

Eixo Temático ET-09-007 - Educação Ambiental

DIAGNÓSTICO E PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE COMUNIDADES ESCOLARES RURAIS NO SUDOESTE DA AMAZÔNIA BRASILEIRA

Victor Nathan Lima da Rocha¹, Wesley de Souza², Regina Geralda de Figueiredo³,
Amauriny da Silva⁴; Jeeniffer Caroline de Andrade⁵

¹Universidade Federal da Paraíba, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental, João Pessoa, E-mail: victornathan.eng@gmail.com; ^{2,4,5}Universidade Federal de Rondônia, departamento de Engenharia Ambiental, Ji-Paraná, E-mail:wesley.ea@gmail.com, E-mail:amaurinysilva@gmail.com, E-mail:jeeniffer.unir@gmail.com; ³Universidade Federal de Rondônia, Departamento de Engenharia Florestal, Rolim de Moura, E-mail: regina.g.figueiredo@hotmail.com.

RESUMO

Diagnosticar os problemas ambientais e a percepção dos moradores circunvizinhos de unidades de conservação permite elencar quais os pontos de intervenção são pertinentes à comunidade, sob a ótica da manutenção e melhoria da qualidade ambiental, respeitando em todos os casos as suas singularidades. Desta forma, o presente trabalho almeja diagnosticar os problemas ambientais e a percepção ambiental de alunos e professores de escolas circunvizinhas de uma Reserva Biológica e Reservas Extrativistas. A área de estudo compreende três escolas municipais rurais, sendo: Vandernei S. dos Santos Jr. e a Ulisses Guimarães, no município de Vale do Anari; e Jorge Teixeira, situada no distrito de Santa Rosa, município do Vale do Paraíso. Foram aplicados 60 questionários aos alunos do 6º ao 9º, e 31 aos docentes das escolas. Os dados foram ordenados e tabulados em uma planilha eletrônica, onde foram gerados gráficos e tabelas. Como resultados do diagnóstico ambiental a maioria faz uso de águas subterrâneas (~93%), possuem como destinação dos efluentes domésticos a fossa (~92%) e apenas aproximadamente 27% tem acesso à coleta de resíduos e isso acarreta em outras formas de destinação dos resíduos, como queima, aterramento e descarte no quintal/terreno. Dos problemas ambientais os mais ocorrentes são desmatamento e queimadas, seguidos de poluição das águas e caça de animais. Quanto à percepção ambiental, 43% dos alunos em geral soube definir parcialmente o que era meio ambiente, enquanto quase 53% dos professores definiram bem o que era meio ambiente; sobre a qualidade de vida, cerca de 38% dos indivíduos não soube definir o que era; 58% dos alunos não sabiam caracterizar o que seria a área da Rebio do Jaru, 23% definiram parcialmente; e 81% do público afirmaram que adotariam medidas de melhoria do meio ambiente e de sua comunidade.

Palavras-chaves: Percepção ambiental; Diagnóstico ambiental; Educação ambiental; Amazônia Ocidental.

INTRODUÇÃO

Apesar de possuir uma das maiores riquezas naturais do mundo, como exemplo do que vem ocorrendo em países em desenvolvimento, o Brasil vem sofrendo uma crescente perda de sua biodiversidade, decorrente de diversos fatores como o modelo de urbanização empregado pelo governo, da pobreza, dos métodos agrícolas insustentáveis, entre outros.

Segundo Margulis (2003), a Amazônia Legal soma cerca de 60% do território brasileiro e abriga 21 milhões de habitantes, 12% da população total, dos quais 70% vivem em cidades e vilarejos, possuindo ainda, o maior manancial de água doce do mundo, e a região amazônica sozinha responde por quase um quinto das reservas mundiais.

No Brasil, várias ações vêm sendo realizadas através de diretrizes e políticas públicas na intenção de promover a preservação de áreas de relevância para a garantia de um meio ecologicamente equilibrado. Deste modo, de acordo com WWF (2010), para atingir essas ações, foi instituído pelo país em 2003 o Programa Áreas Protegidas da Amazônia (Arpa), o programa possui um papel relevante nesse sentido, por meio do apoio à criação e consolidação de unidades de conservação (UCs). Essas UC's são instituídas de modo que venham contribuir de forma significativa para a conservação de uma enorme parcela da biodiversidade na Amazônia.

Dentre as diversas categorias, se enquadra a Reserva Biológica que foi prevista no art. 10, da Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, classificada como uma unidade de proteção integral, sendo considerado um verdadeiro 'santuário ecológico' (SILVA, 2009). Ainda, o art. 10 da Lei do SNUC estabelece o seguinte conceito de Reserva Biológica:

A reserva biológica tem como objetivo a preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites sem interferência humana direta ou modificações ambientais, executando-se medidas de recuperação de seus ecossistemas alterados e ações de manejo necessárias para recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos naturais (BRASIL, 2000).

Neste contexto insere-se a Reserva Biológica do Jaru – Rebio do Jaru (BRASIL, 1979), localizada no Estado de Rondônia, disposta por manchas da Floresta Amazônica e do Cerrado. Possui árvores com 35 m de altura, sendo que algumas emergentes atingem até 50 m (IBAMA, 2006). Sua área de localização é considerada como área de extrema importância para a conservação da natureza, principalmente por sua diversidade de invertebrados, biota aquática e aves, além da sua localização no “arco do desmatamento” (MMA, 1998).

A Rebio do Jaru possui também, uma vasta rede de igarapés e rios que confluem para o rio Machado (ou Ji-Paraná), inclusive toda a microbacia do rio Tarumã. Na sua porção sul a reserva faz limite com a Terra Indígena Igarapé Lourdes, regularizada em 2002, onde sua população exerce uma relação pacífica com a unidade, formando assim, um mosaico de áreas protegidas. Sendo que a unidade corresponde a 0,09% do bioma denominado Floresta Amazônica, tem sua importância para a conservação desse bioma, principalmente pela sua localização, no interflúvio Madeira-Tapajós, uma das regiões brasileiras menos conhecidas cientificamente e de maior interesse para a conservação, do ponto de vista biológico, apontada como uma das principais zonas de endemismos na Amazônia Meridional (CRACRAFT, 1985).

A sua localização está em uma das mais dinâmicas e agressivas frentes de desmatamento da Amazônia, sendo que a área sempre foi palco de conflitos diversos, além dos fatores desmatamento, queimadas, ocupação urbana e caça e pesca predatória; a união desse conjunto de fatores contribui negativamente para a proteção da reserva formam um conjunto de fatores que contribuem negativamente para a proteção da

reserva. Por se tratar de uma região interiorana com habitantes de costumes locais e diante da falta de instrução e consciência a respeito da biodiversidade local, tais fatores interferem no equilíbrio ecológico e proporcionam por fim o estresse ambiental da reserva. No entanto, a educação ambiental possui um papel fundamental para reverter tais situações possibilitando, conseqüentemente, o equilíbrio do meio.

Devido às necessidades sociais e culturais, corroborados pelos riscos ambientais, surge a necessidade de se desenvolver estudos acerca da percepção de comunidades encontradas no entorno de UCs. De uma forma mais ampla, Oliveira (2011), traz o surgimento da educação ambiental devido à necessidade de criar uma harmonia entre diversos fatores, aliando conhecimento científico, tecnológico, artístico e cultural a uma nova consciência de valores, de respeito aos seres humanos e aos recursos naturais, com o intuito de contribuir para a formação de uma percepção impulsionadora da construção de um novo padrão emancipador. Para enfrentar tais desafios e demandas na perspectiva de uma ética ambiental, deve-se considerar a complexidade e a integração de saberes, onde é proposto atender a todos os sujeitos que formam os meios sociais, culturais, raciais e econômicos que tenham uma preocupação com a sustentabilidade socioambiental.

A educação ambiental assume assim a sua parte no enfrentamento dessa problemática, radicalizando seu compromisso com mudanças de valores, comportamentos, sentimentos e atitudes, que deve se realizar junto à totalidade dos habitantes de cada base territorial, de forma permanente, continuada e para todos. Uma educação que se propõe a fomentar processos continuados que possibilitem o respeito à diversidade biológica, cultural, étnica, juntamente com o fortalecimento da resistência da sociedade a um modelo devastador das relações de seres humanos entre si e desses com o meio ambiente (SORRENTINO, 2007).

Neste sentido, a educação ambiental possui uma função transformadora de valores e consciência sustentável, se tornando uma condição necessária para reverter um quadro de crescente degradação ambiental como ocorre no entorno e dentro das reservas biológicas e reservas extrativistas.

OBJETIVO

Diante do exposto, o objetivo do presente trabalho é avaliar a percepção ambiental do corpo docente e discente das escolas circunvizinhas da Reserva Biológica do Jaru, no Estado de Rondônia, e diagnosticar os problemas socioambientais mais evidentes nas escolas e na região por meio de aplicações de questionários.

METODOLOGIA

Área de estudo

As escolas estão localizadas no nordeste do Estado de Rondônia, região Norte do Brasil, na Amazônia Ocidental (FIGURA 1). Totalizando três escolas municipais rurais, sendo elas: Vandernei S. dos Santos Jr. e Ulisses Guimarães, localizadas no município de Vale do Anari; e Jorge Teixeira, situada no distrito de Santa Rosa, município do Vale do Paraíso. São todas dispostas no entorno de uma Unidade de Conservação de Proteção Integral, a Reserva Biológica do Jaru (Rebio do Jaru) e de outras Unidades de Conservação de Uso Sustentável, Reservas Extrativistas (RESEX).

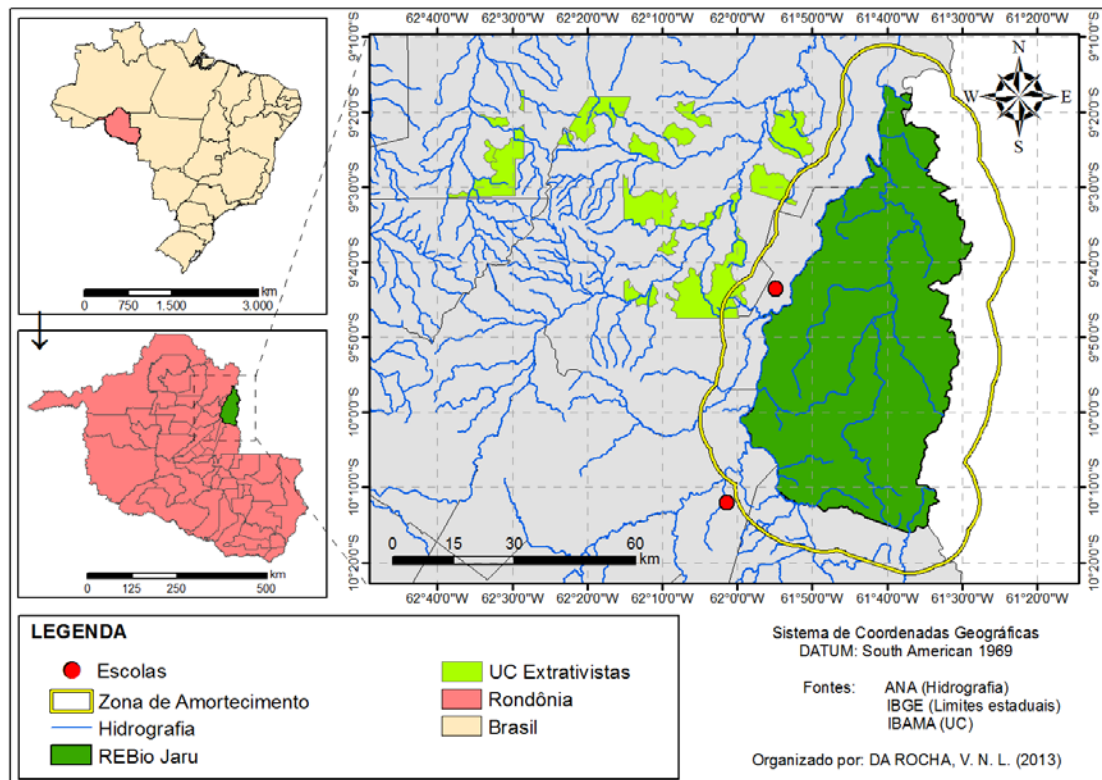


Figura 1. Localização geográfica das escolas rurais e unidades de conservação, Rondônia/BRA.

Conforme a Figura 1, os pontos vermelhos são as localizações geográficas das escolas, o ponto situado mais ao norte corresponde às Escolas Ulisses Guimarães e Vandernei S. dos Santos Jr., estas estão inseridas em uma área de assentamento rural, o Palma Arruda, que já possui um histórico de conflitos de terra com os órgãos ambientais responsáveis, mas atualmente possui alguns projetos de interação externa com o órgão gestor da Rebio do Jaru. Ao sul, está situada a escola Jorge Teixeira.

Aplicação de questionários

Na primeira quinzena de junho de 2013 foram aplicados questionários para os alunos e professores das três escolas da área de estudo. O público alvo são alunos do 6º ao 9º ano e todo o corpo docente. Foram aplicados 40 questionários aos alunos e a todos os professores, mas durante as análises dos dados observou algumas falhas no preenchimento ou entrega de questionários em branco dos alunos, totalizando 60 indivíduos da classe discente e 31 dos docentes.

O perfil socioeconômico dessa comunidade foi identificado por meio da utilização de questionários com questões abertas e fechadas, sendo que para o estudo de percepção será empregada a técnica de pesquisa de campo de observação direta e a interrogação por meio da aplicação de questionários (WHYTE, 1977).

Antes da aplicação dos questionários foi informado aos alunos e professores que não haveria prejuízos as escolas, a preservação do anonimato era facultativa, havendo flexibilidade na participação do levantamento de dados, e por fim eludindo ao público quais os objetivos e fins da pesquisa.

Os dados foram ordenados em classes (docentes e discentes) segregados por municípios (Vale do Anari e Vale do Paraíso) e tabulados em uma planilha eletrônica. Ademais, foram criados gráficos e tabelas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a tabulação e ordenação dos dados, constatou-se que alguns questionários não apresentaram respostas em algumas das perguntas tipo aberta e/ou tipo fechada, portanto, para o cálculo do percentual foi considerado em análise o universo amostral por questões respondida. Na análise dos dados obtidos por meio da aplicação de questionários ao corpo docente e discente das escolas municipais rurais revelou que 47,25% dos participantes são do sexo masculino, enquanto 52,75% dos indivíduos são do sexo feminino, apresentando assim uma participação equilibrada entre os sexos durante a coleta de dados.

Conforme pode ser observado na Tabela 1, foram elencados questões de saneamento básico domiciliar e da região almejando o diagnóstico ambiental. Como o esperando, devido às características da região, a maioria faz uso de águas subterrâneas (93,18%) e possuem como destinação dos efluentes domésticos a fossa (92,13%). Apenas uma parcela das comunidades tem acesso à coleta de resíduos pelo órgão público (26,67%), enquanto os outros 73,33% são compelidos a dar outra forma de destinação aos seus resíduos, tais como queima, aterramento e descarte no quintal/terreno.

Tabela 1. Dados socioambientais da amostra estudada ($n = 91$) nas escolas municipais rurais de Vale do Anari e Vale do Paraíso, Rondônia, 2013.

| Questão | Santa Rosa (Vale do Paraíso) | | Vale do Anari | |
|--|------------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|
| | Discentes ($n=35$) | Docentes ($n=11$) | Discentes ($n=25$) | Docentes ($n=20$) |
| Formas de captação de água na sua casa? | | | | |
| Poço | 35 (100%) | 11 (100%) | 22 (88%) | 14 (82,35%) |
| Rio | - | - | 3 (12%) | - |
| Abastecimento público | - | - | - | 3 (17,65%) |
| Qual a forma de esgotamento sanitário na sua casa? | | | | |
| Fossa | 29 (85,3%) | 11 (100%) | 23 (92%) | 19 (100%) |
| Fossa negra | - | - | - | - |
| Rio | - | - | - | - |
| Não possui/Não sabe | 5 (14,7) | - | 2 (8%) | - |
| O caminhão faz coleta de lixo na sua casa? | | | | |
| Sim | 13 (38,23%) | 6 (54,54%) | - | 5 (25%) |
| Não | 21 (61,77%) | 5 (45,46%) | 25 (100%) | 15 (75%) |
| Quais as formas de destinação do lixo (resíduos) na sua casa? | | | | |
| Queima | 21 (61,76%) | 5 (41,67%) | 21 (87,5%) | 8 (34,78%) |
| Caminhão faz a coleta | 10 (29,41%) | 6 (50%) | - | 5 (21,74%) |
| Deixa ao redor da casa | 1 (2,94%) | - | - | 1 (4,34%) |
| Enterra | 2 (5,89%) | 1 (8,33%) | 3 (12,5%) | 9 (39,13%) |

Continuação... **Tabela 1** – Dados socioambientais da amostra estudada ($n = 91$) nas escolas municipais rurais de Vale do Anari e Vale do Paraíso, Rondônia, 2013.

| Questão | Santa Rosa (Vale do Paraíso) | | Vale do Anari | |
|---------|------------------------------|----------|---------------|----------|
| | Discentes | Docentes | Discentes | Docentes |

| | (n=35) | (n=11) | (n=25) | (n=20) |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Rio | - | - | - | - |
| Outro | - | - | - | - |
| Sua mãe ou outro familiar faz reaproveitamento de restos de alimentos (compostagem)? | | | | |
| Sim | 22 (66,67%) | 7 (63,64%) | 8 (34,78%) | 12 (60%) |
| Não | 11 (33,33%) | 4 (36,36%) | 15 (65,22%) | 8 (40%) |
| Você costuma ver lixo nos rios? | | | | |
| Sim | 12 (42,86%) | 10 (90,91%) | 9 (39,13%) | 15 (78,95%) |
| Não | 16 (57,14%) | 1 (9,09%) | 14 (60,87%) | 4 (21,05%) |

Foram obtidos durante a coleta de dados os principais problemas ambientais que ocorrem em cada município (FIGURA 2), os mais apontados foram desmatamento e queimadas, seguidos de poluição das águas e caça de animais. Sendo que os principais animais caçados são paca (*Cuniculus paca*), veado (*Ozotocerus bezoarticus*), porco do mato (*Pecari tajacu*), anta (*Tapirus terrestris*), capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*), onça-pintada (*Panthera onca*), tatu (*Tolypentis tricinctus*), jacaré (*Melanosuchus niger*) e cutia (*Dasyprocta leporina*).

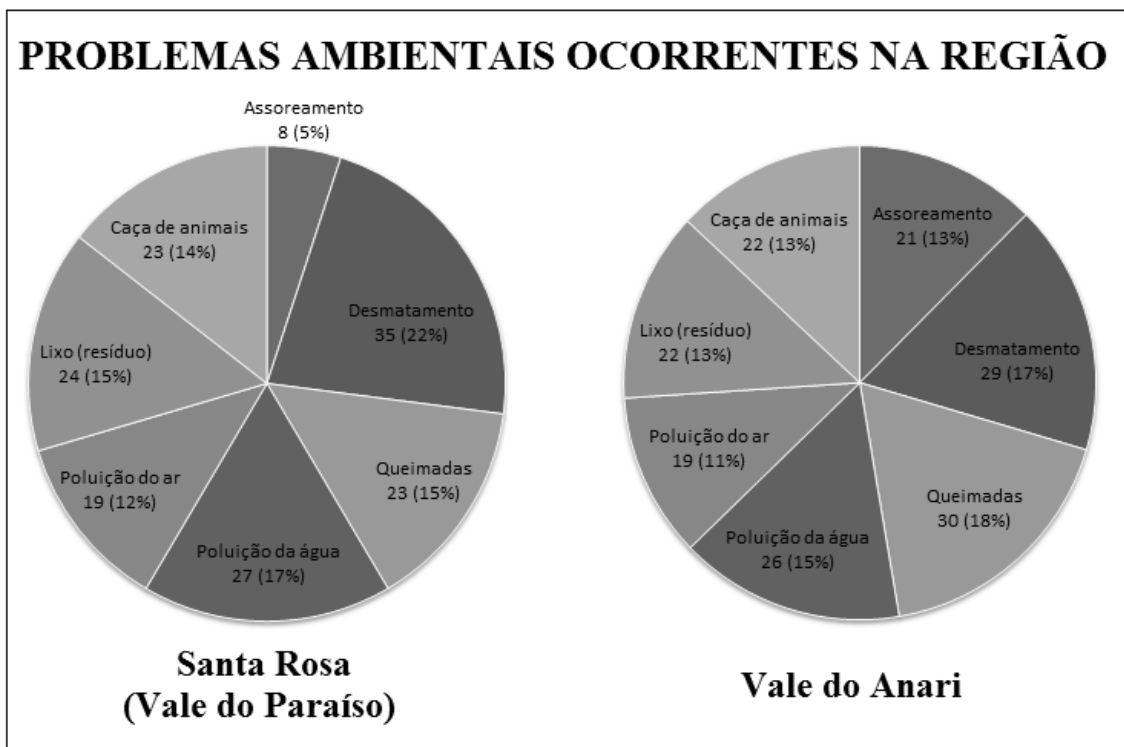


Figura 2 – Problemas ambientais ocorrentes na região, Santa Rosa e Vale do Anari, Rondônia, 2013.

A Tabela 1 em conjunto com a Figura 2 permite diagnosticar isoladamente os problemas ambientais de cada localidade. Esse diagnóstico é importante, pois permite

elencar os problemas ambientais presentes e estudar formas de intervenção e mitigação dos mesmos.

Recomenda-se um diagnóstico ambiental antes da implantação de um Projeto de Educação Ambiental, permitindo levantar assuntos pertinentes ao público do projeto, respeitando assim as peculiaridades de cada região. Usando como exemplo a Figura 2, o item “assoreamento” não é um impacto muito ocorrente em relação aos outros no distrito de Santa Rosa, já no município de Vale do Anari apresentou uma ocorrência de 1 em cada 8 registros, mostrando assim que durante a implantação de um Projeto de Educação Ambiental, seria um tema relevante.

Em relação à percepção ambiental (TABELA 2), a maioria dos alunos (43,33%) das três escolas soube definir parcialmente o que era meio ambiente, sendo que uma considerável parcela das respostas era voltada para ações de preservação/conservação. Já os professores definiram bem o que era meio ambiente (52,72%). Em geral, sobre a qualidade de vida, a maioria dos indivíduos, cerca de 38,5%, não soube definir este item.

Tabela 2 – Percepção ambiental analisada por meio da amostra estudada (n=91) nas escolas municipais rurais de Vale do Anari e Vale do Paraíso, Rondônia, 2013.

| Questão | Santa Rosa (Vale do Paraíso) | | Vale do Anari | |
|---|------------------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
| | Discentes (n=35) | Docentes (n=11) | Discentes (n=25) | Docentes (n=20) |
| O que você entende por meio ambiente? | | | | |
| Soube definir | 9 (25,71%) | 5 (45,45%) | 11 (44%) | 12 (60%) |
| Definiu parcialmente | 15 (42,86%) | 5 (45,45%) | 11 (44%) | 7 (35%) |
| Não soube responder | 11 (31,43%) | 1 (9,1%) | 3 (12%) | 1 (5%) |
| O que você entende por qualidade de vida? | | | | |
| Soube definir | 8 (22,86%) | 6 (54,55%) | 7 (28%) | 10 (50%) |
| Definiu parcialmente | 7 (20%) | 2 (18,18%) | 10 (40%) | 6 (30%) |
| Não soube responder | 20 (57,14%) | 3 (27,27%) | 8 (32%) | 4 (20%) |
| O que você entende por Reserva Biológica do Jaru? | | | | |
| Soube definir | 9 (25,71%) | 5 (45,45%) | 2 (8%) | 12 (60%) |
| Definiu parcialmente | 5 (14,29%) | 6 (54,55) | 9 (36%) | 5 (25%) |
| Não soube responder | 21 (60%) | - | 14 (56%) | 3 (15%) |
| Qual a importância da REBIO do Jaru? De uma nota de 1 a 5, sendo 1 para sem importância e 5 para muito importante. | | | | |
| 1 | - | - | 2 (9,09%) | - |
| 2 | - | - | 1 (4,54%) | - |
| 3 | 6 (19,35%) | - | 4 (18,18%) | 2 (10%) |
| 4 | 8 (25,8%) | 1 (9,09%) | 1 (4,54%) | 1 (5%) |
| 5 | 17 (54,84%) | 10 (90,91%) | 14 (63,64%) | 17 (85%) |

Continuação... **Tabela 2** – Percepção ambiental analisada por meio da amostra estudada (n=91) nas escolas municipais rurais de Vale do Anari e Vale do Paraíso, Rondônia, 2013.

| Questão | Santa Rosa (Vale do Paraíso) | | Vale do Anari | |
|---|------------------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
| | Discentes (n=35) | Docentes (n=11) | Discentes (n=25) | Docentes (n=20) |
| Você tem conhecimento dos rios que banham a sua região? | | | | |
| Sim | 17 (56,67%) | 8 (88,89%) | 11 (50%) | 14 (82,35%) |
| Não | 13 (43,33%) | 1 (11,11%) | 11 (50%) | 3 (17,35%) |
| Em sua opinião, qual a importância dos rios? De uma nota de 1 a 5, sendo 1 para sem importância e 5 para muito importante. | | | | |
| 1 | - | - | 2 (8,33%) | - |
| 2 | 6 (18,75%) | - | 1 (4,17%) | - |
| 3 | 2 (6,25%) | - | 2 (8,33%) | - |
| 4 | 1 (3,12%) | - | 1 (4,17%) | - |
| 5 | 23 (71,88%) | 11 (100%) | 18 (75%) | 20 (100%) |
| Você adotaria novos procedimentos para melhoria do meio ambiente e da sua comunidade? | | | | |
| Sim | 30 (85,71%) | 10 (100%) | 16 (64%) | 18 (90%) |
| Não | 5 (14,29%) | - | 1 (4%) | - |
| Talvez | - | - | 8 (32%) | 2 (10%) |

Apesar da grande proximidade com a Rebio do Jaru, 58% dos alunos não sabiam caracterizar o que e qual a função da UC, 23% definiu parcialmente o que seria. Apesar destes dados, 51,66% dos alunos consideram a Rebio do Jaru como muito importante, com nota máxima. Quanto ao conhecimento da hidrografia da região, 6 em cada 10 indivíduos conhecem os rios que banham os municípios e que eles apresentam grande importância para eles e para o meio ambiente. Foi indagado no questionário se os pesquisados adotariam medidas de melhoria do meio ambiente e de suas comunidades, e 81,3% afirmaram que sim, no item “talvez” havia o campo de justificativa da resposta, e a maioria relatou que participariam desde que houvesse a integração de todos os membros da comunidade.

CONCLUSÕES

Sob a ótica da manutenção e melhoria da qualidade ambiental, estudos de diagnóstico e percepção ambiental são sumamente importantes para determinar medidas intervenientes, sobretudo em unidades de conservação, identificando tanto os problemas ambientais da região, como a forma que a comunidade observa esses problemas e o meio ambiente circunvizinho. Observando, compreendendo e reagindo à percepção de cada indivíduo. Permitindo elencar temas de intervenção que são pertinentes à comunidade, respeitando assim suas peculiaridades sociais, econômicas, culturais e ambientais.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à unidade ICMBio sede de Ji-Paraná (RO) pela contribuição essencial na logística de transporte e desenvolvimento da pesquisa, em especial aos analistas ambientais Luciano, Simone e Patrícia; e aos corpos docentes das escolas envolvidas, que acolheram o projeto piloto de educação socioambiental desde o seu início.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto-Lei n. 83.716, de 11 de julho de 1979. Cria, no território Federal de Rondônia, a Reserva Biológica do Jaru. **Diário Oficial da União**, Brasília, n. 83, p. 2, 12 jul. 1979. Seção 1.

BRASIL. Lei n. 9.985, de 18 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação. **Diário Oficial da União**, Brasília, 19 jul. 2000.

CRACRAFT, J. Historical biogeography and patterns of differentiation within the South American avifauna: areas of endemism. In: BUCKLEY, P. A.; FOSTER, M. S.; MORTON, E. S.; RIDGELY, R. S.; BUCKLEY, F. G. (Org.). **Neotropical Ornithology**. Washington: American Ornithologists Union, 1985, p. 49-84.

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Plano de prevenção e combate aos incêndios florestais na Reserva Biológica do Jaru (2006-2007)**. Ji-Paraná, 2006. 16 p.

MARGULIS, S. **Causas do Desmatamento da Amazônia Brasileira**. 1. ed. Brasília: Banco Mundial, 2003.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. **Primeiro relatório para a convenção sobre a diversidade biológica**. Brasil. Ministério do Meio Ambiente dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. Brasília, 1998.

OLIVEIRA, L. A. A Pesquisa em Educação Ambiental e a Pós-Graduação no Brasil. In: VI Encontro Pesquisa em Educação Ambiental, 2011, Ribeirão Preto, 2011.

SILVA, M. P. M. **Criação e Implementação das Reservas Biológicas**. Rio de Janeiro: PUC Rio, 2009.

SORRENTINO, M. **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: UNESCO, 2007.

WHYTE, A. V. T. **La perception de environnement: lignes directrices méthodologiques pour les études sur le terrain**. Paris: UNESCO, 1978.

WWF, 2010. Amazon Alive! **A decade of discovery 1999-2009**. 57 p.