



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE APOIO A PESQUISA
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

DIAGNÓSTICO PARA SUBSIDIAR UMA PROPOSTA DO LIVRO DIDÁTICO DE
CIÊNCIAS NATURAIS DO 6º AO 9º NO CONTEXTO AMAZÔNICO

Bolsista: Yriane Pereira Nascimento, Ufam

MANAUS

2011



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE APOIO A PESQUISA
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

RELATÓRIO PARCIAL

PIB – H 0096/2010

DIAGNÓSTICO PARA SUBSIDIAR UMA PROPOSTA DO LIVRO DIDÁTICO DE
CIÊNCIAS NATURAIS DO 6º AO 9º NO CONTEXTO AMAZÔNICO

Bolsista: Yriane Pereira Nascimento, Ufam

Orientadora: Profa. MSc. Irlane Maia de Oliveira

MANAUS

2011

Resumo

Atualmente, os debates acadêmicos sobre o ensino de ciências referente à formação de professores cresceram e conquistaram o interesse de muitos pesquisadores no referido ensino. Fracalanza e Neto citam relatos de professores da educação básica que têm recusado cada vez mais adotar os manuais didáticos disponíveis no mercado, pois estes raramente correspondem à realidade do aluno e do professor. A pesquisa, financiada pela Universidade Federal a partir do Programa de Iniciação Científica-PIBIC buscou selecionar e analisar os livros didáticos de Ciências Naturais do 6º ao 9º ano, adotados nas escolas municipais e estaduais de Manaus e teve como princípio metodológico o compromisso de investigar a arquitetura do livro didático de Ciências Naturais de forma a explorar duas perspectivas problematizantes: Os livros didáticos de Ciências Naturais visam atender a realidade do aluno amazônida? Quais os limites e as possibilidades para a estruturação de um livro didático de Ciências Naturais na perspectiva Amazônica?

Palavras-chave: Livro didático, Ensino de Ciências, Contexto Amazônico

Sumário

Introdução.....	5
Fundamentação Teórica.....	6
Desenvolvimento.....	7
Conclusões.....	12
Fontes e Referências.....	13
Cronograma.....	14
Anexo.....	15

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, os debates acadêmicos sobre o ensino de ciências no que tange à formação de professores cresceu e conquistou o interesse de muitos pesquisadores no referido ensino. Tais discussões e pesquisas confluíram para novas perspectivas para o resgate à valorização do docente da educação básica e de inovações que tangem a melhoria para os recursos didáticos no ensino de ciências.

Sob essa perspectiva, o ensino da realidade, e para a realidade conclamada pelos Parâmetros Curriculares Nacionais apontam diretrizes norteadoras a partir da abordagem construtivista e concebe como teoria para o ensino, a aprendizagem significativa. Com isso, evoca a preocupação para a nova postura do professor e conseqüentemente para uma reforma de pensamento que possa contribuir para a elaboração de instrumentos de ensino que estimule o educando para a sua aprendizagem. Nesse sentido, é de fundamental importância que o professor de Ciências tenha instrumentos que o aproxime ao máximo a realidade do aluno.

Sendo o livro didático um dos instrumentos mediadores entre a teoria e a prática da educação científica, ressalta dizer que há uma “distância” entre a realidade vivida e a realidade mediada que de certa forma não deve contribuir para a aprendizagem significativa do aluno, essa distância pode resultar, também, na falta de interesse dos estudantes já que, em primeira análise pôde-se perceber que grande parte dos conteúdos abordados nos livros didáticos não contempla a realidade Amazônica.

Amazônia reconhecida internacionalmente como locus da grande biodiversidade da Fauna e Flora, desperta a preocupação mundial para a sua preservação e conservação, com isso, a real necessidade de conhecer sua potencialidade científica, cultural, social e econômica sob a égide de um instrumento mediador para a aprendizagem, que é o livro didático.

Neste sentido, a responsabilidade de educar na Amazônia e para a Amazônia possibilita a partir do Ensino de Ciências estabelecerem entre o homem e a natureza a equidade, perpassando por mudanças de atitudes básicas como a observação da realidade, para a compreensão dos problemas, invocando instrumentos que possam

solucioná-los e as habilidades para serem desenvolvidas a partir das potencialidades regionais que possibilitam a sobrevivência do homem em seu contexto regional.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O livro didático traz contribuições significativas para o aprendizado do educando, enquanto instrumento educacional permite a passagem da cultura oral à cultura escrita conduzindo o aprendizado para a leitura e para a apreensão de sua realidade, para isso o mesmo deve abordar temas que condizem com as perspectivas tanto do professor, para que o mesmo consiga ter domínio ao ensinar, quanto dos alunos, que poderão interagir durante suas aulas, já que teoricamente, os mesmos possuem um conhecimento prévio a respeito do que está sendo ensinado.

De acordo com Pavão (2006), os livros didáticos devem favorecer o diálogo, o respeito e a convivência, possibilitando a alunos e professores o acesso a informações corretas e necessárias ao crescimento pessoal, intelectual e social dos atores envolvidos no processo educativo.

Dentre as preocupações do Ensino de Ciências no Amazonas, pode-se citar que o livro didático não contempla a realidade da região norte, e isto faz com que muitas vezes os professores se sintam inseguros ao ministrar as aulas de Ciências, já que este recurso é na maioria das vezes o elemento norteador das aulas. Neste sentido, por não compreenderem, os professores apenas ajustam o livro didático à metodologia tradicional, onde as aulas expositivas prevalecem, com raras modificações, impedindo assim que haja a construção do conhecimento.

De acordo com o PNDL (BRASIL, 2010), o livro didático é um elemento que subsidia o professor no que diz respeito aos conhecimentos e métodos de ensino, servindo de ponte para produzir e reproduzir conhecimento, permitindo que tanto alunos como professores explorem os fenômenos que fazem parte de suas vivências cotidianas.

D'Avilla (2008) anuncia a existência de estudos sobre o livro didático de Ciências que são destinados ao Ensino Fundamental apontando que a visão de ciência que se

discute e, que se apresenta, não contempla a realidade, fazendo, do processo ensino e aprendizagem uma abstração, desarticulando e compartimentalizando a complexidade da realidade.

Fracalanza e Neto citam relatos de professores da educação básica que têm recusado cada vez mais adotar fielmente os manuais didáticos disponíveis no mercado, na forma como concebidos e disseminados por autores e editoras. Fazem constantemente adaptações das coleções, tentando moldá-las à sua realidade escolar e às suas convicções pedagógicas.

Muitas vezes algumas mudanças são necessárias buscando suprir a necessidade de integração dos conteúdos abordados com textos e imagens que tratem do contexto de vida do aluno, informações atualizadas e linguagem adequada, entre outras deficiências encontradas na estrutura do livro didático.

Com isso, justifica-se, e faz necessário fomentar a pesquisa para delinear uma proposta do livro didático de Ciências que atenda a realidade regional, tendo como cenário o processo educativo o contexto amazônico, fazendo despertar a curiosidade e o interesse dos alunos para o estudo de conteúdos voltado à sua cultura e ao seu ambiente.

Segundo Freitag, Costa e Motta (1989) para desenvolver o livro didático existe uma dificuldade teórica e técnica de definir sua qualidade. Portanto, a preocupação é salutar, até porque o diagnóstico que está sendo levantado procurará corroborar o que inicialmente se evidencia a partir de experiências empíricas vivenciadas por professores das redes estaduais e municipais de Manaus, experiências estas que atualmente estão ausentes nas salas de aulas devido à deficiência de temas regionais nos livros adotados pelas escolas na rede estadual e municipal de Manaus.

3. DESENVOLVIMENTO

3.1 Contexto da Pesquisa

A pesquisa buscou identificar e analisar os livros didáticos de Ciências Naturais do 6º ao 9º ano, adotados nas escolas municipais e estaduais.

3.2 Patrocínio da Pesquisa

A pesquisa é financiada pela Universidade Federal a partir do Programa de Iniciação Científica- PIBIC.

3.3 Procedimentos Metodológicos da Pesquisa

O princípio metodológico da pesquisa primeiramente identificou quais os livros didáticos adotados nas escolas municipais e estaduais. Essa identificação serviu para delimitar a investigação da arquitetura do livro didático de Ciências Naturais, de forma que pudesse responder duas questões consideradas os eixos centrais para o delineamento de toda a pesquisa: Os livros didáticos de Ciências Naturais visam atender a realidade do aluno amazônida? Quais os limites e as possibilidades para a estruturação de um livro didático de Ciências Naturais na perspectiva Amazônica?

O critério utilizado para a identificação dos livros se deu a partir dos contatos formais estabelecidos com as secretarias, sendo a municipal e a estadual. Vale destacar que houve empecilhos que comprometeram a primeira parte metodológica da pesquisa, mas que foi contornada devido a participação de vinte e cinco (25) professores de Ciências que estão em formação continuada no Programa de Extensão Universitária PROEXTI/MECSESu, oferecido aos sábados nas dependências do Auditório Paulo Bührnheim na Universidade Federal do Amazonas.

Neste sentido, os professores participantes foram interrogados com a seguinte questão: *Qual o livro adotado em sua escola?* Os professores responderam que o livro é o de Ciências de autoria de Carlos Barros; Wilson Paulino e Ciências Naturais, autoria de Eduardo Leite Canto. A interpretação dos dados coletados demonstrou que existem dois autores sendo adotados na Secretaria municipal.



Fonte: imagens Google

A Secretaria do Estado do Amazonas demonstrou interesse imediato pela pesquisa apresentando a coleção de Ciências Naturais de autoria de Eduardo Leite Canto adotada nas escolas.



Fonte: imagens Google

Após a identificação dos livros pesquisa registrou que existem dois autores sendo adotados na Secretaria municipal - SEMED e que predomina o livro de Eduardo Leite Canto na secretaria do estado – SEDUC.

A segunda etapa dos procedimentos metodológicos foi desenvolvida para responder as questões problematizantes. Com isso, foi elaborada a matriz de análise do livro didático com as seguintes categorias: nome do livro, conteúdos, imagens, textos e contextos amazônicos. Essa ferramenta teve como objetivo de de forma que pudesse contribuir para a

3.4 Análise dos dados

Os livros de Ciências do 6º ao 9º analisados não estabeleceram em sua arquitetura a realidade amazônica. Com isso, a pesquisa respondeu a primeira questão problematizadora: Os livros didáticos de Ciências Naturais visam atender a realidade do aluno amazônida?

Segundo John Dewey, a educação democrática textos, uma vez que os conteúdos delineados Ciências analisados estão voltados para atender a uma realidade em nível nacional, ou seja, não há em sua arquitetura conteúdos que venham dar ênfase a regionalidade. No ensino de biologia as imagens retratam um ambiente macro da territorialidade brasileira, sem foco para Amazônia. No ensino de Física e Química não ocorre tal perspectiva.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998), buscando superar a abordagem fragmentada das Ciências Naturais, diferentes propostas têm sugerido o trabalho com temas que dão contexto aos conteúdos e permitem uma abordagem das disciplinas científicas de modo inter-relacionado, buscando-se a interdisciplinaridade possível dentro da área de Ciências Naturais.

A entrevista com os professores de ciências revelou: nem sempre que o aluno lê o livro didático, compreende as informações como deveria. A situação torna-se mais agravante quando o livro didático adotado na escola não possui em sua estrutura conteúdos que efetivamente atenda a realidade local. Não se quer com isso dizer que o contexto nacional não seja relevante, pelo contrário, o que se percebeu com a pesquisa também, foi a necessidade de repensar o fato de os professores ministrarem determinados conteúdos que os alunos jamais vão assimilar, pois o que está sendo estudado não se encontra exemplificado no livro didático adotado. Vale salientar que a realidade dos alunos é tão importante quanto os conteúdos ministrados.

De modo geral, foi observado: Foto de abertura com legenda para aguçar a curiosidade, motivação para despertar os conhecimentos prévios dos alunos, desenvolvimento do tema, organização das idéias em forma de mapa conceitual, lista de exercícios dos conceitos estudados, visando aplicação em problemas práticos, atividades em quadro laterais com sugestão de trabalhos em equipe, temas para

pesquisas, mural para estimular reflexões, glossário, suplemento de projetos, sugestões de filmes, livros e museus. Pode-se dizer ainda que todos analisados, trazem em suas estruturas conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais.

Vale destacar a orientação da banca no momento da apresentação oral, onde foi solicitado que a análise se fizesse a partir das editoras. A orientação não atendeu está sendo seguida, tendo em vista que os livros predominantemente adotados são da editora Moderna.

Neste caso, é importante frisar que o livro didático é considerado um produto comercial, que sofre influências culturais, políticas, sociais e principalmente econômico. Por este motivo é preciso ter muita cautela ao escolhê-lo. Não se pode negar ao professor o direito de escolher um livro didático que melhor atenda às necessidades de seus alunos, e também prospectar a elaboração de um livro que atenda tal a nossa realidade amazônica.

3.5 A proposta

A elaboração do livro didático no contexto amazônico é expectativa de muitos professores de Ciências da rede pública de ensino. Nesse primeiro momento a pesquisa corroborou cientificamente que os livros de Ciências adotados nas escolas municipais e estaduais não contextualizam a realidade amazônica. Com isso, a pesquisa não se encerra nesse momento, o próximo passo é apresentar a proposta que tem o seguinte planejamento: Reunir as áreas de Ensino de Física, Química e Biologia, aonde cada área deve eleger seu coordenador para coordenar os trabalhos que se iniciam com a sistematização dos eixos temáticos delineados pelos Parâmetros Curriculares Nacionais: Terra e Universo, Vida e Ambiente, Ser Humano e Saúde Tecnologia e Sociedade. Diante das diretrizes que os PCNs norteiam, cada área deve adequar-se ao contexto regional adequando os conteúdos. Com isso, a área de Biologia sente-se mais a vontade nessa adequação, tendo em vista, o seu arcabouço que envolve a Botânica, a Zoologia, a Ecologia, a Genética etc. e essa dimensão reconhece a Amazônia é um laboratório vivo para todas as áreas de conhecimento.

Portanto, é vital que a proposta de um livro didático seja delineada na perspectiva interdisciplinar.

É importante ressaltar que a Universidade Federal do Amazonas possui corpo docente qualificado para produzir o primeiro livro didático focada para a realidade amazônica. Para concretizar a proposta será necessário o envolvimento de uma equipe que se comprometa com a questão. Portanto, a proposta precisa ser difundida para que possa ser aceita e tenha o apoio, não só das Ciências da Natureza, mas das outras áreas que envolvem a educação científica.

CONCLUSÕES

A sociedade contemporânea exige que a formação do cidadão esteja pautada no desenvolvimento de competências e habilidades para que possam ser críticos, participativos e capazes de atuar em sua própria realidade e isso exige da educação rupturas paradigmáticas das metodologias e dos recursos tradicionais que já não estão respondendo aos anseios das pessoas que vivem em uma sociedade em que o conhecimento da realidade, o conhecimento científico e tecnológico é cada vez mais valorizado. Com isso, tem emergido a preocupação de um aprendizado científico com qualidade visando reduzir o analfabetismo científico, até porque, o papel das Ciências da Natureza é de colaborar para a compreensão do mundo e suas transformações, situando o homem como indivíduo participativo de sua realidade e parte integrante do Universo.

Ao situar a pesquisa no ponto de vista operacional das necessidades atuais, o livro didático necessita incorporar os anseios impostos pela sociedade do conhecimento sob a perspectiva de elevar os índices de qualidade como o IDEB- Índice de Desenvolvimento da Educação Básica e o PISA – Programa Internacional de Avaliação de Alunos. Assim, os livros analisados não atendem as evoluções do conhecimento científico e tecnológico que permeia a cultura amazônica.

Vale ressaltar que a pesquisa é motivadora e abre caminhos para o reconhecimento da real necessidade para planejar a produção de um o livro didático

que contemple a realidade regional. Neste sentido, o compromisso deve ser fortalecido pelos professores formadores aliado ao compromisso político educacional. Portanto, é um motivo para nos debruçarmos sobre essa real possibilidade diante de um processo interdisciplinar entre o ensino de Química, de Física e de Biologia visando o contextualizar os conteúdos conceitos científicos e tecnológicos à realidade do aluno, ao qual, com a intervenção do professor poderá propiciar uma aprendizagem significativa.

Lamentavelmente, é percebido que existe uma política nacional centralizadora no que tange a escolha do livro didático. Essa centralização poderá ser rompida a partir do momento que seja apresentada uma proposta ousada para o livro didático adotado. Essa perspectiva pode ser concretizada.

FONTES E REFERÊNCIAS

BRASIL. PCN. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Terceiro e Quarto Ciclos do Ensino Fundamental. Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília : MEC/SEF, 1998.

BRASIL. **Guia de Livros Didáticos**: PNDL. Secretaria de Educação Básica. Brasília: MEC, 2010.

D'ÁVILA, Cristina. Decifra-me ou te devorarei: **o que pode o professor frente ao livro didático?** Salvador: EDUNEB; EDUFBA, 2008.

FRACALANZA, Hilário; NETO, Jorge Megid. **O livro didático de Ciências: Problemas e Soluções**. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v9n2/01.pdf>> Acesso em 10 de fevereiro de 2011, às 02h28min.

FREITAG, Bárbara; COSTA, Vanderly F. da; MOTTA, Valéria. **O livro didático em questão**. São Paulo: Cortez, 1989.

PAVÃO, Antônio Carlos et al. **O livro didático em questão**. Disponível em: <<http://tvbrasil.org.br/fotos/salto/series/161240LivroDidatico.pdf>>. Acesso em: 13 de julho de 2011 às 16h00min.

ANEXO

NOME DO LIVRO	CONTEÚDOS	IMAGENS E TEXTOS	CONTEXTO AMAZÔNICO
Ciências: O meio ambiente Série: 5ª série Autores: Carlos Barros; Wilson Paulino Editora: Ática Ano: 2006	1. Quanta vida na Terra! 2. Onde a vida acontece 3. A transferência de energia e de matéria num ecossistema 4. As relações entre os seres vivos 5. A distribuição da vida na atmosfera 6. Biomas brasileiros 7. O ser humano e o ambiente 8. Da superfície ao centro da Terra 9. As rochas 10. Minério e jazidas 11. O solo: piso, pátria, chão 12. Preservando o solo 13. A água e a vida 14. A água e seus estados físicos 15. Pressão por todos os lados 16. Tratamento de água e esgoto para todos 17. Atmosfera: a camada gasosa que envolve a Terra 18. A composição do ar 19. Propriedades do ar 20. A previsão do	1. Sim, somente imagem. 2. Sim, somente imagens. 3. Sim. 4. Sim. 5. Não. 6. Sim, incluindo uma tabela. 7. Sim. 8. Não. 9. Não. 10. Não. 11. Não. 12. Sim, somente imagem. 13. Não. 14. Não. 15. Sim, somente imagem. 16. Não. 17. Não. 18. Não. 19. Não. 20. Não. 21. Sim, somente imagem. 22. Não. 23. Não. 24. Não.	1. Sim. 2. Sim. 3. Sim. 4. Sim. 5. Não. 6. Sim. 7. Sim. 8. Não. 9. Não. 10. Não. 11. Não. 12. Sim. 13. Não. 14. Não. 15. Sim. 16. Não. 17. Não. 18. Não. 19. Não. 20. Não. 21. Sim. 22. Não. 23. Não. 24. Não.

	tempo 21. A poluição ambiental 22. Lixo: problemas e soluções 23. Universo: galáxias, estrelas, planetas, satélites... 24. O sistema solar		
Ciências: Os seres vivos. Série: 6ª série Autores: Carlos Barros; Wilson Paulino Editora: Ática Ano: 2006	1. A investigação científica 2. Reconhecendo um ser vivo 3. A origem da vida 4. A evolução dos seres vivos 5. Biodiversidade e classificação 6. Vírus: seres sem organização celular 7. Reino das moneras: as bactérias e as cianobactérias 8. Reino dos protistas: protozoários e algas unicelulares 9. Reino dos fungos 10. Algas pluricelulares e briófitas 11. Pteridófitas e gimnospermas 12. Angiospermas: aspectos gerais 13. Angiospermas: raiz, caule e folha 14. Angiospermas: flor, fruto e semente 15. Os poríferos e os celenterados 16. Os platelmintos e os nematelmintos 17. Os anelídeos e os moluscos 18. Os artrópodes 19. Os equinodermos 20. Os peixes 21. Os anfíbios 22. Os répteis 23. As aves 24. Os mamíferos	1. Não. 2. Não. 3. Não. 4. Não. 5. Não. 6. Sim. 7. Não. 8. Não. 9. Não. 10. Não. 11. Não. 12. Sim. 13. Não. 14. Não. 15. Não. 16. Não. 17. Não. 18. Não. 19. Não. 20. Sim. 21. Não. 22. Não. 23. Não. 24. Sim.	1. Não. 2. Não. 3. Não. 4. Não. 5. Não. 6. Sim. 7. Não. 8. Não. 9. Não. 10. Não. 11. Não. 12. Sim. 13. Não. 14. Não. 15. Não. 16. Não. 17. Não. 18. Não. 19. Não. 20. Sim. 21. Não. 22. Não. 23. Não. 24. Sim.
Nome: Ciências: O	1. Ser humano, com	1. Não.	1. Não.

<p>corpo humano Série: 7ª série Autor (a): Carlos Barros e Wilson Paulino Editora: Ática Ano: 2006</p>	<p>2. A célula: uma visão geral 3. A divisão celular 4. Níveis de organização do corpo humano 5. O sistema genital 6. Nasce um bebê 7. Corpo, mente e "coração": os cuidados na adolescência 8. A vida contínua 9. A importância dos alimentos 10. Alimentação saudável 11. A digestão 12. A respiração 13. A circulação 14. A excreção 15. Locomoção: ossos e músculos 16. Os sentidos 17. O sistema nervosa 18. O sistema endócrino</p>	<p>2. Não. 3. Não. 4. Não. 5. Não. 6. Não. 7. Não. 8. Não. 9. Sim. 10. Sim. 11. Não. 12. Não. 13. Não. 14. Não. 15. Não. 16. Sim, somente imagem. 17. Não. 18. Não.</p>	<p>2. Não. 3. Não. 4. Não. 5. Não. 6. Não. 7. Não. 8. Não. 9. Sim. 10. Sim. 11. Não. 12. Não. 13. Não. 14. Não. 15. Não. 16. Sim. 17. Não. 18. Não</p>
<p>Ciências: Física e Química Série: 8ª série Autores: Carlos Barros; Wilson Paulino Editora: Ática Ano: 2006</p>	<p>1. Matéria e energia 2. Medições e unidades de medida 3. Matéria: estados físicos e propriedades 4. O movimento 5. As leis de Newton 6. A gravitação universal 7. O trabalho das máquinas 8. Energia mecânica 9. Temperatura e calor 10. As ondas e o som 11. As ondas e a luz 12. Instrumentos ópticos 13. Eletricidade 14. Magnetismo 15. O átomo: estrutura e identificação 16. A tabela periódica dos elementos</p>	<p>1. Não. 2. Não. 3. Não. 4. Não. 5. Não. 6. Não. 7. Não. 8. Não. 9. Não. 10. Não. 11. Não. 12. Não. 13. Não. 14. Não. 15. Não. 16. Não. 17. Não. 18. Não. 19. Não. 20. Não. 21. Não.</p>	<p>1. Não. 2. Não. 3. Não. 4. Não. 5. Não. 6. Não. 7. Não. 8. Não. 9. Não. 10. Não. 11. Não. 12. Não. 13. Não. 14. Não. 15. Não. 16. Não. 17. Não. 18. Não. 19. Não. 20. Não. 21. Não.</p>

	químicos 17. As ligações químicas 18. Substâncias e misturas 19. Funções químicas: ácidos e bases 20. Funções químicas: sais e óxidos Reações químicas		
--	---	--	--

NOME DO LIVRO	CONTEÚDOS	IMAGENS E TEXTOS	CONTEXTO AMAZÔNICO
Ciências Naturais - Aprendendo com o cotidiano Série: 6º ano Autor: Eduardo Leite do Canto Editora: Moderna Ano: 2009	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fatores vivos e fatores não vivos presentes no ambiente 2. Produtores e consumidores 3. Produtores 4. Decompositores do solo 5. Alimentos 6. A água: bem precioso 7. Contaminação da água 8. Vivendo nas cidades 9. Lixo e qualidade de vida 10. Reaproveitando o lixo 11. A vida é a melhor opção 12. Dia e noite: regularidades da natureza 13. Propriedades do ar 14. Principais gases que compõem o ar 15. O arco-íris e o caminho da água na 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sim, somente imagens. 2. Sim. 3. Sim, somente imagens. 4. Sim. 5. Não. 6. Não. 7. Não. 8. Não. 9. Não. 10. Não. 11. Não. 12. Não. 13. Não. 14. Não. 15. Não. 16. Não. 17. Não. 18. Não. 19. Não. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sim. 2. Sim. 3. Sim. 4. Sim. 5. Não. 6. Não. 7. Não. 8. Não. 9. Não. 10. Não. 11. Não. 12. Não. 13. Não. 14. Não. 15. Não. 16. Não. 17. Não. 18. Não. 19. Não.

	<p>natureza</p> <p>16. Geladeiras, chaminés e balões de ar quente</p> <p>17. Previsão do tempo</p> <p>18. Conservação dos alimentos</p>		
<p>Ciências Naturais - Aprendendo com o cotidiano</p> <p>Série: 7º ano</p> <p>Autor: Eduardo Leite do Canto</p> <p>Editadora: Moderna</p> <p>Ano: 2009</p>	<p>1. Biodiversidade</p> <p>2. A adaptação dos seres vivos</p> <p>3. Das células aos reinos de seres vivos</p> <p>4. A evolução dos seres vivos</p> <p>5. Diversidade da vida animal: vertebrados (parte 1)</p> <p>6. Diversidade da vida animal: vertebrados (parte 2)</p> <p>7. Diversidade da vida animal: vertebrados (parte 3)</p> <p>8. Diversidade da vida animal: invertebrados</p> <p>9. Diversidade das plantas</p> <p>10. Diversidade da vida dos fungos</p> <p>11. Diversidade dos parasitas humanos</p> <p>12. Diversidade da vida microscópica</p> <p>13. Meninos e meninas, homens e mulheres</p> <p>14. A reprodução humana</p> <p>15. Sexo, saúde e sociedade</p> <p>16. Fósseis: registros da história</p> <p>17. As fases da lua e as constelações</p> <p>18. Além do que nossos olhos podem ver</p> <p>19. Máquinas e ferramentas</p>	<p>1. Sim, somente imagens.</p> <p>2. Sim, somente imagens.</p> <p>3. Não.</p> <p>4. Não.</p> <p>5. Sim.</p> <p>6. Sim.</p> <p>7. Não.</p> <p>8. Não.</p> <p>9. Não.</p> <p>10. Não.</p> <p>11. Não.</p> <p>12. Não.</p> <p>13. Não.</p> <p>14. Não.</p> <p>15. Não.</p> <p>16. Não.</p> <p>17. Não.</p> <p>18. Não.</p> <p>19. Não.</p>	<p>1. Sim.</p> <p>2. Sim.</p> <p>3. Não.</p> <p>4. Não.</p> <p>5. Sim.</p> <p>6. Sim.</p> <p>7. Não.</p> <p>8. Não.</p> <p>9. Não.</p> <p>10. Não.</p> <p>11. Não.</p> <p>12. Não.</p> <p>13. Não.</p> <p>14. Não.</p> <p>15. Não.</p> <p>16. Não.</p> <p>17. Não.</p> <p>18. Não.</p> <p>19. Não.</p>
<p>Ciências Naturais - Aprendendo com o cotidiano</p> <p>Série: 8º ano</p> <p>Autor: Eduardo Leite do Canto</p> <p>Editadora: Moderna</p>	<p>1. Corpo humano: um todo formado por muitas partes</p> <p>2. Ossos e músculos</p> <p>3. Nós "somos"o que comemos</p> <p>4. Circulação e</p>	<p>1. Não.</p> <p>2. Não.</p> <p>3. Não.</p> <p>4. Não.</p> <p>5. Não.</p> <p>6. Não.</p> <p>7. Não.</p>	<p>1. Não.</p> <p>2. Sim.</p> <p>3. Sim.</p>

<p>Ano: 2009</p>	<p>excreção</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Respiração pulmonar 6. Sistema nervoso 7. Sistema endócrino 8. Balinhas e perfumes 9. Som e instrumentos musicais 10. Sons que ouvimos e sons que não ouvimos 11. O tato, o quente, o frio e a nossa pele 12. Luz, olho humano e óculos 13. Fluxo de matéria e fluxo de energia nos ecossistemas 14. Ameaças à água, ao ar e ao solo 15. Desenvolvimento sustentável 	<ol style="list-style-type: none"> 8. Não. 9. Não. 10. Não. 11. Não. 12. Não. 13. Não. 14. Sim, somente imagens. 15. Não. 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Sim.
<p>Ciências Naturais - Aprendendo com o cotidiano Série: 9º ano Autor: Eduardo Leite do Canto Editora: Moderna Ano: 2009</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Velocidade e aceleração 2. Massa, força e aceleração 3. Newton e a gravidade 4. Regularidades celestes 5. Garrafa térmica, estufa e aquecimento global 6. Cargas elétricas 7. Geração e aproveitamento de energia elétrica 8. Bússolas, ímãs, discos rígidos e magnetismo terrestre 9. Substâncias químicas e suas propriedades (I) 10. Reações químicas: uma abordagem microscópica 11. Substâncias químicas e suas propriedades (II) 12. Luz e cor 13. Luz, sombras e espelhos 14. Ondas eletromagnéticas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Não. 2. Não. 3. Não. 4. Não. 5. Não. 6. Não. 7. Não. 8. Não. 9. Não. 10. Não. 11. Não. 12. Sim, somente imagens. 13. Não. 14. Não. 15. Não. 16. Não. 17. Não. 18. Não. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Não. 2. Sim. 3. Não. 4. Não.

	<p>15. A evolução da diversidade</p> <p>16. Reprodução dos seres vivos e variabilidade dos descendentes</p> <p>17. Reprodução humana e responsabilidade</p> <p>18. Pais, mães e filhos: um pouco sobre a genética</p>		
--	---	--	--