



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
PLANO NACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA  
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA**

**ELIACI SENA DE ALMEIDA**

**A FUNÇÃO DA PROVA NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS  
NATURAIS DOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

**ELIACI SENA DE ALMEIDA**

**A FUNÇÃO DA PROVA NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS  
NATURAIS DOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR), da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, como requisito para obtenção do título de licenciado em Ciências da Natureza.

Orientador: Prof. Ms. Neilton da Silva

Cruz das Almas - BA  
2013

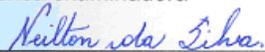
**ELIACI SENA DE ALMEIDA**

**A FUNÇÃO DA PROVA NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS  
NATURAIS DOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Monografia aprovada ao Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza, do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR), da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB) como Licenciado em Ciências da Natureza.

Aprovado em 20 de maio de 2013.

Banca examinadora



Prof<sup>o</sup> Msc Neilton da Silva (CCAAB/UFRB)  
(Orientador)



Prof<sup>o</sup> Msc Patrícia Petitinga  
(Membro da banca)



Prof<sup>o</sup> Msc Rosana Cardoso Barreto Almasy (CCAAB/UFRB)  
(Membro da banca)

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a DEUS, à minha família, especialmente aos meus pais e sobrinhos: Caíque, Filipe e Maria Eduarda, para que seja um sinal de estímulo para eles; ao meu orientador e a todos aqueles que contribuíram direta ou indiretamente para a realização deste sonho.

## **AGRADECIMENTO**

Agradeço primeiramente ao meu DEUS, Pai fiel e bondoso, pela fidelidade e amor, pela força, inspiração e sabedoria que me concedes sempre, mas principalmente neste período de grandes desafios. Eu te rendo graças, porque sei Pai que todas as vitórias alcançadas em minha vida são obras Tua, e não mérito meu. Obrigada por ser Luz na minha vida.

A Minha Santa Madre Maria Teresa, pela fiel e bondosa interseção junto a Deus por mim.

A toda minha família, pelo incentivo e especialmente aos meus pais Amanda e Hercílio, pelas palavras plenas de ânimo, carinho e força, as quais muitas vezes foram bálsamos nos momentos difíceis durante esta caminhada. Aos meus queridos irmãos, muitas vezes parceiros fiéis nos muitos momentos de sufoco, de corre-corre que precisei de vocês, e sempre tiveram prontos para ajudar-me; e ao meu sobrinho Caíque, pela valiosa colaboração no momento mais difícil dessa jornada. Você foi um verdadeiro Cirineu. Saibam que serei eternamente grata a vocês.

Ao meu esposo Elvis pela paciência, colaboração, pela compreensão nos momentos de ausência e stress, pela renúncia e manifestação de amor e disponibilidade em ajudar-me, mesmo quando não sabia como fazer.

A todos os professores pela valiosa contribuição que deram a minha formação acadêmica.

De maneira muito especial ao meu querido professor e orientador Neilton, pela acolhida, pelas palavras de incentivo nos momentos de desânimo, reiterando-me da minha capacidade, pela paciência, compreensão, parceria e sua doação. A você a minha gratidão e admiração.

Aos meus colegas e amigos pela parceria e muitos ensinamentos durante esses anos.

Aos meus estimados alunos pela compreensão nos muitos dias que tive que ausentar-me e pela manifestação de carinho. Aproveito, ainda, e de modo especial, para agradecer a comunidade escolar: diretora, professores e demais funcionários que colaboraram cuidando dos meus alunos nos dias que tive que ausentar-me para estudar.

A amiga lara que me ajudou na escolha do tema desse trabalho e pela preciosa ajuda e confiança em me ceder materiais para a fundamentação do mesmo e pelas palavras de incentivo e ânimo.

A coordenação do PARFOR e do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza pelo zelo e dedicação que sempre tiveram, para que tivéssemos uma formação de qualidade.

À todos muito obrigada.

“A avaliação é a reflexão transformada em ação. Ação, essa, que nos impulsiona a novas reflexões. Reflexões permanentes do educador sobre sua realidade, e acompanhamento passo a passo, do educando, na sua trajetória de construção do conhecimento.”

Jussara Hoffmann

“Defino a avaliação da aprendizagem como um ato amoroso, no sentido de que a avaliação, por si, é um ato acolhedor, integrativo, inclusivo.”

Cipriano Luckesi

ALMEIDA, Eliací Sena de. **A FUNÇÃO DA PROVA NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS NATURAIS DOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**. Orientador: Neilton da Silva. Cruz das Almas, 2013. Monografia (Graduação em Ciências da Natureza) – Universidade Federal do Recôncavo Da Bahia. 77f.

## RESUMO

A avaliação é imprescindível a toda e qualquer prática educativa e, como parte indissociável do processo ensino-aprendizagem, deve possibilitar ao professor de Ciências Naturais, o desenvolvimento de um olhar crítico e sensível sobre os caminhos da aprendizagem e a construção de competências para que os alunos possam exercitar a cidadania de maneira criativa. Nesse contexto, se insere a prova, um critério de avaliação frequentemente usado nas escolas pelos professores, cuja função não tem sido compreendida satisfatoriamente. Objetivou-se neste delineamento investigar a função da prova escrita como instrumento avaliativo no Ensino de Ciências Naturais numa turma do 8º ano do Centro Educacional Professora Angelita Gesteira. A fundamentação teórica admitida pretendeu o fomento do diálogo entre autores como Moretto (2005); Luckesi (2011); Vasconcellos (2000) entre outros. Optou-se pela metodologia de natureza qualitativa, do tipo descritiva bibliográfica e de campo, com adoção do questionário e da observação, enquanto instrumentos de coleta dados e registro. Conclui-se que a prova enquanto instrumento avaliativo mais utilizado no processo de ensino-aprendizagem de Ciências Naturais pode ser elaborado com questões contextualizadas, a fim de indicar o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos e contribuir para sua alfabetização científica e formação cidadã, a partir da ação mediadora do professor. Para tanto, ao professor, se impõe o desafio de planejar suas ações, viabilizando metodologias de ensino, instrumentos e critérios de avaliação da aprendizagem coerentes e necessários à formação diferenciada, que dê conta de superar o sentido de avaliação como conotação de medida e de atribuição de nota para aprovar ou reprovar.

**Palavras-chave:** avaliação da aprendizagem – prova – ensino de Ciências Naturais – formação – ensino fundamental

ALMEIDA, Eliací Sena de. **THE ROLE TEST IN THE PROCESS TEACHING/LEARNING OF NATURAL SCIENCE AT THE END OF YEARS OF THE FUNDAMENTAL TEACHING**. Advisor: Neilton da Silva. Cruz das Almas, 2013. Monograph (Graduação em Ciências da Natureza) – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. 77p. Final paper.

## **ABSTRACT**

The assessment is indispensable for all educational practical like essential part of process teaching/learning, it gives to Natural Science teacher, the development of a critical and sensitive look about ways of learning and the construction of competence to students can obtain the citizenship of creative way. Then, put in the test a criterion of assessment often used at school by teachers, its function it has not been understood very well. Watched this way, to investigate the function of writing test like assessment instrument in the teaching of Natural Science in a 8<sup>th</sup> grade at school CEAG. The theoretical reasoning acquired reinforces the dialogue among authors like Moretto (2005); Luckesi (2012); Vasconcellos (2000), among themselves. Opted for methodology of previous qualitative of the type bibliography descriptive and field research with use of questionnaire and observation to instrument of collection, information and register. Finished that the text like assessment instrument more used in the process of teaching/learning of Natural Science can be drew with questions experienced by students, in order that designate the development of teaching them, contributing to your scientific literacy and citizen formation, beginning to moderator action by teacher. Then, to the teacher determine the challenge of plan your actions, enabling methodology of teaching, instruments and criterions of assessment of right and necessary learning to the different formation, that to deal with overcome sense of assessment like connotation and attribution of grades to pass or to fail students.

**Key words:** Assessment of learning. Text-Teaching of Natural Science-Formation-Fundamental teaching.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2 PERCURSO DA PESQUISA SOBRE AVALIAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS.....</b>	<b>14</b>
2.1 CAMPO DA INVESTIGAÇÃO E PÚBLICO ALVO DE ESTUDO.....	14
2.2 ABORDAGEM QUALITATIVA E TIPO DE PESQUISA.....	17
2.3 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	19
2.4 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS.....	21
<b>3 O CONTEXTO DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM NO BRASIL.....</b>	<b>25</b>
3.1 A AVALIAÇÃO COMO AÇÃO HUMANA.....	25
3.2 O DEBATE SOBRE A AVALIAÇÃO NO BRASIL .....	29
3.3 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM: PROCESSOS, TIPOS E CRITÉRIOS.....	35
<b>4 A PROVA COMO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM EM CIÊNCIAS NATURAIS.....</b>	<b>40</b>
4.1 O PROCESSO DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM EM CIÊNCIAS NATURAIS ATÉ OS DIAS ATUAIS.....	40
4.2 A RELAÇÃO ENTRE A PRÁTICA PEDAGÓGICA E A AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM EM CIÊNCIAS NATURAIS.....	43
4.3 USOS E ABUSOS DA PROVA ESCRITA COMO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM DOS ALUNOS EM CIÊNCIAS NATURAIS.....	47
<b>5 AVALIAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS COM OU SEM (RE) PROVA? UMA ANÁLISE POSSÍVEL.....</b>	<b>51</b>
5.1 ARGUMENTOS SOBRE A AVALIAÇÃO EM CIÊNCIAS NATURAIS COMO PRODUÇÃO DE SENTIDO E VALOR DE FORMAÇÃO.....	51
5.2 PERCEPÇÕES DOS SUJEITOS SOBRE A FUNÇÃO DA PROVA NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS.....	54
5.3 INSTRUMENTO AVALIATIVO UTILIZADO NA SALA DE AULA.....	57
5.4 PRÁTICA AVALIATIVA PREVALECENTE PELA DOCENTE INVESTIGADA...59	
5.5 RETORNO DA AVALIAÇÃO PARA OS ALUNOS, PELO PROFESSOR.....	60
5.6 DESAFIOS E OPORTUNIDADES NO PROCESSO AVALIATIVO EM CIÊNCIAS NATURAIS.....	63
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>69</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>73</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>77</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A avaliação enquanto objeto de estudo e pesquisa se desenvolveu especialmente a partir do século XX. Contudo, a avaliação, em um sentido amplo, é uma prática que faz parte da vida humana desde as primeiras civilizações (BAUER, 2010).

Como afirma Vianna (2000, p. 22), “a avaliação surgiu com o próprio homem [...]”, afinal, por essa prática o homem questiona e investiga sua realidade, ao tempo em que intervém sobre ela, cujos padrões de conduta individuais e coletivos são sempre submetidos a processos avaliativos, se considerarmos as questões éticas e morais tipicamente humanas, que orientam as formas de convivência.

Para Lima (2004, p. 3), “a avaliação é inerente à atividade humana”, é algo que lhe é natural. Portanto, em tudo que faz, em toda atividade que realiza todo e qualquer indivíduo, na vida diária, está se avaliando, avaliando o outro e sendo avaliado direta e indiretamente por aqueles com quem ele interage, mesmo que essa avaliação aconteça muitas vezes de maneira casual.

Segundo Adamuz (1996), no âmbito escolar, ainda que a avaliação seja um exercício próprio do ser humano pela capacidade que este tem de observar, analisar e julgar, até mesmo inconscientemente, esta ação é intencional; é utilizada em vista de objetivos previstos e reduzida, por vezes, a atribuição de notas, objetivando aprovar ou reprovar o aluno.

Na visão de Freitas *et. al.* (2009), a avaliação educacional é uma ação que promove uma constante reflexão sobre os resultados do processo de ensino-aprendizagem no coletivo. Sendo assim, a avaliação não é somente averiguação de notas, mas um processo que provoca um contínuo crescimento.

Desde o alvorecer da década de 90 do século XX, a prática avaliativa no contexto escolar, tornou-se um dos assuntos mais discutidos, e isso se deve a alguns fatores, a exemplo das reformas da educação brasileira, através da qual houve a implantação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB), cuja

aplicação acontece “de dois em dois anos para medir o desempenho dos sistemas de ensino. Trata-se de uma avaliação em larga escala, realizada com alunos da 4ª e 8ª séries do Ensino Fundamental e 3ª série do Ensino Médio.” (CASTRO, 2000, p. 27), resguardadas as atualizações na organização dos níveis de ensino brasileiro que ocorrem, atualmente, em ciclos e em anos, e não mais em séries.

Com a implantação do SAEB, objetivava-se “oferecer subsídios concretos para a formulação, reformulação e monitoramento das políticas públicas visando o progresso da educação básica brasileira e para universalização do acesso à escola.” (BRASIL, 2002, p. 9).

Para Luckesi (2011), a avaliação da aprendizagem é um ato que possibilita ao professor perceber através dos resultados obtidos ou durante o percurso de aprendizagem, a qualidade do processo ensino-aprendizagem e a adotar, se necessário, posturas que orientem a sua prática pedagógica na direção do melhoramento da aprendizagem dos alunos.

Faz-se importante pontuar que, a avaliação da aprendizagem é um componente essencial no processo educacional, e esta se tornou um assunto muito discutido por ter se constituído ao longo da história da educação uma problemática, já que pela determinação do sistema educacional, os estudantes precisam comprovar se apresentam condições de serem aprovados para a série ou ano posteriores.

A comprovação das condições dos estudantes efetiva-se através de um processo avaliativo, o qual muitas vezes é reduzido à mera aplicação de prova para medir, controlar, julgar, classificar e punir os alunos, o que faz desta um “bicho-papão” para aqueles que precisam obrigatoriamente realizá-la no cotidiano escolar.

Segundo Rodrigues e Rezende (2011), a prática avaliativa tradicional com a utilização de testes e de provas, como apontado acima, com questões que visam tão somente a memorização imediata e fugaz, prevalece no Ensino de Ciências Naturais. Essa prática avaliativa muitas vezes contrapõe os objetivos de

aprendizagem propostos e a concepção de avaliação formativa, processual e emancipatória mencionada e dita adotada pelo professor.

Este trabalho monográfico nasceu da inquietação de conhecer a concepção de avaliação dos professores de Ciências Naturais. Nesse raciocínio, tomamos como ponto de partida, a seguinte hipótese: no Ensino de Ciências a prova escrita ainda é o instrumento de avaliação da aprendizagem mais utilizado, e esta ainda ocorre em um momento isolado com a função de aprovar ou reprovar.

A presente investigação possui o objetivo geral de investigar a função da prova escrita como instrumento avaliativo no Ensino de Ciências Naturais. Esse objetivo geral desdobra-se nos objetivos específicos que se seguem: identificar a concepção de avaliação da aprendizagem dos alunos e professores, reconhecer as estratégias avaliativas utilizadas no processo ensino-aprendizagem e verificar o sentido da prova no contexto do Ensino de Ciências.

Esta pesquisa é de grande valor para todos os educadores de Ciências, alunos e estudantes do Curso de Ciências da Natureza, pois os resultados da pesquisa poderão contribuir para que os professores assumam a reflexão acerca da avaliação formativa, e sobre o uso da prova, além de outros critérios avaliativos, e assim possam ressignificar a sua prática pedagógica e o processo de aprendizagem dos alunos.

Para a fundamentação da pesquisa buscou-se subsídios nas leituras de pensadores que debatem sobre o tema em questão a exemplo de Luckesi (2011), que discute a avaliação como meio de possibilitar o professor visualizar o andamento do processo ensino-aprendizagem. Moretto (2005) que propõe um novo olhar sob a prova, como instrumento que privilegia a aprendizagem. Hoffmann (1991) que defende a avaliação mediadora.

Sobrinho (2007) discute sobre a avaliação como função social, Blaya (2007) que discute a avaliação diagnóstica e formativa, Vasconcellos (2000) que expõe sobre a intencionalidade como diferencial no ato de avaliar e Campos e Nigro (1999)

apresenta a prova de Ciências Naturais, com questões contextualizadas (verdadeiros-problemas) como meio dos alunos desenvolverem diferentes habilidades, entre outros autores citados nesta pesquisa.

A abordagem de pesquisa definida para essa pesquisa é de natureza qualitativa, do tipo descritiva bibliográfica e de campo tendo sido realizada na Escola pública Centro Educacional Professora Angelita Gesteira do Ensino Fundamental, localizada no município de Governador Mangabeira BA. Fizeram parte da investigação a professora da disciplina de Ciências Naturais e vinte e cinco alunos, pertencentes a faixa etária de 12 a 15 anos, de ambos os sexos, masculino e feminino, do 8º ano do Ensino Fundamental, do turno vespertino. Os critérios de inclusão utilizados foram: alunos regularmente matriculados e assíduos, e professora de Ciências que leciona nas turmas do 8º ano vespertino. Os instrumentos de coleta de dados utilizados foram os questionários com perguntas objetivas e dissertativas para professores e para os alunos, a fim de coletar os dados necessários para a realização do estudo e a observação.

Esta monografia está estruturada em 5 capítulos, os quais estão divididos em 3 a 4 seções, além do resumo e das considerações finais. O primeiro capítulo compreende a introdução responsável por aclarar como a monografia foi concebida. O segundo capítulo versa sobre o percurso metodológico e todos os passos para a execução desse trabalho. O terceiro aborda o contexto da avaliação da aprendizagem no Brasil. O quarto capítulo consiste em tratar da prova como instrumento de avaliação da aprendizagem em Ciências Naturais, foco deste estudo. O quinto capítulo discute os dados coletados durante a pesquisa de campo e por fim, chega-se às considerações finais, na qual concluímos o estudo retornando aos nossos objetivos, considerando os dados da análise da pesquisa de campo, o entendimento dos autores e a minha visão de pesquisadora.

## **2 PERCURSO DA PESQUISA SOBRE AVALIAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS**

Este capítulo trata especificamente da metodologia utilizada para a efetivação e discussão dos resultados da pesquisa sobre avaliação da aprendizagem no Ensino de Ciências Naturais e está organizado em quatro seções. A primeira traz a caracterização da escola onde foi realizada a pesquisa de campo e do público envolvido na investigação. A segunda versa sobre a pesquisa realizada numa abordagem qualitativa. A terceira compreende a discussão sobre os instrumentos e procedimentos utilizados para a coleta de dados. E por fim, a análise e interpretação de dados obtidos a partir da aplicação do questionário.

### **2.1 CAMPO DA INVESTIGAÇÃO E PÚBLICO ALVO DE ESTUDO**

A avaliação é um componente do processo educacional importante e este se tornou um assunto muito discutido por ter se constituído ao longo da história da educação numa problemática, pois se observou que, no atual sistema educacional a prática avaliativa é realizada quase sempre com utilização da prova e, esta é vista e muitas vezes utilizada para determinar o progresso dos alunos no cotidiano escolar, julgando quem “é capaz e quem não é”, esvaziando o verdadeiro sentido da avaliação.

Percebendo que a avaliação da aprendizagem no âmbito educacional, conforme aponta Moretto (1996), tem sido um processo aflitivo tanto para muitos professores que fazem uso desta para reprimir e controlar, quanto para os alunos que a identifica como a realização da prova e esta como o “momento de acertar de contas”. Buscou-se, depois da pesquisa teórica e da observação do processo avaliativo na escola durante o período de estágio supervisionado, realizar um estudo para identificar e avaliar a concepção de avaliação da aprendizagem dos alunos e professores, assim como, reconhecer as estratégias avaliativas utilizadas no processo ensino-

aprendizagem e verificar a função e o sentido da prova no contexto do Ensino de Ciências.

A pesquisa foi realizada na Escola pública Centro Educacional Professora Angelita Gesteira do Ensino Fundamental, localizada na Rua Wilson Falcão, Sn, Centro, no município de Governador Mangabeira, Bahia. A instituição mantenedora da escola é a Prefeitura Municipal da cidade.

O Colégio foi fundado há 20 anos, no dia 04 de janeiro de 1993. O mesmo tem como público alvo, 810 alunos que estudam do 6º ao 9º ano do Ensino do Fundamental, sendo 525 no turno matutino e 285 no vespertino, distribuídos em média entre 20 e 30 discentes por sala de aula. A sua comunidade escolar é constituída também por 38 professores, 1 diretora e 3 vice-diretores, 1 coordenador, 2 porteiros, 11 serventes, 2 merendeiras, 5 agentes administrativos, totalizando 63 funcionários. O método de avaliação desta unidade escolar é somativo, no valor de 0 – 10 pontos, os quais são distribuídos no diário em três notas. A primeira nota totaliza 4 pontos e pode englobar pontos de diferentes estratégias avaliativas utilizadas na sala de aula dentro de uma unidade didática.

Segundo Camargo (2012), a utilização de diversas estratégias avaliativas na prática pedagógica é fundamental, pois a importância destas é fornecer tanto ao professor quanto aos alunos informações para desencadear um melhoramento no processo ensino-aprendizagem.

Dentro desta discussão Camargo (2012, p. 1) ainda afirma:

A utilização repetida e exclusiva de um mesmo tipo de instrumento de avaliação não permite ver o indivíduo sob todos os ângulos, o que pode induzir a erros graves, uma vez que há instrumentos que podem não ser adequados para avaliar na perspectiva de um ou outro critério.

A segunda nota na escola pesquisada é da avaliação qualitativa que totaliza 2 pontos. Os principais critérios observados nesta prática avaliativa são: comportamento, assiduidade, realização e participação nas atividades.

A realização de uma prova escrita no final de cada unidade didática tem valor 4,0. Geralmente para a realização desta última atividade avaliativa, a escola organiza a chamada semana de prova. A cada dia da semana os alunos precisam responder a duas provas escritas, o que muitas vezes se tornam algo cansativo e estressante para os alunos, que sempre estão a reclamar, demonstrando que esta é um peso na sua vida escolar.

Percebe-se, portanto que a prova, pelo valor atribuído e pela organização para a realização da mesma, ainda é a principal estratégia da instituição escola, mas esta como ressalta Camargo (2012), ainda é pouco entendida pelos professores, pois estes não discutem seus resultados, o que ao invés de favorecer o processo ensino-aprendizagem o compromete. Apenas as notas são visualizadas e apreciadas.

Vive-se neste século muitas e instantâneas mudanças, as quais por vezes causam surpresas e certo assombramento nas pessoas, mas o fazer educacional ainda caminha a passos vagarosos e falando-se sobre a avaliação da aprendizagem, a lentidão é ainda maior. Segundo Werneck (1995, p.67), a ação não é fácil visto que "qualquer mudança exige trabalho, convicção, suporte econômico e muita vocação".

Inquietando-me em ter mais conhecimento sobre a concepção de avaliação dos alunos e professores e procurando saber a função da prova no contexto do Ensino de Ciências, foi proposta a discussão do tema em estudo. E a escolha do campo/local de pesquisa, foi por ser o campo da vivência do Estágio Supervisionado II e III, no qual se pode perceber por meio da observação, a valorização do uso da prova escrita, principalmente ao final de cada unidade didática, organizando a semana de prova, para quantificar o que os alunos aprenderam durante determinado período.

Fizeram parte da investigação uma professora da disciplina de Ciências e vinte e cinco alunos na faixa etária de 12 a 15 anos, de ambos os sexos, masculino e feminino, do 8º ano do Ensino Fundamental, do turno vespertino. Como critério de inclusão foi utilizado: alunos regularmente matriculados e assíduos e professora de Ciências que leciona nas turmas do 8º ano vespertino. Neste espaço, faz-se importante pontuar, que a professora, sujeito da pesquisa, é licenciada em Ciências

Biológicas e mestre na área de saúde, leciona na escola, campo de pesquisa deste trabalho, nos 8º e 9º anos a disciplina de Ciências. É do quadro efetivo e atua como professora há 12 anos.

## 2.2 ABORDAGEM QUALITATIVA E TIPO DE PESQUISA

A opção em termos de abordagem qualitativa, a qual possibilita saber o porquê do problema em estudo. E como afirma Richardson (1999, p. 79), “a abordagem qualitativa de um problema, além de ser uma opção do investigador, justifica-se, sobretudo, por ser uma forma adequada para entender a natureza de um fenômeno social”. Sendo assim, na abordagem de natureza qualitativa valorizam-se as relações sociais, considerando o foco educacional deste estudo, a relação entre professor e aluno, é aspecto relevante e serve de parâmetro na análise dos dados obtidos na coleta.

Para Triviños (2012), o contexto social onde os sujeitos vivem e desempenham suas ações, têm importância essencial para que suas atividades sejam compreendidas de forma mais clara. O ambiente imprime ao sujeito que nele vive traços típicos que são revelados à medida que se procura compreender os significados que ele próprio estabelece. Por isso, a tentativa de compreender o indivíduo fora de seu meio social pode levar o pesquisador a interpretações equivocadas.

Na visão de Bradley (1993), o pesquisador na investigação qualitativa, é um interpretador da realidade. Ele emerge no contexto da pesquisa procurando familiarizar-se com os sujeitos a serem pesquisados, para interpretar o problema em estudo a partir da realidade dos sujeitos nele envolvidos.

Procurou-se, portanto, trabalhar o tema em estudo, com dados qualitativos que abarcam a descrição das pessoas, fatos envolvidos e locais. A partir daí, vinculadas à questão mestre, foram aparecendo outras questões que ajudaram na compreensão da situação pesquisada.

Pesquisar a função da avaliação no processo ensino-aprendizagem de Ciências Naturais, mas especificamente compreender a função da prova escrita neste processo educativo, a partir de um cunho qualitativo, é procurar compreender tudo que envolve a prática avaliativa. Por isso, buscou-se, durante o trabalho investigativo, observar a realidade social dos pesquisados e estar atento aos pormenores que puderam ser visualizados referentes ao processo ensino-aprendizagem nas entrelinhas das respostas do questionário.

Para Freitas (2002, p. 29), o contexto onde o pesquisador está situado é ponto relevante na pesquisa:

A contextualização do pesquisador é também relevante: ele não é um ser humano genérico, mas um ser social que faz parte da investigação e leva para ela tudo aquilo que o constitui como um ser concreto em diálogo com o mundo em que vive. Suas análises interpretativas são feitas a partir do lugar sócio-histórico no qual se situa e dependem das relações intersubjetivas que estabelece com os seus sujeitos. É nesse sentido que se pode dizer que o pesquisador é um dos principais instrumentos da pesquisa, porque se insere nela e a análise que faz depende de sua situação pessoal-social.

O pesquisador, portanto, faz parte da própria situação de pesquisa. Conforme pontua Freitas (2002, p.25), “a neutralidade é impossível, sua ação e também os efeitos que propiciam, constituem elementos de análise”.

Bakhtin (1992) colabora para completar essas ideias ressaltando que, o critério que se procura numa pesquisa não é a exatidão do conhecimento, mas profundidade da penetração e a participação ativa do investigador e do investigado. Vale ressaltar que tanto o pesquisado quanto o pesquisador, durante o processo de pesquisa, estão em processo de aprendizagem, de transformações.

De acordo com os objetivos essa pesquisa se caracteriza por ser descritiva. Conforme Silva e Menezes (2000, p. 21):

A pesquisa descritiva visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática. Assume, em geral, a forma de levantamento.

Segundo Vergara (2004, p.47), “a pesquisa descritiva mostra as características de determinada população ou fenômeno, estabelece conexões entre variáveis e define

sua natureza.” Para a autora esse tipo de pesquisa não tem a obrigação de explicar sobre os fenômenos que expõe, mas pode servir de alicerce para tal explicação.

Acompanhando essa linha de pensamento, Mattar (1999) destaca a inter-relação do tipo de pesquisa com o problema em estudo, ao afirmar que o uso desse tipo de pesquisa deverá ocorrer quando a finalidade de estudo for descrever as características de grupos, apreciar a proporção de elementos que tenham determinadas características ou comportamentos, numa certa população, desvendando ou verificando a existência de relação entre variáveis.

Utilizando o tipo de pesquisa qualitativa, o pesquisador deve analisar os dados obtidos na realidade observada e compará-los com a bibliografia existente estudada, de forma a refletir sobre e trazer progresso para a problemática da pesquisa.

É característica da pesquisa descritiva, a utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, a exemplo, o uso do questionário. A pesquisa do presente estudo, deste modo, é descritiva, por tentar apresentar as características dos professores e alunos durante a pesquisa de campo, utilizando os questionários e o comportamento do mesmo frente à prática avaliativa no cotidiano da sala de aula.

### 2.3 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

A prática investigativa da coleta de dados para a realização do estudo proposto neste trabalho foi feita por meio da pesquisa bibliográfica e da pesquisa de campo com questionário e observação direta.

Para Pádua (2004), a pesquisa bibliográfica tem como fim, colocar o pesquisador em contato com o material que já foi produzido sobre seu objeto de pesquisa e, esta se fundamenta nos conhecimentos de documentação e bibliografia.

No presente trabalho, para uma consistente fundamentação do mesmo, na fase inicial, fez-se uso da pesquisa bibliográfica, mencionando as concepções de

diferentes autores sobre avaliação da aprendizagem. A pesquisa bibliográfica foi feita a partir de materiais publicados como livros, artigos científicos, periódicos, monografias, etc., a qual, segundo Lakatos e Marconi (2005), tem por finalidade alocar o pesquisador diretamente em contato com todo material escrito, falado e filmado a cerca de um determinado tema.

De acordo com essas autoras, a pesquisa bibliográfica não é mera cópia do que foi divulgado sobre determinado conteúdo, mas permite a apreciação de um tema sob novo enfoque, chegando a conclusões singulares. Deste modo, esse procedimento quando pertinente pode proporcionar elementos para resolver problemas já experimentados, assim como pode propiciar a exploração de novos campos nos quais os problemas não se estabeleceram suficientemente.

É perceptível, portanto, que a pesquisa de cunho bibliográfico é indispensável para qualquer pesquisa científica, pois esta permite ao investigador utilizar uma gama de informações que provavelmente não poderia ser acessível pesquisarem diretamente. Foi a partir deste olhar, que buscou-se fundamentar esse trabalho, com fontes produzidas por autores que de maneira excepcional trata nos seus escritos do tema avaliação.

No segundo momento, utilizou-se questionário com perguntas objetivas e dissertativas para professores e para os alunos, a fim de coletar os dados necessários para a realização do estudo.

Para Lakatos e Marconi (2005) o questionário é instrumento através do qual se adquire informações. Este, geralmente é enviado ao respondente por outra pessoa ou pelo correio e respondido sem a presença do entrevistador. Segundo essas autoras, este instrumento de coleta de dados deve ser elaborado com clareza e objetividade para obter informações válidas e não causar fadiga e desinteresse a pessoa que vai respondê-lo.

O questionário aplicado no presente estudo foi entregue em mãos de forma impressa ao informante. Optou-se por este instrumento por ser de baixo custo, por

atingir maior número de respondentes simultaneamente e por haver menor risco de distorção em razão do anonimato do respondente, que, por conseguinte tem mais liberdade nas respostas.

A primeira parte do questionário buscaram-se informações sobre o informante em diferentes aspectos com: faixa etária, sexo, série, formação, anos de exercício profissional, vínculo empregatício. Na segunda parte, buscou-se identificar as percepções dos alunos e professores sobre a avaliação da aprendizagem no Ensino de Ciências. Utilizou-se questionário com perguntas objetivas e dissertativas, um para a professora e outro para os alunos, a fim de coletar os dados necessários para a realização do estudo.

Os alunos, assim como a professora de Ciências, que foram o público alvo deste estudo receberam o questionário em mãos, após a pesquisadora falar sobre a importância das respostas do mesmo para sua pesquisa e da professora assinar o termo de livre consentimento, todos os presentes na sala receberam e responderam o questionário.

A observação direta foi realizada num período de aproximadamente 4 meses. Durante esse tempo pode-se observar e analisar situações referentes ao processo avaliativo.

Para Marconi e Lakatos (2002 p. 88), a observação direta:

É uma técnica de coleta de dados para conseguir informações e utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Não consiste só apenas em ver e ouvir, mais também em examinar fatos ou fenômenos que se deseja estudar.

Para a elaboração do trabalho monográfico, a observação direta torna-se uma técnica preciosa. Contudo, é necessário transformar as percepções pessoais em observações científicas. Após as observações e com a obtenção dos questionários respondidos, fez-se a análise e a interpretação dos dados obtidos.

## 2.4 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS

Após a coleta de dados e observações, o passo seguinte foi a análise e interpretação dos dados dos questionários respondidos. Quanto a esse passo, para Rizinni et al (1999, p.91), análise é “uma técnica de investigação que tem por objetivo ir além da compreensão imediata e espontânea, ou seja, ela teria como função básica a observação mais atenta dos significados de um texto”. Logo para fazer a análise dos dados, é necessário realizar uma leitura cuidadosa dos dados adquiridos para que se possa enxergar e decifrar o que está dito nas entrelinhas.

Segundo Gil (1999), a análise e interpretação de dados conceitualmente são dois processos diferentes, mas que estão diretamente catalogados. Para o autor a análise de dados tem como objetivo possibilitar o fornecimento de respostas ao problema investigado através da organização dos dados obtidos.

A metodologia, já citada neste trabalho, a ser utilizada para o tratamento dos dados procedeu da compreensão da abordagem qualitativa. Porém a opção do enfoque qualitativo não renuncia algumas formas de quantificação, desde que adequadas ao objeto de pesquisa e necessárias à apresentação dos dados do estudo proposto.

Os dados da pesquisa foram analisados, a fim de compreender as respostas do questionário e objetivando atender todos os objetivos do presente trabalho. Para tanto, escolheu-se a análise de conteúdo temático, que conforme Bardin (1977 *apud* VALENTIM, 2008, p.42):

É um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

Essa é uma metodologia que analisa os dados dos discursos emitidos sejam eles de forma escrita, falada, em imagens ou gestos (SEVERINO, 2008). Pela sua natureza científica, a análise de conteúdo deve ser rigorosa, eficaz e precisa. Sendo assim, deve-se fazer uma primeira leitura para organizar as ideias envolvidas e só em seguida, analisar elementos e regras que as determinam.

Embora a categorização não seja a etapa obrigatória na análise de conteúdo, segundo Richardson (1999), essa é a técnica de análise mais antiga e mais utilizada. Na visão de Bardin (1977 *apud* AGNER, 2002, p. 2009), “a categorização é um processo de tipo estruturalista, que comporta duas etapas: (1) o inventário: isolar os elementos; e (2) a classificação: repartir os elementos e procurar ou impor certa organização às mensagens”.

Desse modo, os dados coletados desta pesquisa foram organizados e analisados em seis categorias: argumentos sobre a avaliação em Ciências Naturais como produção de sentido e valor de formação, função da avaliação segundo os sujeitos da pesquisa, instrumento avaliativo utilizado na sala de aula, prática avaliativa prevalecte pela docente investigada, retorno da avaliação para os alunos pelo professor e dificuldades e oportunidades no processo avaliativo em Ciências Naturais, as quais foram definidas com base nas perguntas do questionário.

Posteriormente, foi feita a interpretação dos dados, a partir dos gráficos e transcrições dos escritos dos questionários aplicados aos sujeitos dessa pesquisa.

Para Gil (1999), determinar onde conclui a análise e inicia a interpretação não é muito fácil. Conforme esse autor, a finalidade da interpretação dos dados é a “procura do sentido mais amplo das respostas, o que é feito mediante sua ligação a outros conhecimentos anteriormente obtidos.” (GIL, 1999, p. 169).

Para Marconi e Lakatos (2003, p. 168) “a interpretação significa a exposição do verdadeiro significado do material apresentado, em relação aos objetivos propostos e ao tema. Esclarece não só o significado do material, mas também faz ilações mais amplas dos dados discutidos”. Então os dados foram interpretados, procurando-se entender o que foi expresso pelos sujeitos informantes e à luz do pensamento de alguns estudiosos que versam sobre a avaliação da aprendizagem e tudo que a envolve.

Os sujeitos da pesquisa foram identificados por siglas no intuito de garantir o sigilo da fonte. Nesse sentido, a professora da turma, onde fora feita a pesquisa, foi

chamada de P e os alunos foram chamados de A1 a A25. A apresentação do resultado dos dados foi feita por meio da interpretação e discussão escrita, em forma de texto.

### **3 O CONTEXTO DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM NO BRASIL**

O capítulo em questão é composto de três seções, as quais se articulam de maneira lógica e tentam dar conta dos contextos propostos neste estudo. A primeira fala sobre a avaliação enquanto ação humana. A segunda volta-se para a avaliação no contexto educacional brasileiro. A terceira tem a preocupação em discutir a avaliação da aprendizagem, seus processos, tipos e critérios.

#### **3.1 A AVALIAÇÃO COMO AÇÃO HUMANA**

A avaliação enquanto objeto de estudos e pesquisas se desenvolveu especialmente a partir do século XX, mas esta em um sentido amplo é uma prática que faz parte da vida humana desde as primeiras civilizações. Como afirma Vianna (2000, p. 22), “a avaliação surgiu com o próprio homem [...]”.

O ato de avaliar é uma atividade frequente e que está associada intrinsecamente à vida cotidiana do ser humano. Sempre e em qualquer ação que realiza, o ser humano formula juízo de valor, avalia seus sentimentos, impressões; ele avalia constantemente o que se vê, escuta, utiliza.

Pode-se verificar em situações bem corriqueiras o olhar avaliador das pessoas. Quando se vai ao supermercado, por exemplo, ao escolher uma mercadoria para comprar, o sujeito analisa o seu conteúdo, verifica sua marca e validade, compara preços, ou seja, ele faz, antes de executar a compra, uma avaliação da mesma. A dona de casa quando faz uma comida, ao experimentá-la está avaliando seu sabor, analisando se está saborosa ou ruim. Ao assistir um programa televisivo, geralmente, uma pessoa traça comentários, ri, aplaude ou não, fala se está gostando. Com essas atitudes, ele está avaliando, muitas vezes de forma involuntária, a atuação dos artistas, avalia se estes desenvolveram bem o papel artístico ou não.

Como afirma Lima (2004, p. 3), “a avaliação é inerente à atividade humana”, é algo que lhe é natural. Portanto, na vida diária, em tudo que faz, em toda atividade que realiza todo e qualquer indivíduo, está se avaliando, avaliando o outro e sendo avaliado direta e indiretamente por aqueles que com ele interagem, mesmo que essa avaliação aconteça muitas vezes de maneira casual.

A atitude avaliativa é própria do ser humano, e, portanto sempre perpassou todas as ações do homem ao longo da sua história, de diversas formas e a partir de variados critérios, os quais, geralmente refletem pensamentos e objetivos do momento e do contexto. Por exemplo, na Idade Antiga, em partes das tribos primitivas, os adolescentes só eram considerados adultos depois que conseguissem admissão nas provas relacionadas com seus usos e costumes. Na Idade Média, nas universidades, as quais eram voltadas principalmente para a formação de professores, aqueles que faziam bacharelado, teriam que prestar exames a fim de conseguir ensinar.

O exposto acima confirma as palavras de Cacione (2004) quando pontua que, a avaliação sempre esteve presente na trajetória do homem, despertando-o para buscar solucionar as questões e os problemas da realidade, conseqüentemente, levando-o a novas conquistas e descobertas.

Para Lima (2003, p. 6):

Avaliar é uma das atividades mais comuns na vida cotidiana de todo ser humano e é um componente fundamental no processo de desenvolvimento humano. No processo de avaliação o ser humano lança mão, desde a infância, de suas experiências vividas, do que sabe, do que percebe, dos conhecimentos acumulados, presentes em seu meio, e aos quais ele tem acesso, dos instrumentos culturais, das várias formas de agir que ele constituiu através da experiência cultural.

Logo, a avaliação é exercício corriqueiro, trivial no dia a dia do ser humano e não contribui apenas para que este avalie os outros e as coisas que o rodeia, mas permite ao homem olhar-se criticamente, para que possa desenvolver-se a partir das experiências vividas ao longo de sua existência, o que o leva muitas vezes a deixar de lado o conhecimento acumulado e por vezes caduco à realidade, em função de

outros novos que sejam mais condizentes com contexto atual, possibilitando-o crescer.

Sendo a avaliação norteadora muitas vezes das ações humanas, esta se torna importante para que as pessoas possam refletir, questionar e transformar, quando necessário, seu agir no mundo.

Para Azevedo (1980), a avaliação é um casaco de várias cores. Ou seja, tem diversos tipos de avaliação. Existe a avaliação institucional, avaliação da aprendizagem escolar, avaliação do rendimento escolar, avaliação de currículo, autoavaliação entre muitos outros.

Refletindo sobre exposto acima, faz-se necessário pontuar que, na vida cotidiana realiza-se avaliação diferente de uma instituição escolar. Nas atividades diárias a avaliação é espontânea, muitas vezes é feita de forma involuntária, aleatória, sem intenção, geralmente não segue parâmetros formais. Na prática educativa da escola, a avaliação sucede a partir de parâmetros formalmente pré-determinados sobre ações ou sobre objetos específicos como, a aprendizagem do aluno e a ação pedagógica educativa do professor, da instituição escolar.

No contexto educacional a avaliação tem valor imensurável, pois possibilita verificar se os objetivos previstos estão sendo alcançados. Neste sentido Gadotti (1984, p. 90) afirma que:

Avaliação é inerente e imprescindível, durante todo processo educativo que se realize em um constante trabalho de ação-reflexão, porque educar é fazer ato de sujeito, é problematizar o mundo em que vivemos para superar as contradições, comprometendo-se com esse mundo para recriá-lo constantemente.

A avaliação aponta que conhecimentos, atitudes ou competências os alunos adquiriram no decorrer do processo educativo; possibilita refletir sobre as dificuldades apresentadas e agir a partir destas para que alunos as superem, adquirindo os conhecimentos que lhes são necessários com a mediação do professor.

No âmbito escolar, ainda que a avaliação seja um exercício próprio do ser humano pela capacidade que este tem de observar, analisar e julgar, como afirma Adamuz (1996) e até inconsciente, esta é intencional e é utilizada em vista de objetivos previstos e reduzida, por vezes, a atribuição de notas, objetivando aprovar ou reprovar o aluno.

Cabe ressaltar que, a avaliação é um componente no processo educacional importante e este se tornou um assunto muito discutido por ter se constituído ao longo da história da educação uma problemática, já que o sistema educacional determinou que as pessoas mesmo tendo direito à educação precisam, necessariamente, passar por um processo avaliativo para comprovar se apresentam requisitos para serem aprovados ou não e, ainda porque essa prática, muitas vezes, está concentrada e definida com a aplicação de prova, instrumento este utilizado muitas vezes na ação educativa apenas para medir, controlar, julgar, classificar e punir os alunos, o que faz desta um “bicho-papão” para aqueles que precisam obrigatoriamente realizá-la no cotidiano escolar e para o professor um problema, pois precisa fazer mão deste instrumento, já que sua prática está atrelada a um sistema que tem este instrumento como forma avaliativa relevante.

As práticas pontuadas anteriormente são demonstrativos de que a avaliação da aprendizagem no âmbito educacional, conforme aponta Moretto (1996), tem sido um processo aflitivo tanto para muitos professores que fazem uso desta para reprimir e controlar, quanto para os alunos que a identifica como a realização da prova e esta como o “momento de acertar de contas”. Esse modelo avaliativo da aprendizagem é consensual à concepção de educação que se tem e, que, conseqüentemente, comunga com o contexto histórico e sociocultural. Sendo assim, “a avaliação não se dá nem se dará num vazio conceitual, mas sim dimensionada por um modelo teórico de mundo e de educação, traduzido em prática pedagógica” (LUCKESI, 2002, p. 28).

A partir desta reflexão, faz-se necessário refletir mais cuidadosamente o modelo avaliativo adotado na educação brasileira contemporânea, mas para compreendê-lo é preciso fazer uma retrospectiva histórica da avaliação do Brasil desde o período colonial até os dias atuais.

### 3.2 O DEBATE SOBRE A AVALIAÇÃO NO BRASIL

Ao longo da história da humanidade, mesmo que em passos lentos, a avaliação passou por contínuas mudanças. Segundo Guba e Lincoln (1989 *apud* ALMEIDA, 2006, p. 7): “são quatro gerações de avaliação que, na opinião dos mesmos, correspondem a outras tantas perspectivas, abordagens, significados ou conceitualizações, que é possível identificar ao longo dos últimos cerca de cem anos”.

Para os autores, ao longo dos anos os significados atribuídos à avaliação foram evoluindo em consonância com os contextos sócio-históricos, com os objetivos que pretendiam obter e com as convicções filosóficas da época, dos quais estes não poderiam se desvincular. Sucintamente caracterizam-se a seguir as quatro gerações discutidas por Guba e Lincoln (1989 *apud* ALMEIDA 2006).

A primeira geração ficou conhecida como geração da medida, da mensuração. O instrumento avaliativo utilizado era os testes mentais feitos para medir o desempenho dos alunos e classificar as crianças com retardamento mental mediante comparações do resultado dos mesmos. Em termos gerais, a avaliação tinha as funções de classificar, certificar e selecionar os alunos, e esta era feita de maneira descontextualizada, levando-se em conta apenas o conhecimento apresentado durante a realização dos testes.

O papel do avaliador era meramente técnico e fundamentava-se nos conhecimentos de instrumentos e técnicas de mensuração (GUBA; LINCOLN, 1989, *apud* ALMEIDA, 2006). Percebe-se, portanto, que nesta geração de avaliação, o professor negativamente assume o papel de juiz e o aluno, torna-se o único responsável pela falta de êxito na aprendizagem.

A segunda geração preocupou-se não apenas em medir, mais também em entender os objetivos da avaliação e verificar se eles estavam sendo ou não atingidos pelos alunos. O papel do avaliador era descrever modelos e critérios e a mensuração se tornou apenas um dos meios de avaliação que poderiam ser utilizados.

O surgimento da terceira geração é fruto da exigência de fazer a inclusão do julgamento no processo avaliativo. Neste período, foram questionados os exames padronizados e a prática de avaliação/mensuração. Pretendia-se, a partir de então, que o avaliador não apenas descrevesse e medisse os programas escolares, mais também os julgasse a partir critérios, a fim de utilizar os dados para tomadas de decisões para melhorar os programas.

A partir desta época a avaliação é vista como algo mais abrangente, que não se resume ao ato de medir, mas um elemento que pode ser utilizado para obter informações que auxiliariam na tomada de decisões para uma melhor efetivação do processo ensino-aprendizagem.

Guba e Lincoln (1989) sugerem uma quarta geração de avaliação, responsiva e construtivista.

Responsiva, pois pretendia ser sensível às reivindicações e questões de grupos de interesse; e construtivista, pois baseada num paradigma construtivista para o qual a realidade é uma construção social, inclusive o objeto da avaliação. (GUBA; LINCOLN, 1989 *apud* ALMEIDA, 2006, p. 9).

Para Almeida (2006) “a forma construtivista de avaliação tem, como chave dinâmica, a negociação”. Este método, segundo o autor, pode auxiliar na avaliação das políticas públicas desenvolvidas ou planejadas, averiguando impactos, e redefinindo estratégias, pois atende a capacidade dos indivíduos de participar e controlar as políticas que lhe são oferecidas.

Fazendo uma repectiva, pode-se também verificar as principais tendências e desenvolvimento do processo avaliativo nas fases históricas da educação brasileira.

Com a conquista do Brasil pelos portugueses, começa o período colonial e por volta de 1549, inicia a história da educação brasileira pós-domínio português com a chegada dos jesuítas, cujo objetivo era converter os índios ao Cristianismo. No intuito de propagar a fé católica, os religiosos ensinavam aos nativos ler e contar. A avaliação era sinônima de provas e exames (XAVIER, 1990).

A pedagogia jesuíta era de característica dogmática. As aulas eram expositivas, com leitura de textos, exercícios de memorização, os quais eram repetidos até serem decorados. Os exames eram orais e escritos para avaliar o aproveitamento do aluno, tendo por base o raciocínio. Os ensinamentos não eram condizentes com a realidade dos alunos e eram caracterizado pela visão essencialista do homem.

A avaliação na prática pedagógica jesuítica era assistemática e tinha a finalidade de disciplinar os alunos, contudo eles tinham uma atenção especial com o ritual de provas e exames. Para a realização dos mesmos, descreveram algumas regras, como por exemplo, o aluno não podia fazer solicitações durante a avaliação; o tempo para a realização da mesma era determinado sem possibilidade de qualquer ampliação; os alunos deveriam sentar-se separados uns dos outros, para não ocorrer qualquer tipo de cola. Essas regras comprovam a importância de tais atividades avaliativas. Passaram-se muito tempo, mas ainda hoje tais regras são utilizadas nas escolas (XAVIER, 1990).

Perpassando os fatos históricos, vê-se que durante o Império e a República ocorreram poucas mudanças na sociedade e no campo pedagógico. Durante longo período educacional brasileiro, na escola tradicional, teste de memorização e aplicação de provas, com objetivo puramente de classificar, aprovar e reprovar os alunos era a forma predominantemente utilizada para avaliar os alunos.

Para Hoffmann (1993), a avaliação tradicional, na qual a prova é base para medir o conhecimento dos educandos, na maioria das vezes serve de instrumento de castigo, onde educadores usam para penalizar os educandos por seu mau comportamento.

No período republicano o ensino foi instituído como atividade sistemática e contínua e os exames incluíam provas orais, escritos e práticos. A classificação desses exames, primeiramente, era distribuída em distinção, aprovação plena e reprovação. A partir de 1904 com o Decreto n.1253/1904, os critérios passaram a ser expressos em nota, como aponta Souza (1999): 0 – péssima, 1- má, 3 - regular, 4 – boa, 5- ótima. Surgindo assim, um sistema normatizado, padronizado e ritualizado.

Em 1996 a Lei de Diretrizes e Bases que já havia sido projetada desde 1988 foi aprovada e determina no art. 24 inciso V, que a avaliação seja contínua e cumulativa, que os aspectos qualitativos prevaleçam sobre os quantitativos e que, os resultados obtidos pelos alunos ao longo do ano letivo sejam mais valorizados que a nota da prova final.

Houve algumas mudanças no processo avaliativo no decorrer da história da Educação do Brasil, já assinaladas anteriormente, mas foi no alvorecer da década de 90 do século XX, que a prática avaliativa no contexto escolar, tornou-se um dos assuntos mais discutidos e, isso se deve a alguns fatores, a exemplo das reformas da educação brasileira, através das quais houve a implantação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e de outros programas de avaliações em larga escala, como: a Prova Brasil e o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - Ideb, o Exame Nacional do Ensino Médio – Enem entre outros, que não são focos desse estudo: Exame Nacional de Desempenho do Ensino Superior – Enade, o Exame Nacional de Certificação de Jovens e Adultos – Enceja, o Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior - Sinaes.

Segundo Azevedo (2000), desde os anos 1930 já existia a pretensão de organizar um sistema nacional brasileiro de avaliação, mas foi como afirma Bonamino e Franco (1999), no final da década de 1980 que ocorreram as ações iniciais como o planejamento, para a organização desse sistema, procurando verificar o número da população que tinha acesso à educação e principalmente, o desempenho dos alunos no sistema educacional. Então na década de 90 foi implantado o SAEB.

Com a implantação do SAEB, objetivava-se “oferecer subsídios concretos para a formulação, reformulação e monitoramento das políticas públicas visando o progresso da educação básica brasileira e para universalização do acesso à escola.” (BRASIL, 2002, p. 9).

Conforme os dados do INEP (2011), a aplicação da prova é efetivada de dois em dois anos com uma parte amostral de estudantes do 5º e 9º anos do Ensino Fundamental e do 3º ano do Ensino Médio, os quais respondem questões de Língua

Portuguesa e de Matemática. Faz-se importante ressaltar que, até a edição de 1999, os estudantes também foram avaliados na disciplina de Ciências.

Segundo Pestana (2011), o resultado do desempenho da avaliação do SEAB era dado apenas a nível estadual e nacional, conseqüentemente o impacto nas escolas era pequeno, pois as mesmas não se viam retratadas nessa avaliação. Por isso, objetivando oferecer informações mais específicas dos resultados às escolas participantes e aos municípios, foi criada em 2005 a Prova Brasil. A partir de então o SAEB, passou a ser composto por duas avaliações: Avaliação Nacional da Educação Básica (Aneb) e Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (Anresc), a Prova Brasil, as quais, por usar a mesma metodologia aplicada são em conjunto.

Nas avaliações do SAEB além de responder questões de Língua Portuguesa e Matemática, os alunos também respondem um questionário socioeconômico, o qual fornece informações do contexto que podem estar associado ao desempenho dos mesmos. “Professores e diretores das turmas das escolas avaliadas também respondem questionários que coletam dados demográficos, perfil profissional e de condições de trabalho”. (INEP, 2011, s.p.). Com esses dados, torna-se possível visualizar o porquê dos resultados e “gerar um conjunto de informações que irá subsidiar as decisões que o Governo Federal, Estadual e Municipal, direção de escola, professores e comunidade escolar, irá tomar em relação à educação dos estudantes.” (MEC, 2011, s.p.).

As médias de desempenho das avaliações do SEAB e Prova Brasil também subsidiam, juntamente com o fluxo escolar dos alunos, o cálculo do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb). Este foi criado em 2007 para medir a qualidade da educação de cada escola e de cada rede de ensino. Então, quanto maior for a nota da instituição nas avaliações do Inep (Instituto Nacional de Estudos e de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira) e quanto menos repetências e desistências ela registrar, melhor será seu Ideb.

O Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), também é uma das avaliações em escala. É um exame de caráter voluntário, implantado pelo MEC em 1998, que

avalia o desempenho individual do aluno que já concluiu ou está ao término do ensino médio. A prova, interdisciplinar e contextualizada, é composta por uma redação e uma parte objetiva. Este exame possibilita o aluno se autoavaliar ao concluir o Ensino Médio

Além de avaliar o aprendizado do aluno, desde 2010, a maioria das instituições federais passou a utilizar o Enem em seu processo seletivo, segundo o MEC (2011). É também pré-requisito para solicitação de bolsa do PROUNI: o Programa Universidade para Todos, que disponibiliza bolsas de estudo de até 100% para alunos de universidades privadas que tem como critério de seleção a nota do ENEM.

O Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA), do inglês, *Programme for International Student Assessment*, é uma avaliação amostral internacional realizada a cada três anos e que avalia as habilidades em Leitura, Matemática e Ciências Naturais. A avaliação compreende provas escritas de leitura, matemática e ciências, e uma parcela dos estudantes responde também a testes eletrônicos de leitura e resolução de problemas matemáticos. É coordenado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e seu objetivo é melhorar as políticas e os resultados de desempenho educacionais. O exame avalia estudantes com 15 anos de idade.

Conforme Oliveira e Rezende (2012), o Pisa, assim como a Prova Brasil precisam ser compreendidas como uma prática de avaliação diagnóstica que informa e provoca um debate da real situação da educação do país, o que, por conseguinte, deve promover ações bem articuladas para a democratização do ensino.

Percebe-se, portanto, que todas as avaliações de grandes escalas citadas neste estudo avaliam o rendimento escolar por meio de provas escritas, as quais são vistas muitas vezes como estressantes e até desnecessárias. Embora resultado destas seja mencionado e avaliado de modo comparativo sem ponderar os diferentes contextos psicossociais e econômicos dos alunos, o que torna injusta tal comparação, o que precisa ser revisto, estas fornecem dados importantes sobre a qualidade da educação no Brasil e faz um indicativo de qual caminho precisa ser trilhado para melhoria da aprendizagem dos alunos.

As avaliações das aprendizagens escolares, realizadas no decorrer do ano letivo, deveriam também ser utilizadas em supremacia para diagnosticar a aprendizagem dos alunos e a prática pedagógica do professor. Posteriormente, será feita uma discussão sobre a avaliação da aprendizagem, seus processos, tipos e critérios.

### 3.3 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM: PROCESSOS, TIPOS E CRITÉRIOS

A avaliação é um processo que permite um olhar crítico e sensível sobre os avanços e dificuldades da aprendizagem dos alunos e da prática docente no decorrer do processo ensino aprendizagem. Portanto, deve ter a função de mediação do percurso formativo do aluno, por parte do professor, para que ele possa se apropriar de conhecimentos que possuam significados / função social.

Para Luckesi (2011), a avaliação da aprendizagem é um ato que favorece o professor perceber através dos resultados obtidos ou durante o percurso de aprendizagem, a qualidade do processo ensino aprendizagem e a adotar, se necessário, posturas que direcionem a sua prática docente em vista da melhoria da aprendizagem dos alunos. Partindo deste pressuposto, na avaliação da aprendizagem, os resultados das provas aplicadas no final de uma unidade didática não deve ser o fator determinante e seletivo entre os alunos como capazes ou incapazes, o professor precisa valorizar suas observações diárias para verificar e pontuar o progresso dos alunos.

Segundo Hoffmann (2000), a avaliação é uma transformação da reflexão em ação, por isso esta não pode ser estática, nem angustiante, tampouco deve ser usada para classificar. Como afirma Perrenoud (1999), a função essencial da avaliação é auxiliar o aluno para que este aprenda e, ao professor, para que desempenhe sua prática pedagógica de maneira eficaz. Por isso, para Luckesi (1999), a avaliação tem valor, porque possibilita o aluno saber o conhecimento que já adquiriu e as dificuldades que precisa superar para avançar e construir novos conhecimentos com a mediação desafiadora do professor.

Segundo Perrenoud (1999), a avaliação é um meio pelo qual se verifica o que o aluno aprendeu em vista dos conhecimentos que se pretendia alcançar. Já para Hoffmann (1991), avaliação é a ação provocativa do professor para o educando, desafiando-o a pensar sobre o que vivenciou, a levantar e reformular proposições, possibilitando-o construir um rico conhecimento. Sendo assim, cabe ao professor cotidianamente avaliar o aluno, procurando orientá-lo para a percepção do que já conseguiu aprender e do que ele ainda precisa fazer para alcançar o aprendizado pretendido. Como afirma Esteban (2004), avaliar o aluno não é mais julgar o que ele aprendeu, mas é um meio que revela a aprendizagem adquirida pelo aluno, a possibilidade que este tem para avançar e o que precisa fazer para superar as dificuldades na trajetória da construção do saber.

Para Sant'anna (1998), avaliação é um processo através do qual se investiga, se identifica e analisa o rendimento do aluno, assim como as mudanças de comportamento dos alunos, educador e do sistema, atestando se houve a construção de conhecimento. Sendo assim, no processo avaliativo não são apenas os alunos que são avaliados, mas todos e tudo que envolve o processo de ensino-aprendizagem.

Ao avaliar a escola possibilita-se a reflexão do trabalho que desempenha, sobre a qualidade do ensino que promove e ao professor olhar criticamente sua ação pedagógica, estimula-os a rever os objetivos pretendidos e a redimensionar suas ações em vista da aprendizagem dos alunos e dos objetivos propostos.

Segundo Libâneo (1994, p. 195):

A avaliação é uma tarefa complexa que não se resume a realização de provas e atribuição de notas. A mensuração apenas proporciona dados que devem ser submetidos a uma apreciação qualitativa. A avaliação, assim, cumpre funções pedagógico-didáticas, de diagnóstico e de controle em relação às quais se recorrem a instrumentos de verificação do rendimento escolar.

A avaliação adquirindo uma dimensão pedagógica, precisa abrir mão do foco classificatório e muitas vezes excludente, buscando sobrepor seu aspecto qualitativo do quantitativo como coloca a LDB, no Art. 24, V-a, servindo de ponto de partida para a retomada de ações que propicie a transformação da prática escolar, quando

necessária, em vista de encaminhar os alunos para a construção de conhecimento. A avaliação não pode ser concebida independente do processo de construção da aprendizagem do aluno.

A avaliação como parte de um processo, o de ensino-aprendizagem, deve ocorrer ao longo deste, diferente do que comumente ocorre na escola, que é no final de um período ou unidade didática. Partindo desta visão, pode-se falar dos tipos de avaliações: diagnóstica, formativa, somativa e emancipatória e suas funções.

Avaliação diagnóstica: dá informações sobre o contexto onde o processo de ensino e aprendizagem irá acontecer e dos indivíduos que dele farão parte, do nível do conhecimento destes.

Segundo Blaya (2007), a avaliação diagnóstica tem dois objetivos básicos que é: identificar o que o aluno já sabe sobre o conteúdo em estudo, as competências que tem e o nível de aprendizagem que apresenta. Sendo assim, faz-se importante ressaltar que os dados obtidos não devem servir para rotular os alunos, mas deve ser utilizada como meio de aquisição de informações que ajudará o professor auxiliá-los no processo de aprendizagem. Em consonância com esse pensamento, Sousa (1994, p. 89), afirma que o “diagnóstico de dificuldades e facilidades deve ser compreendido não como um veredito que irá culpar ou absolver o aluno, mas sim como uma análise da situação escolar atual do aluno, em função das condições de ensino que estão sendo oferecidas”.

Como confirma Gil (2006), através da avaliação diagnóstica se identifica as competências iniciais dos alunos, o que precisa aprender e os interesses dos mesmos sobre determinado assunto, o que possibilita o professor organizar e fazer uso de estratégias apropriadas para que os alunos adquiram ao decorrer do processo educativo as competências necessárias.

A avaliação formativa: através desta tem-se uma visão de como está ocorrendo o desenvolvimento do processo de produção de conhecimento e verifica-se também se os objetivos propostos estão sendo alcançados. De acordo com Blaya (2007), a

função deste tipo de avaliação é a orientação do processo ensino-aprendizagem, afim de que o professor no decorrer deste vá fazendo o reajuste para que os alunos tenham melhor aprendizado. Portanto como bem informa essa autora, a avaliação formativa não deve ser traduzida por meio de notas, mas de comentários.

Por sua vez, a avaliação somativa tem a função de classificar. Ocorre no final de uma unidade didática, de um semestre ou ano letivo para verificar se as metas previstas foram atingidas e quantificar os resultados obtidos, atribuindo ao aluno um conceito final. Segundo Kraemer (2006), a avaliação somativa reconhece o nível de rendimento, realizando um balanço somatório, no final de um período de aprendizagem. Sendo assim, o aluno é classificado de acordo com o nível de aprendizagem, geralmente comparando-o com os colegas.

Apesar da dimensão classificatória que a avaliação somativa propõe, esta pode fornecer dados relevantes ao professor para que este possa pensar sua prática pedagógica, e se necessário, replanejar sua ação educativa, objetivando melhorar o nível de aprendizagem dos alunos.

Já a avaliação emancipatória, de acordo com Blaya (2007), por meio de instrumentos como a autoavaliação, a coavaliação, utiliza o senso de autocrítica e autodesenvolvimento do aluno. O papel do professor é de tutor, este elabora relatórios expondo sua opinião sobre o desenvolvimento do aluno ao longo do processo.

Compreendendo que a avaliação tem função de orientar o processo ensino-aprendizagem, esta deve ocorrer em diferentes momentos e com a utilização de diversos instrumentos avaliativos como cita Brasil (1998), a observação frequente do professor das argumentações dos alunos ao decorrer das aulas, pesquisas, participação em debates, seminários, produção textual e provas dissertativas ou de múltipla escolha entre outros, a fim de possibilitar os alunos a compreender os conteúdos em estudo e para obter informações mais seguras sobre o processo educativo.

Para Gardner (1995), um dos males educacionais é a falta de cuidado para aplicação dos instrumentos avaliativos para verificar a aprendizagem dos alunos. Para o autor, a avaliação enquanto componente da educação precisa ser aplicada considerando os objetivos que se pretende alcançar e do meio para atingi-los, não apenas para avaliar o aluno. Para o autor a falta de objetividade e principalmente de cuidado na aplicação da avaliação tem trazido prejuízos para o processo educacional.

Faz-se importante ressaltar que alguns professores acreditam e defendem a não utilização da prova, por acreditar que ela aterroriza os alunos e que é um instrumento tradicional que não é capaz de avaliar os alunos e vivem angustiados em busca do melhor instrumento de avaliação. Mas como pontua D'agnoluzzo (2009), não existe a melhor ou pior ferramenta avaliativa, existe sim o instrumento que melhor se adéqua a atividade didática proposta, aos critérios adotados e aos objetivos que se pretende alcançar.

Para Moretto (2005), o momento da prova privilegia a aprendizagem dos alunos, pois os mesmos se esforçam para estudar, para realizá-la. Reafirmando sua visão, Moretto (2005) ressalta que não é abolindo a prova, seja ela escrita ou oral, que o processo avaliativo da aprendizagem vai melhorar, mas dando novo significado a esse instrumento, elaborando-o dentro de um aspecto pedagógico.

Segundo esse autor, o ressignificado da prova é fruto da competência do professor e está em saber que este “é um momento privilegiado de estudos e não de um acerto de contas” (MORETTO, 2005 p. 31). Então, o professor não deve utilizar uma prova para avaliar seus alunos, mas utilizá-la para verificar as competências já adquiridas pelos mesmos, objetivando adquirir dados importantes para o melhor caminhar do processo educativo que favoreça aquisição de conhecimentos necessários pelos alunos.

## **4 A PROVA COMO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM EM CIÊNCIAS NATURAIS**

O capítulo em questão é composto de três seções, as quais se articulam de maneira lógica e tentam dar conta dos contextos propostos neste estudo. A primeira fala sobre o processo de avaliação da aprendizagem em Ciências até os dias atuais. A segunda volta-se a relação entre a tendência pedagógica e a avaliação da aprendizagem em Ciências Naturais. A terceira tem a preocupação com o foco principal deste estudo que é a prova, seus usos e abusos, como instrumento avaliativo da aprendizagem em Ciências Naturais.

### **4.1 O PROCESSO DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM EM CIÊNCIAS NATURAIS ATÉ OS DIAS ATUAIS**

A partir dos anos de 1990, a avaliação da aprendizagem tornou-se foco de pesquisa de muitos estudiosos, o que teoricamente tem trazido avanços significativos neste campo de estudo, mas no exercício algumas práticas de ensino da educação vigente, como apontam Rodrigues e Rezende (2011), ainda trazem características da prática da educação jesuítica, prescritas no *Ratio Studiorum*, o que reflete em uma avaliação de resultado final e de meritocracia. A avaliação da aprendizagem de Ciências Naturais, foco deste estudo, durante seu processo tem elucidado a realidade apontada acima.

Durante muito tempo, o Ensino de Ciências foi desenvolvido através da observação de fenômenos naturais e da realização de experimentos, e ao professor cabia à função de transmitir os conhecimentos na lousa, retirando dos livros e manuais de instrução para o aluno aprender; estes conhecimentos eram prontos e acabados. (RODRIGUES; REZENDE, 2011). Neste contexto, a educação configurou-se meramente como reprodutora, na qual não havia espaço para questionamentos e tão pouco para construção do saber pelo aluno, este era apenas um receptor de informações que tinha de reproduzir o conhecimento cedido pelo professor.

Como parte deste cenário educacional, a avaliação da aprendizagem era vista como aplicação de exames e provas, nos quais os alunos deveriam repetir com o máximo de precisão o que foi transmitido pelo professor durante as aulas. Pensar a avaliação da aprendizagem como aplicação de provas e exames é distorcer e reduzir a sua função que é de provocar uma reflexão-ação do professor sobre sua prática e de acompanhar o desenvolvimento da aprendizagem do aluno, a mera aplicação de instrumentos avaliativos, como destaca Hoffmann (2000, p.53):

Conceber e nomear o “fazer testes”, o “dar notas”, é uma atitude simplista e ingênua! Significa reduzir o processo avaliativo, de acompanhamento e ação com base na reflexão, a poucos instrumentos auxiliares desse processo, como se nomeássemos por bisturi um procedimento cirúrgico.

A visão simplista da avaliação, apresentada acima pela autora, traz em seu bojo a função classificatória, a qual é definida pela atribuição de notas aos alunos, constituindo em si um caráter seletivo e competitivo, não atendendo, portanto, as finalidades da avaliação da aprendizagem.

Avaliação da aprendizagem enquanto caráter seletivo porque, a partir desta concepção, julgam-se os alunos, determinando os “bons” e os “maus”, os que devem ser aprovados e reprovados. “Se o foco é a nota, está estabelecida a competição por ela e o aluno passa a estudar não mais para apreender, mas para tirar nota, promovendo essa grande distorção do ensino: “estudar para passar” (VASCONCELLOS 1995, p.26). Esse modo de conceber a avaliação resultou por muitos anos num alto índice de fracasso escolar na educação brasileira e, conseqüentemente, evasão dos alunos da escola. Esta faceta do fracasso escolar como confirma Nunes (2000), resultante da repetência, da evasão e do abandono escolar é mais profusa entre os alunos pertencente à classe socioeconômica menos favorecida da população brasileira.

O contexto em que ocorre qualquer avaliação retrata as relações de poder peculiar ao momento histórico em que os sujeitos estão inseridos. É inegável, todavia, que a escola durante toda a história da educação reproduziu na sua prática educativa, as relações sociais vigentes, acentuando por vezes a desigualdade social e as relações excludentes. Essa reprodução de poder e de dominação que acentua a

dominação/exclusão no processo ensino-aprendizagem parece muitas vezes natural, pois as pessoas já estão anestesiadas pelo sistema social, no qual uns poucos dominam e outros tantos são dominados.

Mas, como nota Vasconcellos (1993, p.26):

O professor, de modo geral, não tem consciência de que é mais um agente desse jogo de discriminação e dominação social. Faz simplesmente aquilo que 'sempre foi feito na escola', para o que, além do mais, recebeu os fundamentos na sua graduação. Não percebendo, inicialmente, a real dimensão do problema, sua procura é de técnicas mais apropriadas, para que, tanto ele como seus alunos, possam se sentir melhor em relação à avaliação.

A avaliação da aprendizagem no Ensino de Ciências Naturais ao longo dos anos, como parte de um sistema educacional excludente, explicita essa relação de poder, na qual a prova é usada num sentido unilateral, para contabilizar uma nota e definir quais alunos devem prosseguir e quais devem ser reprovados, onde professor se isenta de qualquer responsabilidade pelo fracasso dos alunos, considerando esses últimos como os únicos culpados pela falta de êxito nas provas e testes.

Não é a utilização da prova que caracteriza a avaliação da aprendizagem no Ensino de Ciências como tradicional, mas como esta é elaborada e a finalidade para qual é utilizada. Como aponta Moretto (2005), a prova no ato de avaliar tem grande importância. Contudo, ele chama a atenção quanto à linguagem da mesma, já que, por vezes a linguagem do aluno é diferente da linguagem do professor e que o texto só faz sentido dentro de um contexto. Dessa forma, a prova escrita mesmo sendo considerada tradicional, pode ser um bom instrumento avaliativo, desde que traga uma linguagem clara e que seja direcionada para a construção do conhecimento.

De acordo com Campo e Nigro (1999) as questões de provas demandam certo grau de contextualização, ou seja, deve-se correlacionar o conteúdo estudado em sala com as situações do dia-a-dia dos alunos. É preciso que as provas sejam elaboradas com questões-problemas, como nomeadas pelos autores acima citados, como verdadeiros problemas, os quais desafiem os alunos estimulando-os a pensar, para solucioná-los.

Numa prova de Ciências constituída com verdadeiros problemas, os alunos terão que fazer uso de diversas habilidades para respondê-la. Muitas dessas habilidades

estão relacionadas ao processo de construção e não somente da memorização. (CAMPOS; NIGRO, 1999).

A partir das discussões que nos últimos anos se intensificaram sobre a avaliação, percebe-se que alguns professores tem tentado deixar de lado a avaliação tradicional, procurando inovar suas práticas avaliativas, mas o que se constata é que muitas vezes mudam-se os instrumentos avaliativos, mas continuam praticando a “velha” avaliação voltada tão somente para os alunos, com conotação de medida, ao invés de servir para verificar o desenvolvimento do aprendizado dos alunos e para o professor avaliar e redimensionar, quando necessário, sua prática.

#### 4.2 A RELAÇÃO ENTRE A PRÁTICA PEDAGÓGICA E A AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM EM CIÊNCIAS NATURAIS

A prática pedagógica é a ação teórica metodológica realizada pelo professor na caminhada do dia-a-dia em busca de resultados satisfatórios no processo de ensino-aprendizagem.

Conforme Veiga (2004, p.87):

O fazer pedagógico, enquanto realização do ensino é representado por três momentos complementares e interligados: concepção, realização e avaliação ou, em outras palavras: preparação, desenvolvimento e avaliação do ensino, incluindo-se a relação pedagógica, isto é, o vínculo que se estabelece entre o professor, o aluno e o saber.

Então, toda ação pedagógica enquanto prática educativa precisa ser planejada antes de ser executada, levando em conta a relação existente entre alunos e professor. A avaliação deve ocorrer durante toda ação pedagógica, para que esta seja reajustada quando necessário, em vista do alcance das metas pré-estabelecidas.

A avaliação como parte do processo de ensino-aprendizagem, deve ser pensada e planejada em consonância com os demais elementos constituintes desse processo, pois tais elementos a influencia de forma interativa e dinâmica. Sendo assim,

conforme Melchior (1999) o professor ao planejar toda sua prática pedagógica, deve de mesmo modo pensar e planejar as ações de todos os elementos desse todo, de modo que um dependa do outro.

Partindo desse pressuposto, pode-se afirmar que a ação avaliativa do professor de Ciências Naturais reflete e elucida a sua concepção de ensino e sua prática pedagógica. Logo, se o professor considera que ensinar é transmitir para os alunos conhecimentos, sua prática pedagógica será organizada de acordo com essa visão, conseqüentemente, a avaliação da aprendizagem será vista como ato isolado de verificação do que o aluno aprendeu do conhecimento que lhe foi transmitido, através de determinado instrumento avaliativo.

De forma diferente, se o professor vê o ato de ensinar como meio de orientar e possibilitar o aluno a construir seus próprios conhecimentos no decorrer do processo educativo, a avaliação não acontecerá em momento único para quantificar os conhecimentos adquiridos pelos alunos, mas esta será contínua e avaliará tanto o aluno como o professor. Servirá para o professor avaliar a sua prática, assim como para apontar o caminho que os pares desse processo devem percorrer, a fim de que a construção do conhecimento aconteça de forma efetiva pelo aluno, como aponta Luckesi (2011).

Desde o início do século passado, a avaliação da aprendizagem foi pensada e praticada como mera aplicação de teste e de prova, nos quais era cobrada a reprodução dos conhecimentos científicos, tidos como verdade absoluta e acabada, construídos por cientistas e transmitidos pelos professores com base em livros didáticos vindos da Europa. Essa prática avaliativa é reflexo do ensino tradicional vigente da época. Neste cenário educacional, como descreve BRASIL (1998, p.19):

Aos professores cabia a transmissão de conhecimentos acumulados pela humanidade, por meio de aulas expositivas, e aos alunos a reprodução das informações. No ambiente escolar, o conhecimento científico era considerado um saber neutro, isento, e a verdade científica, tida como inquestionável.

Os alunos eram meros receptores de informações, os conteúdos trabalhados deveriam ser decorados e reproduzidos fielmente como expostos pelo professor, nos

questionários aplicados e testes. A quantidade de conteúdos trabalhados em sala de aula pelo professor era que determinava a qualidade do curso. Nesta prática pedagógica tradicional, como ressaltam Queiroz e Moita (2007), o processo de avaliação levava em seu bojo o caráter de punição, muitas vezes, de redução de notas em função do comportamento do aluno em sala de aula. Percebe-se que essa tendência pedagógica ainda é hoje muito forte em nosso modelo de educação. Infelizmente, o professor acaba por reproduzir na sua prática pedagógica os traços da formação escolar, social e política recebida.

Como alternativa para romper com o paradigma sentencioso e classificatório próprio da avaliação da prática pedagógica tradicional, Hoffmann (1991) propõe a “avaliação mediadora”:

[...] é a perspectiva da ação avaliativa como uma das mediações pela qual se encorajaria a reorganização do saber. Ação, movimento, provocação, na tentativa de reciprocidade intelectual entre os elementos da ação educativa. Professor e aluno buscando coordenar seus pontos de vista, trocando ideias, reorganizando-as. (HOFFMANN, 1991, p. 67).

Essa avaliação mediadora está em consenso com a prática pedagógica, na qual o professor exerce a função de facilitador, mediador entre o aluno e o saber. O professor é aquele que na sua ação diária possibilita que haja uma troca de ideias entre ele e os seus alunos, desafiando o aluno a construir seu próprio conhecimento; conhecimento este rico e fruto da compreensão reflexiva do próprio sujeito, rompendo, portanto com o velho paradigma que Hoffmann (1999) chama de modelo do "transmitir-verificar-registrar".

Nesta perspectiva avaliativa, o erro do aluno é usado pelo professor como ponto de partida para compreender o entendimento do aluno sobre o objeto de estudo e as suas dificuldades, o qual deve rever e modificar a sua prática docente, em vista de propor novas possibilidades de aprendizagem ao educando. “Encarar o erro como parte do processo de aprendizagem e utilizá-lo para uma avaliação de dupla-mão, aquisição do saber x atuação pedagógica, constitui de certa forma um avanço com relação ao posicionamento tradicional da avaliação.” (MORAES, 2001, p.4).

A partir do exposto acima, é importante destacar que não cabe mais no Ensino de Ciências Naturais a prática avaliativa meramente reprodutiva, como por exemplo, a realização de experiência de forma técnica, onde o aluno apenas repete a procedimento usado pelo professor e manuais de autoinstrução, fruto de uma prática pedagógica que não busca orientar o aluno para uma atitude investigativa mais ampla e reflexivo-discursiva.

Nos dias atuais, a avaliação da aprendizagem não deve ser algo meramente técnico. Precisa envolver autoestima, respeito à vivência e cultura própria do indivíduo e sentimentos. É preciso que a atividade avaliativa, como parte do processo educativo de uma escola que sabe da sua função social, além de possibilitar os alunos ampliar seus conhecimentos científicos, tornando-os cientificamente alfabetizados, possa ajudá-los a serem cidadãos críticos, participativos e conscientes do seu papel na sociedade.

Como ressalta Sobrinho (2007), a matéria principal da avaliação deve ser formar para a vida, já que esta é a função da educação. “Em outras palavras, a avaliação deveria direcionar seu foco central à questão dos sentidos da formação dos cidadãos e do desenvolvimento da sociedade democrática e republicana. Essas ações de formação estão sempre mediatizadas pelos conhecimentos e impregnadas de valores”. (SOBRINHO, 2007, p. 4). Mas esta sempre reflete a prática pedagógica adotada pelo professor e pela escola.

A prática pedagógica desenvolvida na escola deve procurar valorizar as individualidades dos alunos, respeitar o seu ritmo de aprender, assim como deve estar voltada para o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos e preocupada em ajudá-los a superar as suas dificuldades.

Como pode se constatar, a avaliação da aprendizagem depende muito da prática pedagógica do professor e do seu olhar sobre ela. É o professor que determina como a avaliação da aprendizagem será realizada e o sentido desta no processo educativo. A partir deste pensamento, faz-se necessário refletir sobre os usos e abusos da prova escrita como instrumento avaliativo da aprendizagem de Ciências.

### 4.3 USOS E ABUSOS DA PROVA ESCRITA COMO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM DOS ALUNOS EM CIÊNCIAS NATURAIS

A prova escrita é o instrumento avaliativo mais utilizado nas práticas educacionais escolares e até como recurso para seleção nos mais diversos concursos e admissão nos vestibulares de muitas universidades públicas e particulares. Deste modo, sendo a prova o mais comum e cotidiano instrumento usado em sala de aula (MORRETO, 2005), é imprescindível discutir sua função no contexto educacional, para que esta seja mais bem elaborada e seu uso e resultado sejam observados para auxiliar o professor na sua prática pedagógica e o aluno no desenvolvimento de seu aprendizado.

Partindo desse princípio, o professor deve apreender que a prova não deve ser apenas corrigida para definição de nota, mas esta, como pontua Camargo (2011), precisa ser interpretada, explorada já que “é um indicador, uma informação, como um sinal de trânsito”, que mostra como está andando o processo de ensino-aprendizagem. Provas são muito mais do que instrumentos para “aprovar” ou “reprovar”. Pois além de quantificar as aptidões dos alunos, pontua as suas carências, possibilitando-os e a seus educadores, obter informações relevantes para agirem em prol de melhor aproveitamento e desenvolvimento de suas habilidades, buscando suprimir as dificuldades e aperfeiçoar as suas potencialidades.

Contrapondo essa visão, muitos são os estudos realizados sobre propostas inovadoras da prática educativa, assim como da avaliação da aprendizagem, que apontam a prova como “vilã”, quanto ao modo como esta vem sendo utilizada. Para alguns estudiosos (Hoffmann, 2000; Luckesi, 2002; Perrenoud, 1999), o uso deste instrumento não tem atendido ao processo ensino-aprendizagem-avaliação, mas tem se constituído na prática enquanto exame, como uma ferramenta de controle e conservação da classe dominante, o que, portanto, vem contribuindo para a exclusão de muitos sujeitos na escola e na sociedade.

Para Vasconcellos (2000, p.1), o que dita o jogo avaliativo é a intencionalidade, “de nada adianta mudar ferramentas, se o professor continuar classificando os alunos

em bons e maus”. Para o autor, sem mudar a intenção da avaliação, não adianta mudar os outros aspectos do processo educativo. Para o mesmo autor, o que pode romper com a educação excludente que perdura a mais de dois mil anos, na qual os sujeitos são preparados para a mão de obra, para o trabalho, o que serve de justificativa as diferenças sociais, é a educação integradora, através da qual, muda-se a intenção do ato de avaliar, praticando uma avaliação que ajude o educando vencer suas dificuldades, sendo, portanto mais justa.

Eu uso intencionalidade porque dá para brincar com as palavras intenção e realidade, ou seja, o desejo traduzido em práticas concretas. Precisa querer. A primeira questão a ser feita é: avaliar para que? Para localizar a necessidade do aluno e para atender à superação. Quando então temos um aluno, ou vários, que não estão acompanhando, é preciso parar para atendê-los. É elementar. Quando a dificuldade é localizada, o professor precisa se comprometer com a busca de uma estratégia e com a superação da barreira. (VASCONCELLOS, 2000, p.10).

Como se percebe, a intenção é o diferencial no processo avaliativo. A recuperação da aprendizagem do aluno acontece simultaneamente ao ensino, pois a intencionalidade é revelada em práticas concretas, como menciona o autor.

Infelizmente o que se verifica é o uso equivocado da prova como instrumento da avaliação da aprendizagem dos alunos em Ciências Naturais, a qual é utilizada apenas para medir e classificar os alunos em bons ou ruins, no sentido unilateral para aprová-los ou reprová-los. Sendo assim, é nítida a distorção de sentido, que acaba por reduzir a avaliação da aprendizagem do aluno a um momento pontual e determinante, o de fazer a prova. Essa se caracteriza como uma das críticas mais pontuais quanto se fala da prova. O que desperta nos alunos o medo e os induzem a prática da cola e, ao professor, a usá-la a seu favor como arma de poder e controle em sala de aula.

Para Moretto (2005, p.10), a realização da “prova é um momento privilegiado de estudo”. Visto que os alunos objetivando bom êxito na realização da mesma, esforçam-se, estudando, logo esse momento torna-se favorável para a construção de conhecimentos. Cabendo, por conseguinte, ao professor fazer o uso adequado dessa cultura instituída, para estimular os alunos a ler, refletir e confirmar as competências adquiridas. Tudo isso passa pela necessidade de dar um sentido novo a avaliação da aprendizagem, transformando em processo indissociável do ensino.

Incorporando a sua prática o pensamento de Moretto, o professor precisará estabelecer de forma transparente os seus objetivos ao planejar sua aula, preocupando-se em analisar os conteúdos que serão trabalhados, a fim de que estes sejam relevantes e significativos para o contexto dos alunos e em escolher as estratégias que possibilitem a si próprio ao decorrer do caminho avaliar sua prática pedagógica e a construção de conhecimento e desenvolvimento de competências pelos alunos.

Para Moretto (2005), o professor competente no avaliar a aprendizagem sabe que a prova não é um acerto de contas, mas um momento propício para o aluno aprender. Mas é preciso que esse instrumento seja bem elaborado, com questões contextualizadas e com linguagem clara, coesa com os objetivos propostos. Uma prova que desafie o aluno a ler, pensar, interpretar, refletir e encontrar soluções para respondê-la, que o permita desenvolver as competências e que quebre, rompa com o mito da cola, do medo, do “bicho papão”, que ao longo do tempo foi envolvendo a avaliação, mais especificamente a prova.

Como reflexo de todos os mitos que cercam a avaliação, o momento da realização da prova, geralmente para muitos alunos, é encarado com nervosismo, medo, aflição, apreensão, o que para alguns pode refletir no chamado “branco”, esquecimento do que estudou. Compete, portanto, ao professor criar um clima favorável ao controle das emoções, ajudando o aluno a se sentir tranquilo, seguro e confortável para realizar a tarefa proposta, como ressalta Moretto (2005).

O professor precisa tomar para si o pensamento de Luckesi (2002, p. 172), passando a vislumbrar a avaliação da aprendizagem como um “ato amoroso, no sentido de que a avaliação, por si, é um ato acolhedor, integrativo, inclusivo.” Rompendo com vício de usar esse componente do processo educativo com o enfoque julgador e sentencioso.

Do mesmo modo, o professor de Ciências Naturais ao fazer uso da prova como instrumento para a avaliação da aprendizagem dos alunos deve abordar os

conhecimentos científicos que são essenciais e mais significativos para sua formação, procurando como propõem Campos e Nigro (1999), elaborar as questões bem contextualizadas com verdadeiros-problemas que busque correlacionar o conteúdo aprendido em sala com as situações da vida cotidiana. Questões que envolvam conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais, onde o foco avaliador esteja voltado para o desenvolvimento de competências pelo aluno.

Quando bem utilizada, a prova cumpre funções que podem ser muito válidas ao processo ensino-aprendizagem. Em vista disso, Sant'anna (1995, p. 10) expõe que, dependendo de como são elaboradas as provas:

Quando aplicadas de forma contínua, com *feedbacks* permanentes, com caráter incentivador de etapas vencidas e indicador de novos horizontes ou de novas portas abertas, se revestem de um estímulo para concretização do conhecimento e autorrealização dos envolvidos no processo. A ideia de prova está presente no processo avaliativo, e isso não é um mal, desde que seja identificada como fonte de estímulo para o progresso, ou ainda como um indicador de que novos planejamentos didáticos devem ser utilizados, caso não tenha ocorrido uma plena aprendizagem por parte do educando.

Sendo assim, a prova escrita precisa ser desmistificada como um instrumento de avaliação ultrapassado e que apenas tem utilidade quantitativa do conhecimento. Esta além de exprimir o resultado do andamento do processo ensino-aprendizagem, pode ser utilizada para ajudar o aluno a perceber suas dificuldades e reforçar também o seu aprendizado, quando utilizada para correção no momento da devolutiva ao aluno e nas propostas de refacção da mesma e como fonte de dados que devem ser usados para a reorganização ou replanejamento da prática pedagógica do professor com a finalidade de mediar à melhoria do desenvolvimento da aprendizagem dos alunos.

## **5 AVALIAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS COM OU SEM (RE)PROVA? UMA ANÁLISE POSSÍVEL**

Neste capítulo serão apresentados os dados coletados por meio dos questionários e as respectivas análises e interpretações, embasadas também nas observações diretas. Os dados foram organizados em categorias e subcategorias, as quais foram construídas com o intuito de discorrer sobre a avaliação da aprendizagem em Ciências Naturais, destacando o instrumento prova e sua função, a partir das opiniões expressas nas narrativas dos sujeitos da pesquisa e fundamentadas a partir das citações dos teóricos.

### **5.1 ARGUMENTOS SOBRE A AVALIAÇÃO EM CIÊNCIAS NATURAIS COMO PRODUÇÃO DE SENTIDO E VALOR DE FORMAÇÃO**

Entender a avaliação em Ciências numa perspectiva formativa requer uma compreensão inicial e ampla do que significa avaliar ou do que é avaliação, pois muitas vezes a avaliação pode ser confundida como mera aplicação de um instrumento avaliativo num momento final, deixando de ser vista como um processo. Essa confusão pode ser feita tanto pelos professores como pelos alunos.

Quando indagada sobre a definição de avaliação, a professora investigada respondeu que avaliação “é um recurso do processo ensino-aprendizagem necessário para verificar o nível de aprendizagem do aluno e as estratégias de ensino do professor.” (P, 2012 – INFORMAÇÃO ESCRITA). Numa outra questão sobre o que é avaliar, a mesma escolheu como opção a afirmação: “Processo que auxilia o aluno no seu aprendizado e ao professor refletir sobre sua prática.” (P, 2012 – INFORMAÇÃO ESCRITA).

As respostas da informante deixam evidente que a avaliação é vista como um procedimento que está a serviço do processo de ensino-aprendizagem, portanto serve para o professor observar e avaliar a sua ação pedagógica e enxergar o que o

aluno está ou não aprendendo e em que grau está seu desenvolvimento. Essa concepção de avaliação mencionada pela professora sabiamente, deve perpassar todo processo educativo, permitindo como ressalta Luckesi (2011), o professor perceber através dos resultados obtidos ou durante o seu percurso, a qualidade do processo ensino-aprendizagem e a adotar, se necessário, posturas que direcionem a sua prática docente em vista do melhoramento da aprendizagem dos alunos.

Ao direcionarmos a indagação para os alunos sobre os sentidos do ato de avaliar, eis que algumas respostas foram apontadas por eles, conforme veremos a seguir:

“Uma coisa para testar nosso conhecimento.” (A3, 2012, – INFORMAÇÃO ESCRITA)

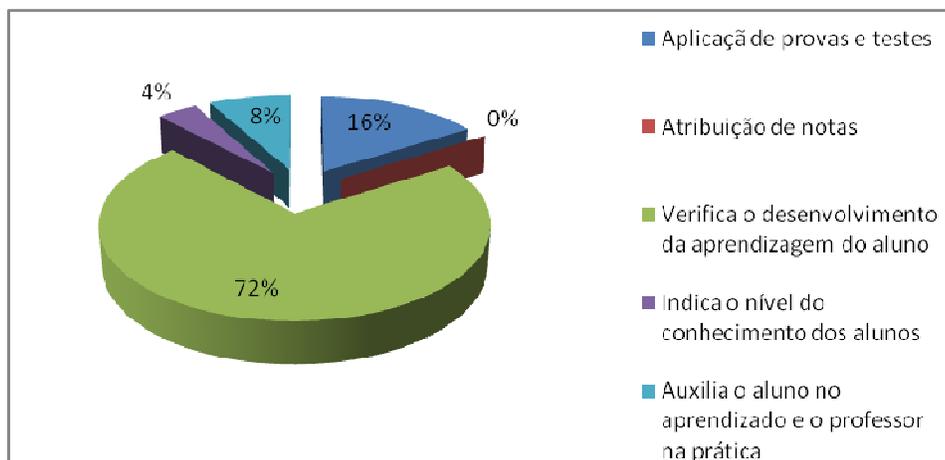
“É um tipo de prova e teste” (A5, 2012 – INFORMAÇÃO ESCRITA).

“Uma pesquisa que indica o nível do conhecimento dos alunos.” (A9, 2012 – INFORMAÇÃO ESCRITA).

“Eu entendo que é uma prova para passar de ano” (A14, 2012 – INFORMAÇÃO ESCRITA).

“É observar comportamentos, ver avaliação de alguém, modo de se expressar, falar, até mesmo o modo de brincar com alguém” (A16, 2012 – INFORMAÇÃO ESCRITA).

**Gráfico 1:** O que é avaliação da aprendizagem.



Fonte: Autoria própria (2012)

Entre os alunos há variadas concepções de avaliações. Quando questionados, na sua maioria os alunos, a exemplo dos A3, A5 e A14, responderam que avaliação, “é uma coisa, um tipo de teste e prova para testar o seu conhecimento”. Essa mesma

visão é expressa no gráfico, o que corresponde a 16% dos alunos pesquisados. Essa concepção é a representação da prática avaliativa que durante anos tem se perpetuando ao longo da história da educação como expressa Hoffmann (2000), na qual reduz o processo avaliativo que mediante reflexão deve impulsionar ações de acompanhamento e melhoria do processo de ensino aprendizagem em mera aplicação de instrumentos avaliativos, objetivando apenas dar notas.

Durante muito tempo, a prática avaliativa no Ensino de Ciências foi e por vezes ainda é concebida como aplicação de teste e prova, nos quais os alunos devem fazer a reprodução de conceitos científicos e experimentos retirados de livros e manuais de instrução. Essa visão reducionista de avaliação da aprendizagem porta em si a função classificatória e tem caráter seletivo, como afirma Vasconcellos (1995), já que o principal é a nota e o aluno não estuda para apreender e sim para adquirir uma boa nota e passar de ano.

Contrapondo a essa concepção simplista da avaliação, o aluno A9 e em maior grau, o aluno A16 e em conformidade a eles, 72% dos mesmos alunos que escolheram a opção na questão que pergunta o que é avaliação da aprendizagem, como processo pelo qual se verifica o desenvolvimento da aprendizagem do aluno, concebe em suas narrativas uma visão mais ampla de avaliação e desta, como sentido de formação, já que entendem a mesma como um processo que não visa à nota, mas o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos. Por isso, Luckesi (1999) assinala que, a avaliação tem valor, porque possibilita o aluno saber o conhecimento que já adquiriu e as dificuldades que precisa superar para avançar e construir novos conhecimentos com a mediação desafiadora do professor. O que não acontece apenas num momento isolado e sob um único olhar, como expressa o aluno A16, mas continuamente e em todas as atividades desenvolvidas.

Observa-se, porém, que muitos dos alunos ao escolherem a opção da questão o que é avaliação, representada por 72%, se contradizem, pois na questão intencionalmente repetida mais de caráter aberto ao invés de múltipla escolha, onde os alunos definem avaliação com suas palavras e a partir de seu entendimento de

causa, na sua maioria, exprime que a avaliação é uma prova ou teste para testar o conhecimento dos alunos, o que diverge da opção escolhida.

Como foco deste estudo, é importante discutir a narrativa da professora e dos alunos sobre a função e a importância da utilização da prova escrita no processo avaliativo de Ciências Naturais, a partir da categoria que se segue.

## 5.2 PERCEPÇÕES DOS SUJEITOS SOBRE A FUNÇÃO DA PROVA NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS

Durante muito tempo a prática avaliativa foi reduzida exclusivamente a aplicação de prova, a qual era utilizada num sentido unilateral para determinar a aprovação ou reprovação dos alunos. Reconhecendo que até os dias atuais este instrumento avaliativo ainda é muito utilizado, e por vezes de forma distorcida, a professora foi indagada sobre a função da prova como instrumento avaliativo no Ensino de Ciências. A professora mencionou que, geralmente, é uma avaliação individual e pontual que verifica como está sendo o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos e o que o professor deve priorizar.

Previamente ao fazer a leitura da narrativa da professora, esta parece truncada e incompleta, mas ao analisá-la sob um olhar mais atento, entende-se que segundo ela, a prova tem uma função tanto somatória quanto diagnóstica. Somatória no que se refere à questão pontual, atribuição de uma nota e diagnóstica quando destaca que este instrumento avaliativo verifica como o aprendizado do aluno tem ocorrido.

É pertinente esse olhar da função da prova como um instrumento de mão dupla, pois a prova atende a dois objetivos. Enquanto pontual atende a exigência do sistema educacional que a utiliza para definição de uma nota a constar nos documentos e sob um enfoque diagnóstico gera dados sobre o nível da aprendizagem do aluno, os quais ao ser analisados norteará o caminho que precisamente professor e aluno precisarão percorrer para que o aluno adquira a aprendizagem e competências necessárias.

Essa visão da professora sob a prova é bastante pertinente e vai ao encontro do pensamento de Moretto (2005) quando afirma que não é eliminando a prova, que vai tornar o processo avaliativo da aprendizagem melhor, mas ressignificando esse instrumento, utilizando-o sob um aspecto pedagógico. Assim como usá-lo para verificar as competências já adquiridas pelos alunos, objetivando adquirir dados importantes para o melhor caminhar do processo educativo que favoreça aquisição de conhecimentos necessários pelos alunos. E ainda concerne com a opinião de Camargo (2011), quando este pontua que a prova não deve ser apenas corrigida para definição de nota, mas precisa ser interpretada, explorada já que “é um indicador, uma informação, como um sinal de trânsito”, que mostra como está andando o processo de ensino-aprendizagem.

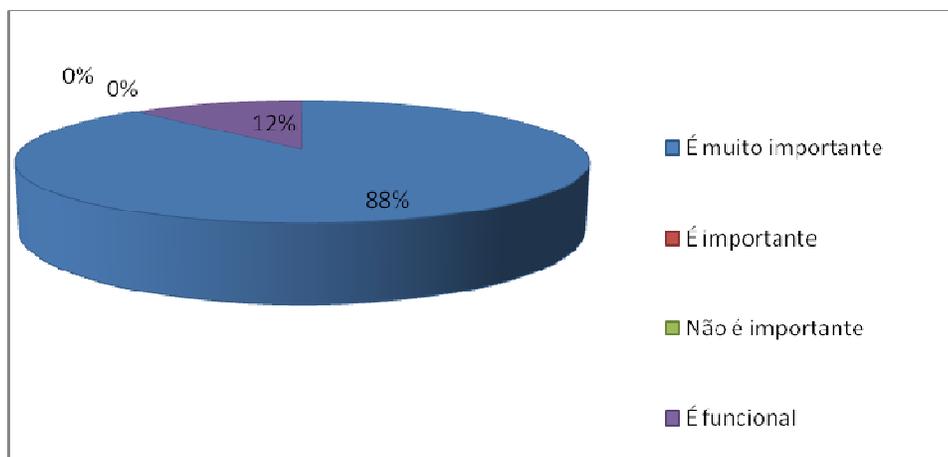
A prova como instrumento avaliativo na prática educativa pode ter diferentes funções. Com a finalidade de saber como a professora e os alunos veem o uso da prova em Ciências Naturais, lhes foi feito o questionamento: o uso da prova escrita como instrumento de avaliação da aprendizagem na disciplina de Ciências para você: é muito importante, é importante, não é importante ou é funcional? Justifique-se:

Ao responder a questão acima, a professora escreveu: “É muito importante, pois me possibilita verificar como está ocorrendo à aprendizagem, delimitar caminho” (P, 2012 – INFORMAÇÃO ESCRITA). Essa afirmação da professora elucida mais uma vez que a prova no processo avaliativo da aprendizagem de Ciências favorece diagnosticar como está ocorrendo à aprendizagem dos alunos, o que possibilita o professor também avaliar a sua prática e ver qual o melhor caminho a seguir. Esse uso da prova também permite o professor fazer a avaliação formativa, pois ao refletir sobre sua ação pedagógica tende a propor caminho para que o aluno consiga no decorrer do processo de ensino-aprendizagem adquirir as competências e conhecimentos que não foram apreendidos. Essa é a função da avaliação formativa para Blaya (2007), orientar o processo ensino-aprendizagem, possibilitando os reajustes necessários para que o aluno tenha um melhor aprendizado.

Para 88% dos alunos, como mostra o gráfico 2 abaixo, a utilização da prova escrita é muito importante para a avaliação da aprendizagem em Ciências Naturais. Embora

o trabalho em grupo seja o instrumento avaliativo que eles, na maioria, preferem que seja adotado pelo professor para sua prática avaliativa, como foi comprovado ao responderem a questão 5 do questionário

**Gráfico 2:** Utilização da prova escrita em Ciências Naturais, segundo os alunos:



Fonte: Autoria própria (2012)

Justificando a opção escolhida veja a narrativa de alguns alunos, expostas no questionário:

“É muito importante, os alunos aprendem mais.” (A2, 2012 – INFORMAÇÃO ESCRITA).

“É muito importante, pois verifica o conhecimento dos alunos.” (A9, 2012 – INFORMAÇÃO ESCRITA)

“É muito importante, porque se o aluno acertar as questões da prova ele vai bem na disciplina.” ( A17, 2012 – INFORMAÇÃO ESCRITA)

“É muito importante, porque a gente coloca a mente para funcionar.” (A19, 2012 – INFORMAÇÃO ESCRITA)

“É muito importante, porque está sendo testado individualmente na matéria” (A24, 2012 – INFORMAÇÃO ESCRITA)

A narrativa dos alunos, na maioria, elucida diferentes olhares sobre a função da prova enquanto instrumento avaliativo da aprendizagem em Ciências. O comentário do aluno A2 e de mais 5 alunos, que não foram citados para evitar as repetições, coloca o fazer a prova como uma oportunidade de aprender mais sobre os conteúdos estudados, visão esta que reflete o que Moretto ( 2005) veementemente

defende, ao pontuar que o momento da prova privilegia a aprendizagem do aluno. Faz com que o aluno exercite sua mente para lembrar o que já foi aprendido para ser aplicado ou até ser apreendido nesse momento, como pontua o aluno A19. É um momento formativo, se assim pode-se dizer.

O aluno A9 (2012) ao afirmar que a prova “é muito importante, pois verifica o conhecimento dos alunos.”, explicita a função diagnóstica da avaliação, indo de acordo à opinião da professora, já discutida aqui neste trabalho. A narrativa do aluno A17 faz menção à prova como aquele instrumento que exaustivamente foi e por vezes é utilizado com sentido único de avaliar o aluno e determinar os que devem ser aprovados e aqueles que terão que repetir a matéria ou o ano/série. Essa função distorcida da avaliação da aprendizagem como aplicação de prova como ressalta Vasconcellos (1995), faz com que o aluno estude não para aprender, mas para tirar nota e passar de ano, o que conseqüentemente, lhe confere um caráter seletivo e competitivo, como subentende a narrativa do aluno A24, quando coloca que a prova em Ciências é muito importante porque cada um é testado individualmente, logo classifica e seleciona os bons e os maus alunos. Essa avaliação é de caráter excludente, o que gerou durante muito tempo as altas taxas de reprovação e evasão escolar, na educação brasileira (VASCONCELLOS, 1995).

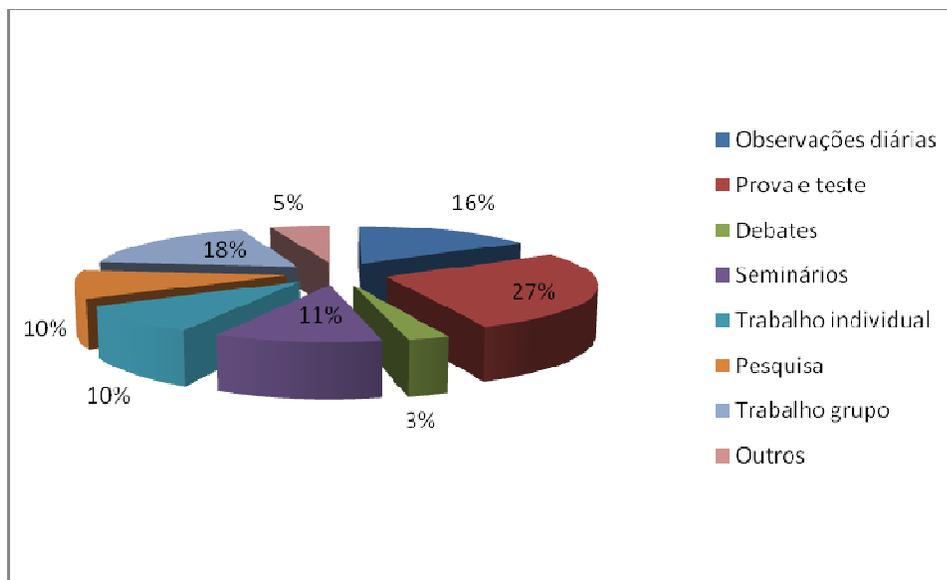
### 5.3. INSTRUMENTO AVALIATIVO UTILIZADO NA SALA DE AULA

Reconhecer as estratégias avaliativas utilizadas no processo ensino-aprendizagem-avaliação em Ciências Naturais foi um dos objetivos deste trabalho, a fim de tentar compreender o sentido da prova nesse processo. Diante disto procurou-se saber da professora e dos alunos quais os instrumentos avaliativos mais utilizados pela professora em sala de aula.

Segundo a professora, ela utiliza: “Registros da participação e realização das atividades dos alunos, debate, pesquisa, provas escritas, trabalhos em grupo.” (P, 2012 – INFORMAÇÃO ESCRITA).

O gráfico 3 refere-se a declaração dos alunos sobre as estratégias avaliativas utilizadas em sala de aula pela professora. Como são evidentes, ao observá-lo, segundo os alunos, a professora utiliza diferentes estratégias avaliativas:

**Gráfico 3:** Estratégias avaliativas utilizadas pela professora prática pedagógica:



Fonte: Autoria própria (2012)

Nota-se, portanto, por meio da colocação da professora, e também dos alunos, expostas no gráfico acima, que não existe um único, nem o melhor ou pior instrumento avaliativo aplicado na prática avaliativa em Ciências Naturais, embora seja claro que, segundo os alunos a opção mais apontada foi a prova. Observou-se, a partir das respostas dos alunos que não há a prevalência da utilização de uma estratégia avaliativa, a professora usa diversos procedimentos para avaliar seus alunos.

Quanto à utilização de variadas estratégias avaliativa, vê-se que o ideal realmente é mesclá-los, tendo em vista as especificidades dos alunos e a função da avaliação que é de nortear o processo ensino-aprendizagem. Deste modo, como cita Brasil (1998), a avaliação deve ocorrer em diferentes momentos e com a utilização de múltiplos instrumentos avaliativos como a observação frequente do professor das argumentações dos alunos ao decorrer das aulas, pesquisas, participação em debates, seminários, produção textual, e provas dissertativas ou de múltipla escolha

entre outros, a fim de possibilitar os alunos a compreender os conteúdos em estudo e para obter informações mais seguras sobre o processo educativo.

#### 5.4. PRÁTICA AVALIATIVA PREVALECENTE PELA DOCENTE INVESTIGADA

Quanto à prevalência da prática avaliativa pela professora de Ciências envolvida nesta pesquisa, verificou-se que 27% dos alunos apontaram a prova escrita. Quando indagada se utiliza a prova como instrumento avaliativo, a professora respondeu que a utiliza frequentemente.

A não utilização da prova é defendida por muitos docentes, por vê-la como instrumento tradicional. Para D'agnoluzzo (2009), não existe o melhor ou pior ferramenta avaliativa, existe sim o instrumento que melhor se adéqua à atividade didática proposta, aos critérios adotados e aos objetivos que se pretende alcançar.

Para Moretto (2005), fazer a prova promove a construção de conhecimentos à medida que os alunos almejando adquirir bom resultado na mesma, estudam e esforçam-se, dedicando tempo para rever e aprender os conteúdos já estudados. Oportunamente, o professor precisa procurar através da prova estimular os alunos a ler, refletir, desenvolver e confirmar as competências que já adquiriram.

Para tanto, se faz necessário dar uma nova roupagem a esse critério avaliativo. Questões tipo “o que é?” entre várias outras, onde o aluno precisa decorar literalmente o conteúdo para responder, não cabe mais. A partir desta preocupação, perguntou-se a professora: ao elaborar a prova quais questões utilizam: objetivas, subjetivas ou subjetivas e objetivas? E quais critérios utilizam?

Ao responder a primeira pergunta, a professora informou que utiliza na elaboração da prova questões objetivas e subjetivas. E quanto aos critérios utilizados ela afirmou: “O nível de conhecimento da turma, o conteúdo dado e o tempo disponível para a prova.” (P, 2012 – INFORMAÇÃO ESCRITA).

A opção da professora pelas questões da prova aproxima-se da opinião de Campos e Nigro (1999), quando pontua que, ao preparar a prova o professor de Ciências Naturais deve elaborar questões bem contextualizadas com verdadeiros-problemas buscando correlacionar o cotidiano com os conteúdos estudados em sala de aula, procurando abordar os conhecimentos científicos que são essenciais e mais significativos para a formação dos alunos.

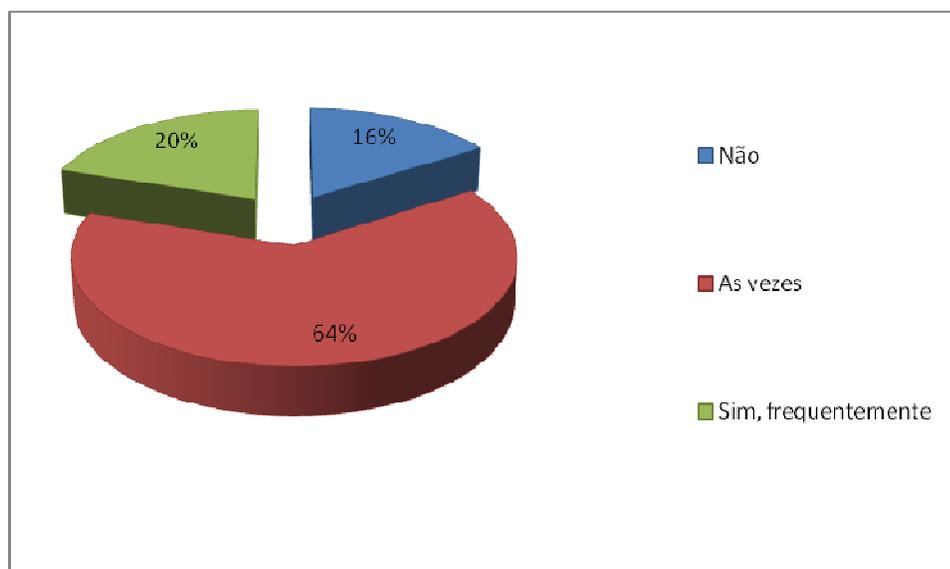
Ter objetivos e critérios avaliativos claros é importante, pois esses devem notear o professor na elaboração, aplicação e correção da prova, e esses devem está equiparados ao nível e realidade da turma, aos conteúdos estudados e o tempo limite para a realização da mesma, como sabiamente pontuou a professora pesquisada. Além dos critérios acima citados, Moretto (2010) chama a atenção para o uso da linguagem, compreendendo que muitas vezes a linguagem do professor não é equiparável a dos seus alunos.

#### 5.5. RETORNO DA AVALIAÇÃO PARA OS ALUNOS PELO PROFESSOR

A avaliação da aprendizagem é um processo que deve orientar a prática pedagógica do professor e o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos. Portanto, é fundamental que o professor dê o retorno da avaliação para os alunos, a fim de traçarem juntos o caminho para que os mesmos aprendam de fato e os objetivos sejam alcançados.

Quando indagada sobre como procede com a prova após corrigi-la, a professora mencionou que faz a correção da mesma com os alunos na sala de aula. O gráfico 4 expressa as respostas dos alunos quando foram questionados se a professora de Ciências Naturais faz a correção da prova.

**Gráfico 4:** A professora de Ciências ao devolver a prova, faz a correção da mesma:



**Fonte:** Autoria própria (2012)

Como mostra o gráfico, 64% dos entrevistados escolheram às vezes e apenas 20% da turma optou por sim, frequentemente. Constata-se, portanto, que a professor faz a correção da prova na sua devolutiva, porém não com frequência.

Ainda buscando informação sobre o retorno da avaliação, a docente e os alunos foram questionados se achavam importante o (a) professor (a) fazer a correção da prova no momento da devolutiva ao aluno.

Segundo a narrativa da professora “sim, pois permite que os alunos corrijam as questões verificando porque erraram e apreendam conceitos que não compreenderam antes” (P, 2012 – INFORMAÇÃO ESCRITA).

A maioria dos alunos, 18 deles, afirmaram que sim e 7 disseram que não. E justificaram no questionário:

“Sim, porque sabemos nossas notas.” (A2, 2012–INFORMAÇÃO ESCRITA).

“Sim, porque ela com tanta prova fica muito cansada e às vezes as perguntas que estão certas pode colocar errado.” (A8, 2012– INFORMAÇÃO ESCRITA)

“Sim, pois sabemos qual é a resposta e aprendemos pelo aquilo.” (A10, 2012-INFORMAÇÃO ESCRITA)

“Sim, porque nós já ficamos sabendo se passamos ou não”. (A11, 2012 – INFORMAÇÃO ESCRITA)

“Sim, porque os alunos aprendem mais.” (A19, 2012–INFORMAÇÃO ESCRITA)

“Sim, porque os professores corrigem errados.” (A20, 2012–INFORMAÇÃO ESCRITA)

“Sim, para tirar dúvidas do que erramos”. (A22, 2012–INFORMAÇÃO ESCRITA)

“Não, porque os alunos ficam agoniando a professora e ela pode acabar errando a soma”. (A23, 2012– INFORMAÇÃO ESCRITA).

“Sim, porque a nota pode está errada.”. (A24, 2012–INFORMAÇÃO ESCRITA)

Como já citado acima, a partir das palavras da professora e pelo resultado no gráfico apresentado, da opinião dos alunos, de fato há correção da prova quando devolvidas aos discentes. Porém o que fica claro pelas narrativas dos alunos é que esta acontece apenas para verificação da nota, para observar se os pontos foram contados corretamente pela professora.

As afirmações dos alunos são condizentes com as observações realizadas na sala de aula, através das quais se verificou que a prova, na devolutiva aos alunos, é apenas utilizada para averiguar se as notas estão certas ou não, o que contradiz de certa forma a visão da professora, já mencionada.

As narrativas dos alunos aliadas às observações realizadas durante esta pesquisa em campo confirmam a hipótese levantada no início deste trabalho, de que no Ensino de Ciências a prova escrita ainda é o instrumento de avaliação da aprendizagem mais utilizado, e esta ainda ocorre em um momento isolado com função de aprovar ou reprovar.

Se a correção da prova no momento da sua devolutiva fosse feita visando o objetivo apresentado pela professora, seria mais um momento do aluno aprender e

consequentemente romperia com o velho estigma de que a prova é feita para obter uma nota, tão insistentemente mencionada na narrativa dos alunos.

Como aponta Sant'anna (1995), quando a prova é utilizada e aplicada de forma contínua, com os retornos permanentes, esta se torna um indicador de novos caminhos, através do qual o aluno será estimulado à concretização de conhecimentos, pois esta também pode indicar como o professor pode redimensionar sua prática em face da aprendizagem dos alunos.

Sendo assim, a prova além de demonstrar o resultado do andamento do processo ensino-aprendizagem, pode ser utilizada para ajudar o aluno a perceber suas dificuldades e reforçar também o seu aprendizado, quando utilizada para correção no momento da devolutiva ao aluno e nas propostas de refacção da mesma.

Mas o que se verificou foi a utilização da prova sem consequências outras, senão para avaliar o aluno e atribuir-lhe uma nota sem a preocupação de fazer uma devolutiva na qual ele teria oportunidade de verificar suas dificuldades e reforçar sua aprendizagem.

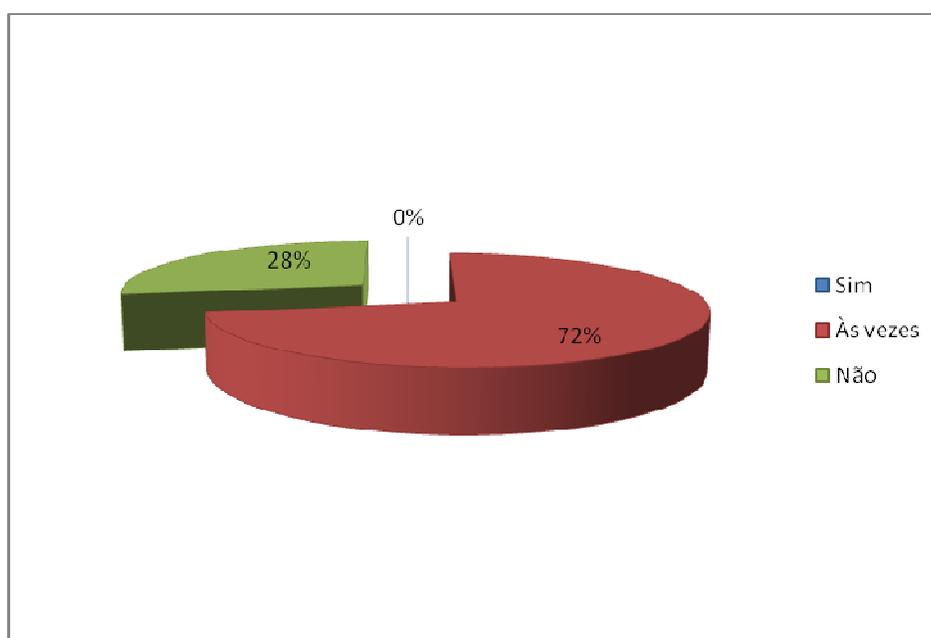
## 5.6 DIFICULDADES E OPORTUNIDADES NO PROCESSO AVALIATIVO EM CIÊNCIAS NATURAIS

O processo avaliativo deve levar em conta que no ato de aprender é inevitável que se tenha dificuldades, é importante que na prática avaliativa do professor de Ciências Naturais, as dificuldades de seus alunos sejam cuidadosamente identificadas e consequentemente sejam articuladas oportunidades e possibilidades de equacioná-las. Partindo desse pressuposto, procurou-se nesta pesquisa identificar as possíveis dificuldades enfrentadas pelos alunos e também pela professora no decorrer do processo avaliativo, no intuito de melhor compreendê-lo e buscar alternativa e oportunidades para um processo avaliativo mais equitativo.

Procurando-se identificar as dificuldades e oportunidades no processo avaliativo em Ciências Naturais foram direcionados alguns questionamentos aos alunos e professora.

Quando questionados se tem dificuldades em aprender os conteúdos de Ciências, os alunos, na maioria, responderam que às vezes, como mostra o gráfico 5.

**Gráfico 5:** Alunos que tem dificuldades para aprender os conteúdos de Ciências



**Fonte:** Autoria própria (2012)

Uma porcentagem bastante expressiva dos alunos afirmou que tem às vezes dificuldades para aprender os conteúdos de Ciências e 28% disse que não.

No processo de aprendizagem é natural que se tenham dificuldades. Em geral, os alunos apresentam diferentes ritmos para aprender, alguns são mais rápidos e outros mais lentos, mas é crucial que o professor esteja atento a tais dificuldades e procure meios possíveis de ajudar seus alunos avançar na aprendizagem. E isso perpassa pela avaliação e replanejamento de sua prática pedagógica. Pois muitas vezes o professor mesmo sem perceber, acaba por reproduzir o Ensino de Ciências tradicional, no qual, como descreve Brasil (1998), que os professores eram

incumbidos de transmitir por meios de aulas meramente expositivas um conhecimento científico como um saber neutro, isento e uma verdade científica inquestionável, cabendo aos alunos receber as informações, os conteúdos, decorá-los e reproduzi-los fielmente como foi transmitido pelo professor. Avaliar o processo ensino aprendizagem em vista dos objetivos almejados, precisa ser um desafio constante para o professor. Utilizar diferentes metodologias pode ajudar os alunos a apreender os conceitos científicos com mais facilidade.

Os alunos também foram indagados se as provas de Ciências eram fáceis ou difíceis. Do total de 25 alunos pesquisados 19 acham fáceis, 3 acham difíceis e 3 mais ou menos (razoável). Quanto ao estudo das matérias para fazer a prova apenas 11 dos alunos disseram que sim, estudam, 4 deles afirmaram que não, 5 às vezes e 5 mais ou menos. Em caráter de ratificação, apresentamos a seguir alguns argumentos dos alunos que indicam seus pontos de vistas:

“São fáceis para mim, porque eu presto muita atenção e estudo.” (A7, 2012 – INFORMAÇÃO ESCRITA)

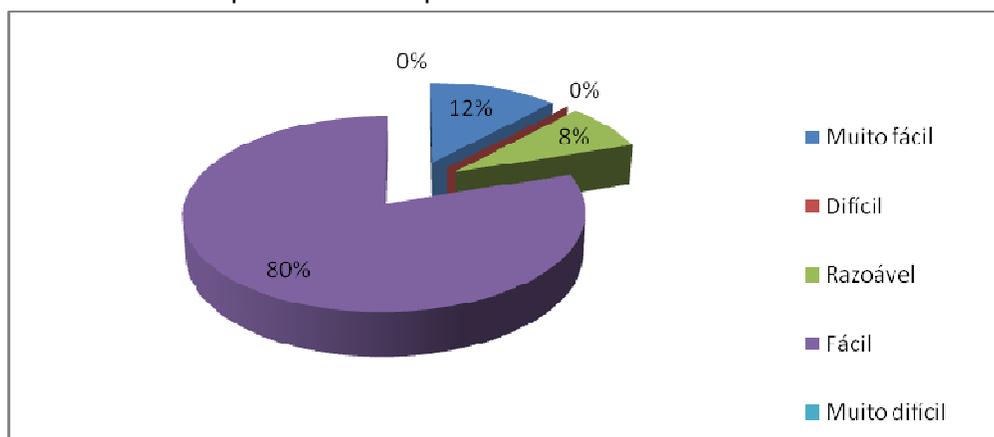
“As provas de Ciências são fáceis, pois a explicação da professora faz a diferença” (A9, 2012 – INFORMAÇÃO ESCRITA)

“São fáceis, porque na escola os assuntos são dados na sala” (A13, 2012 – INFORMAÇÃO ESCRITA)

“Fáceis, mas às vezes tenho dificuldades para entender.” (A21, 2012 – INFORMAÇÃO ESCRITA)

O gráfico 6, expressa a opinião dos alunos quanto a complexidade das provas de Ciências, o qual reforça a questão anteriormente discutida.

**Gráfico 6:** Complexidade das provas de Ciências Naturais

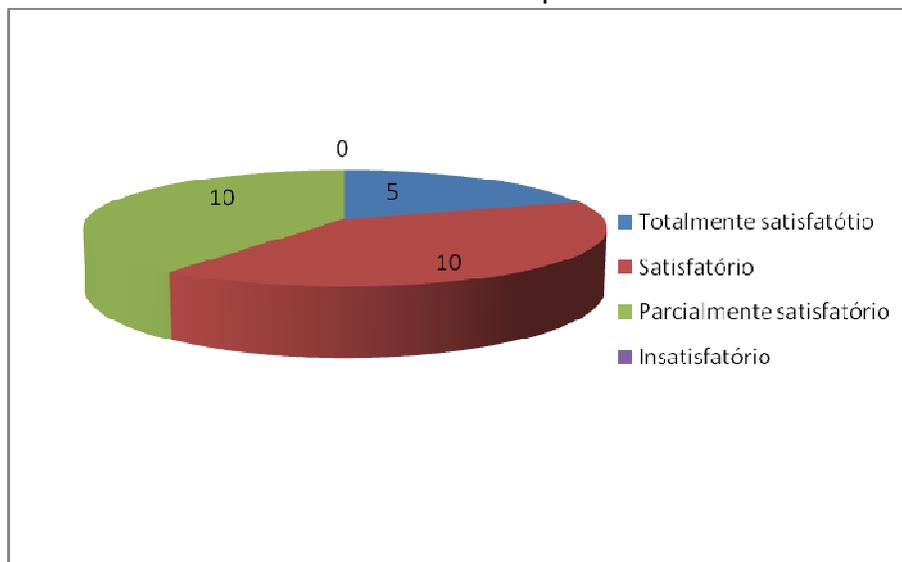


Fonte: Autoria própria (2012)

Como está evidente no gráfico, 80% dos alunos acham o grau de complexidade das provas de Ciências fácil, 12% muito fácil e 8% razoável.

Quanto à satisfação do rendimento que tem na prova em Ciências Naturais, os alunos evidenciaram que estão, em geral, satisfeitos. O gráfico 7 mostra o nível de satisfação dos alunos.

**Gráfico 7:** Rendimento dos alunos nas provas de Ciências Naturais



**Fonte:** Autoria própria (2012)

A partir do gráfico, percebe-se que no geral os alunos estão satisfeitos com seus rendimentos na prova de Ciências, tendo em vista o que foi justificado pela maioria, ou seja, assinalaram que seus rendimentos na disciplina se explicam porque estudam muito (48% dos alunos) e as provas são fáceis (28%). 24% dos declararam não estudar para a prova.

Quanto ao nível de satisfação dos rendimentos dos alunos na prova de Ciências Naturais pela professora, esta declarou que está parcialmente satisfeita, apontando a falta de estudo, pouca leitura e baixa frequência dos alunos como fatores que atribuem a tal rendimento. Mas quando questionada se está satisfeita com a forma que utiliza para avaliar os alunos, a professora respondeu: “Totalmente satisfeita, pois possibilito diferentes tipos de avaliação, não sendo injusta, priorizando nenhum tipo.” (P, 2012– INFORMAÇÃO ESCRITA).

Diante de tudo que foi exposto na discussão nesta categoria, quando se refere à prova, o nível de satisfação do rendimento e da complexidade da mesma segundo a professora e os alunos, percebe-se que a dificuldade maior está em aprender alguns conteúdos de Ciências e criar um hábito de estudo e de leitura, tomando como fundamento a narrativa da professora quando aponta os fatores que atribui a pouca satisfação com o rendimento dos alunos e em vista da opinião dos alunos num total de 80% acham as provas fáceis, sendo que 12% considera a mesma muito fácil, sendo que a maioria está satisfeito com o seu rendimento nas provas.

Como aponta Hoffmann (1991), avaliação é a ação provocativa do professor para o educando, desafiando-o a pensar sobre o que vivenciou, a levantar e reformular proposições, possibilitando-o construir um rico conhecimento. Sendo assim, cabe ao professor cotidianamente avaliar o aluno, procurando orientá-lo para a percepção do que já conseguiu aprender e do que ele ainda precisa fazer para alcançar o aprendizado pretendido.

Cabe também à professora inovar as suas aulas, utilizando diferentes metodologias para que os conteúdos sejam mais tranquilamente aprendidos pelos alunos. É importante que esses estejam associados à vida cotidiana dos alunos para que de fato eles sejam apreendidos por eles e sua aprendizagem seja significativa, tenha uma função social, nisto consiste um processo de ensino-aprendizagem-avaliação voltado para a formação cidadã.

É importante também que a prova seja elaborada como uma avaliação formativa. Para tanto necessita que esta seja formulada com questões de situações-problemas que instiguem nos alunos a capacidade de ler, interpretar, refletir, organizar ideias, escrever e empregar conceitos científicos para respondê-las. As questões precisam ser contextualizadas e ter uma linguagem clara, sem as costumeiras pegadinhas tendenciosas a atrapalhar os alunos. A linguagem também deve ser condizente com o vocabulário dominado pelos alunos, principalmente no que se refere à linguagem científica, a qual muitas vezes é rebuscada e precisa ser trabalhada exaustivamente no cotidiano de sala de aula para que os alunos dela se apropriem.

A questão visual da prova também é um ponto a ser ponderado, já que a organização e o uso de imagens e charges podem além de prender a atenção dos alunos, ajudá-los mais facilmente interpretá-la e respondê-la.

Como proposta chave deste trabalho, fica a utilização do resultado da prova no momento da sua devolutiva, como uma possibilidade dos alunos perceberem suas dificuldades, fazendo a correção desta na sala de aula, proporcionando um novo estudo da mesma para uma possível refacção. Esta é uma estratégia que possibilita o aluno apreender os conteúdos já estudados e cobrados na prova. E isso permite que a recuperação da aprendizagem seja feita ao decorrer do processo ensino-aprendizagem-avaliação. Mudando a concepção de uma recuperação feita apenas no final de uma unidade didática ou no final do ano letivo.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação é inerente à vida humana, pois o homem naturalmente tende a avaliar tudo que vê, faz e até sente. Ela também é imprescindível a toda e qualquer ação educativa, pois esta tem a função de indicar como o processo ensino-aprendizagem está transcorrendo e se seus objetivos estão sendo alcançados.

A avaliação, portanto, tem sido um dos assuntos mais discutidos por estudiosos da educação, pois durante muito tempo tornou-se uma problemática, já que esta, por vezes, vem sendo pensada de forma desassociada do processo ensino-aprendizagem, confundida como a mera aplicação de prova e teste, com a finalidade de aprovar e reprovar.

Sendo a avaliação da aprendizagem parte do tripé síntese da ação educativa, ensino-aprendizagem-avaliação, esta deve possibilitar ao professor um olhar crítico e sensível sobre os avanços e dificuldades da aprendizagem dos alunos e sobre sua prática pedagógica no decorrer do processo ensino aprendizagem. Nesse sentido, o professor deve ter a função de mediar o percurso formativo dos alunos, para que eles possam se apropriar de conhecimentos que tenham significado/função social.

Foi a partir desse pensamento que se buscou realizar esta pesquisa, objetivando investigar e compreender a função da prova escrita como instrumento avaliativo no Ensino de Ciências Naturais, verificando se na prática a utilização da prova visa um enfoque formativo dos alunos durante todo o processo de ensino aprendizagem. Para tanto, procurou-se identificar a concepção de avaliação da aprendizagem da professora e dos alunos e reconhecer as estratégias avaliativas utilizadas no processo ensino aprendizagem deste componente curricular.

Destacou-se, entre os resultados desta pesquisa a concepção de avaliação da professora junto a qual o instrumento para obtenção dos dados foi aplicado. Tal professora enxerga a avaliação como parte do processo de ensino-aprendizagem necessária para verificar o nível da aprendizagem dos alunos.

Já a visão da maioria dos alunos sobre avaliação, indica que ela é como um teste ou prova para testar os seus conhecimentos. As ideias dos pares do processo divergem, porém, na prática o que prevalece é a visão de avaliação concebida pelos alunos, pois a professora pesquisada tem a sua disposição diferentes instrumentos avaliativos, mas é a prova o instrumento mais utilizado no contexto de sala de aula, a qual tem sido utilizada para avaliar o aluno e para a definição de uma nota, sem consequências outras.

A avaliação da aprendizagem depende muito da prática pedagógica do professor e do seu olhar sobre ela. É o professor que determina como a avaliação da aprendizagem será realizada e o sentido desta no processo educativo. Na prática o que habitualmente se vê é uma disparidade entre o discurso e a prática da professora. Fala-se muito em inovações, usam-se até diferentes instrumentos avaliativos nas aulas, citados nesta pesquisa, mas o modo de fazer e os objetivos não mudam logo a avaliação da aprendizagem na prática pesquisada não é um processo, um exercício diário para investigar se o aluno adquire as competências necessárias, mas uma atividade pontual, com a utilização da prova de forma reducionista e suscetível a despertar medo nos alunos, já que esta por vezes torna-se um momento determinante para os mesmos, no qual até a leitura da mesma é negada e geralmente, é o resultado desta que é usado para determinar o avanço ou não dos alunos.

A concepção avaliativa praticada pela professora sujeito da pesquisa, na qual a prova é o instrumento avaliativo mais utilizado é apenas para quantificar e avaliar os alunos, como discutido nos resultados. É importante pontuar que não é o simples uso da prova que a caracteriza como avaliação tradicional, mas o que a define é a intencionalidade com que essa é utilizada.

Mesmo com o esforço de elaborar provas mais contextualizadas, como foi apontada pela professora pesquisada, se esta é utilizada apenas para avaliar o aluno e como geradora de nota a constar nos documentos, ela acaba por reproduzir em sua prática avaliativa a concepção de avaliação tradicional, transcorrida durante um longo período do Ensino de Ciências Naturais, em que os alunos deveriam

reproduzir de forma fidedigna os conceitos científicos que foram transmitidos como verdade científica, dando conta de replicar um conhecimento incontestável, para se obter uma boa nota e passar de ano. Desta forma, a capacidade do aluno pensar e formular suas hipóteses e consequentes respostas não era levado em conta.

A metodologia utilizada para coleta de dados deste trabalho monográfico, de certa forma foi suficiente, porém devido algumas respostas incompletas e pouco claras, acredito que a entrevista possibilitaria a melhor compreensão das mesmas.

Diante de tudo que foi lido e fomentado das fontes bibliográficas pesquisadas, conclui-se que a avaliação da aprendizagem no Ensino de Ciências, assim como todo o processo de ensino-aprendizagem, deve ser realizada de modo a contribuir para a formação dos alunos e, conseqüentemente, para a vida social, de maneira que se tornem cientificamente alfabetizados e capazes de exercer sua cidadania de forma crítica, participativa e consciente da sua atuação na sociedade.

Portanto, sendo a prova, o instrumento de avaliação de uso mais frequente na sala de aula é imprescindível discutir sobre sua função no contexto educacional, para que esta seja mais bem elaborada e seu uso esteja de fato a favor do processo de aprendizagem dos alunos; e seus resultados sinalizem o melhor direcionamento a ser levado em consideração na (re) novação pedagógica do professor.

Aproveitamos para situar que não era intenção do estudo aprofundar o tema com vista ao seu esgotamento, mas apontar o debate acerca de um tema necessário e urgente, especialmente no contexto escolar e do ensino, muito embora não seja um tema novo. Fica, portanto, a dica para que outros pesquisadores possam se debruçar a estudos para mergulhar na compreensão da temática e indicarem mais esclarecimentos sobre a prova e outros instrumentos de avaliação, com os respectivos critérios desejáveis para a adoção de uma forma de avaliar que leva em conta a pessoa humana, com suas diferenças e seus modos peculiares de aprender.

Em linhas derradeiras, pretendemos com a pesquisa ora desenvolvida, dar um suporte para que os professores de Ciências Naturais possam pensar sobre a

concepção, a função e a prática da avaliação, sobretudo no que diz respeito ao uso da prova. O percurso da investigação de alguma forma também mexeu com o nosso olhar de pesquisador, tendo em vista a implicação nossa, já que nos inserimos na categoria docente, tão logo, se impõe a necessidade de refletirmos sobre os usos deste instrumento, fazendo-o de modo coerente e com finalidade clara.

## REFERÊNCIAS

- ADAMUZ, R. C. **Avaliação educacional: uma reflexão.** Disponível em: < <http://www.unopar.br/portugues/revfonte/artigos/7avaliacao/7avaliacao.html>> Acesso em: 25 jun. 2012.
- AGNER, L. **Avaliação ergonômica de interfaces nas limitações da análise de arquivos** In: I USIHC, Conferência em Usabilidade e Interação Humano-computador, 2002, PUC\_- Rio, Rio de Janeiro. Anais. Disponível em< <http://www.agner.com.br/download/mestrado/cap06.pdf>.
- ALMEIDA, V. P. **Avaliação de Programas Sociais: de mensuração de resultados para uma abordagem construtivista.** Pesquisas e Práticas Psicossociais, v. 1, n. 2, São João Del rei, dez. 2006.
- AZEVEDO, M. A. Avaliação Educacional: medo e poder In: **Educação e Avaliação.** São Paulo: Cortez, 1980.
- BAKHTIN, M. M (1895-1975). Os gêneros do discurso. In: BAKHTIN. M. **Estética da criação verbal.** (Tradução: Maria Ermantina Galvão Gomes Pereira). São Paulo: Martins Fontes, 1992.
- BRADLEY, J. **Questões metodológicas e práticas em pesquisa qualitativa.** Biblioteca Quarterly, v 63, n. 4, p. 431-449, outubro de 1993.
- BLAYA, C. **Processo de avaliação.** Disponível em:< [http://www.ufrgs.br/tramse/med/textos/2004\\_07\\_20\\_tex.htm](http://www.ufrgs.br/tramse/med/textos/2004_07_20_tex.htm). Acesso em: 24 jun. 2012.
- BONAMINO, A.; FRANCO. C. **Avaliação e política educacional: o processo de institucionalização do saeb.** Cadernos de Pesquisa, nº 108, Nov.1999.
- BRASIL. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira: Saeb.** Disponível em:< <http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=336>> Acesso em: 12 jun. 2012.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências.** Brasília: MEC, 1998.
- CACIONE, C. E. S. **Avaliação da aprendizagem: desvelando concepções de licenciandos do curso de música.** Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual de Londrina, 2004.
- CAMPOS, M. C.; NIGRO, R. G. **Didática de Ciências: o ensino aprendizagem como investigação.** São Paulo: FTD, 1999.
- CAMARGO, P. O professor posto à prova. **Nova Escola**, local, 174 ed. Formação Docente, 2012.
- CASTRO, M. H. G. **Sistemas de avaliação da educação no Brasil: avanços e novos desafios.** São Paulo em Perspectiva, São Paulo, Fundação Seade, v. 23, n. 1,

p. 5-18, jan./jun. 2009. Disponível em: <<http://www.seade.gov.br>>; <[www.scielo.br](http://www.scielo.br)>. Acesso em: 17 nov. 2012.

D'AGNOLUZZO, E. A. M. M. **Crériterios e instrumentos avaliativos**: reflexo de uma aprendizagem significativa. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1424.pdf?PHPSESSID=2009051510483174>>. Acesso em: 01 nov. 2012.

ESTEBAN, M. T. Pedagogia de Projetos entrelaçando o ensinar, o aprender e o avaliar à democratização do cotidiano escolar. In: Silva, J. F.; Hoffmann, J.; Esteban, M. T. (orgs). **Práticas avaliativas e aprendizagens significativas**: em diferentes áreas do currículo. 3. ed. Porto Alegre: Mediação, 2004.

FREITAS, L. C.; SORDI, M. R. L.; MALAVASI, M. M. S.; FREITAS, H. C. L. **Avaliação educacional**: caminhando pela contramão. Petrópolis: Vozes, 2009.

GADOTTI, M. **Educação e poder**: introdução à Pedagogia do conflito. São Paulo: Cortez, 1984.

GARDNER, H. **Inteligências múltiplas**: a teoria na prática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

HOFFMAN, J. **Avaliação**: mito e desafio: uma perspectiva construtivista. 34. ed. Porto Alegre: Mediação, 1991.128 p.

\_\_\_\_\_. **Avaliação mediadora**: uma prática em construção da pré-escola à universidade. Porto Alegre: Educação & Realidade, 1993.199p.

\_\_\_\_\_. **Contos e Contrapontos**: do pensar ao agir em avaliação. 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 1999.

\_\_\_\_\_. **Avaliação mito & desafio**: uma perspectiva construtivista. 29. ed. Porto Alegre: Mediação, 2000. Artmed, 2001.

INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira). **Prova Brasil e Saeb**. Disponível em: <<http://provabrasil.inep.gov.br/>> Acesso em 01 nov. 2012.

KRAEMER, M. E. P. **Avaliação da aprendizagem como construção do saber**. 2006.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

**LDB 9394/96**. Brasília, 2001.

LIMA, G. M. **A avaliação como uma conquista**: as políticas de avaliação do ensino são um direito da sociedade 2004, 5p. Entrevista concedida à Folha Dirigida, em outubro de 2004, à Ana Paula Novaes. Disponível em:<<http://www.fcc.org.br/conteudos/especiais/difusaoideias/pdf/entrevista.avaliacaoconquista.pdf>>. Acesso em: 27 dez. 2012.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 1999.

\_\_\_\_\_. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

\_\_\_\_\_. **Fundamentos da metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005. 203p.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing: metodologia, planejamento**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996. v. 1, 336.

MELCHIOR, M. C. **Avaliação Pedagógica: função e necessidade**. 2. ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1999.

MORAES, E. R. **Metodologia Ensino de Ciências: caracterização da área de Ciências Naturais**. 2001 Disponível: <http://pedagogia.tripod.com/ciencias.htm>. Acessado: 25 nov 2012.

MORETTO, V. **Avaliação da aprendizagem: uma relação ética**. In: VI Congresso Pedagógico da Aneb. Brasília, 1996.

\_\_\_\_\_. **Prova: um momento privilegiado de estudos, não um acerto de contas**. 6. ed. Rio de Janeiro, DP&A, 2005.

OLIVEIRA, L. K M.; REZENDE, W. S. **Prova Brasil e Pisa: exemplos da importância da avaliação educacional em larga escala**. São Paulo: Instituto Arte na Escola, 2012.

PÁDUA, E. M. M. **Metodologia da pesquisa: abordagem teórico-prática**. Campinas: Papyrus, 2004.

PESTANA, M. I. O sistema de avaliação. R. bras.Est.Pedag.Brasília v. 79.n, 191. P.65-73, jan./abr. 1998. Disponível em: < <http://www.rbep.inep.gov.br/index.php/RBEP/article/viewFile/231/232>> Acesso em 01 nov. 2012.

PISA. **OECD**. 2009. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1787/888932343342>> Acesso em: 01 nov. 2012

QUEIROZ, C. T. A. P.; MOITA, F. M. G. S. C. **Fundamentos sócio-filosóficos da educação**/ Campina Grande; Natal: UEPB/UFRN, 2007.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 334 p.

RIZZINI, I. **Métodos e técnicas de coleta de dados**. In: RIZZINI, I. et al. Pesquisando... guia de metodologias de pesquisa para programas sociais. Rio de Janeiro: Editora Universitária Santa Úrsula, 1999, p. 61-80.

SANT'ANNA, I. M. **Por que avaliar Como avaliar Critérios e instrumentos**. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. e atualizada. São Paulo: Cortez, 2008.

SILVA, E. ; MENEZES, E. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. Florianópolis: UFSC/PPGEP/LED, 2000,118p.

SOBRINHO, J. D. **Avaliação educativa**: produção de sentidos com valor de formação. v. 13, n. 1, p. 193-207, mar 2007.

SOUZA, C. P. **Avaliação escolar**: limites e possibilidades. Disponível em: <[http://www.crmariocovas.sp.gov.br/int\\_a.php?t=018](http://www.crmariocovas.sp.gov.br/int_a.php?t=018)>. Acesso em: 17 jan. 2013.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Ática, 2012.

VALENTIM, M. L. P. **Métodos qualitativos de pesquisa em Ciência da Informação**. São Paulo: Polis 2005. 176p.

VASCONCELLOS, C. S. Intencionalidade: palavra-chave da avaliação. 2010. **Nova Escola**, 29 out 2010. Entrevista exclusiva que à revista Nova Escola.

VERGARA, S. C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2004.

VIANNA, H. M. **Avaliação educacional**: teoria, planejamento, modelos. São Paulo: Ibrasa, 2000. 192p

WERNECK, H. **Prova, provão, camisa de força da educação**. Petrópolis: Vozes, 1995.

XAVIER, M. E. **Capitalismo e Escola no Brasil**. São Paulo: Papyrus, 1990,182p.

**ANEXOS**



PLANO NACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO - PROGRAD

CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**Pesquisador responsável:** Eliací Sena de Almeida

**Telefone para contato:** (75) 82126306

Sua colaboração é importante e necessária para o desenvolvimento da pesquisa, porém sua participação é voluntária.

**A função da prova no processo ensino aprendizagem de Ciências Naturais dos Anos Finais do Ensino Fundamental** irá investigar a função da prova escrita como instrumento avaliativo no Ensino de Ciências e será realizada através **de questionários que serão respondidos por professores de ciências e alunos do 8º ano do Ensino Fundamental.**

- Será garantido o anonimato e o sigilo das informações, além da utilização dos resultados exclusivamente para fins científicos;
- Sendo um participante voluntário, você não terá nenhum pagamento e/ou despesa referente à sua participação no estudo;
- Os materiais utilizados para coleta de dados serão armazenados por 5 (cinco) anos, após descartados, conforme preconizado pela Resolução CNS nº. 196, de 10 de outubro de 1.996.

Eu, \_\_\_\_\_, como voluntário (a) da pesquisa, afirmo que fui devidamente informada e esclarecida sobre a finalidade e objetivos desta pesquisa, bem como sobre a utilização das informações exclusivamente para fins científicos. Meu nome não será divulgado de forma nenhuma.

Governador Mangabeira, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2012.

\_\_\_\_\_  
Sujeito da pesquisa

\_\_\_\_\_  
Pesquisador



PLANO NACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO - PROGRAD  
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA

### QUESTIONÁRIO DE PESQUISA – PROFESSOR

Prezado (a) professor (a),

Este questionário faz parte da investigação do meu Trabalho de Conclusão de Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza- UFRB, que versa sobre A função da prova no processo ensino aprendizagem de Ciências Naturais dos Anos Finais do Ensino Fundamental. Nesse sentido, solicito sua participação, que é fundamental, respondendo as questões abaixo. As respostas coletadas terão única e exclusivamente a finalidade acadêmica e, em nenhuma hipótese será revelada a sua identidade.

Antecipadamente agradeço pela colaboração,

Eliací Sena de Almeida (lia.senna@hotmail.com)

Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino

Categoria profissional:

( ) Professor efetivo ( ) Professor contratado

Qual? \_\_\_\_\_

Formação/Graduação: \_\_\_\_\_

Série que atua: \_\_\_\_\_ Tempo de atuação profissional: \_\_\_\_\_

Disciplina que ministra: \_\_\_\_\_

**1º) Defina avaliação da aprendizagem :**

---

---

---

---

**2º) Quais os critérios de avaliação você conhece?**

---

---

---

**3º) Quais instrumentos avaliativos você mais utiliza na sua prática pedagógica?**

Registros da participação e realização das atividades dos alunos

Debate

Trabalhos individuais

Pesquisa

Testes

Provas escritas

Seminários

Trabalhos em grupo

Outros: \_\_\_\_\_

**4º) Para você, o uso da prova escrita como instrumento de avaliação da aprendizagem na disciplina de Ciências :**

É muito importante

É importante

Não é importante

É funcional

Justifique-se: \_\_\_\_\_

**5º) Você utiliza a prova escrita como instrumento avaliativo dos seus alunos?**

Sim, frequentemente

Esporadicamente

Não

**6º) Seus alunos, geralmente, têm um rendimento na prova de Ciências?**

Totalmente satisfatório

Satisfatório

Parcialmente satisfatório

Insatisfatório

**7º) Quais fatores você atribui o rendimento dos alunos na prova de Ciências?**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**8º) Avaliar é:**

Aplicação de provas e testes.

Atribuição de notas aos alunos .

Processo pelo qual se verifica o desenvolvimento da aprendizagem do aluno.

Coleta que indica o nível de conhecimento dos alunos.

Processo que auxilia o aluno no seu aprendizado e ao professor refletir sobre sua prática pedagógica.

Outro: \_\_\_\_\_

**9º) Para você a prova escrita favorece aos alunos aprender os conteúdos de Ciências? Por quê?**

Sim

Não

---

---

---

**10º) Ao elaborar a prova escrita você utiliza questões?**

Objetivas

Subjetivas

Subjetivas e objetivas

**11º) Qual a função da prova escrita como instrumento avaliativo no Ensino de Ciências?**

---

---

---

**12º) Após corrigir a prova dos alunos, você procede:**

Entregando-a aos alunos.

Faz a correção da mesma com os alunos na sala de aula.

Guarda-a no arquivo da escola.

Orienta os alunos quanto aos seus erros e encaminha uma refacção.

**13º) Você acha importante fazer a correção da prova no momento da devolutiva ao aluno? Por quê?**

---

---

---

**14º) Você está satisfeito com a forma que utiliza para avaliar seus alunos? Por quê?**

Totalmente satisfeito

Satisfeito

Parcialmente satisfeito

Insatisfeito

---

---

---

**15º) Ao elaborar as provas, quais critérios você utiliza?**

---

---

---

---

**16º) Qual o critério o raciocínio(o que leva em consideração) ao proceder a avaliação?**

---

---

---

---



PLANO NACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO - PROGRAD  
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA

### QUESTIONÁRIO DE PESQUISA - ALUNO

Prezado (a) aluno (a),

Este questionário faz parte da investigação do meu Trabalho de Conclusão de Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza- UFRB, que versa sobre A função da prova no processo ensino aprendizagem de Ciências Naturais dos Anos Finais do Ensino Fundamental. Solicito sua participação, que é fundamental, respondendo as questões abaixo. As respostas coletadas terão única e exclusivamente a finalidade acadêmica e, em nenhuma hipótese será revelada a sua identidade.

Antecipadamente agradeço pela colaboração,

Eliací Sena de Almeida (lia.senna@hotmail.com)

Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino

Série que estuda: \_\_\_\_\_

#### 1º) O que você entende como avaliação?

---

---

---

---

#### 2º) Nas avaliações seu professor adota:

- ( ) Observações diárias da participação e realização das atividades dos alunos
- ( ) Prova e teste
- ( ) Debates
- ( ) Seminários
- ( ) Trabalho individual
- ( ) Pesquisa

Trabalhos em grupo

Outros: \_\_\_\_\_

**3º) O que é avaliação da aprendizagem?**

Aplicação de provas e testes.

Atribuição de notas

Processo pelo qual se verifica o desenvolvimento da aprendizagem do aluno.

Coleta que indica o nível de conhecimento dos alunos.

Processo que auxilia o aluno no seu aprendizado e ao professor refletir sobre sua prática pedagógica.

**4º) Para você a utilização da prova escrita como instrumento de avaliação da aprendizagem do aluno na disciplina de Ciências:**

É muito importante

É importante

Não é importante

É funcional

Justifique-se: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**5º) Qual instrumento avaliativo você gostaria que fosse mais utilizado por seu professor de Ciências? Por quê?**

Observações diárias da participação e realização das atividades dos alunos

Prova e teste

Seminários

Trabalhos em grupo

Pesquisa

Trabalho individual

Outro: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**6º) Como você classifica as provas de Ciências? São fáceis, difíceis? Você estuda para as provas?**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**7º) Qual o nível de sua satisfação da forma como é avaliado na disciplina de Ciências?**

- Totalmente satisfeito
- Satisfeito
- Parcialmente satisfeito
- Insatisfeito

Justifique-se: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**8º) Você acha importante o(a) professor(a) fazer a correção da prova no momento da devolutiva com vocês alunos? Por quê?**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**9º) O (a) professor (a) de Ciências ao devolver a prova, faz a correção da mesma com vocês alunos?**

- Não
- Às vezes
- Sim, frequentemente

**10º) Geralmente, seu rendimento nas provas da disciplina de Ciências é:**

- Totalmente satisfatório
- Satisfatório
- Parcialmente satisfatório
- Insatisfatório

**11º) Seu rendimento nas provas é assim porque:**

- As provas são fáceis.
- São muito difíceis.
- Porque eu estudo muito.
- Porque eu não estudo.

**12º) Você gosta das aulas da disciplina de Ciências?**

- Sim  Não

Por quê? \_\_\_\_\_

---

---

---

**13º) Você tem dificuldade para aprender os conteúdos de Ciências?**

( ) Sim                      ( ) Às vezes              ( ) Não

**Por  
quê?**

---

---

**14º) Qual o grau de complexidade das provas de Ciências?**

( ) Muito fácil  
( ) Fácil  
( ) Difícil  
( ) Muito difícil

**Justifique-se:**

---

---

---