

---

## RECURSOS NATURAIS: CONCEPÇÕES E PRÁTICAS NO AMBIENTE ESCOLAR

### NATURAL RESOURCES: CONCEPTIONS AND PRACTICES IN THE SCHOOL ENVIRONMENT

Édson dos Santos Pereira<sup>1</sup>  
Rogério Rodrigues Faria<sup>2</sup>  
Tatiane do Nascimento Lima<sup>3\*</sup>

#### Resumo

O conhecimento do papel dos recursos naturais na garantia da qualidade de vida é de extrema importância para seu uso racional. Uma das formas de ampliar a discussão de valores relacionados à sustentabilidade e suas aplicações é permitir sua difusão no ambiente escolar. Neste trabalho foi avaliado como a temática recurso natural é tratado no ambiente escolar. Foram aplicados 321 questionários para alunos, professores e gestores escolares de nove escolas públicas estaduais de Campo Grande (MS). Foi observado que os alunos não demonstram conhecimento de forma satisfatória sobre recurso natural. Os professores de maneira geral não desenvolvem trabalhos ou atividades diferenciadas para tratar questões voltadas a temática de recurso natural. Quanto às práticas existentes de gestão do recurso natural no ambiente escolar, foram citadas a criação de hortas, separação do lixo e reciclagem. Dessa maneira, o tema recurso natural é pouco trabalhado nas escolas analisadas, o que desperta atenção, por se tratar de um tema de grande relevância social.

**Palavras-chave:** Educação. Ciências da Natureza. Gestão de Recursos.

#### Abstract

Knowledge about the role of natural resources in life quality is very important to your rational use. One of ways to increase the discussion about values related to sustainability and your applications is to allow your diffusion in schools. In this work, it was evaluated how natural resources theme is reached in schools. It was applied 321 questionnaires to students, professors and school managers of nine public schools from Campo Grande municipality, Mato Grosso do Sul State, Brazil. It was observed that students did not show satisfactory knowledge about natural resources. In general, professors do not develop projects or activities to natural resources theme. About management existing practices in schools, it was mentioned vegetable gardens, waste classification and recycling. In this way, natural resources' theme is weakly represented in analyzed schools, and it claims attention, because is a huge social theme.

**Keywords:** Education. Natural Sciences. Resource management.

---

<sup>1</sup>Mestre em Recursos Naturais. Programa de Pós-graduação em Recursos Naturais. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Faculdade de Engenharias Arquitetura e Urbanismo e Geografia.

<sup>2</sup>Doutor em Ecologia e Conservação. Programa de Pós-graduação em Recursos Naturais. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Faculdade de Engenharias Arquitetura e Urbanismo e Geografia.

<sup>3\*</sup> Doutora em Ecologia e Conservação. Programa de Pós-graduação em Recursos Naturais. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Faculdade de Engenharias Arquitetura e Urbanismo e Geografia. E-mail: tatianenlima@gmail.com.

## 1. INTRODUÇÃO

Recursos naturais são materiais e energia contidos na natureza que são essenciais ou úteis para os humanos (BRITO, 2006; VENTURI, 2006). A definição de recursos naturais ainda compreende uma gama abrangente de componentes, tais como: recursos minerais, compostos por minérios; recursos biológicos, formados por fauna e flora; recursos ambientais, integrados pelo ar, pela água e pelo solo; e recursos incidentes, compostos pela radiação solar, pelos ventos e pelas correntes oceânicas (LACERDA, 2014). Esses recursos estão ligados à condição do homem, e o seu aproveitamento ocorre por meios e tecnologias existentes em uma determinada época (VENTURI, 2006).

O conhecimento da importância dos recursos naturais na garantia da qualidade de vida é de extrema importância para seu uso racional, logo uma das maneiras de divulgar essas informações é a discussão do tema no ambiente escolar. Nos Parâmetros Nacionais Curriculares (PCN), com o tema denominado Meio Ambiente e Saúde, é apresentada a importância da temática ambiental no ambiente escolar:

[...] contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade sócio-ambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade local e global. Para isso é necessário que, mais do que informações e conceitos, a escola se proponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores, com o ensino e a aprendizagem de habilidades e procedimentos. E esse é um grande desafio para a educação [...] (BRASIL, 2001, p. 29).

Buscando alcançar os objetivos apresentados no PCN, o ambiente escolar pode contribuir para uma nova reflexão do ser humano quanto a sua relação com os recursos naturais. A educação ambiental, como instrumento de transformação do atual padrão societário em que vivemos, tem papel fundamental nesse processo (LOUREIRO,

2004). Uma proposta de educação pautada na mudança de conduta do sujeito, em sua relação cotidiana e individualizada com o meio ambiente e com os recursos naturais, objetiva a formação de hábitos ambientalmente responsáveis no meio social. Neste aspecto, conhecer os recursos naturais e sua função, é importante para compreender os mecanismos da natureza, ou seja, as relações ecológicas que são estabelecidas, os serviços ecossistêmicos e a dependência do ser humano desses serviços (JOLY et al., 2019; MUÑOZ e FREITAS, 2017).

As aulas de ciências, que trazem uma percepção ambiental para os alunos, podem facilitar o aprendizado sobre recursos naturais. As bases teóricas do Ensino de Ciências advogam que as atividades desenvolvidas no ambiente escolar sejam concebidas de acordo com a ideia de que o aluno é o construtor de seu próprio conhecimento; provocado a buscar, reformular e refletir para reestruturar seus conhecimentos, com o auxílio do professor e de colegas (AUGUSTO et al., 2004). A escola deve ter um papel para além da transmissão e acúmulo de conhecimentos, que auxilia os alunos na sua inserção social, seu grau de cidadania, sua relação com o trabalho e com o mundo (FERREIRA e OLIVEIRA, 2009).

Dentro desse contexto, os alunos têm a oportunidade de compreender o seu papel no ambiente em que vivem e, avaliar o entendimento de como se deve utilizar, preservar e reaproveitar os recursos naturais (REIGOTA, 2001; JACOMELI, 2007; MEDINA e SANTOS, 2011). Tratar os temas ambientais de uma maneira integrada com o cotidiano dos alunos, possibilita ao aluno relacionar as práticas ambientais ao exercício de cidadania (MORO et al., 2017). De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs a formação deve ser voltada para a cidadania, o que é o mesmo que refletir sobre as condições humanas de sobrevivência, a inclusão e entrada dos indivíduos no mundo do trabalho, das relações sociais e da cultura, além de pensar sobre o desenvolvimento do

pensamento crítico sobre o posicionamento dos alunos diante das questões sociais (Brasil, 2017).

Diante do exposto, o objetivo geral deste trabalho foi identificar nas turmas de 3º ano do ensino médio de escolas públicas estaduais as concepções e práticas de professores, alunos e gestores sobre o termo Recurso Natural. Os objetivos específicos foram: 1) descrever as concepções dos alunos e dos professores sobre o termo recurso natural no ambiente escolar; 2) diagnosticar como o termo recurso natural é abordado e trabalhado pelos alunos, professores e gestores na escola e 3) identificar as ações sobre a gestão e uso dos recursos naturais no ambiente escolar.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada na cidade de Campo Grande, capital do estado de Mato Grosso do Sul. O estudo foi realizado em nove escolas públicas estaduais, totalizando 18 turmas de 3º ano do Ensino Médio. Entre as escolas três são de autoria (segundo a Secretária de Educação do Mato Grosso do Sul são escolas que possuem um programa de educação em tempo integral, conforme o documento o PL 222/2016). As outras seis são escolas na modalidade de ensino convencional divididas em período matutino, vespertino e noturno.

Para analisar as concepções sobre o termo “recurso natural” foram aplicados questionários semiestruturados para alunos de 3º ano do Ensino Médio (n=302), professores (n=9) e gestores escolares (n=10), entre os meses de março a junho de 2019. Todos os professores participantes são licenciados em Ciências Biológicas, um deles têm pós-graduação e cursava doutorado. Dos gestores escolares, seis eram coordenadores pedagógicos e quatro diretores.

Aplicação dos questionários foi realizada nos períodos assinalados pelos gestores, com a participação dos entrevistados

de forma voluntária. No período acordado para coleta de dados, os alunos, professores e gestores responderam e imediatamente entregaram os questionários aos autores. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFMS no processo com o número 11912619.6.0000.0021. Todos os participantes assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para maiores de 18 anos e o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE), para menores de 18 anos. E ainda, foi solicitada autorização dos pais para participação dos menores de 18 anos. Os questionários semiestruturados não tiveram nomes dos participantes ou qualquer tipo de identificação para evitar a sua exposição, assim como todas as informações prestadas serão mantidas em absoluto sigilo.

Os dados foram organizados em planilhas eletrônicas para a devida confecção de gráficos e tabelas. Como critério de avaliação, na questão “O que é Recurso Natural?” foi considerado “Satisfatório”: as respostas que apresentaram informações corretas e atualizadas, com uso de vocabulários científicos adequado; “Parcialmente satisfatório”: aquelas respostas continham algum equívoco conceitual ou inadequação/vulgarização do vocabulário científico; “Insatisfatório”: se apresentavam informações que se distanciavam muito do tema proposto.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi observado que entre os 302 alunos entrevistados, na questão “O que é Recurso Natural?” somente 0,3% das respostas puderam ser classificadas como “Satisfatório”. A categoria “Parcialmente satisfatório” atingiu 60,1% das respostas; “Insatisfatório” somou 20,6%; e as respostas em branco constaram 19% (Quadro 1). Esses dados são preocupantes, pois a falta de conhecimento do conceito de recurso natural demonstra uma baixa compreensão em

relação a sua importância. Compreender esse conceito é importante pois o indivíduo utiliza os recursos naturais para suprir suas necessidades básicas, como a alimentação e a produção de energia. Apenas o contato direto com o meio ambiente, não garante uma concepção individual da importância do uso racional do recurso natural com garantia de qualidade de vida para todos. Mais do que isso, a forma como o ser humano vê o ambiente e como compreende as leis que o regem é resultante de conhecimentos, experiências, crenças, emoções, cultura e ações, traduzindo-se em vivências (ORSI et al., 2015).

**Quadro 1.** Concepções do termo Recurso Natural por alunos do 3º ano do ensino médio de escolas públicas estaduais de Campo Grande - MS.

Aspectos abordados	Modelos de citações	% das respostas
Satisfatória	São recursos retirados da natureza e podem ser renováveis e não renováveis, basicamente são matérias primas.	0,3
Parcialmente satisfatória	Elementos da natureza, vem da natureza, proveniente da natureza, extraídos da natureza, recursos que utilizamos que são extraídos da natureza.	60,1
Insatisfatória	É tudo que é industrializado. Algo que se estuda na natureza. Preservação do meio ambiente. Áreas e lugares frequentados. Tudo que encontramos jogados em rios e praças. Reaproveitar algo. Coisas existentes no lixo. Forma de lixo. Recurso disponibilizado pela escola	20,6
Não responderam		19
Total		100

Quanto ao desenvolvimento das aulas, 42% dos alunos apontaram que tiveram alguma aula sobre manejo e conservação de recursos naturais, enquanto 57,1% denotaram que não tiveram esse tipo de aula. Em relação ao desenvolvimento de alguma atividade diferenciada como aula prática, visitas a parques, no pátio da escola, entre outras: somente 9,5% dos alunos afirmaram que sempre têm alguma atividade; ao passo que 48,2% indicaram que raramente tiveram algumas práticas; por fim 42,3% afirmaram nunca terem tido essa experiência. Quando inquiridos sobre a utilização pelo professor de vídeo ou documentários para explicar sobre o tema: 47% dos entrevistados apontaram que raramente tiveram alguma aula utilizando esses recursos; 24% indicaram que nunca tiveram; dos que afirmaram ter essa experiência, 7% apontaram sim/sempre e 18% indicaram que sim/às vezes; apenas 3% não responderam.

O uso de vídeos como recurso pedagógico no desenvolvimento do termo recurso natural em sala de aula é uma ferramenta prática e acessível nas escolas entrevistadas, visto que, todas são equipadas com sala de informática e sala de recursos audiovisuais. O uso de imagem ajuda a despertar o interesse dos estudantes. Além de assistir os vídeos, os alunos podem ser orientados a desenvolver os vídeos, trazendo uma visão da organização do ambiente em que ele está inserido. De maneira que, o uso das tecnologias pode auxiliar na formação científica e tecnológica (AULER, 2007). O uso de imagens constitui hoje parte fundamental das práticas de ensino, razão pela qual pode-se afirmar que existe, em alguma medida, um consenso sobre o fato, das imagens desempenharem importante papel pedagógico no processo de ensino aprendizagem (IBE e ABAMUCHE, 2019; VIDAL e DE REZENDE, 2010).

Além disso, o professor pode optar por outras práticas, como aula de campo, atividades ao ar livre, entre outras. Sem a necessidade de laboratórios equipados, mas

utilizando o próprio pátio da escola e o seu entorno. Para o aluno compreender a significação do termo recurso natural e sua importância, deve ser estabelecida uma relação homem e natureza, mais objetivamente falando, o homem e os recursos naturais, ou seja, são recursos naturais que garantem a sobrevivência da espécie (FALCÃO e ROQUETTE, 2007). Faz-se necessário relacionar os muitos saberes existentes; estabelecer uma ponte entre os conhecimentos científicos, o ambiente e os saberes vivenciados pelo homem, muitos deles produzidos pela cultura; portanto, saberes oriundos do contato direto entre homem e natureza (AVILA e LINGNAU, 2015; ELALI, 2003).

Sobre mais de um professor desenvolver o tema recursos naturais, ou seja, professores de disciplinas diferentes discutindo o mesmo tema: 39,3% afirmaram que sim; 59,2% responderam que não; 1,5% não responderam.

As respostas dos alunos demonstram que o desenvolvimento de aulas integradoras envolvendo a temática recurso natural ocorrem com pouca frequência. Segundo Fazenda (1993), o pensar interdisciplinar parte da premissa de que nenhuma forma de conhecimento é em si mesma racional. Deve-se promover o diálogo com outras formas de conhecimento, deixando-se interpenetrar por elas. A interdisciplinaridade pode possibilitar aos alunos a construção de atitudes e habilidades de maneira que o ensino e aprendizagem lhe proporcionem conhecimentos sólidos e críticos (DO LAGO et al., 2015; MOZENA e OSTERMAN, 2016). Ao trabalhar a temática recursos naturais de forma interdisciplinar, os alunos poderiam entrar em contato com vários cenários de conhecimentos (cultura, política, social, econômico, entre outros), favorecendo a construção do conhecimento. Também, aos alunos é permitido despertar o entendimento das múltiplas relações da disponibilidade do recurso natural com a manutenção da sua qualidade de vida (por exemplo, uso de

medicamentos, vestuários e tecnologia) (DURÃO et al., 2019; Medeiros et al., 2011).

Sobre a importância de se preservar os recursos naturais: 81,3% afirmaram que sim/sempre; contudo, 13,7% afirmaram que às vezes, depende do recurso; apenas 5% responderam raramente ou nunca.

Em relação ao porquê que se deve estudar o tema recurso natural: 23,7% não responderam; enquanto 76,3% adotaram comportamentos de conservação, e nesse caso o meio ambiente foi visto como um recurso, que deve ser “cuidado” e “preservado”. Essa concepção foi encontrada claramente na seguinte afirmação:

Resposta Aluno A: *“Preservar os Recursos Naturais”*.

A resposta deixa claro que existe uma preocupação com a preservação do recurso natural para que ele possa continuar existindo, embora muitas vezes o aluno não saiba explicar o porquê da importância da existência dos recursos naturais. A resposta pode refletir a intensa preocupação frente às mudanças ambientais que vêm ocorrendo nas últimas décadas. Nesse contexto, o ambiente escolar deve surgir como um local de discussão da importância desses recursos para a garantia da qualidade de vida de todas as populações.

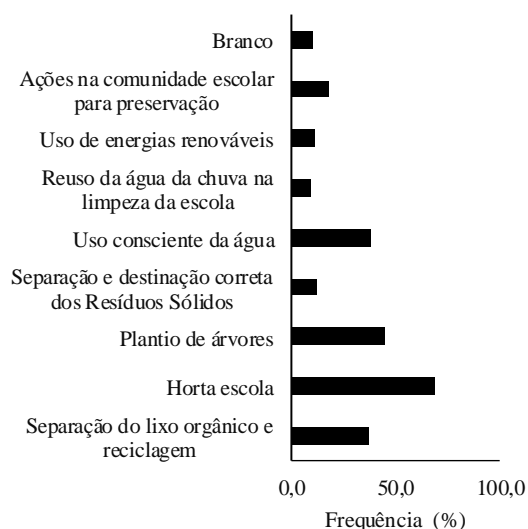
Resposta Aluno B: *“Para a conscientização e uso apropriado, para que haja preservação e não venha ser esgotado”*.

As respostas demonstram que os alunos adotam uma postura que se enquadra em uma categoria Educação Ambiental Conservadora, aquela que apresenta em “sua característica principal a ênfase na proteção ao mundo natural” (DA SILVA e CAMPINA, 2011, p. 33). As posturas adotadas pelos alunos sobre conservação ambiental pode ser consequência dos meios de comunicação. Quando a mídia se apropria do discurso destrutivo/salvacionista sobre o meio ambiente, ela, ao mesmo tempo que fala, faz também falar enunciados sobre a natureza-mãe-provedora, que “cuida” e, simultaneamente, deve ser cuidada para que continue provendo seus filhos dos recursos de

que necessitam para viver (SILVA e CHAVES, 2018). A influência da mídia no modo de pensar das pessoas, relaciona ao seu bem-estar ou cuidado com a natureza, criando construções de conceitos e critérios científicos, podendo ou não ser adequado para tomadas de decisões relacionadas ao meio ambiente.

Quando perguntado aos alunos sobre quais atividades são desenvolvidas no ambiente escolar referente à gestão dos Recursos Naturais: 69,2% foram desenvolvidas atividades relacionadas a construção de hortas; outra atividade mencionada foi a separação do lixo orgânico e reciclável, sendo indicada por 34,7% dos alunos. Adicionalmente, foi relatado também o plantio de árvores por 45,2% dos alunos. Ações como uso consciente da água foi a resposta de 38,6 % dos alunos (Figura 1). Dessa maneira, observa-se que a horta escolar se destaca como um dos grandes instrumentos para a prática de ações ambientais no ambiente escolar.

**Figura 1.** Atividades realizadas sobre gestão dos recursos naturais por alunos do 3º ano do ensino médio de escolas públicas estaduais de Campo Grande - MS.



O desenvolvimento de atividades práticas pode levar ao aumento da conscientização ambiental, maior aprendizado, e, em última análise, ao aumento

da preservação do meio ambiente (BURT et al., 2017). Atividades diferenciadas podem auxiliar o professor no trabalho pedagógico em relação as disciplinas sobre o meio ambiente, ou seja, tornar-se um instrumento facilitador do trabalho dos temas transversais, em especial: Meio Ambiente, Saúde, Trabalho e Consumo (OLIVEIRA et al., 2018).

De acordo com os alunos os projetos na escola poderiam ser desenvolvidos priorizando assuntos como o uso consciente da água e a separação correta do lixo. O desenvolvimento de atividades que levam em consideração a gestão dos recursos naturais pode trazer um pensamento crítico de preservação do recurso natural para o educando. Uma vez que, dentro dessa perspectiva o aluno se vê inserido como parte do problema (DURÃO et al., 2019). Quando a escola deixa de oferecer atividades que trabalhe a gestão dos recursos, deixa de proporcionar uma visão para o educando de necessidade de realizar a gestão de recursos naturais em suas casas ou na comunidade escolar. Ou seja, não ocorre desenvolvimento da percepção ambiental necessária para ele realizar esta prática (RIBEIRO E TIEPOLO, 2013).

Sobre o interesse em discutir sobre a gestão dos recursos naturais: 48% dos alunos afirmaram que sim; enquanto 40% responderam às vezes; e 12% responderam que não. No ponto de vista dos alunos, os projetos escolares em gestão de recursos naturais deveriam focar principalmente o uso consciente e reuso da água e a separação do lixo (Tabela 1).

Quanto aos questionários apresentados aos professores foi observado que quando interrogados sobre a realização de trabalhos com integração das áreas de conhecimento para explicação do uso, manejo e conservação dos recursos naturais: 66,7% afirmaram que raramente acontece este tipo de prática; outros 22% responderam sim/maioria das vezes; e 11,11% afirmaram que tal prática não ocorre. No entanto, quando questionados sobre se já realizaram práticas interdisciplinares, 55,6%

dos professores disseram que sim e 44,4% afirmaram que não.

Em relação as dificuldades de ensinar sobre o tema recursos naturais, 77,8% dos professores responderam à pergunta, somente 22,2% não responderam. As repostas estavam ligadas aos velhos problemas enfrentados pelos professores na sala de aula, como conteúdo excessivo frente a carga horária disponível, falta de comunicação entre os professores da escola para organizar atividades conjuntas e a própria falta de interesse dos alunos. De maneira geral, as dificuldades encontradas para tratar o tema referem-se a dinâmica de trabalho dos professores. O que acaba por refletir em um ensino mecanizado pautado predominantemente no conteúdo no livro didático.

**Tabela 1.** Projetos que deveriam ter na escola sobre gestão dos Recursos naturais segundo os alunos do 3º ano do ensino médio de escolas públicas estaduais de Campo Grande - MS.

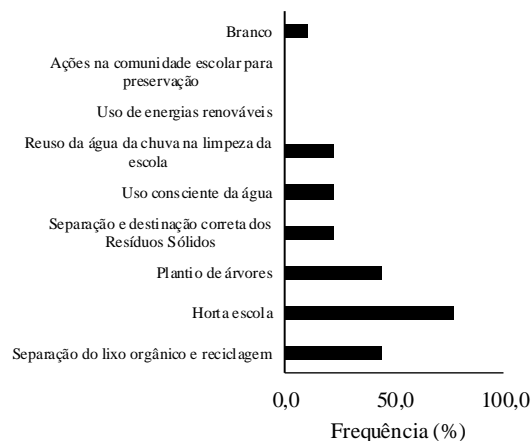
Projeto	Frequência (%)
Separação correta do lixo e reciclagem	21,2
Plantio de árvores	10,6
Separação do lixo	1,9
Palestra, debate e projetos para discutir sobre o tema meio ambiente	15,6
Uso consciente e reuso d'água	22,7
Horta	8,1
Projeto sobre energias renováveis	5,0
Ações na comunidade	1,6
Passeio ou visitas em lugares que trabalham com educação ambiental	0,6
Não responderam	34,0

Sobre as práticas de gestão do recurso natural, segundo os professores dentre as atividades desenvolvidas nas escolas, três delas se destacaram: a horta escolar, plantio de árvores e separação do lixo orgânico e reciclagem (Figura 2).

Sobre o interesse dos alunos em discutir recurso natural, de acordo com os professores: 77,8% afirmaram que às vezes os alunos têm algum tipo de interesse; enquanto apenas 22,2% disseram que sim. Os

professores, ao serem questionados se ocorre o desenvolvimento de material informativo sobre a gestão dos recursos naturais: 66% informaram que não desenvolvem; 34% já desenvolveram. Quanto ao incentivo da escola para o desenvolvimento de ações voltadas para uso consciente do recurso natural no ambiente escolar, na visão dos professores: 67% disseram que às vezes; 33% afirmaram que ocorre.

**Figura 2.** Atividades realizadas sobre gestão dos recursos naturais pelos professores de turmas de 3º ano do ensino médio de escolas públicas estaduais de Campo Grande - MS.



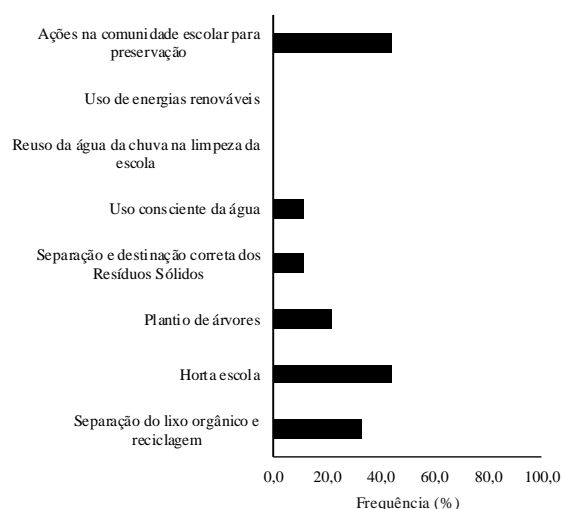
Os dados apontados acima demonstram que os alunos estão interessados em discutir e promover práticas de gestão dos recursos naturais. Assim, o papel do professor é estimular o conhecimento nesse processo. Em se tratando de conhecimentos específicos que se referem à gestão dos recursos naturais, o ensino de biologia é fundamental nos processos de construção de novos comportamentos relativos à natureza (AVILA e LINGNAU, 2015). Cabe ao professor, coordenadores pedagógicos e gestores propiciem ações, projetos e atividades que transformem o interesse em atitudes. Além do mais, é igualmente importante que o professor também utilize diversas modalidades didáticas em sua prática docente, pois assim atenderá de forma mais ampla as diferenças

individuais e despertará o interesse dos alunos (NICOLA e PANIZ, 2016).

Tratando-se das respostas dos gestores escolares foi observado que em relação as atividades realizadas nas escolas: novamente foi destacada a horta escolar com 44,4% das respostas; e 33,3% afirmaram que fazem separação do lixo orgânico e reciclagem nas suas escolas (Figura 3).

Sobre a coleta seletiva, 55,6% dos gestores relataram que não há coleta seletiva na escola, 22,2% responderam sim e 22,2% responderam às vezes. Ainda neste tema, 45% afirmaram que possibilitam a coleta seletiva, 44% afirmaram que às vezes e somente 11% relatou que essa prática não é fomentada.

**Figura 3.** Atividades realizadas sobre gestão dos recursos naturais de acordo com gestores de ensino médio de escolas públicas estaduais de Campo Grande - MS.



Dos gestores entrevistados, 55,6% afirmaram que a Secretária Estadual de Educação não faz recomendações sobre a gestão ambiental no ambiente escolar; enquanto afirmaram que 22,2% sim; e 22,2% relataram que é ocasional. Quando perguntado qual era maior desafio para fazer uma gestão eficiente dos recursos naturais, os gestores apontaram as seguintes afirmações:

Gestor A: “*Tempo e disposição dos professores.*”

Neste caso, a resposta apresentada vai de encontro com o observado nas respostas dos professores, ou seja, a má condição do trabalho leva ao pouco engajamento da comunidade escolar com práticas extras curriculares.

Gestor B: “*A organização nos projetos que demandam investimento de recursos financeiros.*”

Aqui a resposta demonstra que a falta de investimento financeiro por parte do estado é vista como um empecilho para organizar esse tipo de ação. O que pode representar um sério problema, uma vez que os investimentos constantemente são escassos. Nesse caso caberia buscar alternativas de baixo custo.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNs) orientam para o desenvolvimento de um currículo que contemple a interdisciplinaridade como algo que vá além da justaposição de disciplinas (BRASIL, 2007). Ou seja, não se trata de uma simples deslocamento de conceitos e metodologias, mas de uma recriação conceitual e teórica (PAVIANI, 2008). Professores e gestores entrevistados apresentaram vários fatores para justificar as dificuldades em fazer um trabalho interdisciplinar ou até mesmo ensinar sobre recursos naturais. Entretanto, para que essa atitude seja efetivada “os professores devem ser os protagonistas na implantação de práticas interdisciplinares na escola” (AUGUSTO et al., 2004, p. 278).

Um fato interessante é que algumas escolas não fazem coleta seletiva. No município de Campo Grande existe um programa de Coleta seletiva de lixo seco, que pode ser recolhido pela empresa contratada para prestação desse serviço ou entregue em locais de entrega voluntária (LEV) ou Ecopontos ou nas Cooperativas de Catadores, caso no bairro específico não tenha coleta feita pelos caminhões. Ao proporcionar atividade de incentivo à coleta seletiva, a escola poderá desenvolver no aluno o hábito para fazer em sua casa. Ou seja, a escola cumpre o seu papel



de formação do cidadão inserido na sociedade de forma crítica.

Outro aspecto que vale a pena referenciar foi a afirmação dos gestores escolares de que não há conscientização, cultura, tempo e disposição dos professores em discutir sobre a temática recurso natural. No entanto, cabe à Secretaria de Educação, aos gestores e professores despertar e fomentar este assunto no ambiente escolar. Sendo que, o referencial curricular do Mato Grosso do Sul, estabelece:

[...] as bases para uma educação ambiental eficaz na escola vão desde repensar o ambiente, a fim de torná-lo integrador e melhorar a eficiência do uso dos recursos naturais e gerenciamento de resíduos, e perpassa pelo currículo em que podem ser inseridas outras temáticas de cunho ambiental, cuja relação de ensino e aprendizagem deve se aproximar da realidade vivenciada pelos estudantes, até chegar à gestão socioambiental democrática [...] (MS, 2012, p. 39).

Ao analisar a implantação do Programa Dinheiro Direto na Escola/ PDDE Escolas Sustentáveis no Estado do Mato Grosso do Sul, Siqueira, Soares e Zanon (2019) constataram que entre 2014 e 2018, das 160 escolas que receberam tais recurso financeiros, 87 escolas realizaram atividades financiáveis que envolvessem a inclusão da temática socioambiental no Projeto Político Pedagógico (PPP), paralelamente a dimensão Currículo; bem como, somente duas o fizeram de maneira exclusiva. Portanto, essa considerável adesão da temática sociomabiental nos PPP's evidencia a importância de programas específicos de incentivos para a articulação entre PPP e Gestão Ambiental na escola.

Os jovens no ambiente escolar são seres dinâmicos, que a todo instante interagem com a realidade, operando ativamente com objetos e pessoas. É através dessa interação com o ambiente que eles vão construir suas estruturas mentais e adquirir outras formas de fazê-las funcionar. Para tal, o foco central deve ser a interação do organismo com o meio (GERHARRDT, 2007). A prática pedagógica

voltada para o cotidiano do aluno (como por exemplo, a separação adequada do lixo) ajuda a criar o aprendizado de forma real, que ultrapassam as dimensões da escola e torna o um ser capaz de refletir sua prática (COSTA e KOSLINSKI, 2006; LIBÂNEO, 1994; SOUZA, 2003). Além disso, faz-se importante uma reflexão crítica entre os diversos atores envolvidos no cotidiano das escolas para que juntos, num movimento coletivo-conjunto de práxis, de teoria e prática, ação e reflexão, criem possibilidades de práticas diferenciadas de uma educação crítica, as quais possam ser capazes de contribuir na transformação da realidade socioambiental e que repercute em todos os ambientes educativos (GUERRA et al., 2007).

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os alunos não demonstraram conhecimento de forma satisfatória do termo recurso natural. Conforme observado nas respostas aos formulários pode-se observar que os alunos não tiveram aulas teóricas e práticas frequentes envolvendo a temática recurso natural. Os professores não desenvolvem trabalhos, atividades diferenciadas, visitas em locais que tratam do assunto e não desenvolvem ações na comunidade sobre a gestão dos recursos naturais. Também foi identificada a ausência de projetos integradores, que também dificulta ainda mais os aprendizados dos alunos.

Mais do que compreender a concepção do termo recurso natural, faz-se necessário compreender a sua importância para a qualidade de vida de todas as sociedades. Para tal, o ambiente escolar é um espaço no qual o aluno e toda a sua comunidade deve desenvolver variadas estratégias a fim de se obter um desenvolvimento de uma percepção ambiental ligada a uma tomada de consciência das problemáticas ligadas ao ambiente. Ou seja, ao ato de perceber o ambiente em que se está inserido, aprendendo a proteger e a cuidar do mesmo.

## 5. REFERÊNCIAS

AUGUSTO, T. G. S.; Caldeira, A. M. A.; CALUZI, J. J.; NARDI, R. Interdisciplinaridade: concepções de professores da área ciências da natureza em formação em serviço. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 10, n. 2, p. 277-289, 2004.

AULER, D. Enfoque Ciência-Tecnologia-Sociedade: pressupostos para o contexto brasileiro. **Ciência e Ensino**, Piracicaba, v. 1, p. 1-20, 2007.

AVILA, A. M.; LINGNAU, R. Crise ambiental, ensino de biologia e educação ambiental: uma abordagem crítica. **Revista Monografias Ambientais**, Santa Maria, v. 14, n. 2, p. 137-150, 2015.

BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio Ambiente e Saúde*. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. 3. ed. Brasília: A Secretaria, 2001.

BRITO, M. C. A. **Desenvolvimento compartilhado de reservatórios comuns entre Estados**. Rio de Janeiro: E-papers, 2006. 150 p.

BURT, K. G.; KOCH, P.; CONTENTO, I. Development of the GREEN (Garden Resources, Education, and Environment Nexus) tool: an evidence-based model for school garden integration. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, Nova York, v. 117, n. 10, p. 1517-1527, 2017.

BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto, Secretária de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio**. 2017. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf>>. Acesso em: 13 out. 2018.

COSTA, M.; KOSLINSKI, M. C. Entre o mérito e a sorte: escola, presente e futuro na visão de estudantes do ensino fundamental do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 31, p. 133-154, 2006.

DA SILVA, R. L. F.; CAMPINA, N. N. Concepções de educação ambiental na mídia e em práticas escolares: contribuições de uma tipologia. **Pesquisa em educação ambiental**, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 29-46, 2011.

DO LAGO, W. L. A.; DE ARAÚJO, J. M.; SILVA, L. B. Interdisciplinaridade e ensino de ciências: perspectivas e aspirações atuais do ensino. **Saberes: Revista interdisciplinar de Filosofia e Educação**, Natal, n. 11, 2015.

DURÃO, J. V.; DA SILVA, J. A. M.; DE MORAES, N. B. R.; DOSSANTOS, M. S. D.; CODEÇO, T. S. C. **Manual de Práticas Sustentáveis para o Ambiente Escolar**. Rio de Janeiro: Governo do Estado do Rio de Janeiro. 2019. 48 p.

FAZENDA, Ivani. **A Interdisciplinaridade: um projeto em parceria**. São Paulo: Loyola, 1993.

FALCÃO, E. B. M.; ROQUETTE, G. S. As representações sociais de natureza e sua importância para a educação ambiental: uma pesquisa em quatro escolas. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 9, n. 1, p. 1-21, 2007.

FERREIRA, E.; OLIVEIRA, D. **Crise da escola e políticas educativas**. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2009. 320 p.

GERHARDT, E. Ábaco - Construindo noção de número inteiro e realizando adição e subtração. **Revista do Professor**, Porto Alegre, v. 23, n. 92, 2007.

- GUERRA, A. F. S.; GUIMARÃES, M. Educação ambiental no contexto escolar: questões levantadas no GDP. **Pesquisa em Educação Ambiental**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 155-166, 2007.
- IBE, E.; ABAMUCHE, J. Effects of audiovisual technological aids on students' achievement and interest in secondary school biology in Nigeria. **Heliyon**, Cambridge, v. 5, n. 6, p. e01812, 2019.
- JACOMELI, M. R. M. **PCNs e Temas Transversais: análise histórica das políticas educacionais brasileiras**. Campinas: Editora Alínea, 2007. 214 p.
- JOLY, C.; SCARANO, F.; SEIXAS, C.; METZGER, J.; OMETTO, J.; BUSTAMANTE, M.; PADGURSCHI, M.; PIRES, A.; CASTRO, P.; GADDA, T. **1º Diagnóstico Brasileiro de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos**. São Carlos: Cubo. 2019. 351 p.
- LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez. 1994. 263 p.
- LOUREIRO, C. F. Educação ambiental transformadora. In: LAYRARGUES, P. P. **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ed. MMA/DEA, 2004. 156p. p. 65-84.
- LACERDA, J. M. A. F. Gestão de Recursos Naturais (GRN) e Conflitos. **Revista Política Hoje**, Recife, v. 23, n. 1, p. 25-64, 2014.
- MEDEIROS, A. B.; MENDONÇA, M. J. S. L.; SOUSA, G. L.; OLIVEIRA, I. P. A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. **Revista Faculdade Montes Belos**, São Luiz de Montes Belos, v. 4, n. 1, 2011.
- MEDINA, N. M.; SANTOS, E. C. **Educação Ambiental: uma metodologia participativa de formação**. 7 ed. Rio de Janeiro: Petrópolis, 231 p. 2011.
- MOZENA, E. R.; OSTERMANN, F. A interdisciplinaridade na legislação educacional, no discurso acadêmico e na prática escolar do ensino médio: panaceia ou falácia educacional?. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Porto Alegre, v. 33, n. 1, p. 92-110, 2016.
- MORO, C.; COUTINHO, C.; GUERIN, C. S. Gestão ambiental na escola: estratégias pedagógicas para formação docente e discente. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, Diadema, v. 12, n. 2, p. 184-198, 2017.
- MUÑOZ, A. M. M.; FREITAS, S. R. Importance of ecosystem services in cities: review of publications from 2003 to 2015 **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade – GeAS**, São Paulo, v. 6, n. 2. p. 89-104, 2017.
- NICOLA, J. A.; PANIZ, C. M. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de biologia. **Inovação e Informação**, São Paulo, v. 2, n. 1, p.355-381, 2016.
- ORSI, R. F. M.; Weiler, J. M. A.; Carletto, D. L.; Voloszin, M. Percepção ambiental: Uma experiência de ressignificação dos sentidos. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Carreiros, v. 32, n. 1, p. 20-38, 2015.
- OLIVEIRA, F.; PEREIRA, E.; JÚNIOR, A. P. Horta escolar, Educação Ambiental e a interdisciplinaridade. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, Diadema, v. 13, n. 2, p. 10-31, 2018.
- PAVIANI, Jayme. **Interdisciplinaridade: conceitos e distinções**. Caxias do Sul: Educus, 2008. p.131.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e Representação Social**. São Paulo: Cortez, 2001. p. 93.

MATO GROSSO DO SUL. **Referencial curricular da rede estadual de ensino de Mato Grosso do Sul**. 2012. Disponível em: [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/ref\\_curricular\\_2013.pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/ref_curricular_2013.pdf). Campo Grande, MS. Acesso 12/11/2019.

RIBEIRO, M.; TIEPOLO, M. O uso desejável da água no ambiente escolar. In: **Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE**. Cadernos PDE, Curitiba, v. 01. 16 pp. 2013.

SOUZA, M. A. 2003. Prática pedagógica: conceito, características e inquietações. **IV Encontro Ibero-Americano de Coletivos Escolares e Redes de Professores que Fazem Investigação na Escola**. Disponível em: <http://ensino.univates.br/~4iberoamericano/trabalhos/trabalho024.pdf>. Acesso em 20 jun 2020.

SILVA, L.; CHAVES, S. Nosso vizinho, o apocalipse: mídia e educação ambiental em tempos de (in) cons/ciência, **Em aberto**, Brasília, v. 31, n. 103, 2018.

SIQUEIRA, J. F. R.; SOARES, F. F.; ZANON, A. M. PDDE Escolas Sustentáveis: a inclusão da Educação Ambiental no Projeto Político Pedagógico de escolas públicas em Mato Grosso do Sul. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Carreiros, v. 36, n. 3, p. 65-85, 2019.

VENTURI, L. A. B. Recurso Natural: a construção de um conceito. **GEOUSP: Espaço e Tempo**, São Paulo, n. 20, p. 09-17, 2006.

VIDAL, F. L. K.; DE REZENDE FILHO, L. A. C. Escolhendo gêneros audiovisuais para exposições em aulas de Ciências e Biologia: como os professores entendem a referencialidade da imagem. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, Florianópolis, v. 3, n. 3, p. 47-65, 2010.

**Apêndice****Questionário apresentado para os alunos**

1. O que é Recurso Natural?

---

2. Você já teve alguma aula sobre manejo e conservação dos recursos naturais?

Sim  Não

3. Quando se trata de questões ambientais o professor faz alguma atividade diferenciada (aula no parque, nas praças em torno da escola, no pátio da escola, entre outras locais)?

Sim, sempre  Sim, maioria das vezes

Raramente  Nunca

4. Você já teve o mesmo tema sobre Recursos Naturais desenvolvido por mais de um professor, ou seja, professores de disciplinas diferentes discutindo o mesmo tema?

Sim  Não

5. Para você devemos preservar os recursos naturais?

Sim, sempre  Às vezes, vai depende do recurso  Raramente  Nunca

6. O professor utiliza vídeo ou documentários para problematizar, explicar e ensinar sobre o manejo e conservação dos recursos naturais?

Sim, sempre  Sim, maioria das vezes

Raramente  Nunca

7- Por que devemos estudar o tema Recursos Naturais?

---

8. Quais atividades são desenvolvidas no ambiente escola referente à gestão dos Recursos Naturais? Assinale quantas forem necessárias.

Separação do lixo orgânico e reciclagem

Horta escolar

Plantio de árvores

Uso consciente da água

Separação e destinação correta dos Resíduos Sólidos

Uso de energias renováveis.

Reuso da água da chuva na limpeza da escola

Ações na comunidade escolar para preservação dos recursos naturais.

9. Você tem interesse em discutir sobre a gestão dos recursos naturais e a importância do uso adequado desses recursos no ambiente escolar?

Sim  Não  Às vezes  Nunca

10. Na sua opinião qual projeto deveria ter na sua escola sobre a gestão de Recursos Naturais?

---

**Questionário apresentado aos professores**

1. Na escola que você atua, acontece trabalho interdisciplinares ou integração das áreas de conhecimento para explicação do uso, manejo e conservação dos recursos naturais.

Sim, sempre  Sim, maioria das vezes

Raramente  Nunca

2. Na sua prática docente você já realizou alguma atividade ou projeto interdisciplinar sobre Recursos Naturais.

Sim  Não

3. Você utiliza vídeo ou documentários para problematizar, explicar e ensinar sobre o manejo e conservação dos recursos naturais?

Sim, sempre  Sim, maioria das vezes

Raramente  Nunca

4. Qual é a sua maior dificuldade para ensinar sobre o manejo e conservação dos recursos naturais?

---

5. Quais atividades são desenvolvidas no ambiente escolar referente à gestão dos Recursos Naturais? Assinale quantas forem necessárias.

Separação do lixo orgânico e reciclagem

Horta escolar

Plantio de árvores

Separação e destinação correta dos Resíduos Sólidos

Uso consciente da água

Reuso da água da chuva na limpeza da escola

Uso de energias renováveis

( ) Ações na comunidade escolar para preservação dos recursos naturais.

4. Você costuma fazer junto com os alunos alguns materiais informativos sobre gestão dos Recursos Naturais?

( ) Sim ( ) Não ( ) Às vezes ( ) Nunca

5. Os alunos têm interesse em discutir sobre a gestão dos recursos naturais e a importância do uso adequado desses recursos?

( ) Sim ( ) Não ( ) Às vezes ( ) Nunca

6. A direção da escola incentiva ações voltando para o uso consciente no ambiente escolar dos recursos naturais?

( ) Sim ( ) Não ( ) Às vezes ( ) Nunca

#### **Questionário apresentado aos gestores**

1. Quais atividades são desenvolvidas no ambiente escola referente à gestão dos Recursos Naturais? Assinale quantas forem necessárias.

( ) Separação do lixo orgânico e reciclagem.

( ) Horta escolar

( ) Plantio de árvores

( ) Separação e destinação correta dos Resíduos Sólidos.

( ) Uso consciente da água

( ) Reuso da água da chuva na limpeza da escola

( ) Uso de energias renováveis.

( ) Ações na comunidade escolar para preservação dos recursos naturais.

2. Existem coleta seletiva na escola?

( ) Sim ( ) Não ( ) Às vezes ( ) Nunca

3. Na sua opinião qual projeto deveria ter na sua escola sobre a gestão de Recursos Naturais?

---

4. Segue alguma recomendação da Secretária de Educação sobre como deve ser feita a gestão ambiental na escolar.

( ) Sim ( ) Não ( ) Às vezes ( ) Nunca.

5. Quais são os maiores desafios para fazer uma gestão eficiente dos Recursos Naturais no ambiente escolar?

---