS, A. R. L. et al. Utilização de bioindicadores na avaliação de impacto e no monitoramento da contaminação de rios e córregos por agrotóxicos. **Ciência & saúde coletiva**, v. 12, n. 1, p. 61-72, 2007.

FACHIN, O. Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico. **FACEF Pesquisa-Desenvolvimento e Gestão**, v. 2, n. 2, 2012.

FURRIELA, R. B. Educação para o consumo sustentável. **Ciclo de Palestras sobre Meio Ambiente**. MEC/SEF/COEA, p. 47-55, 2001.