



**FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE**

**LEANDRO DIAS DA SILVA**

**O ENSINO DE CIÊNCIAS NO NONO ANO DO ENSINO  
FUNDAMENTAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA:  
RELAÇÃO/IMPLICAÇÃO COM O ENSINO DE FÍSICA  
NO ENSINO MÉDIO**

Ariquemes-RO

2014

**Leandro Dias da Silva**

**O ENSINO DE CIÊNCIAS NO NONO ANO DO ENSINO  
FUNDAMENTAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA:  
RELAÇÃO/IMPLICAÇÃO COM O ENSINO DE FÍSICA  
NO ENSINO MÉDIO**

Monografia apresentada ao curso de graduação em Licenciatura em Física da Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA, como requisito parcial a obtenção do grau de Licenciado em Física.

Orientador: Prof<sup>o</sup>. Esp. Isaías Fernandes Gomes

Ariquemes-RO

2014

**Leandro Dias da Silva**

**O ENSINO DE CIÊNCIAS NO NONO ANO DO ENSINO  
FUNDAMENTAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA:  
RELAÇÃO/IMPLICAÇÃO COM O ENSINO DE FÍSICA  
NO ENSINO MÉDIO**

Monografia apresentada ao curso de graduação em Licenciatura em Física da Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA, como requisito parcial a obtenção do grau de Licenciado.

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Orientador: Prof<sup>o</sup>. Esp. Isaías Fernandes Gomes  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente –FAEMA

---

Prof<sup>a</sup>. Ms. Filomena Maria Minetto Brondani  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

---

Prof<sup>a</sup>. Eps Catarina da Silva Seibt  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Ariquemes, 30 de junho de 2014.

A minha mãe por sempre me apoiar, esperando sempre o melhor de mim.

## **AGRADECIMENTOS**

A todas(os) professoras(os), que passaram por este curso, pelos quais sempre fui atendido.

A minha família, por sempre me apoiar.

Aos meus amigos que me ajudaram nesta jornada.

A todos vocês, meu muito obrigado.

Obrigado!

Se não existe vida fora da Terra, então o universo é um grande desperdício de  
espaço.

CARL SAGAN

## RESUMO

Por meio desse trabalho, pretende-se mostrar a origem das Ciências, também apresentar como é introduzido Física e o ensino-aprendizagem dessa disciplina no Nono Ano, relacionando-a com o ensino de Física no ensino Médio. Com uma pesquisa de campo exclusivamente para mostrar os conteúdos que são trabalhados em Ciências no Nono Ano da Educação básica e ainda a relação desses conteúdos com o ensino de Física no ensino médio, onde serão elencados os principais conteúdos vistos em Ciências no Nono Ano e no ensino médio.

**Palavras-chave:** Ensino, Aprendizagem, Ciências, Física.

## **ABSTRACT**

Through this work, we intend to show the origin of Sciences, is also present as Physics and introduced the teaching and learning of this discipline in the Ninth Year, relating it to the teaching of high school physics. With a field research only to show content that has worked in science at the Ninth Year of Basic Education and also the relationship of these content with teaching physics in secondary education, where are listed the main contents seen in the Ninth Year of Science and secondary school.

**KEY WORDS:** Education, Learning, Sciences, Physics.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 01- Temas estruturadores do Livro 01.....	19
Figura 02- Temas estruturadores do Livro 02.....	19
Figura 03- Temas estruturadores do Livro 03.....	20
Figura 04- Temas estruturadores do Livro 04.....	20
Figura 05- Temas estruturadores do Livro 05.....	21
Figura 06- Temas estruturadores: Livro 01, Livro 02, Livro 03, Livro 04 e Livro 05...21	

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>11</b>
2.1 DISCUTINDO A QUESTÃO DO ENSINO E DA APRENDIZAGEM.....	11
2.2 CIÊNCIAS NATURAIS: BREVE HISTÓRICO.....	12
2.3 SIGNIFICADO E ORIGEM DA PALAVRA FÍSICA.....	13
2.4 BREVE HISTÓRICO DA FÍSICA.....	14
2.5 PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS DE FÍSICA.....	14
<b>3 OBJETIVOS.....</b>	<b>16</b>
3.2 OBJETIVO GERAL.....	16
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	<b>17</b>
4.1 ANÁLISE.....	17
4.1.1 Coletar frequência.....	17
4.1.2 Porcentagens das unidades temáticas dos temas estruturadores.....	19
<b>5 RESULTADOS .....</b>	<b>22</b>
<b>6 CONCLUSÃO.....</b>	<b>24</b>
<b>7 REFERÊNCIAS.....</b>	<b>25</b>

## INTRODUÇÃO

De acordo com Foucault (1972), os gregos ao romperem com a mitologia e, principalmente com a religião politeísta que praticavam e ainda com o conhecimento oriundo, especialmente, da observação da natureza, geram, dessa maneira, uma forma objetiva, racional e abstrata de pensar a qual ficou conhecida como ciência, entretanto, essa forma de pensar ainda estava estreitamente ligada à Filosofia.

Sugere Kramer (1994) que as Ciências Humanas definem seus modelos com base nos paradigmas que permeiam as Ciências Naturais, cujo estatuto se alicerça em duas leis: Objetividade e Neutralidade desejadas, almejadas e direcionadas a um conhecimento positivo da realidade humana.

Para Teixeira (2005), a aprendizagem se dá exclusivamente pelo processo de Comunicação, por isso, cria a tese de que três elementos são essenciais no ato de aprender: **emissor, receptor** e a **Mensagem**. Cagliari (1988) relata que enquanto o Ensino é uma atividade coletiva, a aprendizagem é um ato individual.

De acordo com Ferreira (2001), a Física é a ciência que trata dos componentes fundamentais do Universo, as forças que eles exercem e os seus resultados.

Conhecer os conteúdos já inseridos no processo de aprendizagem do aluno e as sugestões dos parâmetros curriculares nacionais, especificamente as orientações no ensino da Física podem auxiliar no ensino da mesma no ensino médio.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 ENSINO E APRENDIZAGEM

Segundo Ferreira (2001), o vocábulo Ensino deve se associar os seguintes tópicos: “1. Transmissão de conhecimentos; instrução. 2. Os métodos empregados no ensino”.

Já para Weisz e Sanches (2001), ensinar é completamente diferente de aprender, sendo que aprendizagem é uma reformulação do jeito de interpretar. Ratifica Passmore (1980) ensinar e aprender não são exatamente duas fases de um mesmo processo, ou seja, são fases distintas de processos também distintos.

Percebe-se que ensinar não é sinônimo de aprender, apesar de o ensino visar à aprendizagem, isso não nos permite afirmar que ensinar é o mesmo que aprender, conforme Passmore (1980), podemos ensinar inclusive de maneira, de modo inconsciente pelo simples exemplo. Entretanto, ainda, conforme Passmore (1980), definir a palavra Ensino não é tarefa fácil:

[...] A palavra "ensino", como a maioria das palavras de uso diário, não tem limites perfeitamente definidos. Um professor pode queixar-se com razão, dizendo: "Estou há seis meses a ensinar matemática a esta turma e os alunos ainda não aprenderam nada". Pareceria, pois, que Scheffler tem razão: ensinar é ter como objectivo [...] "promover a aprendizagem", mas não, necessariamente, alcançá-la.

Ainda segundo o autor não há complexidade no ato de ensinar, mas também no ato de tentar definir com certa lógica a palavra Ensino. Porém é fato que o Ensino visa à aprendizagem, apesar de que nem sempre possa promovê-la. Nesse sentido, Hirst (1971) mostra que há concepções de ensino inadequadas, ou seja, os Métodos Educacionais desenvolvidos ao longo do tempo não esclarecem muito bem o que seria ensinar e ainda não deixam claro sobre o quê ou quem se centraria o Ensino, porque muitas vezes o ato de ensinar centra-se apenas nas atividades dos alunos, como: pesquisa, trabalhos, investigação, etc. Esquecendo-se assim das atividades do professor.

Desse modo, Teixeira (2005), mostra que não é só importante ensinar, mas, principalmente aprender, o autor ainda afirma que se privilegia o Ensino em detrimento da Aprendizagem: O objetivo deste texto é analisar as diferenças entre ensino e aprendizagem e apresentar os paradigmas modernos que reforçam a

importância da aprendizagem ao contrário dos paradigmas conservadores que enfatizavam o papel do ensino.

Assim, Teixeira (2005), mostra que a Aprendizagem se dá exclusivamente pelo processo de Comunicação, por isso, cria a tese de que três elementos são essenciais no ato de aprender: **Emissor, Receptor** e a **Mensagem**.

Dessa forma, descreve o processo de Aprendizagem: o “emissor” anseia informar o “receptor” sobre algo, por isso, o “emissor” adquire de uma **mensagem** que quer ou necessita receber, dessa forma, se o “emissor” não dispuser de uma **mensagem** e se “receptor” não estiver disposto a recebê-la, não existirá aprendizagem. Cagliari (1988), também afirma que ensinar seria: [...] um ato coletivo: pode-se ensinar a um grande número de pessoas presentes numa aula ou numa conferência, etc. Já no que tange à aprendizagem, Cagliari (1988), mostra-nos que enquanto o ensino é uma atividade coletiva, a aprendizagem é um ato individual.

## 2.2 CIÊNCIAS NATURAIS: BREVE HISTÓRICO

De acordo com Foucault (1972), os gregos ao romperem com a mitologia e, principalmente com a religião politeísta que praticavam e ainda com o conhecimento oriundo, especialmente, da observação da natureza, geraram uma forma objetiva, racional e abstrata de pensar a qual ficou conhecida como ciência, entretanto, essa forma de pensar ainda estava estreitamente ligada à Filosofia.

Assim, ainda em conformidade com Foucault (1972), data dessa época os seguintes filósofos: Aristóteles (séc. IV a.C.), Pitágoras (séc. VI a.C.), Tales (séc. VI a.C.), Euclides (séc. III a.C.), Arquimedes (séc. III a.C.), os quais produziram imenso arcabouço teórico que gerou as seguintes disciplinas: matemática, física e astronomia.

Segundo Aranha e Martins (1986), após a queda do Império Romano no século V, a cultura greco-romana quase desaparece, pois, quem mandava na época era a Igreja Romana que impondo a fé católica, praticamente, extermina o conhecimento científico, inclusive, por meio da Santa Inquisição chega a condenar alguns cientistas, dentre eles: Galileu, porque, discordou de algumas teorias impostas pela Igreja.

De acordo com Costa (1997), a partir do século XV com o surgimento do Renascimento, o conhecimento científico ressurgiu, deixando de ser contemplativo, sendo, dessa maneira, especulativo.

Para Bakhtin (1997), é somente no século XVII, com a invenção do método científico estruturado na experimentação e na matematização, que há um rompimento das relações da filosofia e da ciência com a Religião Católica que desde a Idade Média se encontravam em estreitas relações.

Assim, em conformidade com Japiassu (1994), houve uma nova concepção de Ciência na Idade Moderna cuja paternidade é atribuída a Galileu Galilei que trouxe importantes contribuições para a astronomia e para a física, ratificando, o modelo propalado por Nicolau Copérnico reforçando a teoria do Heliocentrismo, a qual propalava que o sol era o centro do universo, derrubando, dessa forma, a teoria apregoada pela Igreja Romana, que afirmava justamente o oposto, ou seja, que a terra era o centro do universo.

De acordo com Aranha e Martins (1986) o surgimento de uma nova classe: a burguesia, que favorece a valorização do trabalho, cuja consequência imediata “*a priori*” é centrada na racionalidade associada à técnica, porque, quanto mais se entender, compreender melhor a natureza, mais lucro os burgueses teriam. Nos séculos que se seguem, o conhecimento científico, especialmente, oriundo da Física se evolui, gerando, dessa maneira um modelo particular de ciência para as outras ciências.

Segundo Aranha e Martins (1986) com o surgimento da primeira teoria científica: a Teoria da Gravidade proposta por Isaac Newton e ainda com a concepção moderna de química e com as teorias de Lamarck e Darwin entre outros, as Ciências Naturais de fato, nessa época, tornam-se uma realidade.

### 2.3 SIGNIFICADO E ORIGEM DA PALAVRA FÍSICA

De acordo com o Ferreira (2001), o termo Física vem do grego e significa: natureza, pois nos seus primórdios essa ciência estudava indistintamente muitos aspectos do mundo natural, por isso, Física é a ciência que trata dos componentes fundamentais do Universo, as forças que eles exercem os seus resultados.

Para Anjos (2000) a Física é a ciência das propriedades da matéria e das forças naturais. Suas formulações científicas são expressas por meio da linguagem

matemática. Por isso, ao se introduzir o método experimental e a aplicação da matemática na Física, essas contribuições auxiliaram para distinguir a Física da Filosofia e, principalmente, da Religião, apesar de que essas duas disciplinas terem algo em comum com a Física: entender a origem e a constituição do Universo. Dessa forma, a Física estuda a matéria nos níveis mais profundos: molecular, atômico, nuclear e subnuclear. A Física busca entender também as quatro forças fundamentais que regem o Universo: a da gravidade (força que a terra exerce sobre os corpos), a eletromagnética (procura entender o funcionamento das partículas atômicas), a interação forte (mostra a ligação do núcleo com as outras partículas) e a interação fraca (responsável pela desintegração de certas partículas).

## 2.4 BREVE HISTÓRICO DA FÍSICA

Assim, de acordo com Anjos (2000) a Física surgiu na Grécia onde foram feitos os primeiros estudos de fato científicos, buscando, dessa forma, compreender os fenômenos da Natureza.

Para Aranha e Martins (1986) Aristóteles é o primeiro filósofo a se ocupar em entender a natureza, por isso, praticamente, pode-se afirmar que é Aristóteles o pai da Física. Por isso, durante muito tempo desde Aristóteles até Newton – o que entendemos atualmente por Física era chamado de Filosofia Natural. Contudo, a Física Moderna é impreterivelmente experimental e matemática, desenvolvendo-se, principalmente, graças ao desenvolvimento e aperfeiçoamento dos instrumentos de observação, elaboração de teorias e o conjunto de leis dispersas num todo coeso e coerente.

## 2.5 PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS

Os PCNs é uma proposta para o Ensino Médio, no que pretende, dar uma explicitação das habilidades básicas, competências específicas, que se espera sejam desenvolvidas pelos alunos em Biologia, Física, Química e Matemática, compõem um plano governamental de melhoria curricular acatado pelo Conselho Nacional de Educação e de concordata com os princípios determinados pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB - Lei 9394/96). Em um estudo acerca da produção acadêmica nacional atual sobre ensino de Física, apontam que os

métodos de ensino têm ficado influenciados pelos PCN, que sugerem táticas didáticas fundamentadas especialmente nas compreensões dos estudantes, na demonstração e na contextualização do conhecimento físico. Os PCN+ apresentam formidáveis subsídios para implantar a proposta de reforma, cujo objetivo central é proporcionar uma possibilidade de organização escolar procurando ilustrar formas de articulação entre as aptidões gerais e conhecimentos de cada área em potencialidade. Oferecem ainda um conjunto de temas estruturadores da ação pedagógica. (BRASIL, 1999).



### 3 OBJETIVOS

#### 3.1 OBJETIVO GERAL

Discorrer sobre a abordagem da Física no nono ano do ensino fundamental a partir da análise de livros de ciências naturais.

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar cinco livros de ciências do 9º ano da E.E.E.F.M. Francisco Alves Mendes Filho.
- Descrever o processo histórico das ciências naturais.
- Discutir o processo de ensino e aprendizagem

## 4. METODOLOGIA

Foi realizado um estudo a partir de pesquisas bibliográficas sobre o ensino de Física inserido no componente curricular de Ciências no 9º ano do ensino fundamental, utilizaram-se artigos, revistas, livros e entre outras fontes. Os anos das obras variam de 1971 a 2009 e foram coletados no Google Acadêmico, Revista Brasileira de Física e nas bases do Scielo. Os descritores utilizados foram Ensino, Aprendizagem, Ciências e Física.

Verificou-se a ocorrência das unidades dos temas estruturadores dos Parâmetros Curriculares Nacionais de Física em cinco livros Ciências do 9º ano da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Francisco Alves Mendes Filho de Ariquemes-RO.

### 4.1 ANÁLISE

#### 4.1.1 Coletar a Frequência.

Foi utilizado um sistema de contagem para averiguar o livro didático do 9º ano que introduz os temas estruturadores e suas respectivas unidades dos Parâmetros Curriculares Nacionais de Física. Seguindo os passos abaixo:

- Colocou-se em coluna vertical à esquerda as unidades dos Parâmetros Curriculares Nacionais de Física.
- Na linha superior alocar os livros de ciências do 9º (nono) ano, que estão a disposição para ser utilizado na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Francisco Alves Mendes Filho de Ariquemes-RO.
- Verificou-se a ocorrência das unidades dos temas estruturadores dos Parâmetros Curriculares Nacionais de Física.
- Marcou –se com um (x) quando encontra a presença das respectivas unidades.

- Os livros analisado foram os seguintes:

*Livro 01-* Canto, Eduardo Leite do, Ciências Naturais : aprendendo com o cotidiano / Eduardo Leite do Canto -- 4 ed --São Paulo: Moderna, 2012.

*Livro 02-* Favalli, Leonel Delvai, Projeto radix : ciências/ Leonel Delvai Favelli, Karina Alessandra Pessoa da Silva, Elizagela Andrade Angelo , -- 2 ed -- São Paulo: Spicione, 2012.

*Livro 03-* Costa, Alice Mendes de Carvalho Lopes, Oficina do Saber: ciências 9º ano/ Alice Mendes Carvalho Lopes da Costa, Carla Newton Scrivano. - 1. ed. - São Paulo: Leya, 2012.

*Livro 04-* Bemfeito, Ana Paulo, Perpectiva ciências, 9 / Ana Paula Bem Feito, Carlos Eduardo Pinto. 2. ed. --São Paulo: Editora do Brasil, 2012.

*Livro 05-* Companhia das Ciências , 9º ano/ João Usberco... et al. -- 2. ed. -- São Paulo: Saraiva, 2012.

- Conforme o quadro a seguir:

Temas estruturadores PCN física	Unidades					
		1	2	3	4	5
1-Movimentos: variações e conservações	Fenomenologia cotidiana	X	X	X	X	X
	Variação e conservação da quantidade de movimento	X	X	X	X	X
	Energia e potência associadas aos movimentos	X	X	X	X	X
	Equilíbrios e desequilíbrios	X	X	X	X	X
2- Calor, Ambiente e Formas e Usos de Energia	Fontes e trocas de calor	X	X	X	X	X
	Tecnologias que usam calor: motores e refrigeradores	X	X		X	X
	O calor na vida e no ambiente	X	X		X	X
	Energia: produção para uso social	X	X			
3-Equipamentos Eletromagnéticos e Telecomunicações	Aparelhos eletromagnéticos	X				X
	Motores elétricos	X	X			
	Geradores	X	X			X
	Emissores e Receptores	X	X			
4-Som, Imagem e Informação	Fontes sonoras	X	X	X	X	X
	Formação e detecção de imagens	X	X	X	X	X
	Gravação de sons e imagens		X			
	Transmissão de sons e imagem	X	X			
5- Matéria e Radiação	Matéria e suas propriedades.	X	X	X	X	
	Radiações e suas interações		X			
	Energia nuclear e Radioatividade		X			
	Eletrônica e Informática	X				
6- Universo, Terra e Vida	Terra e Sistema Solar	X				
	O Universo e sua Origem					

4.1.2 Porcentagem das unidades temáticas dos temas estruturadores

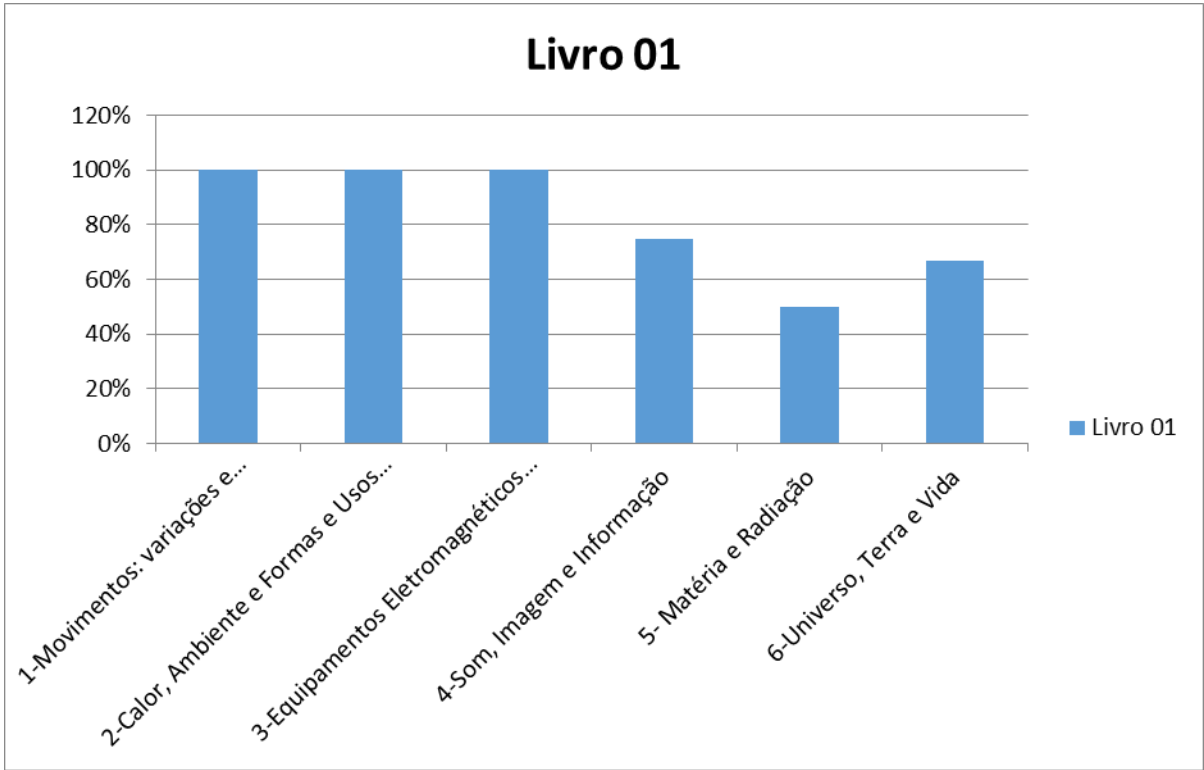


Figura 01- Temas estruturadores do Livro 01

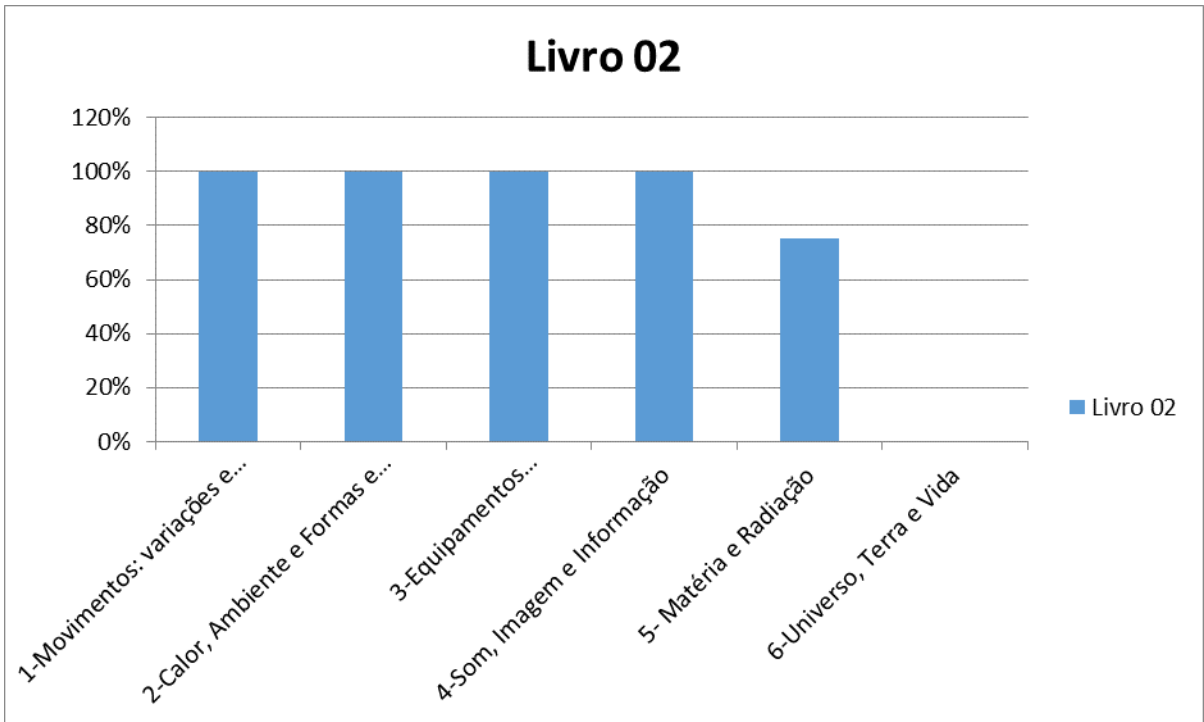


Figura 02- Temas estruturadores do Livro 02

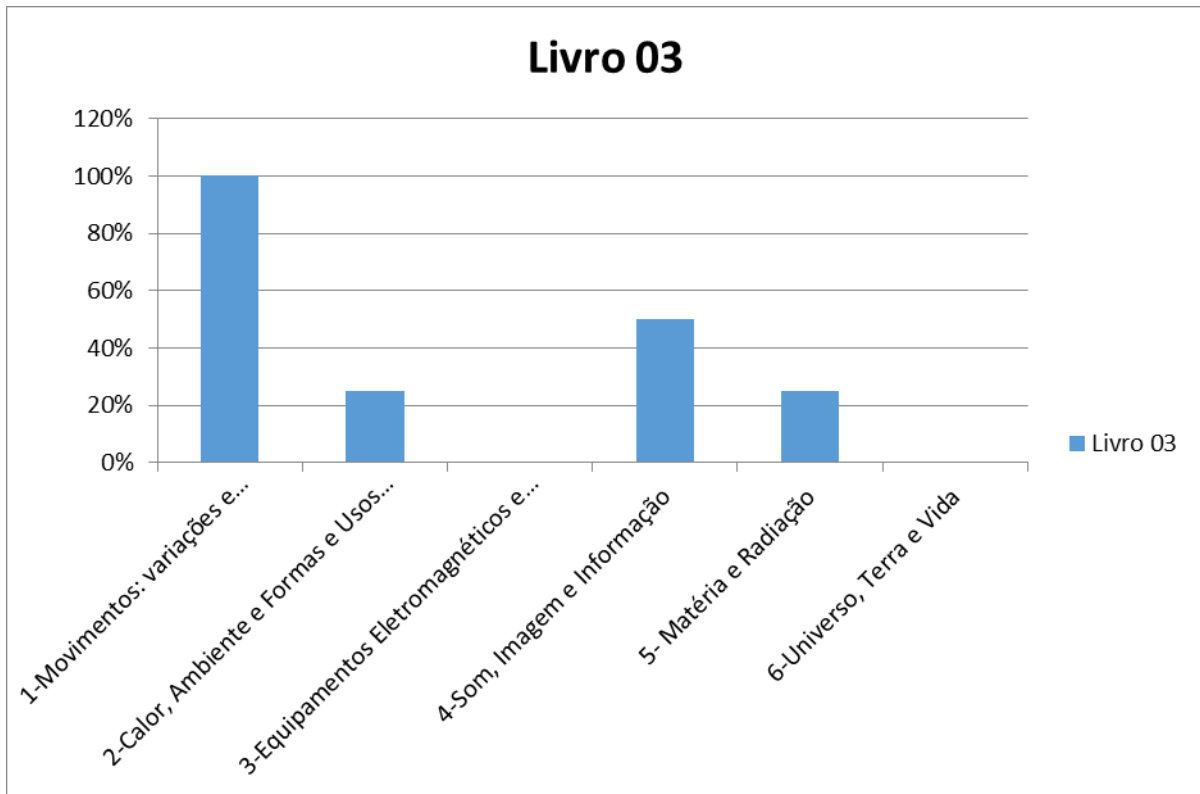


Figura 03- Temas estruturadores do Livro 03

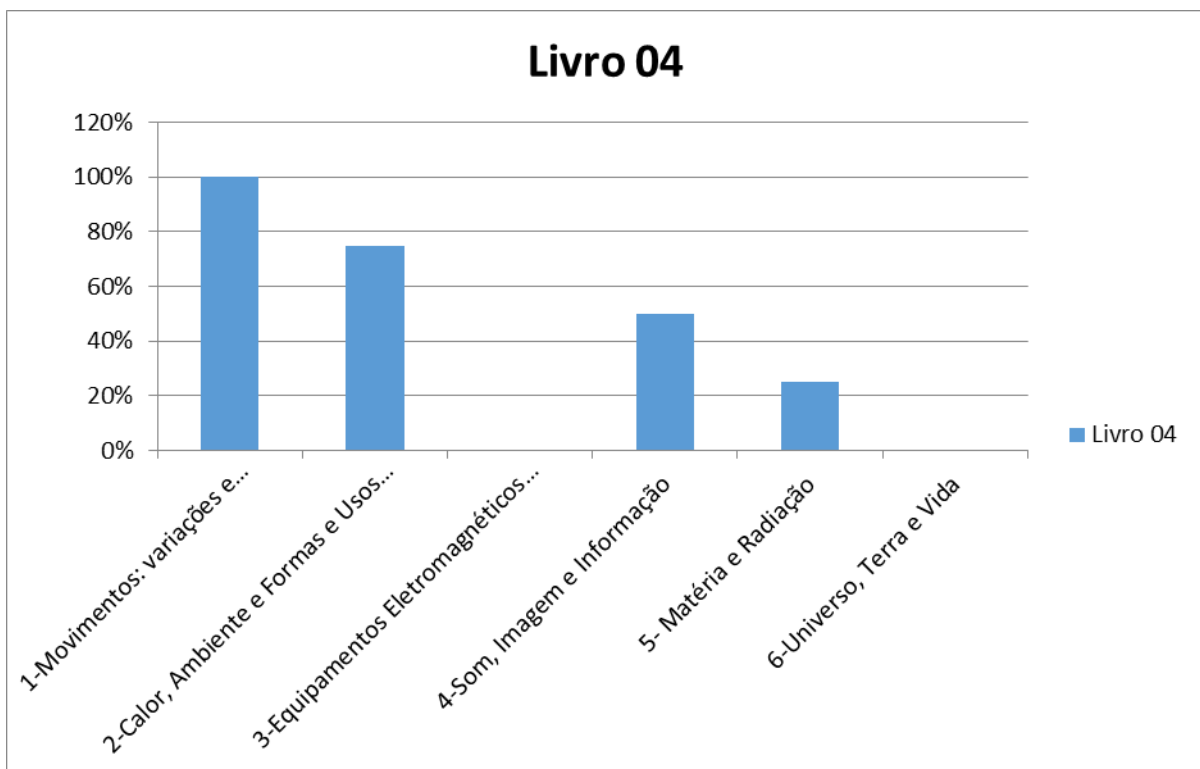


Figura 04- Temas estruturadores do Livro 04

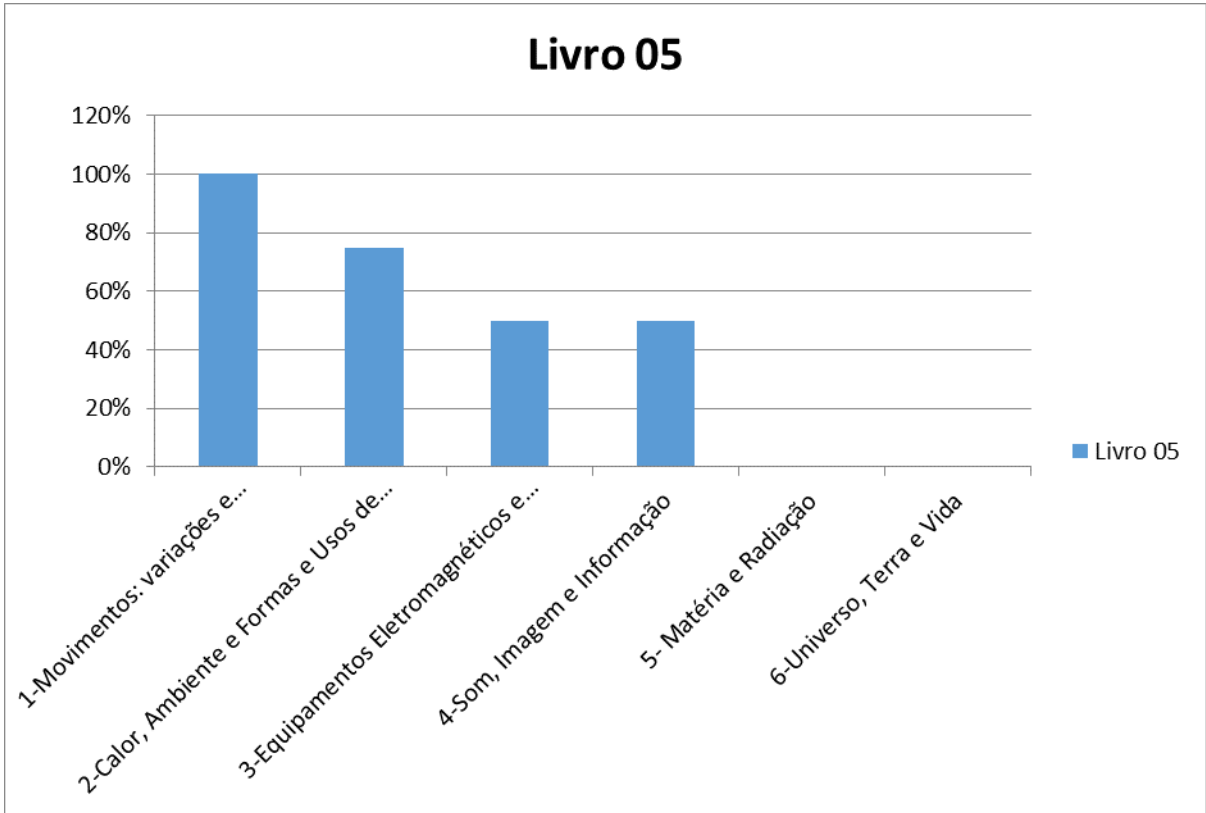


Figura 05- Temas estruturadores do Livro 05

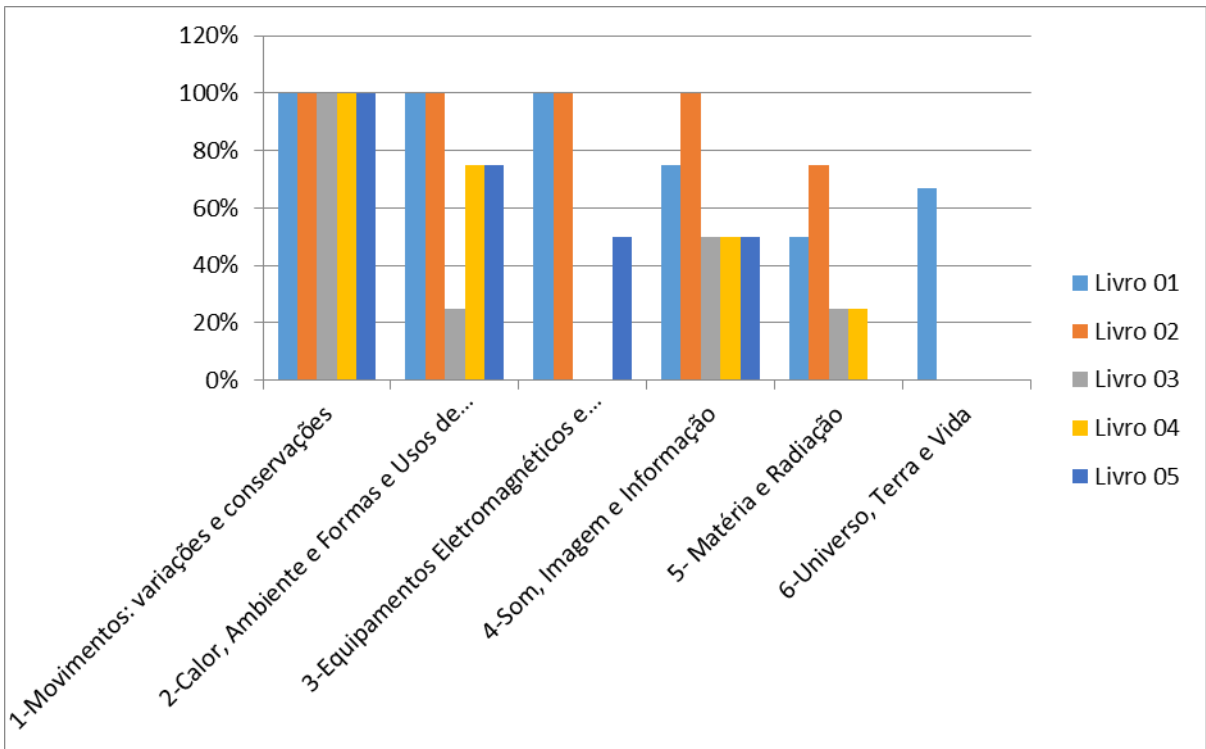


Figura 06- Temas estruturadores: Livro 01, Livro 02, Livro 03, Livro 04 e Livro 05.;

## RESULTADOS

O livro 01 contempla 100% das unidades temáticas dos Temas Estruturadores “Movimentos: variações e conservações”, “Calor, Ambiente e Formas e Usos de Energia” e “Equipamentos Eletromagnéticos e Telecomunicações”. E 75% das unidades do Tema Estruturador “Som, Imagem e Informação”. Contem 50% das unidades temáticas do Tema estruturador “Matéria e Radiação”. Computado 67% das unidades temáticas do Tema estruturador “Universo, Terra e Vida”.

O livro 02 contém 100% das unidades temáticas dos Temas Estruturadores “Movimentos: variações e conservações”, “Calor, Ambiente e Formas e Usos de Energia”, “Equipamentos Eletromagnéticos e Telecomunicações” e “Som, Imagem e Informação”. Contem 75% das unidades temáticas do Tema estruturador “Matéria e Radiação”. Contado 0% das unidades temáticas do Tema estruturador “Universo, Terra e Vida”.

O livro 03 cita 100% das unidades temáticas do Tema Estruturador “Movimentos: variações e conservações”. E 25% das unidades dos Temas Estruturadores “Calor, Ambiente e Formas e Usos de Energia” e “Matéria e Radiação”. Contem 0% das unidades temáticas dos Temas estruturadores “Equipamentos Eletromagnéticos e Telecomunicações” e “Universo, Terra e Vida”. Computado 50% das unidades temáticas do Tema estruturador “Som, Imagem e Informação”.

O livro 04 apresenta 100% das unidades temáticas do Tema Estruturador “Movimentos: variações e conservações”. E 75% das unidades do Tema Estruturador “Calor, Ambiente e Formas e Usos de Energia”. Contem 0% das unidades temáticas dos Temas estruturadores “Equipamentos Eletromagnéticos e Telecomunicações” e “Universo, Terra e Vida”. Computado 50% das unidades temáticas do Tema estruturador “Som, Imagem e Informação”. Contado 25% das unidades temáticas do Tema estruturador “Matéria e Radiação”.

O livro 05 contempla 100% das unidades temáticas do Tema Estruturador “Movimentos: variações e conservações”. E 75% das unidades do Tema Estruturador “Calor, Ambiente e Formas e Usos de Energia”. Contem 50% das unidades temáticas dos Temas estruturadores “Equipamentos Eletromagnéticos e Telecomunicações” e “Som, Imagem e Informação”. Computado 0% das unidades

temáticas dos Temas estruturadores “Matéria e Radiação” e “Universo, Terra e Vida”.



## **CONCLUSÃO**

Considerando que o nono ano do ensino fundamental estuda as ciências naturais, percebe-se que algumas unidades temáticas contidas no PCN do ensino médio de Física não estão sendo inseridas na sua totalidade, no entanto existe a necessidade da inserção desses conteúdos, mesmo que de forma introdutória para o êxito do processo de ensino e aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

ANJOS, Ivan Gonçalves dos (2000). **Física: manual do Professor**. São Paulo: Editora IBEP.

ARANHA, M. Lucia de A. e MARTINS, M. Helena P. **Filosofando; introdução à filosofia**. São Paulo. Editora Moderna, 1986.

BAKHTIN, Mikhail (1997). **Marxismo e filosofia da linguagem**. 8. Ed. São Paulo: Hucitec.

BEMFEITO, A P.; PINTO C. E. **Perspectiva Ciências**. 2. ed. --São Paulo: Editora do Brasil, 2012.

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. **Diário Oficial da União**, Brasília: MEC, p. 364,1999. Disponível no link: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>>. Acesso em Abr. 2014.

CAGLIARI, Luiz Carlos. **Alfabetizando sem o bá-bé-bi-bó-bu**. São Paulo, Scipione: 1998.

CANTO, E. L. **Ciências Naturais : aprendendo com o cotidiano**. 4 ed --São Paulo: Moderna, 2012.

COSTA, A. M. C. L.; SCRIVANO C. N. **Oficina do Saber: ciências 9º ano**. - 1. ed. - São Paulo: Leya, 2012.

COSTA, Cristina (1997). **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. 2. Ed. São Paulo: Moderna.

FAVALLI, L. D; PESSÔA K. A. S.; ANGELO E. A. **Projeto radix : ciências**. , -- 2 ed - São Paulo: Spicione, 2012.

FERREIRA, A. B. A. **Mini Aurélio Século XXI Escolar: O minidicionário da língua portuguesa**. 4. ed. Rio de Janeiro, Nova Fronteira: 2001.

FOUCAULT, M. **Arqueologia do Saber**. Tradução de Luiz Felipe Baeta Neves, revisão de Ligia Vassalo. Petrópolis: Vozes, Lisboa: Centro do Livro Brasileiro, 1972.

HIRST, Paul H. What is teaching? **Journal of Curriculum Studies**. v. 3.n. 1, p. 5 a 18. Trad. 1971. Disponível no link: <<http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/opombo/hfe/cadernos/ensinar/hirst.pdf>>. Acesso em abr. de 2014.

JAPIASSU, Hilton. **Introdução às Ciências Humanas**. Rio de Janeiro: Francisco Alves S.A. 1994.

JAPIASSU, Hilton. **Nascimento e morte das Ciências Humanas**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves S.A. 1982.

KRAMER, Sonia. (1994). **Por entre as pedras: armas e sonhos na escola**. São Paulo: Ática.

PASSMORE, John Arthur. **The Philosophy of Teaching**. London: Duckworth, p. 259, 1980. Trad.: POMBO, Olga (1994/1995).

TEIXEIRA, G. **Ensino e Aprendizagem: em busca de um significado**, 2005. Disponível no link: <<http://www.calameo.com/books/0001035473d1234a19ca2>>. Acesso em abr. de 2014.

USBERCO, J. **Companhia das Ciências 9º ano**. -- 2. ed. -- São Paulo: Saraiva, 2012.

WEISZ, Telma; SANCHES, Ana. **O diálogo entre o ensino e a aprendizagem**. São Paulo, Ática: p. 133, 2001. Disponível no link: <<http://professoraltairdopsol.blogspot.com.br/2009/12/o-dialogo-entre-o-ensino-e-aprendizagem.html>>. Acesso em Abr. 2014.