



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
TOCANTINS – CAMPUS PALMAS
COORDENAÇÃO DE CIÊNCIAS MATEMÁTICA E NATURAIS
LICENCIATURA EM FÍSICA**

**UMA ANÁLISE DA INSERÇÃO DE FÍSICA MODERNA E CONTEMPORÂNEA NO
ENSINO MÉDIO**

BRUNO PERERIA MARTES

PALMAS – TO

2013

BRUNO PEREIRA MARTES

**UMA ANÁLISE DA INSERÇÃO DE FÍSICA MODERNA E CONTEMPORÂNEA NO
ENSINO MÉDIO**

Monografia apresentada ao Programa de Graduação em Física da Coordenação de Ciências Matemática e Naturais do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – Campus Palmas , como requisito parcial para a obtenção do grau de Licenciado em Física.

Prof. Msc. Weimar Silva Castilho – Orientador

PALMAS - TO

2013

**UMA ANÁLISE DA INSERÇÃO DE FÍSICA MODERNA E CONTEMPORÂNEA
NO ENSINO MÉDIO**

POR

BRUNO PEREIRA MARTES

Monografia apresentada ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – Campus Palmas para obtenção do grau de Licenciado em Física, aprovada pela Banca Examinadora formada por:

Presidente: Prof. Weimar Silva Castilho, Mestre - Orientador, IFTO – Campus Palmas

Membro: Prof. Márcio Boer Ribeiro, Doutor, IFTO – Campus Palmas

Membro: Prof. Ademar Paulo Júnior, Especialista, IFTO – Campus Palmas

Palmas – To, 20 março de 2013

RESUMO

O presente trabalho teve como foco realizar uma pesquisa bibliográfica acerca da inserção de Física Moderna e Contemporânea no Ensino Médio, bem como analisar as viabilidades das propostas realizadas em sala de aula, foram avaliadas as produções acadêmicas pertinentes, publicada em artigos, revistas, dissertações, teses, livros didáticos e outras fontes bem como fontes de bases legais que regulamentam o funcionamento e estrutura do Ensino Médio. Essa análise considerou, dentre outros, os seguintes aspectos: metodologia proposta, referencial teórico adotado e conteúdos sugeridos.

Palavras chaves: Ensino Médio, Física Moderna e Contemporânea.

ABSTRACT

The present work had as focus to perform a literature research about the insertion of Modern and Contemporary Physics in high school, as well as analyze the feasibilities of the proposals made in the classroom, were evaluated the relevant academic productions, published articles, magazines, dissertations, theses, textbooks and other sources, as well as sources of legal basis that regulate the functioning and structure of high school. This analysis considered, among others, the following aspects: the proposed methodology, theoretical framework adopted and suggested contents.

Keywords: High School, Modern and Contemporary Physics.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Física Moderna nos livros didáticos do PNLEM

48

LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

a. C.	antes de Cristo
EM	Ensino Médio
FMC	Física Moderna e Contemporânea
GPS	Sistema de Posicionamento Global por Satélite
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
PAS	Programa de Avaliação Seriada
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PNLEM	Programa Nacional do Livro Didático do Ensino Médio
Séc.	Século
TV	Televisor
UnB	Universidade de Brasília
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	.....
2	RETROSPECTIVA HISTÓRICA DA FÍSICA: DA GRÉCIA ANTIGA A EINSTEIN .....	.....
3	PORQUE INSERIR FÍSICA MODERNA E CONTEMPORÂNEA NAS SALAS DE AULAS DO ENSINO MÉDIO? .....	.....
4	ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS PARA VIABILIZAÇÃO DA INSERÇÃO DE FÍSICA MODERNA E CONTEMPORÂNEA NO ENSINO MÉDIO .....	.....
5	METODOLOGIA DA PESQUISA .....	.....
6	ANÁLISE DE RESULTADOS .....	.....
6.1	UMA BREVE ANÁLISE DOS LIVROS DIDÁTICOS DE FÍSICA DO PNLEM .....	.....
6.1.1	Folheando os livros didáticos do PNLEM .....	.....
6.1.1.1	Gaspar: “Desafio motivador” .....	.....
6.1.2.2	Gonçalves e Toscano: “Dar condições aos alunos de compreenderem as notícias veiculadas .....	.....
6.1.2.3	Luz e Álvares: “Sem sacrifício da física clássica ou do interesse do estudante .....	.....
6.1.2.4	Penteado e Torres: “Destaque à física moderna .....	.....
6.1.2.5	Sampaio e Calçada: “Física moderna de forma simplificada .....	.....
6.2	TEMAS DE FÍSICA MODERNA E CONTEMPORÂNEA COMO PROPOSTA CURRICULAR A SER MINISTRADA NO ENSINO MÉDIO .....	.....
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	.....
	REFERÊNCIAS .....	.....