

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DOS PROFESSORES DE FÍSICA DO ENSINO BÁSICO EM ESCOLAS PÚBLICAS DA REGIÃO DO MÉDIO PARNAIBA

Alponir Silva Feitosa¹

Marcos Fernando do Nascimento²

Cleire Maria do Amaral Rodrigues³

RESUMO

A prática pedagógica pode ser entendida como uma ação do professor, desde a construção, desenvolvimento a aplicação da mesma em sala de aula. Esta pesquisa buscou investigar a prática pedagógica do professor da disciplina de Física, discutindo as práticas conforme os PCNs, para apresentar o perfil do professor que atua no Ensino Básico em Escolas Públicas. A fim de identificar nas respostas dos professores indícios que retratem sobre a teoria/prática aplicada no ensino de Física por eles. Para atingir os objetivos propostos dispomos da aplicação de questionários estruturados aos professores mencionados. Os questionários aplicados aos sujeitos continham tópicos básicos, como perfil do sujeito investigado e prática pedagógica em sala de aula. A análise dos dados nos permitiu identificar problemas na prática pedagógica atual, como nos métodos tradicionais de ensino e a incerteza para mudar, dificuldade em relacionar os conteúdos abordados aos fenômenos do cotidiano do aluno, falta de recursos, dificuldades de desenvolver atividades de laboratório e a dificuldade em fazer a transposição da teoria para a prática em sala de aula.

Palavras-Chave: Prática de ensino. Formação de professores. Ensino de física.

ABSTRACT

The pedagogical practice can be understood as a teacher's action, since the construction, development to its implementation in the classroom. This research aimed to investigate the pedagogical practice of the teacher of physics discipline, discussing the practices as PCNs, to present the profile of the teacher who operates in Basic Education in Public Schools. In order to identify the responses of teachers evidence to portray on the theory / practice applied in teaching Physics for them. To reach the goals we have the application of structured questionnaires to teachers mentioned. The questionnaire to subjects contained basic topics such as profile of the subject investigated and pedagogical practice in the classroom. Data analysis allowed us to identify problems in the current pedagogical practice, as in traditional teaching methods and uncertainty to change, difficulty in relating the content addressed to the student's everyday phenomena, lack of resources, difficulties in developing laboratory activities and the difficulty make the leap from theory to practice in the classroom.

Keywords: Practice teaching. Teacher training. Physics teaching.

¹ Aluno do curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí.

² Orientador. Esp. Em Filosofia da Educação e Teoria Social. Professor Substituto do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPi/Campus Angical.

³ Coorientadora. Mestre em Educação. Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPi/Campus Angical.

INTRODUÇÃO

A prática pedagógica pode ser entendida como as ações que o professor desenvolve desde o planejamento até a realização de suas aulas. Referem-se a todas as atividades que são realizadas pelo professor na ação de ensinar e ele as realiza com consciência e baseado em um referencial que vai construindo e aprimorando ao longo de sua carreira.

O presente artigo tem como objetivo geral investigar a prática pedagógica dos professores de Física que atuam na educação básica em escolas públicas da região do Médio Parnaíba, microrregião do Estado do Piauí. Para atingir este objetivo foram aplicados questionários aos professores da disciplina de Física, de modo a permitir o cruzamento de dados coletados sobre o atual ensino de Física, limitado à amostra selecionada para a pesquisa. De um universo de 25 (vinte e cinco) professores, 13 (treze) foram selecionados de forma aleatória para participar da pesquisa, os mesmos atuam em 46 (quarenta e seis) escolas vinculadas à rede estadual de ensino, distribuídos em 17 (dezessete) municípios da região do médio Parnaíba (em anexo), os mesmos são de competência da 6ª Gerência Regional de Educação – 6ª G.R.E.

A pesquisa nos possibilitou investigar como se configura a prática dos professores de Física da Educação Básica, sobre o perfil do professor, englobando idade, gênero, escolaridade, experiência; sobre questões vinculadas à prática pedagógica dos professores de Física conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs.

A realização deste estudo, através de uma pesquisa de campo, poderá contribuir para que melhor se compreenda o desenvolvimento da prática pedagógica do professor de Física do Ensino Fundamental e Médio, para que se possa de alguma forma contribuir para seu aprimoramento.

A pesquisa foi realizada na abordagem qualitativa e consiste em uma investigação da prática pedagógica dos professores de Física da Rede Pública de Ensino de Escolas de Níveis Fundamental e Médio. A partir das respostas procurou-se desvendar as concepções de professores de Física sobre a prática pedagógica em sala de aula, levando em conta a pretensão de ter subsídios consistentes para propor uma prática de ensino que torne a aprendizagem da Física mais significativa.

Inicialmente, apresenta-se o conceito de prática pedagógica e sua importância na construção do conhecimento, visando investigar como a mesma nos trouxe contribuições para prática desenvolvida no ensino de Física, sua finalidade, seus objetivos como se deu essa prática no exercício profissional do docente em sala de aula.

1 A PRÁTICA PEDAGÓGICA NO ENSINO DE FÍSICA

Faremos aqui uma apresentação de alguns conceitos relacionados às práticas pedagógicas de uma forma geral abordadas no desenvolvimento da pesquisa.

1.1 PRÁTICA PEDAGOGICA

A prática pedagógica do professor tem importância fundamental no desenvolvimento intelectual do aluno, focalizando no crescimento do mesmo quanto à aplicação de métodos na condução, com vista a elevar o grau de qualidade da aprendizagem. Sobre essa prática, Gadotti afirma:

Neste contexto, o educador é um mediador do conhecimento, diante do aluno que é o sujeito da sua própria formação. Ele precisa contribuir para o conhecimento a partir do que faz, e para isso, também precisa ser curioso, buscar sentido para o que faz e apontar novos sentidos para o que fazer dos seus alunos (GADOTTI, 2000, p.9).

A prática pedagógica, segundo afirma Veiga (1992,p.16) é “[...]uma prática social orientada por objetivos, finalidades e conhecimentos, e inserida no contexto da prática social. A prática pedagógica é uma dimensão da prática social”.A prática pedagógica é um processo metodológico realizado pelo professor e pelos alunos para progredir na obtenção dos resultados positivos no ensino-aprendizagem. Ainda sobre Veiga, explicita:

O fazer pedagógico, enquanto realização do ensino é representada por três momentos complementares interligados: concepção, realização e avaliação ou, em outras palavras: preparação, desenvolvimento e avaliação do ensino, incluindo-se arelação pedagógica, isto é, o vínculo que se estabelece entre o professor, o aluno e o saber (VEIGA, 2004, p.87).

Alguns autores têm se dedicados a compreender a prática docente de forma geral. Para Porlán e Rivero (1998), esta prática traduz o conhecimento

profissional do professor necessário à ação docente. Segundo os autores, este conhecimento não é apenas acadêmico, na medida em que levam em consideração problemas relacionados à intervenção; não pode ser considerado como um conjunto de competências técnicas, pois se refere a processos humanos, e não podem basear-se na simples interiorização acrítica da experiência quando busca coerência e rigor. A prática pedagógica é entendida, segundo Gimeno e Sacristán (1999, p.74), como “[...] toda a bagagem cultural consolidada acerca da atividade educativa, que denominamos propriamente como prática ou cultura sobre a prática”.

Destacam-se no desenvolvimento da pesquisa, dois modelos de prática pedagógica. A tradicional, onde o professor é o centro das atenções, e a recomendada pelos PCNs onde prioriza a relação professor-aluno, conduzindo o ensino na direção desejada, de um ensino alinhado com a realidade vigente, modelado e direcionado a atenderem as necessidades da sociedade atual.

1.2 A PRÁTICA PEDAGÓGICA DO PROFESSOR DE FÍSICA: ENTRE O TRADICIONAL E AS NOVAS PERSPECTIVAS

O que se denominam prática pedagógica tradicional tem como característica principal a apresentação dos conteúdos de ensino como verdades absolutas, sem levantamento de questionamentos ou dúvidas. Nesta perspectiva não cabe considerar o conhecimento prévio do aluno, portanto o foco é no cumprimento do currículo. Quanto à metodologia de ensino o eixo da ação é a resolução de exercícios e a memorização de fórmulas e conceitos.

Desta forma, o professor inicialmente realiza a preparação do aluno, em seguida formula a apresentação do conteúdo, correlacionando-o com outros assuntos e, por último, faz-se a generalização e aplicação de exercícios. Na relação professor-aluno, a principal característica é o autoritarismo ou a relação vertical onde o professor possui o conhecimento e o aluno atua no papel de receptor passivo do conhecimento.

Sobre esse fato Libâneo caracteriza bem a relação que se estabelece entre professor e aluno:

No relacionamento do professor-aluno predomina autoridade do professor, que exige atitude receptiva dos alunos e impede qualquer comunicação entre eles no decorrer das aulas. O professor transmite o conteúdo na forma de verdade a ser absorvida; em consequência, a disciplina imposta é o meio mais eficaz para assegurar a atenção e o silêncio (LIBÂNEO, 1993, p.24).

Segundo Masseto (1997), no esquema tradicional ainda presente no ensino fundamental e médio, cada professor é responsável por conteúdos e atividades que são passadas de modo isolado e fragmentado, como se o aluno fosse um armário cheio de gavetas justapostas.

Esse modelo de formação tradicional é consequência de uma formação distanciada da realidade cultural, social e política. Desta forma, com o surgimento de novas teorias pedagógicas, a visão do professor passa a ser a de um mediador da aprendizagem, que tem em sua função o papel de levar o educando a construir seu conhecimento, potencializando a aprendizagem.

Percebe-se que alguns professores estão conscientes quanto à inadequação aos novos tempos, do ensinar de maneira tradicional, demonstrando insatisfação com os métodos de ensino ainda utilizados por eles mesmos. Expressam a vontade de encontrar uma forma diferente, apesar da insegurança para inovar sua metodologia de ensino.

1.2 A PRÁTICA PEDAGÓGICA RECOMENDADA PELOS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS (PCNs)

Os Parâmetros Curriculares Nacionais –PCNs (2002) apontam claramente o tipo de ensino que conduz na direção desejada do ensino alinhado com a realidade vigente, modelado e direcionado a atenderem as necessidades da sociedade atual. Destacam ainda que as práticas escolares correntes privilegiem um ensino excessivamente disciplinar e descontextualizado, resultando em um desinteresse dos alunos e seu pouco envolvimento com a escola. Acredita-se que este direcionamento curricular dos PCNs vem sendo percebido com clareza pelos professores e aos poucos o ensino de Física vem deixando de se concentrar na simples memorização de fórmulas ou repetição automatizada de procedimentos, em situações artificiais ou extremamente abstratas, ganhando consciência de que é preciso lhe dar um significado, explicitando seu sentido já no momento do aprendizado na própria escola.

A prática do professor surge como uma estratégia primordial para superarmos os obstáculos existentes na aprendizagem dos alunos. Segundo os PCNs (2002), o professor precisa desenvolver habilidades que socialize teoria e prática, valorizando a coletividade dialógica na qual a avaliação seja processual.

Contribuindo para a formação do cidadão, o ensino dos conteúdos de Física tem o intuito de desenvolver no aluno a capacidade de participar de forma crítica em questões sociais, ou seja, “[...] a capacidade de tomar decisões fundamentadas em informações e ponderadas às diversas conseqüências decorrentes de tal posicionamento”(SANTOS; SCHETZLER, 1996, p. 29).

Para os Parâmetros Curriculares do Ensino Médio - PCNEM (2002) os conhecimentos sobre física é de fundamental importância na formação do cidadão contemporâneo, atuante e solidário, com instrumentos para compreender, intervir e participar da realidade, numa visão de mundo atualizado e entender os fenômenos físicos e as novas tecnologias do seu cotidiano doméstico, social e profissional.

Na discussão a ser apontada a seguir, fica clara a necessidade da reflexão constante no trabalho docente, que é uma atitude esperada de todo professor quando se depara com situações de conflitos e incertezas em sua formação.

1.4 A FORMAÇÃO E A PRÁTICA PEDAGÓGICA

Na formação de professores, Carvalho (2005) destaca a efetivação de três modelos principais: os Modelos Técnicos, os Modelos Práticos e os Modelos Críticos, correspondendo respectivamente ao desenvolvimento de uma racionalidade técnica, prática e emancipatória. Nesse sentido:

Enquanto nos Modelos Técnicos, o professor é visto como um especialista que põe em prática as regras científicas e pedagógicas, nos Modelos Práticos ele é visto como um profissional que reflete, questiona e examina sua própria prática pedagógica cotidiana, e nos Modelos Críticos ele é visto como alguém que levanta um problema e dirige um diálogo crítico em sala de aula. (CARVALHO, 2005, p. 35).

Nesta perspectiva Theóphilo (2001), sugere que se faz necessário uma melhor formação do professor. Assim, os cursos de licenciaturas, devem desenvolver nos alunos a capacidade de refletir criticamente sobre a prática pedagógica.

A pesquisa tem como problemática, desvendar como se configura a prática pedagógica dos professores de física que atuam na educação básica em Escolas Públicas da Região do Médio Parnaíba. A partir das respostas desses professores, coletadas através de um questionário, podemos desvendar de que forma essa prática esta sendo desenvolvida e aplicada pelos mesmos, para fins de contribuir com o aperfeiçoamento do ensino-aprendizagem da prática atual.

2 METODOLOGIA DE PESQUISA

Com o propósito de investigar a prática docente do professor de Física nas escolas da rede pública de ensino, foram utilizados para coleta, dados fornecidos pela 6ª Gerência Regional de Educação(6ª G.R.E.), em que 17 (dezessete) Municípios da Região do Médio Parnaíba são de sua jurisdição realizamos esta pesquisa. Em um universo de 25 (vinte e cinco) professores distribuídos em 46 (quarenta e seis) escolas, foram selecionados de forma aleatória 13 (treze) professores do ensino básico, todos graduados na área de Física para participar da pesquisa. Para realizarmos esta pesquisa, solicitou-se aos professores envolvidos, que aceitassem o termo de livre consentimento e a adesão, e que preenchessem os pré-requisitos necessários para atuar como sujeito da pesquisa.

Foram utilizados como instrumento de coleta de dados, questionários direcionados aos professores sujeitos da pesquisa. Pode-se dizer que, “[...] as fontes de informações utilizadas para pesquisa, foram fornecidas através de recursos diretos as pessoas, como questionários, entrevistas e outros”(LAVILLE, 1999, p. 166).

De acordo com Parlett e Hamilton (1982 apud WISNIEWSKI, 1990 apud D'ÁVILA, 1999), “[...] o questionário pode conter questões ‘abertas’ ou ‘fechadas’, que forneçam dados qualitativos, como comentários novos ou sugestões”.

Assim o questionário utilizado neste estudo foi preparado contendo 10 questões de múltipla escolha, divididos em 02 (dois) grupos de perguntas; o primeiro trata do perfil dos professores investigados, o segundo trata da prática pedagógica dos professores de Física. O mesmo foi elaborado com o cuidado para não haver acúmulo de dados sem nenhum significado e de forma que não induza as respostas do entrevistado. Nesse sentido, a elaboração do questionário:

[...] devem obedecer a regras simples. As perguntas devem ser fáceis, claras e conexas. Não devem induzir as respostas pressupostas pelo investigador. Não devem ser extensas, mas adequadas, de tal forma que cubram os aspectos mais importantes que os estudos teóricos e práticos tenham indicado(COSTA,1987apud D'ÁVILA, 1999, p.35).

A análise dos dados obedece a uma ordem sequencial do questionário contendo 10 (dez) questões de múltipla escolha, divididas em categorias e tópicos diferentes. Considerando os objetivos propostos nesta pesquisa e a aproximação

com os dados que foram obtidos, optamos por elaborar tópicos e subtópicos para que pudéssemos compreender e interpretar satisfatoriamente os dados coletados. Como afirma Franco, “[...] a criação de categorias é o ponto crucial da análise de conteúdo (2005, p. 57)”.

De posse dos dados pessoais colhidos na 6ª G.R.E., como *e-mail* e telefones desses profissionais, o critério para escolha dos sujeitos da pesquisa foi feita de forma aleatória pela adesão dos professores, conforme o universo em amostra. Em um universo de 25 professores licenciados em Física, apenas 13 professores distribuídos em 17 municípios se propuseram a participar da pesquisa conforme termo de consentimento livre e esclarecido pré-estabelecido. A mesma foi realizada através de um *software* do *Google*, cujo nome *Google* Formulário. O mesmo serviu para criação e envio do formulário por meio de *links* endereçados aos professores sujeitos da pesquisa, através de correio eletrônico e redes sociais, contendo perguntas para obtenção de respostas.

Em um determinado momento da pesquisa, com os dados coletados e consolidados, a análise desses dados se faz necessária para concluirmos se realmente nossos objetivos propostos na pesquisa foram alcançados.

3 ANÁLISE DOS DADOS

Para fins de socialização dos dados, a análise obedecerá à mesma sequência de elaboração do questionário. A mesma está dividida em tópicos distintos, para que melhor se compreenda o conteúdo abordado.

3.1 PERFIL DOS PROFESSORES INVESTIGADOS

De acordo com o (apêndice C, gráfico 1), pode-se notar com a pesquisa que a maioria dos professores encontra-se na faixa etária entre 20 e 30 anos como se observa. Portanto existe uma relação muito estreita entre o fator tempo e os saberes docentes. Neste sentido, Tardif (2002) afirma que os saberes docentes são temporais, porque resultam de um processo de construção ao longo do exercício profissional, são personalizados e situados, pois são adquiridos e incorporados à carreira docente e são difíceis de serem dissociados das pessoas, das suas experiências e das suas atividades profissionais.

No que se refere ao gênero, observamos que os homens são maioria na docência no ensino de física de acordo com o (apêndice C, gráfico 2). Segundo Barroso (1975), somente a partir da Reforma Universitária de 1968 e das políticas de ciência e tecnologia implementadas na década de 70 e 80 do século XX, é que esse fenômeno passou a ser entendido como fator de explicação para a desigualdade de gênero que se verifica no mundo acadêmico. Essa tendência foi confirmada quando analisamos o questionário, ao constataremos a predominância de docentes do sexo masculino, atuando na área de física. Dos professores investigados, 62% são do sexo masculino e 38% do sexo feminino.

Analisando o (apêndice C, gráfico 3), quanto ao nível de formação acadêmica dos professores envolvidos na pesquisa, constatamos que 90% dos entrevistados possuem graduação e 8% com pós-graduação. Como verificado na análise, isso induz a repensar a necessidade de uma política educacional de formação continuada, com a possibilidade de novos níveis de titulação com impacto na carreira do docente. De acordo com Melo (1999), a formação profissional é um processo continuado, que deve dar respostas aos desafios do cotidiano escolar.

Observando o (apêndice C, gráfico 4), de acordo com a análise obtida, 82% dos entrevistados tem média de tempo na docência de 5 anos, e os outros 13% correspondem a 10 anos de docência, com total correspondência com os resultados de faixa etária. Conforme descreve Huberman (1995), ao estudar as tendências gerais do ciclo de vida dos professores, fenômenos que constatamos no gráfico 4, todos já passaram pelo “choque” com a realidade e descoberta. Enfatizamos que os dados relativos ao tempo de serviço são importantes para a pesquisa, levando em conta que nosso objeto de estudo é a ação docente na área de física, enquanto os saberes experienciais vividos ao longo da carreira profissional docente.

A prática pedagógica afigura-se como um suporte de apoio da experimentação de ensino, com vista a elevar o grau de qualidade da aprendizagem do aluno.

3.2 PRÁTICA PEDAGÓGICA DOS PROFESSORES DE FÍSICA

De modo a ser discutida a prática pedagógica como um ciclo processual de ações que usamos para ensinar, apresentarão questões do cotidiano desses professores quanto a sua formação, prática/métodos de ensino.

Quando questionados se o tempo disponível em sala de aula era suficiente para repassar os conteúdos?

Os professores entrevistados, 92% responderam que é insuficiente e apenas 8% achou que era suficiente no que se pode observar de acordo com o (apêndice C, gráfico 5,). Segundo os PCNs (2002), o número de aulas por disciplina, que varia significativamente no interior de redes de ensino, exige correspondente adequação e redução no conjunto de metas em sua organização e que correspondem a uma disponibilidade ideal de horas-aula, porém, a redução que na quase maioria dos casos será inevitável, mesmo que não desejável.

Quanto á resolução de problemas a que consiste em identificar a fórmula certa, notamos que 64% dos professores fazem usos desse tipo de atividade em classe semanalmente, 23% usam algumas vezes por mês e apenas 9% uma vez por mês de acordo com o (apêndice C, gráfico 6). Segundo os PCN (2002), esse tipo de questão que exige, sobretudo, memorização, perde sentido se desejamos desenvolver outras competências. Não se quer dizer com isso que seja preciso abrir mão das fórmulas. Ao contrário, a formalização matemática continua sendo essencial, desde que desenvolvida como síntese dos conceitos e relações, compreendidos anteriormente de forma fenomenológica e qualitativa.

Quanto á abordagem de conceitos de física com situações familiares verificou que, 77% dos professores abordam conceitos de física, que sejam familiares no cotidiano, com temas de seus interesses e apenas 15% algumas vezes por mês de acordo como (apêndice C, gráfico 7). Os professores estão cientes que alguns alunos já chegam á sala de aula com algum conhecimento prévio sobre conceitos e fenômenos físicos em geral, facilitando sua aprendizagem sobre os temas abordados pelo professor em sala de aula. Muitas vezes a incompreensão do professor sobre certas respostas que os alunos apresentam em sala de aula deve-se a seu desconhecimento sobre esses modelos construídos intuitivamente. Da mesma forma, esses modelos explicam também a dificuldade dos alunos em compreender e assimilar os modelos que lhes são apresentados.

Sobre o uso de experimentos, percebe-se que 36% dos professores entrevistados, realizam essas atividades uma vez por bimestre e 27% uma vez por mês e apenas 31% nunca realizaram este tipo de atividade de acordo com o (apêndice C, gráfico 8). De acordo com as respostas, observamos que a metodologia utilizada é a tradicional, cujas aulas dialogadas e expositivas são raras.

De acordo com os PCN (2002) é indispensável que a experimentação esteja sempre presente ao longo de todo o processo de desenvolvimento das competências em Física, privilegiando-se o fazer, manusear, operarem, agir, em diferentes formas e níveis. É dessa forma que se pode garantir a construção do conhecimento pelo próprio aluno, desenvolvendo sua curiosidade e o hábito de sempre indagar, evitando a aquisição do conhecimento científico como uma verdade estabelecida e inquestionável.

Quanto à promoção de projetos que possam contribuir para ensino de Física, notamos que 46% dos professores entrevistados responderam que promovem semestralmente atividades de caráter cultural e social, os demais percentuais 31% promovem atividade de tal natureza anualmente, 8% trimestralmente e apenas 15% nunca realizam este tipo de atividade de acordo com o (apêndice C, gráfico 9). As razões apontadas pela não preferência pelo uso de tais atividades é a inexistência ou dificuldades financeiras e de acesso a materiais essenciais para subsidiar as atividades. A realização de Feiras de Ciências e amostras didáticas em uma escola ou comunidade traz benefícios para alunos e professores e mudanças positivas no trabalho em vários ramos da ciência em estudo.

Para Mancuso (2000) e Lima (2008) destacam as seguintes mudanças: O crescimento pessoal e a ampliação dos conhecimentos, pois alunos e professores mobilizam-se para buscar e aprofundar temas científicos que, geralmente, não são debatidos em sala de aula como ampliação da capacidade comunicativa devido à troca de idéias, ao intercâmbio cultural e ao relacionamento com outras pessoas, e outros aspectos relativos abordados no desenvolvimento dessas atividades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No desenvolvimento dessa pesquisa, procuramos investigar como se caracteriza a prática pedagógica desenvolvida pelos professores licenciados em Física, que ministram aula na rede pública de ensino em Escolas da Região do Médio Parnaíba. Os resultados dos estudos apresentados anteriormente nos permitem afirmar que o profissional docente em Física, cujo processo do exercício de sua formação pedagógica deve ser repensada e fortalecida, pois são várias as limitações e dificuldades encontradas na área de ensino da disciplina de Física.

De acordo com a pesquisa, ressaltamos que o trabalho evidencia que a formação do professor de física, não vem dispondo de uma abordagem efetiva do conhecimento, de modo a possibilitar que esse professor proporcione um ensino que integre teoria à prática pedagógica.

Destacamos elementos fundamentais identificados nos confrontos de dados qualitativos obtidos na pesquisa através da entrevista, com apontamentos para a prática atual. A física no processo de formação dos professores é entendida como disciplina de difícil de ser ensinada e em consequência de ser entendida pelos alunos. Período em que o professor tem contato estreito com a disciplina de forma extremamente dolorida, que se faz nada significativo para sua formação, levando consigo uma impressão negativa inclusive em sua atuação como professor.

De acordo com os dados coletados, a problemática do ensino de física, especificamente no ensino fundamental e médio, os sujeitos da pesquisa destacam que se prendem a resolução de exercícios com listas enormes e formulas expostas de forma tradicional, sendo vazias de significado, num contexto rico de conhecimento que a física engloba. Tal situação precisa ser revista e modificada, só assim podemos esperar que o professor insira conhecimento científico em sua aula, no qual a Física se mostra como rica de conhecimento em que nada empolga o aluno a estudá-la.

Vale ressaltar que a maioria dos sujeitos envolvidos na pesquisa é recente na área de ensino e necessitam de uma formação continuada, para ser melhor mediador do conhecimento na sua prática e saber lidar com temas transversais do cotidiano escolar.

Foi possível perceber, mediante socialização dos dados, que os professores de Física (sujeitos envolvidos na pesquisa) tenham buscado articular ações pedagógicas de alternativas e melhorias em suas aulas, mesmo sendo notório que a metodologia utilizada vem prevalecendo a tradicional. Tendo em vista como problema da pesquisa, identificar como se configura a prática desses professores de Física da educação básica, os objetivos propostos na pesquisa foram alcançados, pois os mesmos nos permitiu traçar um perfil desse professor, e desvendar como está sendo desenvolvida a prática pedagógica no ensino vigente nas redes de ensino.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **PCN + Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos parâmetros curriculares nacionais: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias**. Brasília: MEC/SETEC, 2002.

FRANCO, Maria Laura Puglisi Barbosa. **Análise de conteúdo**. 2. ed. Brasília: Líber Livro Editora, 2005.

GADOTTI, M. **Perspectivas atuais da educação**. Porto Alegre: Ed. Artes Médicas, 2000.

GIMENO SACRISTÁN, J. **Poderes instáveis em educação**. Porto Alegre: ARTMED Sul, 1999.

HUBERMAN, M. O ciclo de vida profissional dos professores. In: NÓVOA, A. (Org.). **Vidas de professores**. 2. ed. Porto: Porto, 1995. p. 31-61.

LAVILLE C., J. **A Construção do Saber: manual de metodologia da Pesquisa em Ciências Humanas**. trad. Heloísa Monteiro e Francisco Settineri. Porto Alegre: Artes Médica Sul Ltda. Belo Horizonte. Editora UFMG, 1999, p. 166.

LIBÂNEO, J. C. **Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos**. 11. Ed. São Paulo: Edições Loyola, 1993.

MANCUSO, R. **Feiras de ciências: produção estudantil, avaliação, consequências**. Contexto Educativo. Revista digital de Educación y Nuevas Tecnologías, n. 6, abr. 2000. Disponível em: < <http://contexto-educativo.com.ar/2000/4/nota-7.htm> > Acesso em: 23 mar. 2009.

MASETTO, Marcos T. **Didática: a aula como centro**. 4ª Ed. São Paulo: FTD, 1997.

MELO Maria T.L.de. Programas Oficiais para Formação de Professores. Revista **Educação & Sociedade**. nº 68; CEDES; 1999.

ORQUIZA de CARVALHO, L. M. **A educação de professores como formação cultural: a constituição de um espaço de formação na interface entre a universidade e a escola**. Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”. Tese (Livre Docência). UNESP, 2005.

PORLÁN, R.; RIVERO, A. **El conocimiento de los profesores: una propuesta formativa en el área de ciencias**. Sevilla: Diada, 1998.

SANTOS, W. e SCHNETZLER, R.P. **O que significa ensino de Química para formar o cidadão?** Química Nova na Escola, n. 4, p. 28-34, 1996.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

THEÓPHILO, Inês Maria e MATA, Marlene Feliciano. **Ensino de Ciências**. Fortaleza: Brasil Tropical Ltda, 2001, 96 p.

VEIGA, Ilma Passos. **A prática pedagógica do professor de Didática**. Campinas: Papirus, 1992.

VEIGA, I. P. A. **A Prática Pedagógica do Professor de Didática**. 8. ed. Campinas: Papirus, 2004.

WISNIEWSKI, G. **Utilização de Materiais de Baixo Custo no Ensino de Química Conjugados aos Recursos Locais Disponíveis**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC. 1990.

APÊNDICE 'A'

GRÁFICOS

6ª GRE

Nº DE ORD.	GRE	CÓDIGO	MUNICIPIO	ESCOLA
01	6ª	22041222	AGRICOLANDIA	UNID ESC JOAO FERRY
02	6ª	22041591	AGUA BRANCA	JD DA INFANCIA MENINO JESUS
03	6ª	22041621	AGUA BRANCA	UNID ESCMONSENHOR BOSON
04	6ª	22041648	AGUA BRANCA	UNID ESC ADELAIDE ROSA
05	6ª	22041664	AGUA BRANCA	UNID ESC JOAQUIM CALADO
06	6ª	22041680	AGUA BRANCA	UNID ESC WALL FERRAZ
07	6ª	22109633	AGUA BRANCA	NEJA LUIZ PADRE
08	6ª	22042237	AMARANTE	UNID ESC DA COSTA E SILVA
09	6ª	22042270	AMARANTE	UNID ESC EDUARDO FERREIRA
10	6ª	22041834	AMARANTE	UNID ESC JOAO DE MOURA SANTOS
11	6ª	22041869	AMARANTE	UNID ESC LUIZ MENDES RIBEIRO GONCALVES
12	6ª	22042385	AMARANTE	UNID ESC POLIVALENTE
13	6ª	22135820	AMARANTE	COMPLEXO ESC DE LAGOA
14	6ª	22042130	AMARANTE	UNID ESC PROF ANTONIO CASTRO
15	6ª	22107055	AMARANTE	NEJA OTACILIA RAMOS
16	6ª	22042660	ANGICAL	UNID ESCATILA LIRA
17	6ª	22042679	ANGICAL	UNID ESC DEMERVAL LOBAO
18	6ª	22042695	ANGICAL	UNID ESC FRANCELINO PEREIRA
19	6ª	22042709	ANGICAL	UNID ESC PROF PAULO NUNES
20	6ª	22042830	ARRAIAL	UNID ESC GONCALO NUNES
21	6ª	22042938	ARRAIAL	UNID ESC SILVESTRE ROCHA
22	6ª	22042784	ARRAIAL	UNID LUIS PIRES
23	6ª	22042768	ARRAIAL	UNID JOSÉ VIEIRA DE CARVALHO
24	6ª	22043438	FRANCISCO AYRES	UNID ESC JOAO PEREIRA DE SOUSA
25	6ª	22043454	FRANCISCO AYRES	UNID ESC MARIA AYRES LIMA
26	6ª	22043659	HUGO NAPOLEAO	UNID ESC ANTONIO FREITAS

27	6ª	22043667	HUGO NAPOLEAO	UNID ESC JOAO PITOMBEIRA
28	6ª	22043853	JARDIM DO MULATO	UNID ESC JOSE BORBA DE CARVALHO
29	6ª	22131590	LAGOINHA DO PIAUI	UNID ESC PROFA LEDA NAPOLEAO
30	6ª	22021310	MIGUEL LEAO	UNID ESC ESTADO DO ACRE
31	6ª	22042954	OLHO D AGUA DO PIAUI	ESC ISOL ADALBERTO CORREIA LIMA
32	6ª	22131574	SANTO ANTONIO DOS MILAGRES	UNID ESC DEP ALBERTO DE MOURA MONTEIRO
33	6ª	22045910	SAO GONCALO DO PIAUI	GRUPO ESCOLAR FRANCISCO NUNES
34	6ª	22046046	SAO GONCALO DO PIAUI	UNID ESC SEBASTIAO CRUZ
35	6ª	22046445	SAO PEDRO DO PIAUI	UNID ESC LANDRI SALES
36	6ª	22046461	SAO PEDRO DO PIAUI	UNID ESC MANOEL SOARES TEIXEIRA
37	6ª	22045694	REGENERAÇÃO	UNID ESC ALBERTO LEAL NUNES
38	6ª	22045716	REGENERAÇÃO	UNID ESC ANTONIO DE NEIVA
39	6ª	22045686	REGENERAÇÃO	UNID ESC AURORA BARBOSA DE OLIVEIRA
40	6ª	22045570	REGENERAÇÃO	UNID ESC BENEDITO NEIVA
41	6ª	22045473	REGENERAÇÃO	GRUPO ESCOLAR DR FRANCISCO DE AREA LEAO
42	6ª	22045740	REGENERAÇÃO	UNID ESC FRANCISCO NUNES
43	6ª	22045783	REGENERAÇÃO	UNID ESC LUIS MOREIRA RAMOS
44	6ª	22045678	REGENERAÇÃO	UNID ESC SEN JOAQUIM RIBEIRO GONÇALVES
45	6ª	22045767	REGENERAÇÃO	UNID ESC JOAO NUNES
46	6ª	22045503	REGENERAÇÃO	CEJA MARIA DO AMPARO M. SILVA

Fonte: Dados dos Municípios da Região do Médio Parnaíba, 2014. Disponível em: <<http://www.seduc.pi.gov.br/regionaisgeral/6%C2%AA%20GRE.xls>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

APÊNDICE 'B'

QUESTIONÁRIO

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
*Obrigatório





INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO
DEPARTAMENTO DE EXTENSÃO TECNOLÓGICA
CAMPUS ANGICAL
COORDENAÇÃO DE PESQUISA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) participante:

Sou estudante do curso de graduação no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - IFPI. Estou realizando uma pesquisa sob supervisão do (a) professor (a) Cleire Maria do Amaral Rodrigues, cujo objetivo é realizar uma pesquisa de campo com coleta de dados para Artigo de Conclusão de Curso - TCC.

Sua participação envolve um questionário que será aplicado com professores licenciados em física.

A participação nesse estudo é voluntária e se você decidir não participar ou quiser desistir de continuar em qualquer momento, tem absoluta liberdade de fazê-lo.

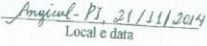
Na publicação dos resultados desta pesquisa, sua identidade será mantida no mais rigoroso sigilo. Serão omitidas todas as informações que permitam identificá-lo (a).

Mesmo não tendo benefícios diretos em participar, indiretamente você estará contribuindo para a compreensão do fenômeno estudado e para a produção de conhecimento científico.

Quaisquer dúvidas relativas à pesquisa poderão ser esclarecidas pelo(s) pesquisador fone: (086) 94332813.

Atenciosamente,


 Alponir Silva Feitosa
 Matrícula: 11. S.02.37


 Angical - PI, 21/11/2014
 Local e data


 Cleire Maria do Amaral Rodrigues
 Professor (a) supervisor (a) / orientador (a)
 Matrícula: SIAPE 1035771

Consinto em participar deste estudo e declaro ter recebido uma cópia deste termo de consentimento.

Nome e assinatura do participante _____

Local e data _____

*
Marcar apenas uma oval.

☒
Eu, leio e aceito todas as condições dos termos acima mencionados

https://docs.google.com/forms/d/1GICW08Tn1F-NYcXK3OYGw1F_kncMB1B6_F2SIN5-ly8s/printform
1/6

30/04/2015

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Pesquisa de Ensino em Física

Questionário do Professor

2. Qual sua idade? **Marcar apenas uma oval.*

- ☐ 30 a 35 anos
- ☐ 40 a 50 anos
- ☐ 20 a 30 anos
- ☐ Mais de 50 anos
- ☐ 35 a 40 anos

3. Sexo: **Marcar apenas uma oval.*

- ☐ Masculino
- ☐ Feminino

4. Formação acadêmica: **Marcar apenas uma oval.*

- ☐ Graduação
- ☐ Mestrado
- ☐ Doutorado
- ☐ Especialização

5. Tempo de docência: **Marcar apenas uma oval.*

- ☐ 0 a 5 anos
- ☐ 5 a 10 anos
- ☐ 10 a 20 anos
- ☐ 20 a 30 anos
- ☐ Mais de 30 anos

6. A quantidade de hora semanal é suficiente para trabalhar o conteúdo?*Marcar apenas uma oval.*

- ☐ Sim
- ☐ Não

19/03/2015

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

7. **Propõe resolução de problemas, nos quais o desafio central para o aluno consiste em identificar qual fórmula deve ser utilizada.**

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Semanalmente
☐ Algumas vezes por mês
☐ Uma vez por mês
☐ Uma vez por bimestre
☐ Nunca

8. **Aborda conceitos de Física com situações que lhes sejam familiares e que apresentem temas de interesse dos alunos.**

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Semanalmente
☐ Algumas vezes por mês
☐ Uma vez por semana
☐ Uma vez por bimestre
☐ Nunca

9. **Realiza experimentos em sala de aula ou laboratório.**

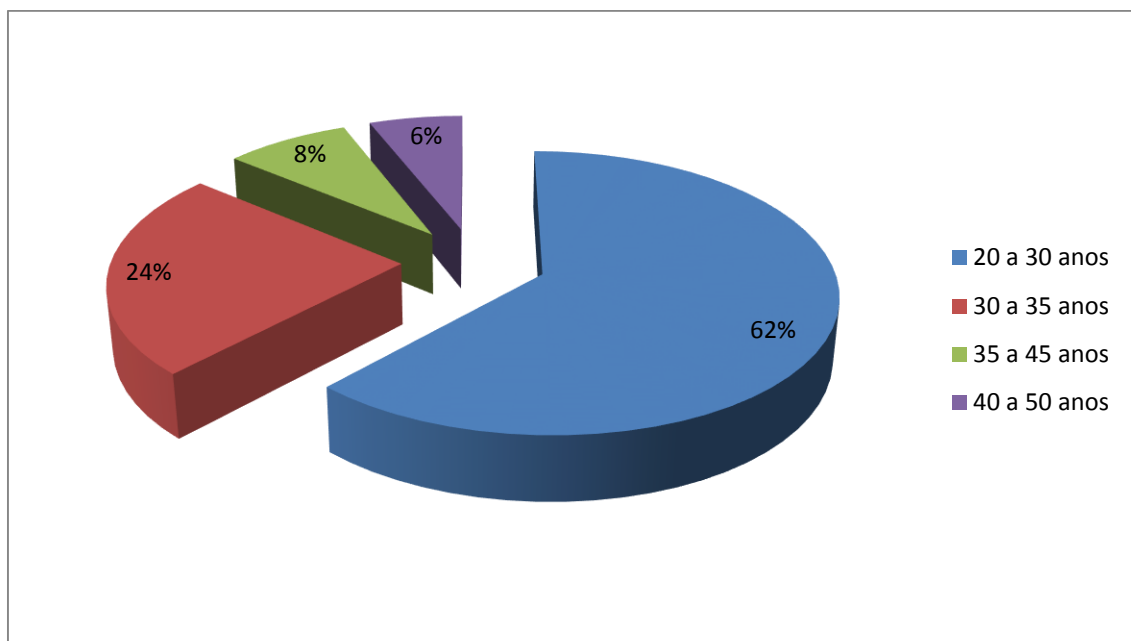
Marcar apenas uma oval.

- ☐ Semanalmente
☐ Algumas vezes por mês
☐ Uma vez por mês
☐ Uma vez por bimestre
☐ Nunca

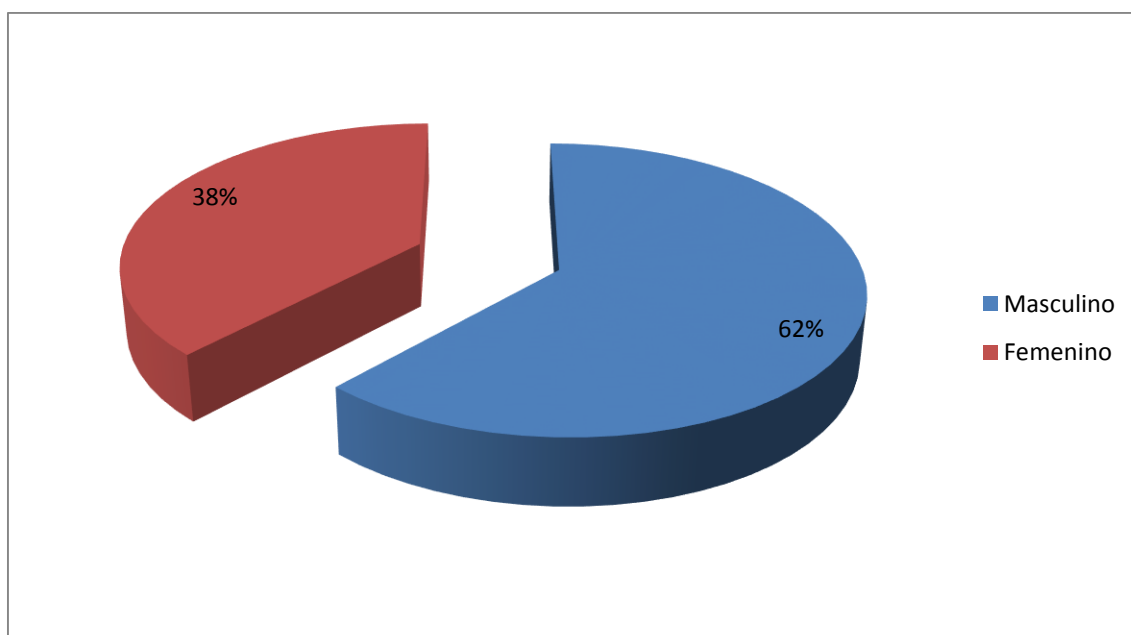
10. **Promove projetos que possam contribuir para que o ensino de física promova competências de caráter cultural e social (ex. atividade de consciência ambiental).**

Marcar apenas uma oval.

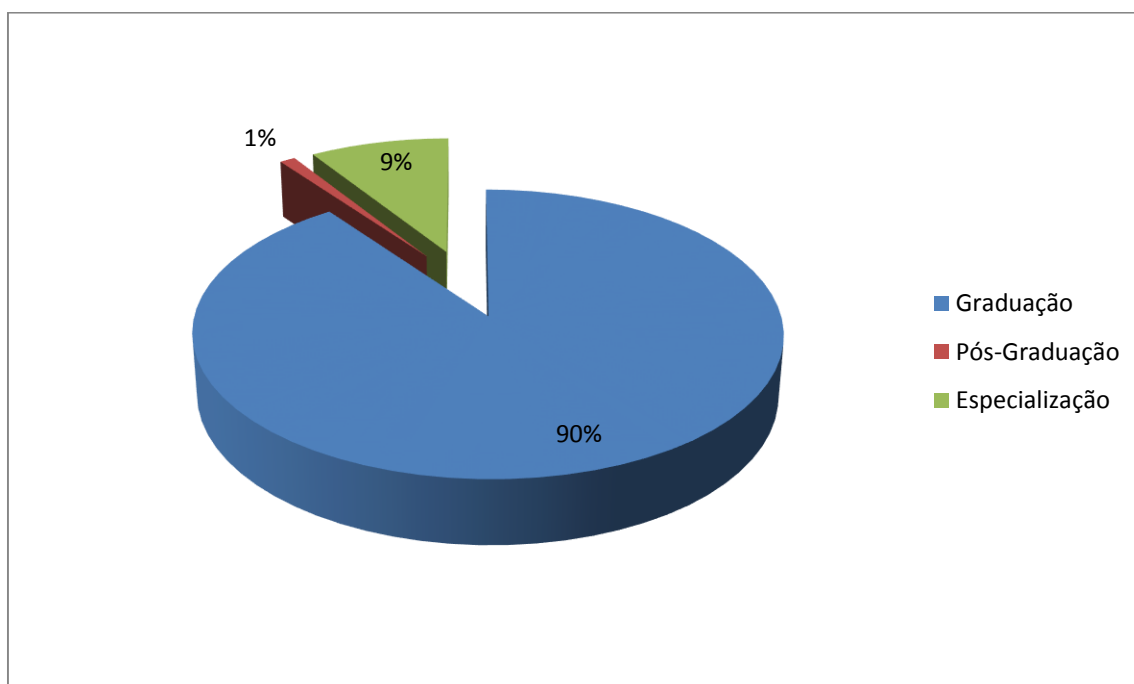
- ☐ Trimestralmente
☐ Semestralmente
☐ Anualmente
☐ Nunca

APÊNDICE 'C'**GRÁFICOS:****Gráfico 1:** Idade dos Sujeitos.

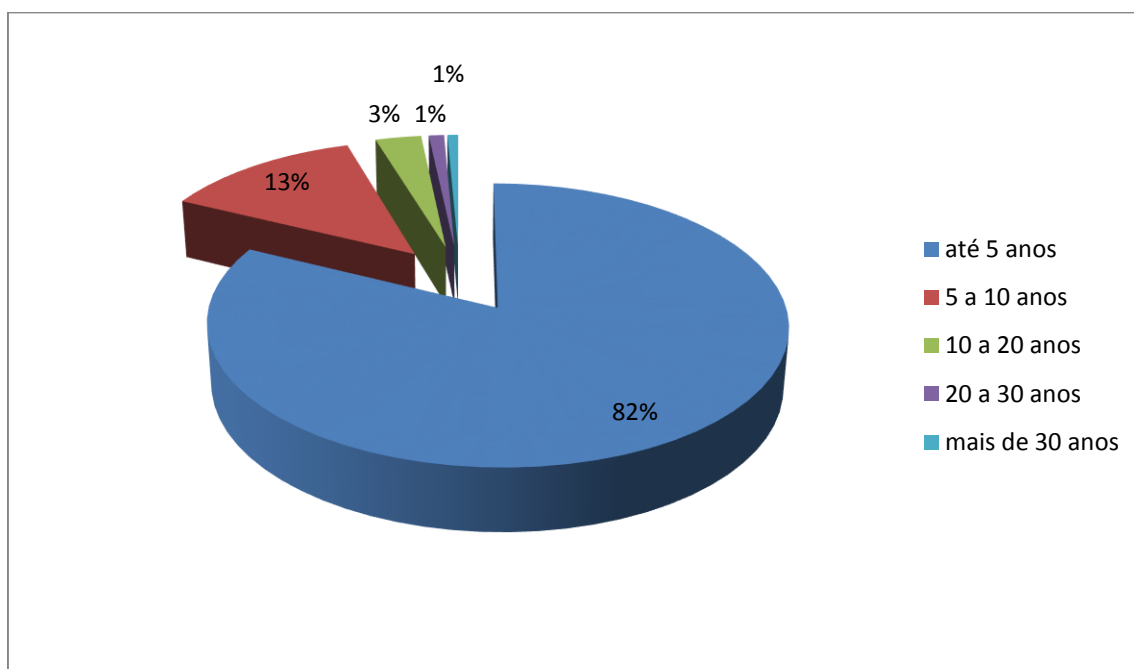
Fonte: Pesquisa de campo 2014.

Gráfico 2: Gênero dos Sujeitos.

Fonte: Pesquisa de campo 2014.

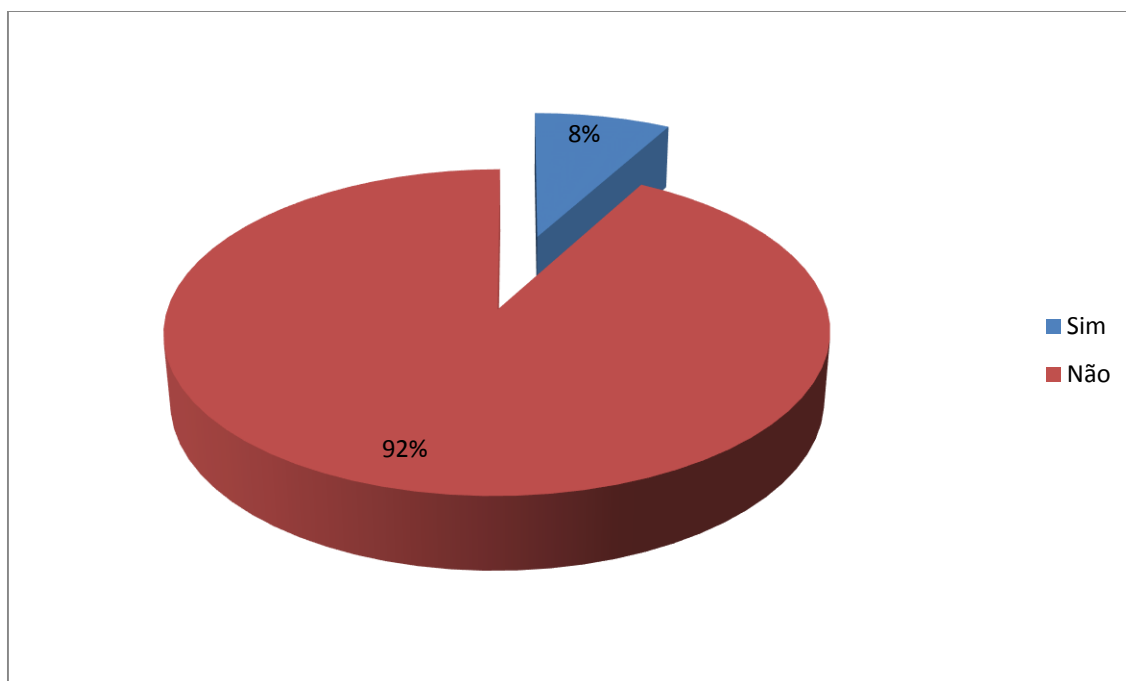
Gráfico 3: Formação Acadêmica.

Fonte: Pesquisa de campo 2014.

Gráfico 4: Tempo de Docência.

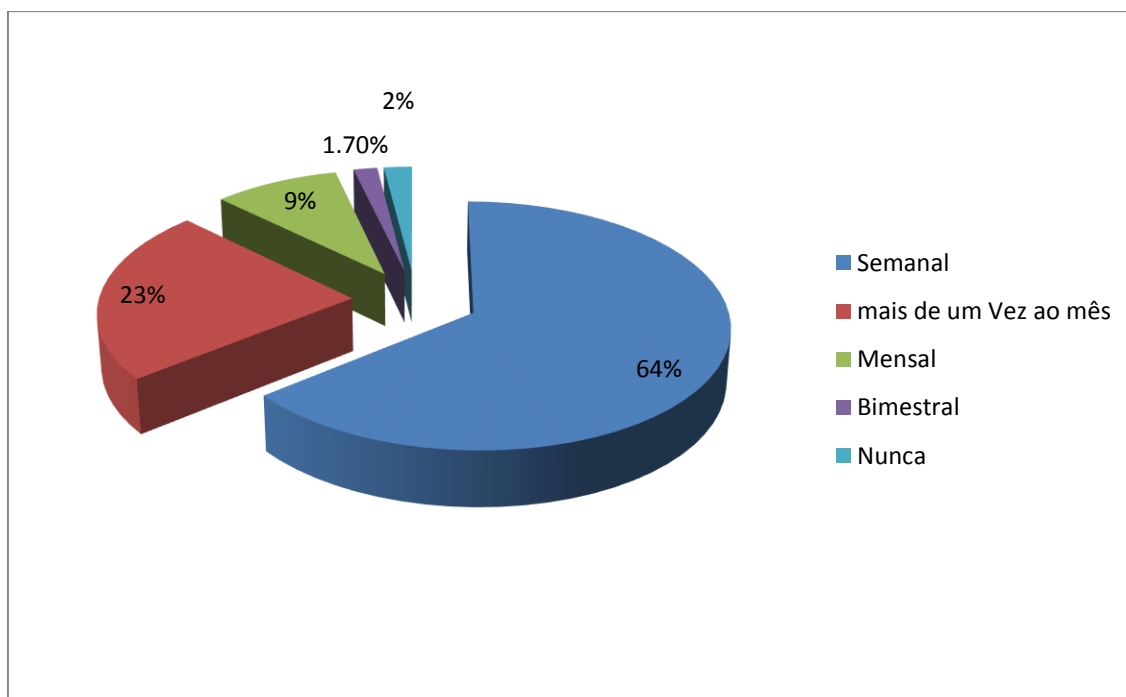
Fonte: Pesquisa de campo 2014.

Gráfico 5: A quantidade de horas semanais é suficiente para trabalhar o conteúdo?



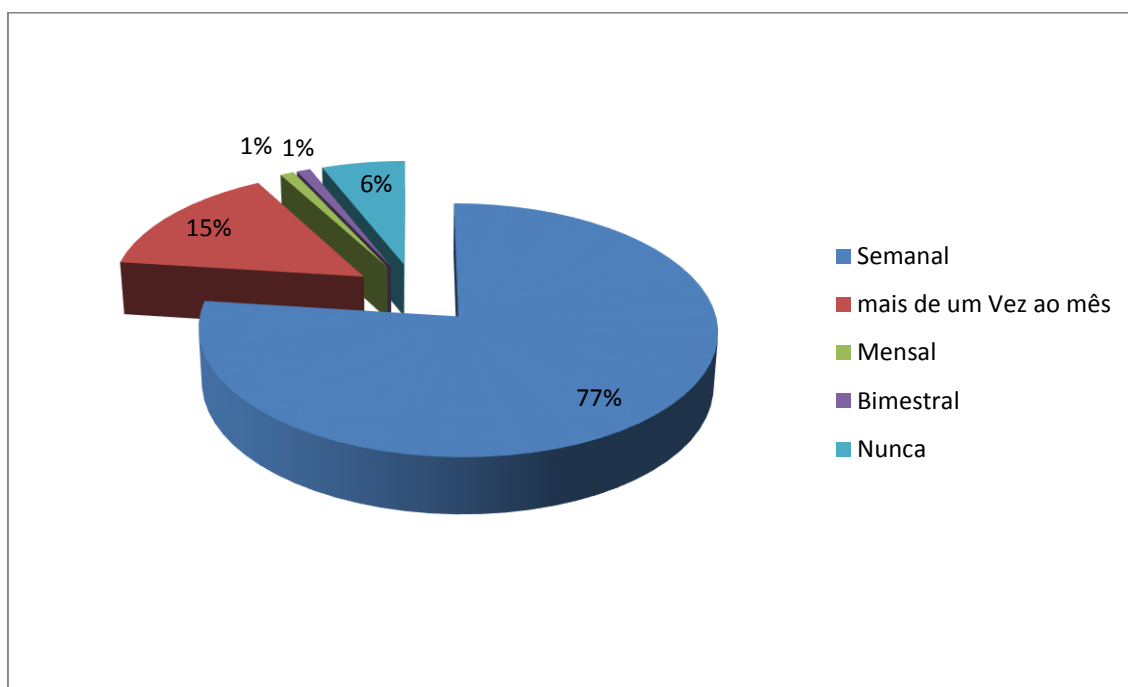
Fonte: Pesquisa de campo 2014.

Gráfico 6: Propõe resolução de problemas, nos quais o desafio central para o aluno consiste em identificar qual formula deve ser utilizada.



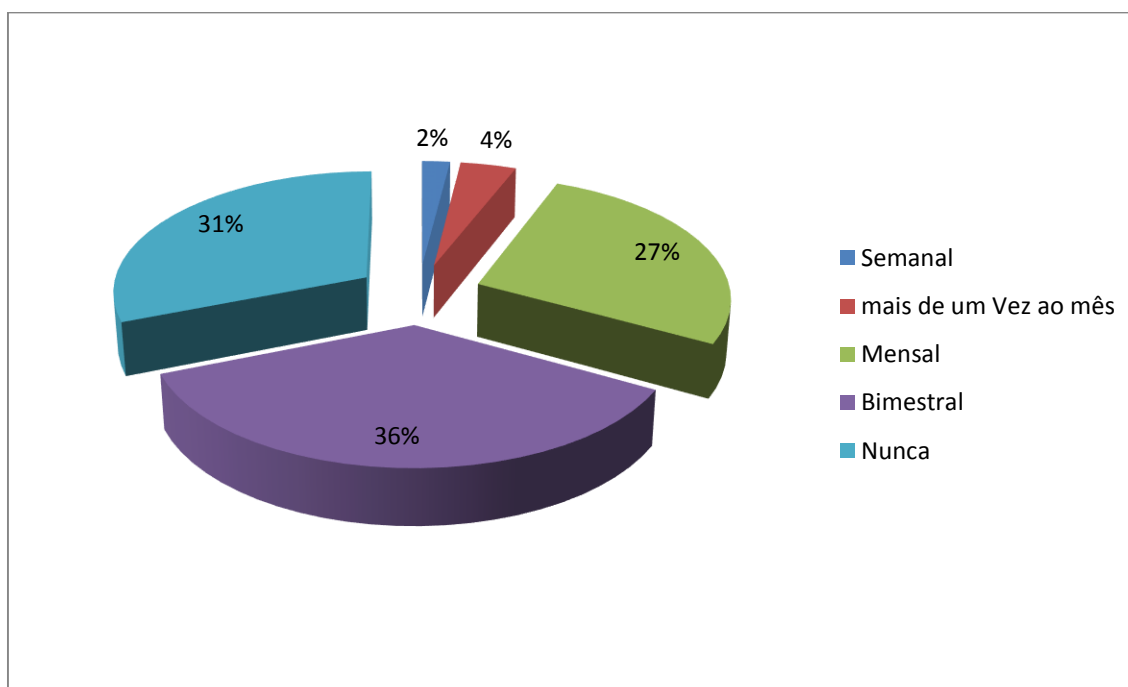
Fonte: Pesquisa de campo 2014.

Gráfico 7: Abordagem de conceitos de Física com situações familiares.



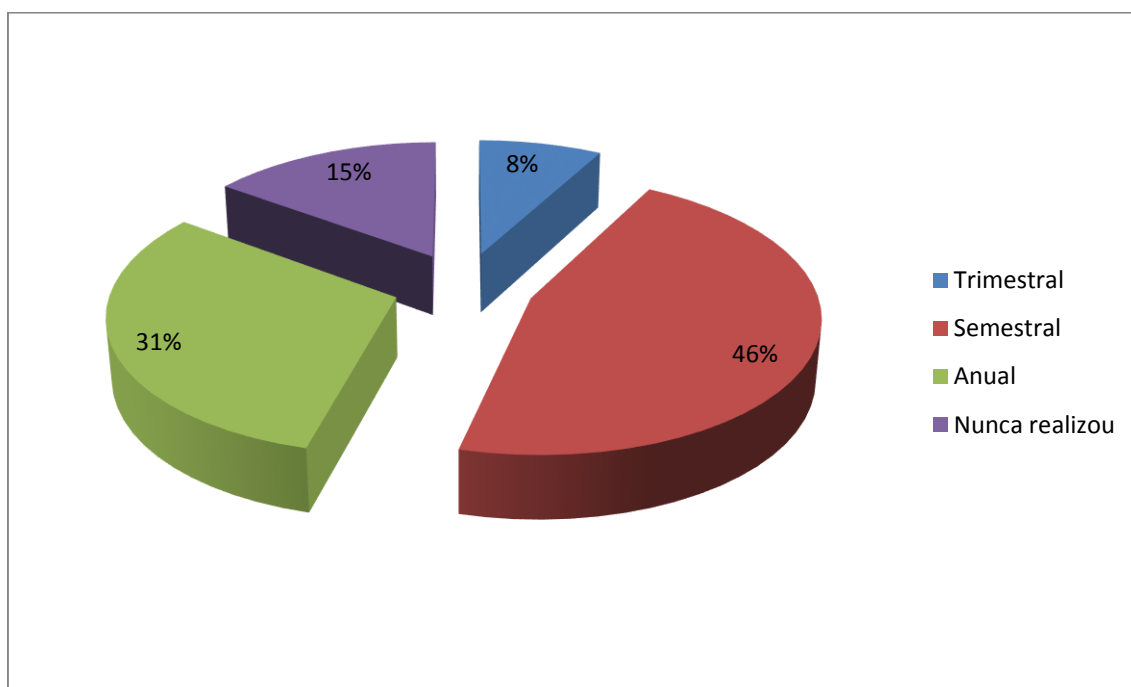
Fonte: Pesquisa de campo 2014.

Gráfico 8: Realização de experimentos em sala de aula ou laboratório.



Fonte: Pesquisa de campo 2014.

Gráfico 9: Promoção de projetos que possam contribuir para que o ensino de física.



Fonte: Pesquisa de campo 2014.