

► **Localização e caracterização das principais nascentes do rio Itabapoana, no município de Bom Jesus do Itabapoana-RJ**

Mirian de Souza Valadão*, Lília William Gonçalves**, Ramon Petrilho Silveira***

Resumo

A existência de qualquer curso de água e, conseqüentemente, a exploração de seus recursos naturais depende, em princípio, das nascentes que formam e alimentam as bacias hidrográficas. Assim, a formação florestal associada às nascentes é essencial para sua preservação. Gerenciar o uso adequado dessas áreas de preservação permanente deve ser ponto de convergência das ações ambientais e para tal, a formação do técnico agrícola e do técnico de meio ambiente necessita de um comprometimento com as questões socioambientais. O objetivo deste trabalho foi localizar e caracterizar o estado de conservação das principais nascentes que formam a bacia do rio Itabapoana, na área territorial do município de Bom Jesus – RJ, em contato com produtores rurais. Foram realizadas seis incursões de campo, ocasiões em que se utilizou um aparelho de GPS para a localização das coordenadas geográficas. A metodologia usada para a caracterização foi a de observação direta, abrangendo 12 microbacias do rio Itabapoana no município citado. Levando em consideração o estado de conservação das 46 nascentes visitadas, 89% foram consideradas degradadas, 7% perturbadas e 4% preservadas. Conforme relato dos proprietários, os córregos, atualmente, apenas suprem as necessidades básicas de uma

* Graduada em Ciências Sociais pela Faculdade de Filosofia de Itaperuna. Graduando em Licenciatura em Biologia da Universidade Estadual do Norte Fluminense - Biblioteca. IF Fluminense *campus* Bom Jesus do Itabapoana. E-mail: mvaladao@iff.edu.br

** Bibliotecária - Biblioteca IFFluminense - *campus* Bom Jesus do Itabapoana. E-mail: lgoncalves@iff.edu.br

*** Estudante do Curso Técnico de Segurança do Trabalho – IFFluminense *campus* Bom Jesus do Itabapoana

pequena propriedade rural. Por meio desse levantamento, observou-se o quanto as interferências antrópicas, ao longo dos anos, contribuíram para a degradação dos recursos hídricos no município de Bom Jesus do Itabapoana. Cumprindo o objetivo deste trabalho, estamos levando estes resultados ao conhecimento da comunidade e aos proprietários destas áreas, através do blog “nascentesitabapoana.blogspot.com” e da página “Nascente Do Itabapoana” no Facebook, orientando-os sobre a importância da preservação das nascentes e da vegetação ciliar.

Palavra chave: Meio ambiente. Nascente. Rio Itabapoana.

Introdução

O processo de colonização e consolidação do território brasileiro caracterizou-se, principalmente, pela exploração predatória de seus recursos naturais, incluindo desmatamentos de encostas e das matas ciliares, além do uso inadequado dos solos, afetando negativamente a qualidade e a disponibilidade dos recursos hídricos, principalmente os superficiais. Grandes extensões de matas foram eliminadas ao longo dos séculos para dar espaço à agropecuária e à mineração, deixando um rastro de degradação. Embora haja consenso de que não se pode permitir a destruição do que ainda resta das florestas nativas, o ritmo atual de desmatamento caminha na direção oposta (RIBEIRO *et al.*, 2005).

A perda da vegetação florestal e a conversão do terreno a outros usos podem repercutir negativamente nas reservas de água doce, colocar em perigo a sobrevivência de milhões de pessoas e prejudicar o meio ambiente, adverte a FAO (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação) após a XVI Sessão do Comitê de Florestas da FAO (COFO), realizada de 10 a 14 de Março de 2003, na sede da FAO, em Roma.

A disponibilidade hídrica em corpos d’água e reservas de água

potável do meio rural é fundamental, não só para o desenvolvimento das atividades agropecuárias, como também para o abastecimento dos centros urbanos, para a produção industrial e para a geração de energia (RAMOS *et al.*, 2004).

Diante da importância da preservação dessas áreas, objetivando disciplinar e limitar as interferências antrópicas sobre o meio ambiente, o artigo 4º do Código Florestal Brasileiro (BRASIL, 2012) contempla a criação das Áreas de Preservação Permanente (APP), que são definidas como áreas cobertas ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

A caracterização do meio físico das nascentes e sua área de preservação são condições básicas para a conservação e o uso racional da água. A vegetação presente ao longo dos corpos hídricos traz ao ecossistema a função protetora sobre os recursos naturais bióticos e abióticos, sendo importante na regularização e manutenção da vazão dos cursos hídricos, funciona como filtro para adubos e agrotóxicos provenientes de áreas agrícolas próximas, diminui as perdas de solo por erosão para o ecossistema aquático e ainda preserva a fauna e a flora.

Além de satisfazer a legislação, a preservação e a recuperação das nascentes dos cursos d'água ainda propicia a continuidade do aproveitamento das águas para as mais variadas atividades humanas, mas são, acima de tudo, ações em favor da vida, desta e das futuras gerações em nosso planeta.

Visando interligar as atividades de ensino e pesquisa com as demandas da sociedade, as universidades adotaram métodos de ensino diferenciados, entre eles, a extensa. O ensino, a pesquisa e a extensão são atividades interdependentes e possibilitam, em nosso entender, a construção de conhecimentos capazes de provocar transformações na sociedade. Deve-se salientar, também, que tais transformações são resultados da articulação entre a pesquisa e o trabalho realizado com setores da sociedade produzido pela

interação escola/comunidade. O ensino precisa da pesquisa para apoiá-lo e aperfeiçoá-lo, e da extensão para fazê-lo chegar até a comunidade e torná-lo executável. A pesquisa depende do ensino e da extensão para divulgação e para seu aproveitamento, indicando novos caminhos para a sociedade, e os conteúdos alcançados são necessários à extensão para indicar o início de novas descobertas que assegurem sua efetivação, e precisa da pesquisa para a análise e resolução dos problemas que podem surgir, assim como para uma constante atualização. (FREITAS, 2010)

Sabe-se que as atividades extensionistas têm grande potencial para contribuir significativamente com a formação discente, permitindo que novas experiências atuem de forma harmônica na construção desse profissional. O Instituto Federal Fluminense desenvolve diversas atividades de extensão que envolvem e estimulam a integração com a comunidade externa. Essa integração torna-se ainda mais importante quando se trata da preservação do meio ambiente que é um problema que passa por aspectos globais, nacionais e regionais.

O técnico agrícola e o técnico de meio ambiente, de acordo com sua formação, podem interferir nas cadeias produtivas, possibilitando ações positivas ou negativas sobre o ambiente. Nesse contexto, a educação destes profissionais precisa de um comprometimento contundente com as questões socioambientais, diante do resultado das atividades humanas sobre os recursos naturais, principalmente pela agropecuária, de destruição do ambiente.

Os projetos voltados para a pesquisa proporcionam ao aluno a real construção do conhecimento de forma integrada. A participação do mesmo em todas as etapas de um projeto, desde a definição de uma situação problema, na busca de informações, investigando, trocando ideias e trabalhando efetivamente, dar-lhe-á condições de levar para suas comunidades, a importância do trabalho realizado, não apenas para um futuro distante, mas para “o agora”, “o hoje”, visto que a degradação das nascentes já traz problemas para o agricultor.

Situações problemas são levantadas para aproximar a aprendizagem da realidade e situações reais vividas pelos alunos. Hipóteses são discutidas e testadas para se chegar a soluções possíveis à compreensão dos alunos. O trabalho com pesquisa, que perpassa todas as etapas de um projeto, favorece que a informação se transforme em conhecimento e aprendizagem. (OLIVEIRA, 2003, p.47).

É necessária uma renovação de valores e práticas ambientais através de conceitos educacionais fundamentados em questões concretas e bem dimensionadas. Desta forma, o aluno deve aprender a identificar, mensurar e propor soluções dentro da sua realidade, solidificando seu embasamento teórico e prático para interferir, no gerenciamento adequado do meio ambiente que ocupa.

Bacia hidrográfica do Rio Itabapoana

O rio Itabapoana tem 264 km de extensão, nasce na serra de Caparaó (MG), em Alto Caparaó, onde começa com o nome de rio Preto, denominação que muda para Itabapoana depois da confluência com o rio Verde, a partir da foz do ribeirão das Onças, um de seus afluentes. O rio Itabapoana separa os Estados do Rio de Janeiro e do Espírito Santo. Seu deságue ocorre no Oceano Atlântico, no distrito de Barra do Itabapoana, o qual pertence ao município de São Francisco de Itabapoana, entre o lago Marabá e a ponta das Arraias (Gerenciamento dos recursos hídricos, RJ, 2001, p.205).

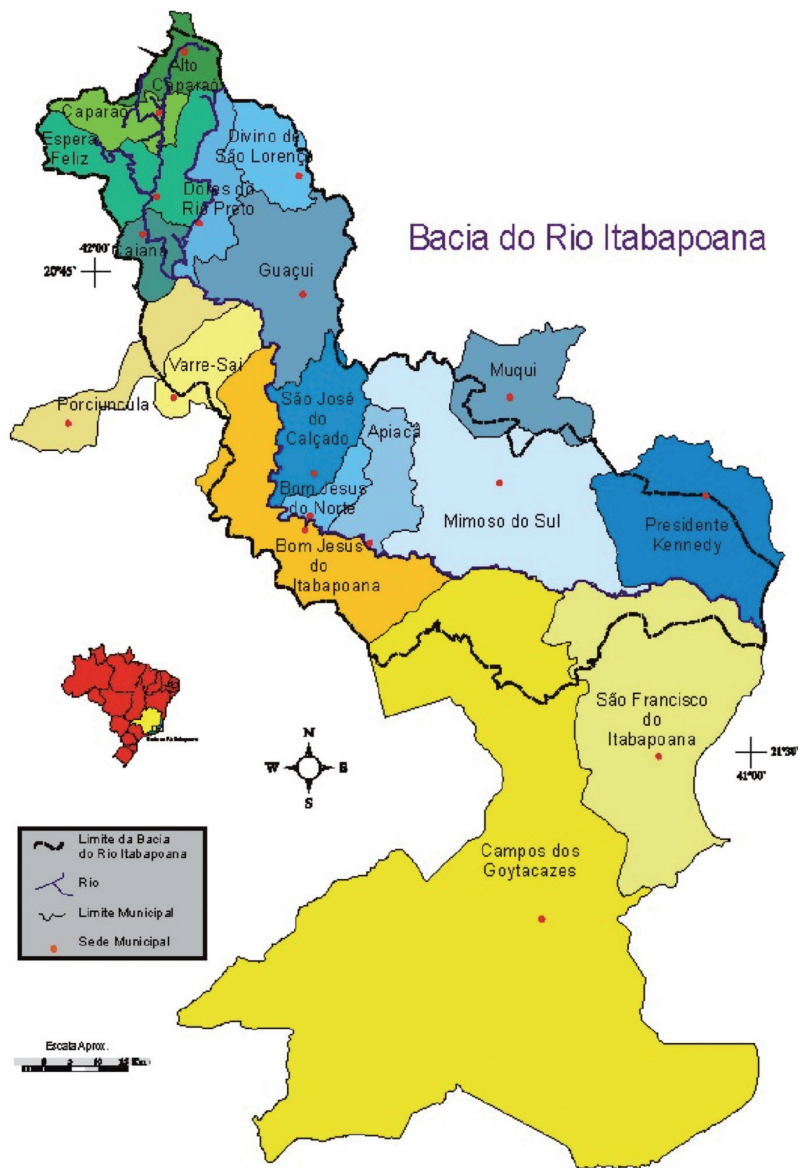


Figura 1. Mapa da bacia hidrográfica do rio Itabapoana

Fonte: Universidade Federal Fluminense

A área da bacia hidrográfica do rio Itabapoana, assim como todas as demais, localizadas nos estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro,

estão inseridas na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, homologada pela UNESCO e inserida no Sistema Nacional das Unidades de Conservação (SNUC - Art. 41), em 1992. (BRASIL, 2002)

No Estado do Rio de Janeiro, a bacia do Itabapoana é uma das que possuem menor índice de cobertura florestal. Em Minas Gerais e no Espírito Santo, a situação não é diferente, fazendo com que muitos especialistas acreditem que algumas partes da bacia já apresentem vestígios de desertificação. (Gerenciamento dos recursos hídricos do Estado do Rio de Janeiro)

Metodologia

Este projeto foi realizado com a participação de alunos dos cursos Técnico em Agropecuária e Meio Ambiente do IFFluminense - *campus* Bom Jesus, na modalidade de bolsa de extensão, em nascentes dos tributários de maior relevância da bacia hidrográfica do rio Itabapoana, no Município de Bom Jesus do Itabapoana, Noroeste Fluminense, localizada entre as coordenadas geográficas 21°52'79" e 21°12'39"S (latitude) e 41°44'30" e 41°28'81"W (longitude).

Foram realizadas seis incursões a campo visando à localização das nascentes através das coordenadas geográficas e utilizando um receptor GPS. A metodologia usada para a caracterização foi a de observação direta que descreve sua atual situação física, seu estado de conservação, a existência de compactação do solo, presença de gado com acesso às nascentes e a processos erosivos. Nesta atividade, contamos com o apoio e a orientação de alunos e ex-alunos moradores da região, dos proprietários, de representantes das comunidades, administradores dos Distritos e de grandes conhecedores das regiões, para a localização das nascentes observadas.

No município, foram delimitadas por órgãos oficiais do Estado do Rio de Janeiro, treze microbacias, sendo que uma delas não tem expressividade. Com exceção desta, localizamos as seguintes microbacias

do rio Itabapoana no município: Córrego Piedade, Córrego Linguíça, Córrego São Cristóvão, Córrego Monte Azul / Santana, Córrego Água Limpa, Córrego Lambari, Córrego Pirapetinga, Córrego Sacramento, Córrego Soledade, Córrego Bom Jardim, Córrego Liberdade, Córrego Santo Eduardo. (Figura 2).

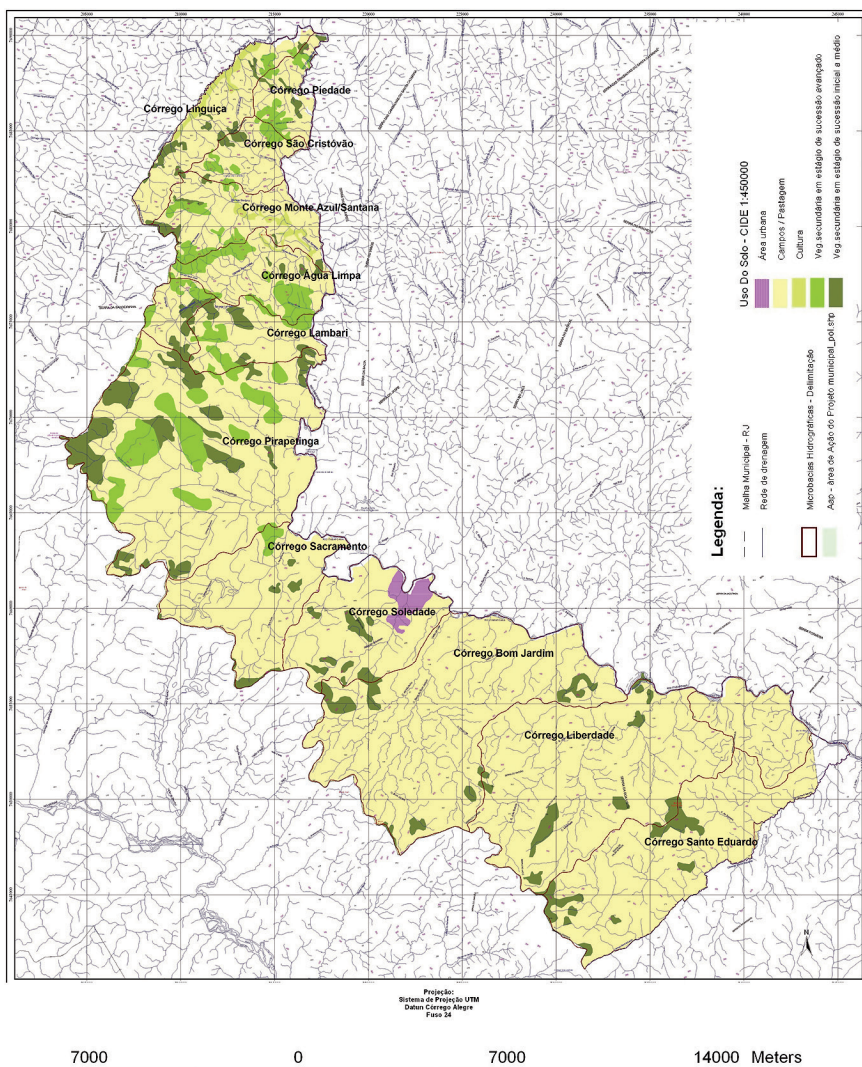


Figura 2. Microbacias do rio Itabapoana no Município de Bom Jesus do Itabapoana

Fonte: Adaptado do Projeto Rio Rural/GEF

Alguns aspectos foram observados para a classificação dessas nascentes. O tipo de afloramento, foi definido como pontual - quando a água passa para a superfície em um ponto nitidamente delimitado, ou difusa - quando a água aflora em uma área maior, onde não se consegue definir um ponto de escoamento, como em brejos (CASTRO, 2007). Quanto à conservação, foram classificadas em preservada: quando apresentarem pelo menos 50m de vegetação natural em torno do olho d'água em nascentes perenes; perturbada: quando não apresentarem 50m de vegetação natural em seu entorno e degradada: quando se encontrarem com alto grau de degeneração no entorno de 50m do olho d'água. (PINTO, 2005). Na coleta de dados verificou-se a existência e qual o tipo de vegetação no entorno das nascentes; se a mesma sofre com processos erosivos; se apresenta presença de sólidos em suspensão e se tem acesso de animais.

Resultados, desenvolvimento e discussão

Constatou-se que a maioria das nascentes encontra-se em um estado crítico de degradação, localizadas em meio a pasto, sem proteção para impedir a aproximação de animais e sem vegetação ciliar, mesmo as que servem para o uso humano encontram-se nesta situação.

Esses dados podem ser explicados pelo fato de o município de Bom Jesus do Itabapoana ser um dos principais produtores de leite da região, fato este que provocou a devastação da vegetação nativa existente para dar lugar à atividade agropecuária. Esse processo de exploração ocasionado em virtude da necessidade humana de obtenção de alimentação e manutenção de uma situação sócio-econômica confortável trouxe, não só para Bom Jesus, mas também para várias regiões do Brasil e do mundo, sérios problemas ambientais.

Um total de 46 nascentes foram localizadas nas doze microbacias percorridas. (Quadro1)

Microbacias do rio Itabapoana no Município de Bom Jesus do Itabapoana				
	Preservadas	Perturbadas	Degradadas	Vegetação ciliar
Piedade	-	-	4	Capoeira-Pasto-Cultivo
Linguíça	-	1	-	Capoeira-Mata
São Cristovão	-	-	4	Capoeira-Pasto
Monte Azul	-	-	4	Pasto
Água Limpa	-	-	2	Pasto
Lambari	-	-	2	Capoeira-Pasto
Pirapetinga	2	-	5	Capoeira-Pasto-Cultivo-Mata
Sacramento	-	-	5	Capoeira-Pasto
Soledade	-	-	3	Capoeira-Pasto
Bom Jardim	-	-	2	Capoeira-Pasto
Liberdade	-	2	1	Capoeira-Pasto- Mata
Santo Eduardo	-	-	9	Capoeira-Pasto-Cultivo
Total	2	3	41	

Quadro 1. Distribuição das nascentes quanto à conservação e vegetação ciliar

Fonte: Dados da pesquisa

Pode-se verificar o percentual das nascentes degradadas no Gráfico 1.

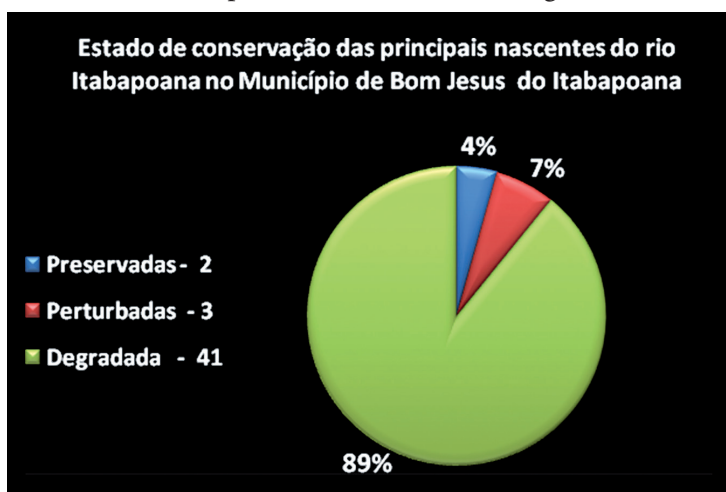


Gráfico 1. Estado de Conservação das nascentes

Fonte: Dados da pesquisa

Devido a pouca vegetação nativa encontrada nas nascentes, os processos de erosão e de assoreamento foram percebidos em quase todas. Em relação ao tipo de vegetação, notou-se que a maior parte das áreas observadas encontra-se formada por capoeiras, plantas invasoras, cultivo e pouca ou nenhuma vegetação no entorno das nascentes. Estas, em sua maioria, estão cercadas por pastos e com acesso livre para o gado (Figura 3), com exceção de duas nascentes observadas do Córrego Pirapetinga, que estão preservadas conforme a lei 12.651, de 25 de maio de 2012, respeitando rigorosamente o raio estipulado de 50m de mata no entorno do olho d'água (Figura 4).



Figura 3. Nascente da Microbacia Piedade

Fonte: Arquivo do projeto



Figura 4. Nascente da Microbacia Pirapetinga

Fonte: Arquivo do projeto

De acordo com o relatório do Gerenciamento dos recursos hídricos do Estado do Rio de Janeiro (2003).

A população da bacia, aos poucos se conscientiza da necessidade de manter as florestas para preservar a água de seus mananciais. No Estado do Rio de Janeiro a bacia do Itabapoana é uma das que possuem menor índice de cobertura florestal. Em Minas Gerais e no Espírito Santo, a situação não é diferente, fazendo com que muitos especialistas acreditem que algumas partes da bacia já apresentem vestígios de desertificação.

Locais que sofreram com a devastação parcial ou total de sua vegetação natural, como é o caso do Município de Bom Jesus do Itabapoana, estão mais suscetíveis ao clima mais quente e árido, pois a falta de vegetação diminui a permeabilidade do solo devido à compactação, favorece os processos de erosão e conseqüentemente aumenta o processo de assoreamento das nascentes, córregos e rios, diminuindo a atividade da microbiota tornando-os pouco férteis.

Considerações e Perspectivas

A situação verificada traz uma grande apreensão com o atual estado em que se encontram os ribeirões tributários do rio Itabapoana neste município. O relato dos moradores da área sobre a diminuição do volume da água em determinados córregos, mostra um cenário preocupante. No Córrego Linguíça, por exemplo, o proprietário das terras onde foi localizada uma das nascentes, afirmou que “há quarenta anos, este córrego tocava um ‘moinho de pedra’ e hoje apenas supre as necessidades do sítio”. No Córrego Monte Azul, os moradores da região onde foram localizadas algumas nascentes, repetiram a mesma história. Estas e algumas nascentes do Córrego Piedade são as que estão em maior estado de degradação, servem de bebedouro para gado, que pisoteiam a área, às vezes impedindo seu curso natural, provocando grandes poças de lama. Observa-se que estas nascentes, se não forem tomadas as providências cabíveis, provavelmente dentro de pouco tempo deixarão de existir, fato este que já foi percebido pela maioria das pessoas que direta ou indiretamente delas se beneficiam, e que demonstraram interesse em recuperar estas áreas degradadas.

Torna-se urgente levar à comunidade e aos proprietários das áreas das nascentes, a informação da importância da preservação das mesmas, visto que correm o risco da diminuição ou até mesmo da falta de água para suprir suas necessidades, além de prejudicar toda a bacia hidrográfica da região. É o que se está fazendo, cumprindo o objetivo deste trabalho - através do blog “nascentesitabapoana.blogspot.com” e da página “Nascente Do Itabapoana” no Facebook, partilha-se com os proprietários e a comunidade do Vale do Itabapoana os conhecimentos adquiridos e as orientações sobre o manejo para a preservação da vegetação ciliar.

Referências

BRASIL. Lei 12.651/2012 (Lei Ordinária) 25/05/2012. *Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa*. Disponível em <<http://www.planalto.gov>

br/ccivil_03/_ato2011_2014/2012/lei/L12651.htm#art4iv>. Acessado em 18 de jun. 2013.

BRASIL. Agência Nacional de Águas-ANA. *Sistema Estadual de Gerenciamento dos Recursos Hídricos*, RJ. 2001 Disponível em <hidroweb.ana.gov.br/doc/BHASLeste/rj.doc.> Acessado em 22 de maio 2013.

BRASIL. Decreto nº 4.340, d 22 de agosto de 2002. *Sistema Nacional das Unidades de Conservação* (SNUC - Art. 41), em 1992. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4340.htm>. Acessado em 28 de maio 2013.

CASTRO, P. S. *Recuperação e conservação de nascentes*. Viçosa, MG: CPT, 2007. 272p .

FAO. (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação). *XVI Sessão do Comitê de Florestas da FAO (COFO)*, realizada de 10 a 14 de Março de 2003, na sede da FAO, em Roma. Disponível em: <www.fao.org/unfao/bodies/cofo/cofo16/cofo16-e.htm> Acessado em: 13 de jun. 2013.

FREITAS, T. S. *Ensino, pesquisa e extensão: compromisso social das universidades*. 2010. 9 f. TCC (Graduação) - Curso de Curso de Especialização em Docência na Educação Superior, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, 201. Disponível em: <http://www.uftm.edu.br/upload/ensino/tcc_teresinha.pdf>. Acessado em 25 de ago. 2013.

OLIVEIRA, C. L.; MOURA, D. G. *Metodologia de projetos e ambientes não formais de aprendizagem: início de eficácia no processo do ensino de Biologia*. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 5, 2005, Bauru. Atas do V ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Bauru: ABRAPEC, 2005a. Disponível em <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/venpec/conteudo/artigos/3/pdf/p76.pdf>>. Acessado em 25 de jun. 2013.

PINTO, L. V. A. et al. Estudo da vegetação como subsídios para

propostas de recuperação das nascentes da bacia hidrográfica do Ribeirão Santa Cruz, Lavras, MG. *Revista Árvore*, v.29, n.5, p.775-739, 2005.

RAMOS, P. R.; RAMOS, L. A.; LOCH, C. *Sensoriamento remoto como ferramenta para a gestão ambiental e o desenvolvimento local*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CADASTRO TÉCNICO MULTIFINALITÁRIO, 2004, Florianópolis. Anais... Florianópolis: UFSC, 2004. p. 1-7.

APÊNDICE - Localização e classificação das principais nascentes do Rio Itabapoana no município de Bom Jesus - RJ - 2013 - Continua

Nascentes	Coord. geográficas	Tipo	Classificação	Vegetação	Assoreamento	Tipo de erosão
Córrego Piedade 1	20°53'17.4"S 41°44'38.5"O Alt. 625m	Pontual	Degradada	Capoeira, pasto e cultivo	Sim	Laminar
Córrego Piedade 2	20°53'18.8"S 41°44'35.4"O Alt. 614m	Pontual	Degradada	Capoeira, pasto e cultivo	Não	Não
Córrego Piedade 3	20°53'41.2"S 41°43'57.7"O Alt. 689m	Pontual	Degradada	Capoeira, pasto e cultivo	Sim	Sulco e laminar
Córrego Piedade 4	20°54'01.6"S 41°44'37.0"O Alt. 625m	Pontual	Degradada	Capoeira, pasto e cultivo	Sim	Sulco e laminar
Córrego Linguical	20°54'26.7"S 41°45'29.3"O Alt. 654m	Pontual	Perturbada	Capoeira e pasto.	Sim	Sulco e laminar
Córrego São Cristóvão 1	20°54'32.8"S 41°44'58.10"O Alt. 646m	Pontual	Degradada	Capoeira e pasto.	Não	Não
Córrego São Cristóvão 2	20°54'35.8"S 41°45'02.9"O Alt. 678m	Pontual	Degradada	Capoeira e pasto	Sim	Sulco e laminar
Córrego São Cristóvão 3	20°54'34.9"S 41°45'04.1"O Alt. 675m	Pontual	Degradada	Capoeira e pasto	Não	Não
Córrego São Cristóvão 4	20°55'02.6"S 41°45'21.8"O Alt. 589m	Pontual	Degradada	Capoeira e pasto	Não	Não

APÊNDICE - Localização e classificação das principais nascentes do Rio Itabapoana no município de Bom Jesus – RJ – 2013 – Continuação

Nascentes	Coord. geográficas	Tipo	Classificação	Vegetação	Assoreamento	Tipo de erosão
Córrego Monte Azul 1	20°57'57,4" S 41°46'04,3" O Alt. 731m	Difusa	Degradada	Pasto	Sim	Sulco e laminar
Córrego Monte Azul 2	20°58'02,4" S 41°46'03,0" O Alt. 765m	Difusa	Degradada	Pasto	Sim	Sulco e laminar
Córrego Monte Azul 3	20°57'59,8" S 41°46'09,1" O Alt. 740m	Difusa	Degradada	Pasto	Sim	Sulco e laminar
Córrego Monte Azul 4	20°57'34,6" S 41°45'48,8" O Alt. 721m	Pontual	Degradada	Pasto	Sim	Sulco laminar e voçoroca
Córrego Água Limpa 1	20°58'30,1" S 41°46'08,6" O Alt. 670m	Difusa	Degradada	Pasto	Sim	Voçorocas
Córrego Água Limpa 2	20°58'27,4" S 41°46'05,6" O Ele Alt 663m	Difusa	Degradada	Pasto	Sim	Sulco e laminar
Córrego Lambari 1	21°02'20" S 41°49'30" O Alt. 498m	Pontual	Degradada	Capoeira e pasto	Sim	Laminar
Córrego Lambari 2	20°03'0" S 41°49'46" O Alt. 512m	Pontual	Degradada	Capoeira e pasto	Sim	Laminar
Córrego Pirapetanga 1	21°01'15" S 41°48'07" O Alt. 694m	Pontual	Degradada	Capoeira, pasto e cultivo.	Não	Laminar
Córrego Pirapetanga 2	21°02'04,7" S 41°47'19,7" O Alt. 848m	Pontual	Degradada	Capoeira, pasto e cultivo	Sim	Sulco

APÊNDICE - Localização e classificação das principais nascentes do Rio Itabapoana no município de Bom Jesus – RJ – 2013 – Continuação

Nascentes	Coord. geográficas	Tipo	Classificação	Vegetação	Assoreamento	Tipo de erosão
Córrego Pirapetinga 3	21°02'06.1"S 41°47'20.7"O Alt. 859m	Pontual	Degradada	Capoeira, pasto e cultivo	Não	Não
Córrego Pirapetinga 4	21°01'53.5"S 41°48'18.6"O Alt. 655m	Pontual	Degradada	Capoeira, pasto e cultivo	Não	Não
Córrego Pirapetinga 5	21°01'58.3"S 41°48'18.17"O Alt. 644m	Pontual	Degradada	Capoeira, pasto e cultivo	Não	Não
Córrego Pirapetinga 6	21°02'38.4"S 41°47'51.9"O Alt. 879m	Pontual	Preservada	Mata	Não	Não
Córrego Pirapetinga 7	21°02'36.9"S 41°47'52.5"O Alt. 894m	Pontual	Preservada	Mata	Não	Não
Córrego Sacramento 1	21°08'21.8"S 41°45'32.6"O Alt. 254m	Pontual	Degradada	Capoeira e pasto	Sim	Sulco e laminar
Córrego Sacramento 2	21°08'20"S 41°45'35.2"O Alt. 258m	Pontual	Degradada	Capoeira e pasto	Sim	Sulco e laminar
Córrego Sacramento 3	21°08'28.3"S 41°45'35.2"O Alt. 262m	Pontual	Degradada	Capoeira e pasto	Sim	Sulco
Córrego Sacramento 4	21°08'36"S 41°45'24.3"O Alt. 248m	Pontual	Degradada	Capoeira e pasto	Sim	Sulco
Córrego Sacramento 5	21°08'41.2"S 41°45'30"O Alt. 280m	Pontual	Degradada	Capoeira e pasto	Sim	Sulco

APÊNDICE - Localização e classificação das principais nascentes do Rio Itabapoana no município de Bom Jesus – RJ – 2013 – Continuação

Nascentes	Coord. geográficas	Tipo	Classificação	Vegetação	Assoreamento	Tipo de erosão
Córrego Soledade 1	21°10'11.3"S 41°43'28.5"O Alt. 415m	Pontual	Degradada	Capoeira e pasto	Sim	Sulco e laminar
Córrego Soledade 2	21°10'12.6"S 41°43'27.6"O Alt. 415m	Pontual	Degradada	Capoeira e pasto	Sim	Sulco e laminar
Córrego Soledade 3	21°09'54.6"S 1°41'59.7"O Alt. 197m	Pontual	Degradada	Capoeira e pasto	Sim	Sulco e laminar
Córrego Bom Jardim 1	21°14'22.3"S 41°40'32.2"O Alt. 268m	Pontual	Degradada	Capoeira e pasto	Sim	Sulco laminar e voçoroca
Córrego Bom Jardim 2	21°14'21.2"S 41°40'28.5"O Alt. 222m	Pontual	Degradada	Capoeira e pasto	Sim	Sulco laminar e voçoroca
Córrego Liberdade 1	21°15'38.1"S 41°46'02.4"O Alt. 300m	Difusa	Perturbada	Capoeira e mata.	Não	Não
Córrego Liberdade 2	21°15'58.6"S 41°37'55.6"O Alt. 509m	Pontual	Perturbada	Capoeira e pasto	Não	Não
Córrego Liberdade 3	21°15'50.4"S 41°37'29.6"O Alt. 641m	Difusa	Degradada	Capoeira e mata.	Sim	Sulco e laminar
Córrego Sto. Eduardo- Matinha 1	21°17'03"S 41°36'03.8"O Alt. 391m	Difusa	Degradada	Capoeira e pasto.	Sim	Sulco e laminar

APÊNDICE - Localização e classificação das principais nascentes do Rio Itabapoana no município de Bom Jesus – RJ – 2013 – Continuação

Nascentes	Coord. geográficas	Tipo	Classificação	Vegetação	Assoreamento	Tipo de erosão
Córrego Sto. Eduardo-Matilha 2	21°17'03"S 41°36'06,1"O Alt. 395m	Pontual	Degradada	Capoeira e pasto.	Sim	Sulco e laminar
Córrego Sto. Eduardo-Matilha 3	21°17'04,8"S 41°36'09,2"O Alt. 406m	Pontual	Degradada	Capoeira e pasto.	Sim	Sulco e laminar
Córrego Sto. Eduardo-Matilha 4	21°17'04,9"S 41°36'10,5"O Alt. 407m	Pontual	Degradada	Capoeira e pasto.	Sim	Sulco e laminar
Córrego Sto. Eduardo-Matilha 5	21°17'04,1"S 41°36'09,1"O Alt. 404m	Difusa	Degradada	Capoeira e pasto	Sim	Sulco e laminar
Córrego Sto. Eduardo-Santa Rosa	21°16'24,8"S 41°35'34"O Alt. 216m	Pontual	Degradada	Capoeira e mata.	Sim	Sulco
Córrego Sto. Eduardo-Scrinhã 1	21°16'22,9"S 41°35'16,2"O Alt. 128m	Pontual	Degradada	Capoeira e cultivo	Sim	Sulco
Córrego Sto. Eduardo-Scrinhã 2	21°15'30"S 41°33'03,8"O Alt. 116m	Difusa	Degradada	Capoeira e cultivo	Sim	Laminar
Córrego Sto. Eduardo-Scrinhã 3	21°15'22,8"S 41°33'13,5"O Alt. 125m	Difusa	Degradada	Capoeira e cultivo	Sim	Laminar

Fonte: Dados da pesquisa

Obs.: Todas nascentes sofreram interferência antrópica, e são usadas para consumo humano, de animais e para irrigação.