

# Práticas Avaliativas no Ensino de Física na Amazônia



**Elizânia de Souza Campos<sup>1</sup>, Ana Paula Sá Menezes<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Roraima (UFRR) – Aluna do Curso de Especialização em Ensino Médio Integrado, Boa Vista, RR, Brasil.

<sup>2</sup>Universidade Federal do Amazonas (Ufam) – Orientadora, Manaus, AM, Brasil.

**E-mail:** profelizania@yahoo.com.br

(Recibido el 25 Julio de 2009; aceptado el 21 de Agosto de 2009)

## Resumo

O trabalho visa mostrar concepções e perspectivas de alunos e professores de Física de Boa Vista-RR, Amazônia, sobre práticas avaliativas no Ensino Médio Integrado – EMI. Com base na legislação educacional em vigência e através da literatura do Ensino de Ciências, especialmente da Física, tem-se como objetivo investigar a concepção de avaliação dos professores da disciplina de Física nas escolas públicas no município de Boa Vista - RR, na modalidade EMI nas turmas do 2º ano de Ensino Médio, por meio da aplicação de questionários semi-estruturados aplicados com docentes e discentes da rede pública de ensino. Os resultados indicaram que a avaliação mais utilizada continua sendo única e exclusivamente a prova escrita. A partir da análise e discussão dos resultados desses questionários, concluiu-se que muito precisa ser mudado na concepção que os professores e alunos têm sobre avaliação.

**Palavras-chaves:** Ensino de Física na Amazônia, Currículo e Avaliação, Processo Ensino-aprendizagem, EMI.

## Abstract

The paper aims to show concepts and perspectives of students and teachers of Physics from Boa Vista-RR, Amazon about evaluative practices in Integrated High School - EMI. Based about educational legislation in force and through the literature of the Teaching of Science, especially Physics, has as objective to investigate the design of evaluation of the discipline of physics teachers in public schools in the Boa Vista city - RR, the mode EMI classes in the 2nd year of high school, through the application of semi-structured questionnaire applied to teachers and students of the public school system. The results indicated that more evaluation is still used and only the written test. From the analysis and discussion of the results of these questionnaires, it was concluded that much needs to be changed in the design that teachers and students have about evaluation.

**Keywords:** Physics Education in Amazonia, Curricula and Evaluation, Process Teaching-learning, EMI.

**PACS:** 01.40.-d, 01.40.J-, 01.40.gb, 01.40.G-.

**ISSN 1870-9095**

## I. INTRODUÇÃO

A problemática teórica e prática da avaliação em educação podem ser analisadas partindo de olhares acadêmicos e enfoques muito distintos. Urge uma avaliação que se utilize de procedimentos variados: provas, entrevistas, relatórios, portfólio, observação, auto-avaliação, avaliação por colegas, registros reflexivos, etc. Estamos em busca de práticas avaliativas que sejam coerentes com um processo que valorize não só a aprendizagem, separadamente do ensino, mas o processo ensino-aprendizagem.

Dentro de uma perspectiva dialética libertadora, desejamos colaborar com o processo de transformação da realidade da avaliação escolar, e, para isso, precisamos buscar procedimentos metodológicos que nos ajude a nos posicionarmos diante das incongruências das práticas avaliativas no Ensino de Física. A disciplina de Física no Ensino Médio Integrado (EMI) contribui para a formação de uma cultura científica que permite ao indivíduo a interpretação dos fatos e fenômenos e processos naturais.

*Lat. Am. J. Phys. Educ. Vol. 3, No. 3, Sept. 2009*

Portanto, este trabalho vem investigar a perspectiva avaliativa na disciplina de Física dentro da proposta de práticas avaliativas dos professores do Ensino Médio Integrado (EMI).

O objetivo desse trabalho é investigar a concepção de avaliação dos professores da disciplina de Física nas escolas públicas do município de Boa Vista-RR, Amazônia brasileira, na modalidade EMI nas turmas de 2º ano. Para tal, faz-se necessário apresentar alguns objetivos específicos: conceituar avaliação; apresentar as abordagens de ensino na disciplina de Física e as práticas avaliativas e a avaliação no processo ensino-aprendizagem de Física; analisar e discutir os resultados da pesquisa realizada sobre concepções e práticas avaliativas. A pesquisa é qualitativa. O instrumento utilizado foi o questionário para alunos e professores.

Este artigo é voltado para pesquisadores e professores de Física da Educação Básica.

## II. DESENVOLVIMENTO

O mundo está em constante mudança e a educação também merece algo inovador diante das inúmeras dificuldades encontradas no processo ensino-aprendizagem nas escolas. As novas tecnologias, a prática educativa, o perfil do aluno, o contexto atual em que ele vive, tudo isso são fatores a serem observados e questionados para que haja dispositivos de novas possibilidades de trabalho. Para que isso aconteça é fundamental que os professores estejam abertos às mudanças contínuas e em busca de novas atitudes.

Entendemos que o que precisamos hoje não é tanto uma nova relação de idéias sobre a realidade, mas sim uma nova relação com as idéias e com a realidade. Seria importante lembrar que a mudança de mentalidade se dá pela mudança de prática.

Para se atingir um nível mais profundo de conscientização, o parâmetro deve ser colocado em termos de mudança de prática. O educador pode ler um texto que critica o uso autoritário da avaliação, concordar com ele e continuar com o mesmo tipo de avaliação. Então, o professor que quer superar o problema da avaliação precisa, a partir de uma autocrítica, abrir mão do uso autoritário da avaliação que o sistema lhe faculta, que lhe autoriza; rever a metodologia de trabalho em sala de aula; redimensionar o uso da avaliação; alterar a postura diante dos resultados da avaliação e criar uma nova mentalidade junto aos alunos, aos colegas educadores e pais.

Diante desse contexto, o professor tem ótimas oportunidades de fornecer informações que se relacionem ao acontecimento atual em que vivemos considerando sempre que o aluno é o centro ordenador e construtor do seu próprio conhecimento. O segredo é saber aonde se quer chegar para não se perder no caminho dentro desse imenso universo de idéias que conduzirão o aluno ao conhecimento. A disciplina de Física é cheia de obstáculos que não são difíceis de serem resolvidos, na realidade não são problemas e sim oportunidades de descobrir um mundo aparentemente encoberto.

Para a prática de resolução de problemas são requeridas capacidade e qualidade do estudante, assim como o poder de raciocínio, flexibilidade, improvisação, sensibilidade e talvez um pouco de astúcia nesse caso tática, para compreender os princípios que permeiam o problema. A solução criativa de problemas é em geral a única maneira válida de testar se os estudantes realmente compreendem significativamente as idéias que são capazes de verbalizar [1].

### **III. CONCEITO DE AVALIAÇÃO**

A prática escolar usualmente denominada de avaliação da aprendizagem pouco tem a ver com avaliação. Ela constitui-se muito mais de prova/exames que têm apenas objetivo de memorização dos conteúdos e das fórmulas do que de avaliação. A prática dessas provas/exames escolares que conhecemos tem sua origem na escola moderna, que se sistematizou a partir do século XVI e XVII, com a cristalização da sociedade burguesa. A prática que conhecemos é herdeira dessa época, do momento

histórico da cristalização da sociedade burguesa, e se constitui pela exclusão e marginalização de grande parte dos elementos da sociedade [2].

Refletindo sobre o que vemos nas escolas e em estudos sobre avaliação da educação do Ensino Básico brasileiro, contata-se a predominância de artigos que dizem respeito à discussões de idéias, teorias ou metodologias acerca da avaliação da aprendizagem e suas tendências contemporâneas. Nessa categoria, enquadram-se textos que abordam aspectos sobre o prisma conceitual, histórico, filosófico, sociopolítico, psicopedagógico e educacional propriamente dito, discutindo seus pressupostos, finalidades, teorias, modelos e até mesmo dimensões técnico-metodológicas do estudo da área.

A denominação avaliação da aprendizagem é recente. Ela é atribuída a Tyler, que se cunhou em 1930. Tyler inventou a denominação de avaliação de aprendizagem e militou na prática educativa defendendo a idéia de que a avaliação poderia e deveria subsidiar um modo eficiente de fazer o ensino. Outros, no mundo todo, ao seu lado ou um pouco depois, militaram na mesma perspectiva [3].

A avaliação da aprendizagem, mesmo nas escolas públicas de São Paulo, uma das mais importantes cidades do mundo, é o âmbito da ação pedagógica em que os professores são mais resistentes à mudança [4].

Em nossa prática escolar, atualmente, usamos a denominação de avaliação e praticamos provas e exames, uma vez que esta é mais compatível com o senso comum exigido pela sociedade burguesa e, por isso, mais fácil e costumeira de ser executada. Provas e exames implicam julgamento, com conseqüente exclusão; avaliação pressupõe acolhimento, tendo em vista a transformação. As finalidades e funções da avaliação da aprendizagem são diversas das finalidades e funções das provas e exames. Enquanto as finalidades e funções das provas e exames são compatíveis com a sociedade burguesa, as da avaliação a questionam; por isso, torna-se difícil realizar a avaliação na integralidade do seu conceito, no exercício de atividades educacionais, sejam individuais ou coletivas.

A atual prática da avaliação escolar estipula como função do ato de avaliar a classificação e não o diagnóstico, como deveria ser constitutivamente. Ou seja, o julgamento de valor, que teria a função de possibilitar uma nova tomada de decisão sobre o objeto avaliado, passa a ter a função estática de classificar um objeto ou ser humano histórico num padrão definitivamente determinado [3].

Essa prática foi constatada nas pesquisas e mais precisamente nas práticas pedagógicas dos professores ao final de uma unidade de conteúdos. O ato de avaliar não era, portanto, dinâmica, não servia para avaliar a prática do professor, mas para estigmatizar ou excluir o aluno, em troca de uma cultura universal idealizada.

### **IV. AS ABORDAGENS NO ENSINO DE FÍSICA**

Analisar a vivência e o conhecimento dos alunos como ponto de partida para o estudo da disciplina de Física amplia o objetivo do ensino desta ciência, que vem sendo dividida em matérias curriculares, seguindo a tradição grega e européia, as quais as grandes questões mereciam

reflexão e estudo. Isso resulta em uma formação intelectual que, muitas vezes, entra em desacordo com a realidade dos jovens que freqüentam o espaço formal da escola.

Com isso, pretendemos explorar a problematização como atividade norteadora que permite assumir um papel duplo: por um lado, o de desenvolver a capacidade do indivíduo em se situar no mundo que o rodeia e, por outro, mobilizar o próprio conhecimento das diferentes disciplinas, particularmente na Física, para novos contextos e novas situações [5].

Os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN – propõem dentro de seus objetivos que os estudantes no Ensino Médio tenham formação geral e específica para desenvolver a habilidade de pesquisar, buscar informações e analisá-las. Deve desenvolver ainda sua criatividade e, com isso, criar, aprender e formular hipóteses em vez de se utilizar apenas exercícios de memorização. Dentro dessa proposta, o Ensino de Física deve contribuir para a articulação da visão de mundo do estudante através da integração com os demais conhecimentos, e isso nos leva a dar um novo olhar à sala de aula, trazendo para *dentro dela* o contexto cultural do aluno [6].

O conhecimento se origina de problemas, ou melhor, da busca de soluções para problemas consistentemente formulados [7]. Nesse enfoque, tal ensino propõe a valorizar a participação mais ativa do estudante nas atividades organizadas pelo professor, levando em consideração como o aluno compreende e ressignifica os conceitos estudados ao aplicá-los em determinadas situações diárias.

## V. A AVALIAÇÃO NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM DE FÍSICA

Na medida em que se discutem a importância dos processos avaliativos na área educacional e o impacto da utilização dos seus resultados, também surge a discussão sobre os padrões que devem ser adotados pelos envolvidos, seja ele o avaliado, quem encomendou ou por quem a utiliza. Esse processo que muitas vezes era feito com uma única prova de verificação da aprendizagem passou a incluir, também, trabalhos de interpretação, cópia, lista de exercícios resolvidos, apresentação oral, pequenas atividades realizadas em sala com auxílio do professor, ou seja, passou a abranger uma produção do aluno. Até mesmo a frequência e o comportamento passaram a ser pontuados como elemento de avaliação [8].

Vejamos agora algumas possibilidades de instrumentos para as avaliações em Física:

**a) Exercício *versus* situação-problema:** é um processo de ensino-aprendizagem, é necessário haver a reflexão sobre as atividades propostas em incluir situações significativas para os discentes [5].

**b) Estratégia Experimental:** a experimentação é uma estratégia que vem sendo proposta para o Ensino de Física, mas continua sendo confundida, muitas vezes, com a demonstração (pois não temos laboratórios de Física na *Lat. Am. J. Phys. Educ. Vol. 3, No. 3, Sept. 2009*

maioria de nossas escolas, cabendo apenas que o professor, somente ele, demonstre o experimento). As atividades experimentais são apresentadas com características diferentes dependendo do ambiente em que são aplicadas, mas na maioria das vezes, resumem-se apenas a seguir roteiros com respostas pré-determinadas, onde os alunos não conseguem construir seu próprio conhecimento e se fixam apenas em dar a resposta esperada pelo professor (sem levar em conta as variáveis e as condições em que estão sendo feitos estes experimentos).

**c) Estudo Individualizado – Método Keller:** o modelo *Keller*, conhecido também por Curso Programado ou Sistema Personalizado de Ensino (SPE), utilizado inicialmente na Universidade de Brasília e posteriormente na Universidade Federal de Santa Catarina. Esse modelo é formado por blocos integrados de aprendizagem que contêm: objetivos comportamentais, atividades de aprendizagem e pós-testes [9].

Como pode se observar, todos esses modelos procuram atender as diferenças individuais dos alunos, podendo existir pequenas diferenças entre um e outro, na sua forma de organização.

## VI. METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada em duas etapas: a primeira com professores e a segunda com alunos ambos do EMI de instituições públicas de ensino de Boa Vista-RR. Foi selecionado um professor por escola, cinco escolas no total e dez turmas de alunos da 2ª série do EMI, totalizando 201 alunos. A seguir, apresentamos as duas etapas.

### A. 1ª Etapa: Entrevista com os professores

Foram entrevistados cinco professores de Física que atuam no EMI, pertencentes a cinco das seis escolas da rede pública de ensino que atuam na modalidade EMI, representando uma amostragem de aproximadamente 83% das escolas de EMI de Boa Vista-RR.

O questionário foi elaborado contendo três questões fechadas para que os professores discorressem a respeito das suas avaliações na disciplina de Física e duas questões abertas que tratavam da importância na inovação de práticas avaliativas, permitindo assim a realização de uma pesquisa de natureza exploratória.

Em algumas questões os professores são identificados pela letra “P” seguida de índice numérico que vai de 1 até 5.

### B. 2ª Etapa: Pesquisa com os alunos

O questionário foi aplicado para duzentos e um alunos cursando o segundo ano da modalidade de Ensino Médio Integrado Profissionalizante. A opção na seleção dos discentes se deu por entender-se que, cursando o segundo ano do EMI e os conhecimentos adquiridos em Física na série anterior, poderiam demonstrar maior compreensão com o objetivo deste trabalho.

Para os discentes, o questionário constituiu-se de cinco questões, duas são fechadas com temas em função de um panorama geral e atual, sobre o Ensino de Física na escola em que estuda, duas que opinariam sobre as mudanças necessárias no Ensino de Física e uma que explorava idéias específicas sobre avaliação, onde eles poderiam comentar, ou apresentar exemplos que justificassem suas opiniões.

## VII. COLETA E ANÁLISE DE DADOS

### A. Entrevista com os professores:

**Questão 1:** Qual a sua opinião acerca do papel da disciplina de Física nas escolas?

Por unanimidade, concordaram que a Física é de fundamental importância; sendo que pelo menos quatro destacaram:

$P_1$  - A Física é uma disciplina de fundamental importância, sendo que a mesma traz um conhecimento amplo sobre os fenômenos que acontece ao redor;

$P_2$  - Desempenha papel fundamental para a pesquisa;

$P_3$  - A Física visa fazer com que o aluno compreenda os fenômenos;

$P_4$  - Acredito que não atinge o objeto da disciplina;

$P_5$  - Mostra num contexto geral, que a mesma está inserida no nosso cotidiano.

**Questão 2:** Quais os tipos de avaliação que você mais utiliza para avaliar seus alunos?

A avaliação mais utilizada, 100% dos entrevistados, é a escrita, seguida das atividades em grupo, correspondendo a 80%.

**Questão 3:** Dentre as considerações abaixo, enumere por ordem de importância o que você considera relevante para melhorar a aprendizagem dos seus alunos?

100% dos professores assinalaram que direcionar o conteúdo de forma organizada para a aplicação dos conhecimentos científicos na vida cotidiana, possibilita melhorar a aprendizagem dos alunos. 60% assinalaram que a utilização de diferentes metodologias pode avaliar a aprendizagem deste e 60% destacaram a importância de acompanhar o processo de construção na resolução de problemas.

**Questão 4:** Você considera importante inovar nas práticas avaliativas no EMI?

60% dos professores que conhecem novas sugestões de orientações sobre práticas avaliativas e sabem da importância, pois estão em processo de formação continuada, facilitam a aplicação nas aulas. A visão apresentada por estes professores traduz o seu compromisso com o ensino de Física inovador e também a sua preocupação em acompanhar todo o processo de desenvolvimento científico. 40% lamentaram a falta de

infra-estrutura, a falta de investimentos em materiais didáticos para as aulas práticas.

**Questão 5:** Que procedimentos avaliativos utiliza para acompanhar a aprendizagem dos alunos na disciplina de Física?

Quando perguntado que procedimentos avaliativos utilizam para acompanhar as aprendizagens dos alunos na disciplina de Física, observa-se uma distorção de sentido sobre tipos de avaliação e procedimentos avaliativos, pois 100% dos entrevistados responderam idem à questão 2. Vejamos:

$P_1$  - Trabalhos em dupla, atividades desenvolvidas em sala e avaliações individuais.

$P_2$  - Prova, trabalhos em grupo e participação.

$P_3$  - exercícios avaliativos feitos em sala de aula.

$P_4$  - Trabalho com avaliação contínua, prova, trabalho, debate e experiências.

$P_5$  - Questionamentos sobre os conteúdos aplicados.

### B. Da pesquisa com os alunos:

**Questão 1:** Nesta questão analisou-se a popularidade da disciplina de Física dentro do contexto escolar. Perguntou-se então ao aluno: Você gosta da disciplina de Física?

Das respostas obtidas, 48% afirmaram gostar da disciplina, expressam a aceitação dos conteúdos de Física pela proximidade dos cálculos matemáticos, na perspectiva em conhecer novas explicações. Já 36% justificaram que a disciplina parece fácil, mas o tratamento dado pelo professor não deixa claro o objetivo desta. Outros 16% demonstraram empatia em relação à Física enquanto componente curricular, o que já era esperado. Foi possível verificar que os alunos apresentam essa concepção por classificá-la como uma disciplina difícil, com muitos cálculos, o que indica que durante o EMI, o ensino de Física a eles ofertado não contribuiu para aproximá-los da disciplina.

**Questão 2:** Você gosta da maneira como é avaliado na disciplina de Física?

13 % afirmaram não gostar como são avaliados porque os professores ainda utilizam-se de procedimentos como punição para avaliar. 29% gostam da avaliação que fazem, onde depende do interesse do aluno. E 58% qualificaram que os professores proporcionam clareza na forma de avaliar.

**Questão 3:** Nesta questão, buscou-se identificar o que gostariam que mudasse em relação à disciplina de Física.

86% dos alunos sugeriram que as mudanças no Ensino de Física aconteçam, sendo que 18% atribuem que as mudanças necessárias devem ocorrer no currículo. Vale frisar que esta questão deixou os discentes em dúvida, pelo fato de não entenderem de forma explícita o que estava sendo chamado de currículo, fato que mereceu atenção para que o pesquisador explicasse de maneira mais clara e objetiva o assunto.

## VIII. CONSIDERAÇÕES FINAIS

62% destacaram que a metodologia adotada nas aulas não é suficiente para que eles compreendam o conteúdo, o que pressupõe as dificuldades para implementar estratégias que incluam matérias diferentes, o que vem constituindo em problemas de ordem pedagógicas para o nosso estado. 20% da clientela gostariam que o método de avaliação fosse mudado, porque ainda prevalece à avaliação como punição.

**Questão 4:** Perguntamos aos alunos o que eles acham interessante aprender: fórmulas ou resoluções de problemas?

16% denotaram que a utilização das fórmulas é um dos grandes entraves à aprendizagem no ensino de Física, porque não conseguem saber como utilizá-las, trocando-as, sem fazer relação com o conteúdo estudado. Já 84% da clientela, afirmaram que através da resolução de problemas leva a entender a Física e suas transformações.

A importância da forma como é apresentada qualquer situação para o indivíduo, em que, num primeiro momento, ele não percebe o que lhe foi exposto, surgindo, então, a necessidade da mediação do professor, porque tudo é construído [7]. O exercício deve, preferencialmente, ser utilizado para operacionalizar um conceito, treinar um algoritmo, treinar o uso de técnicas, regras ou leis, e para exemplificar. Um problema deve ser usado para aperfeiçoar estratégias de raciocínio, proporcionar o crescimento dos conceitos e desenvolver o conhecimento processual [5].

**Questão 5:** Considerando que a metodologia e o currículo são apontados como os principais fatores que interferem na qualidade de ensino e aprendizagem de Física. Procurou-se investigar como o discente gostaria de ser avaliado, na disciplina de Física.

Da amostra, 8% dos alunos demonstraram que as aulas práticas devem fazer parte da realidade, sabendo do aspecto científico que é dado à Física e uma das estratégias que contribui para reflexões significativas. 16% consideraram que a prova atende às necessidades educacionais oferecendo qualidade, sendo uma “forma que se aprenda a matéria de verdade, onde a nota reflete isso” (palavras de um aluno); para 34% as atividades em grupos, trabalhos, exercícios, etc., atendem à necessidade buscando constantemente a melhoria dos envolvidos e 42% afirmaram estarem satisfeitos com a forma de avaliação.

Uma vez constatado estes fatores, desejamos reforçar que o professor e os alunos devem estar continuamente investigando as melhores situações de avaliação, as mais eficientes formas de coleta e sistematização de dados, sua compreensão e utilização. A avaliação só será eficiente e eficaz se ocorrer de forma interativa entre professor e aluno, ambos caminhando na mesma direção, em busca dos mesmos objetivos.

Atualmente, percebe-se que os estudantes têm muitas dificuldades de aprendizagem quando se depara com a disciplina Física demonstrando-se insatisfeitos e desinteressados com a matéria. E isso é um fenômeno universal nas salas de aula.

Por meio da pesquisa de campo desenvolvida no decorrer deste trabalho, pode-se verificar as concepções que alunos e professores têm sobre práticas avaliativas e suas expectativas. Saber ensinar não é fácil, mas exige uma prática constante que permita ao aluno um cenário mais agradável, abrindo caminhos para compreensão, rompendo assim um muro de dificuldades.

Os alunos entrevistados, de maneira geral, afirmaram que as práticas avaliativas que são aplicadas por seus professores proporcionam e favorecem o envolvimento na disciplina. Sabendo ainda das observações quanto à conotação da disciplina de Física ser vista como difícil.

Espera-se que com essas posições tenhamos deixado claro que a Física só poderá ser percebida quando for totalmente ligada com o mundo em que se vive. Enquanto não houver esse consenso entre os professores continuarão os problemas alarmantes de reprovação e evasão escolar na disciplina de Física, refletindo, inclusive, na baixa procura por essa Licenciatura na Graduação.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos gestores das escolas que permitiram a realização dessa pesquisa.

## REFERÊNCIAS

- [1] Ausubel, D. P. *et al.*, *Psicologia Educacional*, (Interamericana, Rio de Janeiro, 1980).
- [2] Gadotti, M., *História das Ideias Pedagógicas*, (Ática, São Paulo, 2002).
- [3] Luckesi, C. C., *Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições*, (Cortez, São Paulo, 2003).
- [4] Libâneo, J. C., *Didática*, (Cortez, São Paulo, 1994).
- [5] Lopes, J. B., *Resolução de problemas em Física e Química*, (Texto, Lisboa, 1994).
- [6] Brasil, Ministério da Educação (MEC), Secretaria da Educação Média e Tecnológica (Semtec). *PCN Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias*, (MEC/SEMTEC, Brasília, 2002).
- [7] Bachelard, G., *Epistemologia*, (Zahar, Rio de Janeiro, 1983).
- [8] Suhr, I. R. F., *Processo avaliativo no ensino superior*, (IBIPEX, Curitiba, 2008).
- [9] Turra, C. M. G. *et al.*, *Planejamento de ensino e avaliação*, (Sagra, Porto Alegre, 2006).