

**PROCESSOS AVALITIVOS E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA NO ENSINO
MÉDIO NA ESCOLA ESTADUAL MONSENHOR JOAQUIM HONÓRIO: UMA
PRÁTICA POSSÍVEL NA MELHORIA DO RENDIMENTO ESCOLAR DOS ALUNOS.**

Artigo apresentado a Universidade Federal Rural do Semi-árido - UFERSA como requisito para aprovação no Estágio Supervisionado V: Seminário de Docência, e, consequente obtenção do título de Licenciado em Matemática.

Francisco José de Siqueira Nunes¹, Dr. Antônio Gomes Nunes²

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo principal, verificar a existência de eficiência e eficácia dos processos avaliativos de educação matemática, executados no ensino médio da Escola Estadual Monsenhor Joaquim Honório na cidade de Guamaré/RN. Considerando que através dos inúmeros instrumentos de avaliação, sejam estes formais ou informais, é possível ao docente diagnosticar o nível de assimilação do conteúdo ministrado em sala de aula, uma vez que há disparidades consideráveis entre ensino e aprendizagem, como também o oportuniza a repensar suas abordagens, administrando meios recursos e ideias, quando os estudantes não aprendem todos no mesmo ritmo ou da mesma forma, ou mesmo quando estes apresentam necessidades diferenciadas que requeiram mais atenção. Pensando em conduzir melhor as aprendizagens, é imperativo ao professor continuamente regular o trabalho escolar, muitas vezes repetindo e repartindo etapas de maneira que privilegie a metacognição. Para isso a avaliação sempre será um instrumento classificatório para fases posteriores, como também, preservará seu caráter certificador de uma lógica de êxitos, onde são aguardadas novas complexidades em virtude do aprofundamento dos conteúdos programados. Pensando em sua importância, este trabalho respaldou-se teoricamente em autores como Thurler e Mauline e debruçou-se na importante missão de investigar de que modo os processos avaliativos podem contribuir para o alcance de objetivos e metas de aprendizagem da escola supracitada.

PALAVRAS-CHAVE: Revisão. Avaliação. Aprendizagem.

ABSTRACT

The present work has as main objective, to verify the existence of efficiency and effectiveness of the evaluative processes of mathematical education, executed in the middle school of the State School Monsignor Joaquim Honório in the city of Guamaré / RN. Considering that through the many evaluation instruments, be they formal or informal, it is possible for the teacher to diagnose the level of assimilation of content delivered in the classroom, since there are considerable disparities between teaching and learning, as well as the opportunity to rethink their approaches, managing resources and ideas when students do not learn all at the same pace or in the same way, or even when they have differentiated needs that require more attention. Thinking of better conducting learning, it is imperative for the teacher to continually regulate school work, often repeating and dividing steps in a way that privileges metacognition. For this, the evaluation will always be a classificatory instrument for later phases, as well as preserving its certifying character of a logic of success, where new complexities are expected due to the deepening of the programmed contents. Thinking about its importance, this work was theoretically supported by authors such as Mauline and focused on the important mission of investigating how evaluation processes can contribute to the achievement of learning objectives and goals of the aforementioned school.

KEY WORDS: Review. Evaluation. Learning

1 INTRODUÇÃO

O desempenho escolar na disciplina de Matemática na perspectiva da escola pública, é fruto de uma construção histórica que inicia-se a partir dos primeiros anos escolares e que é motivado principalmente pela ausência de um professor específico.

No ensino infantil, as noções de Matemática são repassadas por pedagogos, que na maioria dos exemplos debruçam-se na importantíssima missão de alfabetizar. O modo como isso é atestado pelos professores de Matemática, que é o profissional ideal para promover esse ensino, se dá na chegada desses alunos ao Ensino Fundamental II, quando este passa a verificar inúmeras deficiências de aprendizado acumuladas na vida escolar.

Na maioria dos casos, é apenas no ensino fundamental II, que o aluno estuda com um professor específico para esta disciplina, e é muito comum que algumas práticas se voltem para relacionar o estudo de matemática ao dia a dia ou a realidade do aluno.

Nesse momento também é possível observar a desigualdade no desempenho dos alunos, pois alguns aprendem muito e demonstram muito talento e facilidade de compreensão; já outros esbarram em deficiências primárias como a das quatro operações fundamentais. Diante disso é muito difícil reproduzir um instrumento único de avaliação que considere e comporte os diferentes níveis de aprendizado, já que por um lado, os alunos com mais facilidade não podem esperar o desenvolvimento do outro grupo com mais dificuldade, ou os alunos que apresentam mais dificuldades e que apresentam rendimento abaixo do programado, podem sentir-se mais desestimulados e desistirem da disciplina seguindo a máxima de que Matemática é difícil, impossível e chata.

É necessário estar atento a inúmeras especificidades de demanda, visto que todos somos seres únicos e não aprendemos de forma linear, as mesmas coisas e ao mesmo tempo. Para Thurler e Mauline, (2004, p. 100) “Cada módulo vai em função das necessidades(...) a aprendizagem se organiza e reorganiza por interações sucessivas, busca insistente e diferenciada de vias de acesso às principais capacidades”.

Se os professores de Matemática já vêm constatando estes problemas ao longo das séries, consequentemente já esperam que os alunos ao chegarem no ensino médio tenham, por assim dizer, “desistido” da disciplina. Desistem por não terem construído uma base sólida capaz de lhes dar autonomia para resolução de problemas simples do dia a dia, e agora quando são incluídas as disciplinas de física e química, as dificuldades são potencializadas. Neste momento é muito comum o discurso de que nunca encontraram “utilidade” alguma nos conteúdos programados para nenhuma das três disciplinas.

Como o professor pode desenvolver instrumentos avaliativos que considerem os

diferentes níveis de aprendizado? Como promover avaliações que também promovam ganhos? Certamente isso não se reproduz em uma única avaliação bimestral, a temida prova de Matemática. Para se obter frutos os instrumentos mais adequados, também são os que se constituem como os que mais exigem predisposição, trabalho e dedicação do professor, a avaliação contínua, a valorização da participação, trabalhos mais frequentes e uma avaliação que não centralize mais que 50% do valor possível de atribuição ao aluno por bimestre.

A avaliação contínua só pode ser promovida através da interação, por exemplo: a partir da pergunta do professor ao aluno em sala de aula é possível verificar o nível de assimilação do conteúdo. Da mesma forma que a pergunta do aluno ao professor também pode denunciar o mesmo nível de assimilação do conteúdo.

A forma de avaliação, sempre parte da decisão do professor, se é formal ou não, se é tradicional ou inovadora. Sempre vai depender da fonte que o professor se inspira, se de uma revista especializada, se das dicas de colegas professores ou por métodos tradicionalmente aceitos. Ele sempre poderá interferir e adaptar, qualquer um dos modelos já existentes, como também pode usar de sua capacidade criativa para produzir novas formas e assim alcançar métodos efetivos de controle e avaliação de resultados.

Dessa forma, o aluno pode sentir-se mais seguro, perceber seu próprio rendimento e sentir-se estimulado a adquirir mais conhecimento. Isso se traduz em uma outra perspectiva quanto ao Ensino Médio e conseqüentemente, menor evasão nos cursos superiores de Matemática.

Entendendo onde se origina toda deficiência do processo de ensino e aprendizagem da disciplina de Matemática, é muito comum que os professores do Ensino Médio iniciem com uma revisão de conteúdos, o que conseqüentemente o faz perder tempo com o que está programado para essas séries, mas também como seguir sem uma base sólida? O processo de avaliação ainda se mostra mais complexo neste momento, que é quando o aluno está se preparando para concorrer a processos avaliativos para o ensino superior e carece de mais conteúdo e prática desse, de certa forma, avaliar a aprendizagem tem sido um tema angustiante para professores e estressante para alunos, como vemos nas conversas com professores, orientadores e diretores.

Até então as avaliações só aconteciam na escola, que sempre teve a intransferível tarefa de auferir as classificações traduzidas em sucesso ou insucesso de todos os alunos. Inúmeros professores, estratégias, regulações e metodologias constituíram resultados pessoais que podem não necessariamente refletir tamanho esforço, pois é muito comum que os alunos em várias etapas tenham ‘colado’ ou apenas memorizado conteúdo para serem aprovados de um ano para o outro, ou ainda que tenham sido beneficiados pelas notas obtidas através de trabalhos em grupo,

quando muitas vezes fizeram pouco ou nenhum esforço.

Quando a avaliação se dá por algum mecanismo externo à escola como, no Ensino Fundamental I, a Provinha Brasil; nas modalidades de Ensino Fundamental II e Médio, as Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas – OBMEP; e ainda, no Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM, é que podemos ter o verdadeiro diagnóstico do desempenho desses alunos sejam em quaisquer dessas etapas.

É prudente afirmar que tais exames foram desenvolvidos não apenas para medir o desempenho escolar, mas principalmente para incentivar e estimular o estudo da Matemática em todas as fases da vida escolar, tanto de alunos como de professores.

E assim deve ser o caráter das avaliações promovidas em sala de aula, afim de credenciar desenvolvimento e aprendizado, pois avaliação é sinônimo de exercícios, tentativas, revisões, repetição de tarefas, interação, feedback, reorganização, redirecionamento de cursos e consequentemente de sucesso e satisfação de todos os atores envolvidos.

É necessário além de programar o conteúdo, estabelecer uma distância mínima entre ensino e rendimento e assim considerar um resultado como satisfatório.

Para aquém e para além das metas, é preciso ter meios, recursos, ideias e competências que permitam conduzir melhor as aprendizagens, regulá-las de forma diferente, de maneira mais fina, melhor direcionada, hierarquizando os objetivos e variando, se necessário as progressões. Thurler e Mauline, (2012, p. 14).

O melhor aluno é sem dúvida o aluno preparado, daí a co-responsabilidade do professor nesse processo. Tudo constitui-se num imperativo, tanto pela forma como o professor vai repassar o conteúdo e como ele vai verificar o desempenho através de todos os instrumentos avaliativos.

1.1 OBJETIVO GERAL

- Verificar a eficiência e a eficácia dos processos avaliativos de Matemática, ministrados no 1º ano do Ensino Médio da Escola Estadual Monsenhor Joaquim Honório .

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar que instrumentos avaliativos são inadequados a este propósito;
- Identificar que instrumentos mais reproduzem a distância mínima entre o conteúdo ministrado e o conteúdo assimilado;
- Investigar de que forma e com quais instrumentos de avaliação e de controle de resultados é possível atribuir notas ao desempenho dos alunos.

1.3 JUSTIFICATIVA

Diante do exposto, comparece a seguinte justificativa: É necessário verificar como são os processos avaliativos de Matemática no Ensino Médio da Escola Estadual Monsenhor Joaquim Honório, que em todos os anos e séries não devem servir ao propósito de reprovar, confundir, desestimular ou desqualificar o discente. Mas que também não podem ser banalizados ou simplesmente facilitados para reproduzir uma falsa realidade através de notas e números. Sendo portanto, imprescindível saber quais são e se são instrumentos eficazes e sinalizadores da realidade da sala de aula, tanto para o professor como para o aluno.

1.4 METODOLOGIA

Para esta pesquisa foi utilizado o método indutivo, que segundo Medeiros, (2009) “(...) é o raciocínio em que, de fatos particulares se tira uma conclusão genérica.” e aconteceu nas salas de aula da Escola Estadual Monsenhor Joaquim Honório, na cidade de Guamaré, no Estado do Rio Grande do Norte. O projeto foi desenvolvido com os alunos do 1º Ano do Ensino Médio. Ainda segundo o mesmo autor, “A pesquisa científica objetiva fundamentalmente contribuir para evolução do conhecimento humano em todos os setores, da ciência pura, ou aplicada; da matemática ou da agricultura, da tecnologia ou da literatura”.

A gênese da pesquisa teve como fundamento dados levantados a partir das experiências de professores sobre os métodos avaliativos e seus resultados. Para análise crítica do assunto em tela tivemos como pesquisa teórica acervos bibliográficos de autores que contribuíram para o avanço dos processos avaliativos da Matemática como ROXO, 2011, também usaremos levantamentos por meio do sistema de internet, a saber, links alusivos à educação Matemática.

Outrossim, adotamos métodos de pesquisas *in loco* com alunos por meio de observação direta, atividades grupais e individuais, anotações de acompanhamento de desempenho em um “livro-arquivo”, apresentação de vídeo-aulas, utilização de ferramentas eletrônicas como o *software Geogebra*, discussão e correção das questões durante as aulas.

Ao se concretizar a coleta de dados, estes foram analisados e apresentados nas formas qualitativa e quantitativa, para um melhor entendimento das respostas apontadas pelo estudo.

2 DESENVOLVIMENTO

Para falar sobre avaliação, é necessário falar sobre aprendizagem, não apenas porque se avalia o que se ensina ou o que se aprende, mas por ser a avaliação um importante instrumento de aprendizagem. Para refletirmos conceitualmente sobre aprendizagem, nos referimos a Perret-Clermon e Schuabauer-Leoni *apud* Sacristán e Gómez, (1998).

A aprendizagem é um processo fundamental da vida humana, que implica ações e pensamentos tanto quanto emoções, percepções, símbolos, categorias culturais, estratégias e representações sociais. Ainda que descrito frequentemente como um processo individual, a aprendizagem é também uma experiência social com vários companheiros (pais, professores/as, colegas, etc).

É importante ressaltar que a aprendizagem se estende para além da relação professor/aluno, ela acontece na interação, nas oportunidades criadas para promovê-la. Não é tarefa exclusiva da escola ou do professor, mas são papéis fundamentais e esperados por todos que a escola seja um espaço de ensino e que o professor promova possibilidades de aprendizagem. Sabemos que a aprendizagem acontece também por outras formas de relações, por interações, situações e que independe de espaços físicos. Em um mesmo momento que entendemos que essa é a razão missionária da escola, ter que promover o ensino, possibilitar a aprendizagem e consequentemente avaliar o aluno.

De certa forma, a avaliação é parte integrante do ensino e da aprendizagem. O ensinar, um dia, já foi concebido como o transmitir conhecimentos prontos e acabados, conjunto de verdades a serem recebidas pelo aluno, gravadas e devolvidas na hora da prova. Nessa visão de ensino, o aprender tem sido visto como gravar informações transcritas para um caderno (cultura cadernal) para devolvê-las da forma mais fiel possível ao professor na hora da prova.

As consequências dessas definições, são os questionamentos sobre o conteúdo que a escola seleciona, aprimora ao longo dos anos e repassa aos estudantes.

Sobre avaliação escolar podemos defini-la como aferição, investigação e constatação do que foi uma troca intencional de significados. Para nos auxiliar nesse entendimento nos reportaremos a Sacristán e Gómez que define como “investigação um complexo sistema de comunicação”, uma vez que ocorre em todas as fases da vida escolar e não apenas nas avaliações formais como as provas objetivas e subjetivas.

Se a intenção do professor é criar meios que promovam o ensino, é também sua tarefa verificar se seus métodos estão dando certo e qual é o rendimento dos alunos diante de todo conteúdo ministrado em sala de aula.

Tratando-se de aprendizagem específica de Matemática, percebe-se que existe uma resistência em relação aos assuntos ministrados tão somente seguido por um livro adotado na escola. Ao ministrar os conteúdos relacionados a equações exponenciais, percebe-se que o aluno não sabe conceituar a palavra equação, tão logo que se faz a indagação do que seria uma equação as respostas são vazias e sem conhecimento científico, o que deixa claro uma deficiência adquirida em séries anteriores. Como entender equações exponenciais se não sabem conceituar o que é uma igualdade e o conceito do equilíbrio dos termos da igualdade? Torna-se

difícil continuar com o ensino com um nível abaixo do esperado de conhecimento básico. O processo investigatório se deu no 1º ano “A” do Ensino Médio da Escola Estadual Monsenhor Joaquim Honório. Onde foram aplicadas inicialmente, atividades individuais e em grupos com 05 (cinco) perguntas acerca dos conteúdos como pré-requisitos para o estudo das equações e funções exponenciais, divididas em 04 etapas, a saber:

- a) Atividade individual sem consulta
- b) Atividade individual com consulta
- c) Atividade em grupo sem consulta
- d) Atividade em grupo com consulta

A duração de cada atividade foi de 80 minutos. Ao começar a aplicação do questionário os alunos ponderaram quanto ao tempo a ser obedecido o que já demonstrou insegurança por parte deles, assim obtivemos os seguintes resultados:

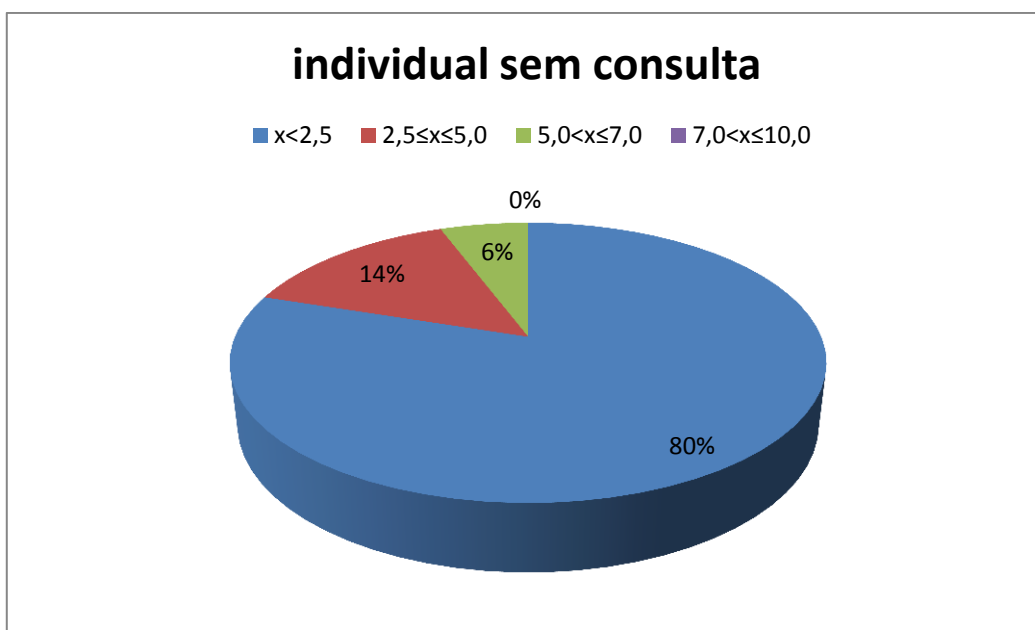
Tabela 1: Pontuação

1º ano A – Turno Matutino					
Atividade	Nº alunos Presentes	Pontuação			
		$x < 2,5$	$2,5 \leq x \leq 5,0$	$5,0 < x \leq 7,0$	$7,0 < x \leq 10,0$
Individual sem consulta	35	28	5	2	0
Individual com consulta	28	19	9	0	0
Em grupo sem consulta	32	15	6	6	5
Em grupo com consulta	30	17	8	3	2
Total	125	79	28	11	7

Fonte: Atividade avaliativa em sala de aula

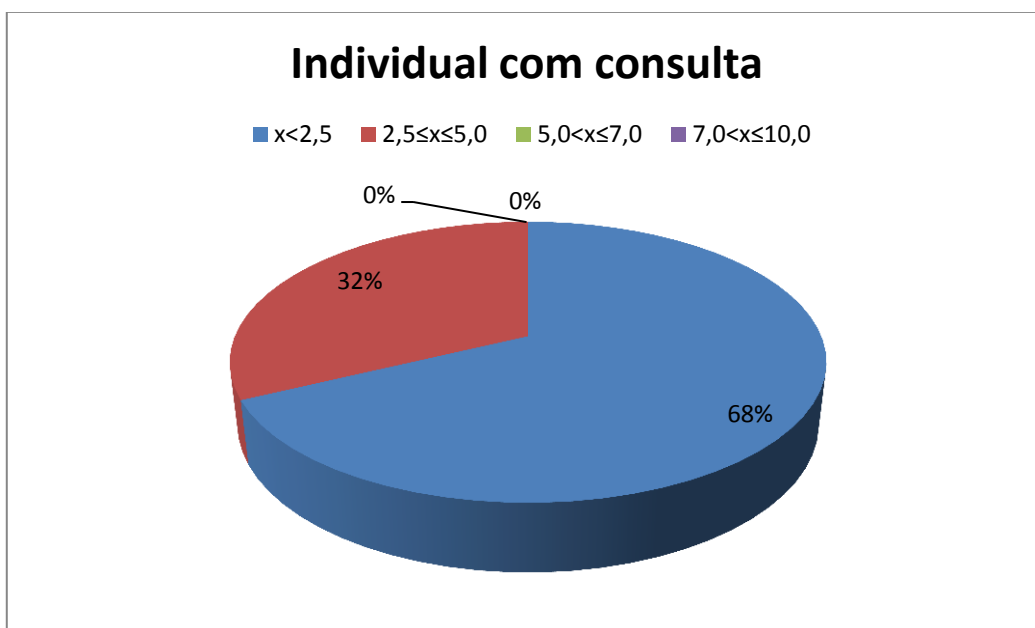
Podemos ver claramente nos resultados obtidos que os alunos submetidos ao questionário sem consulta tiveram um rendimento baixíssimo, sendo assim esse é um dos fatores que prejudica a transferência de conhecimento para o aluno, pois, não basta seguir tão somente o planejado ou até mesmo uma ementa já formulada, podemos ver claramente nas figuras de 01 a 05 os níveis de desempenho.

Figura 01: Gráfico de resultados avaliativos



Fonte: Tabela 01

Figura 02: Gráfico de resultados avaliativos



Fonte: Tabela 01

Figura 03: Gráfico de resultados avaliativos



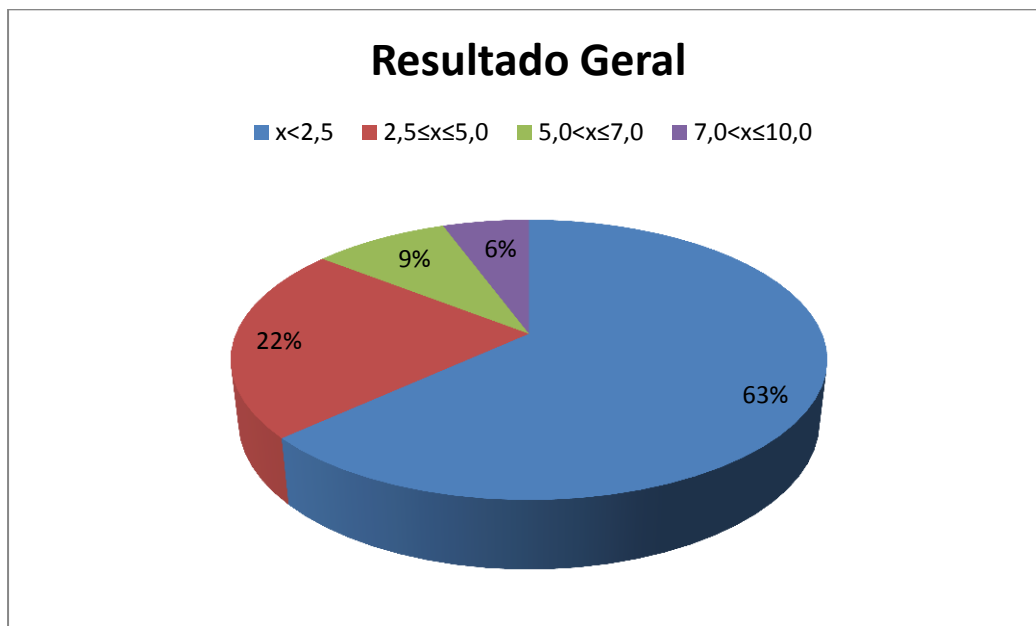
Fonte: Tabela 01

Figura 04: Gráfico de resultados avaliativos



Fonte: Tabela 01

Figura 05: Gráfico geral de resultados avaliativos



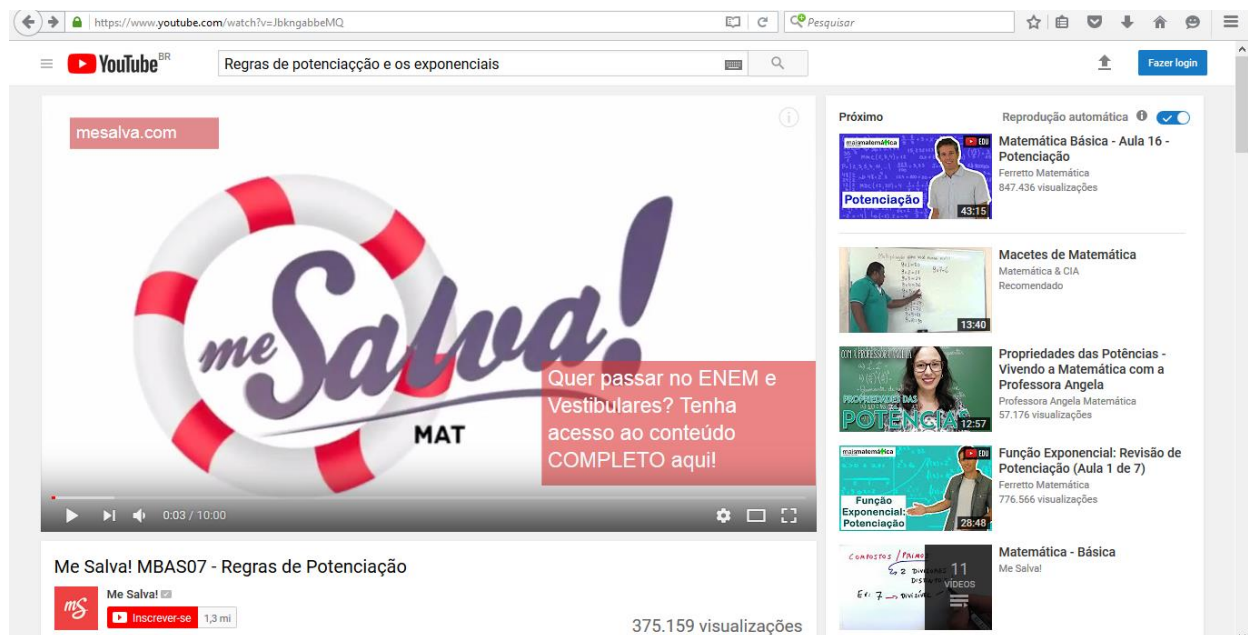
Fonte: Tabela 01

Ao observar os resultados obtidos oriundos das atividades aplicadas foi possível perceber que os discentes encontravam-se sem estrutura de conhecimento básico para prosseguir com os conteúdos planejados. Tanto nas atividades individuais e em grupos com e sem consulta os resultados foram praticamente iguais o que demonstra a inexistência de conhecimento do conteúdo cobrado.

Com base nos resultados acima citados se fez necessário adotar uma metodologia de ensino que permitisse ao aluno progredir nos estudos das equações e funções exponenciais. Então, realizou-se o processo de revisão de conteúdos acerca das potenciações e radiciações num total de 03 aulas com duração de 100 minutos cada.

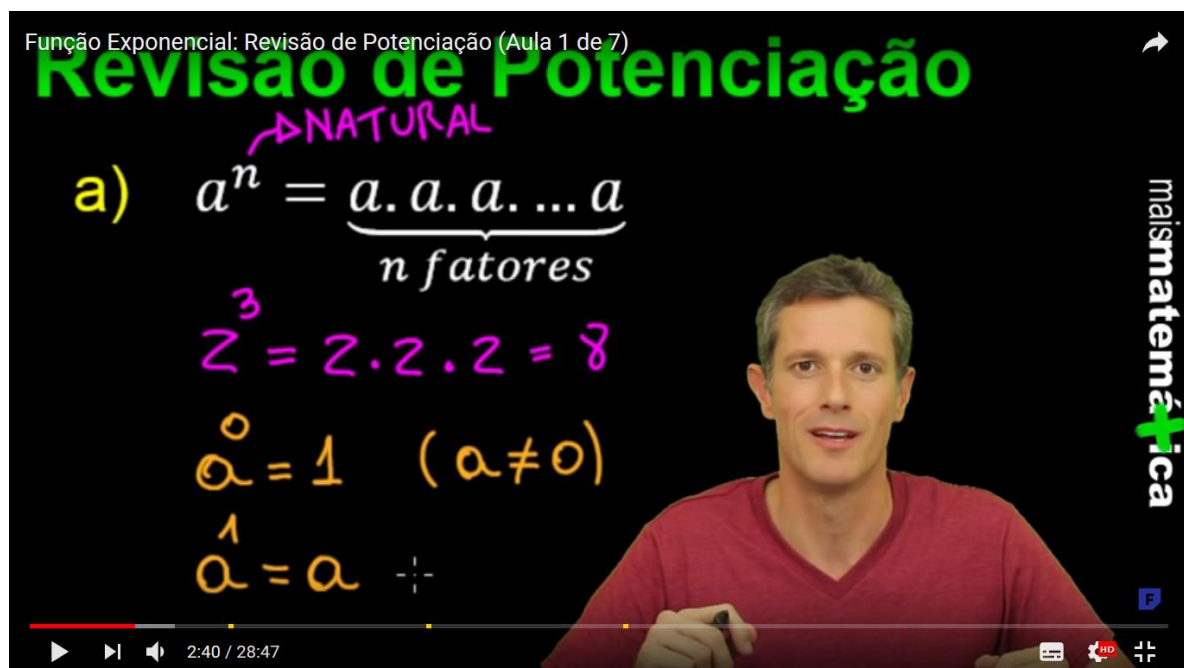
Na primeira aula começamos com os conceitos básicos de potenciação e radiciação implantando também a história da matemática com o intuito de despertar o interesse e a curiosidade dos alunos. Optamos também pela exposição de vídeo aulas, disponíveis no site <https://www.youtube.com/watch?v=JbkngabbeMQ>, conforme ilustrados nas figuras 06 e 07.

Figura 06: Vídeo aula – Potenciação



Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=JbkngabbeMQ>

Figura07: Vídeo aula, regras de potenciação



Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=n5NRv2cWQIg>

Após a exposição das vídeo-aulas, iniciamos via quadro branco, a resolução das mesmas atividades individuais com e sem consulta.

À medida que as questões iam sendo respondidas, foi recomendado aos alunos que as comparassem com as soluções produzias anteriormente por eles, nas diversas situações aqui já

mencionadas: em grupos, individuais, com e sem consulta.

O objetivo, entretanto, não era apenas o de promover uma caça aos erros, mas de fazê-los comparar suas trajetórias individuais e coletivas de desempenho, analisarem suas convicções e dúvidas, como também a linha de raciocínio que os conduziu para os resultados anteriores, o que os levou a fazer perguntas ‘diferentes’, e assim todo conteúdo estava sendo detalhado.

Foram selecionados 04 (quatro) alunos para registrar as discussões no um livro-arquivo para controle e registro das próprias evoluções.

Na segunda aula continuamos a resolver a segunda etapa das atividades utilizando a mesma metodologia da primeira aula, onde depois de respondida as questões, o líder de grupo registrava as discussões e dúvidas levantadas naquele momento.

Na terceira aula fizemos a consolidação das duas primeiras etapas, quando foi utilizado o *software Geogebra* para uma melhor visualização e compreensão das duas atividades.

Na quarta aula foram aplicadas duas atividades inerentes ao assunto outrora discutido, quando obtivemos os resultados representados na Tabela 02:

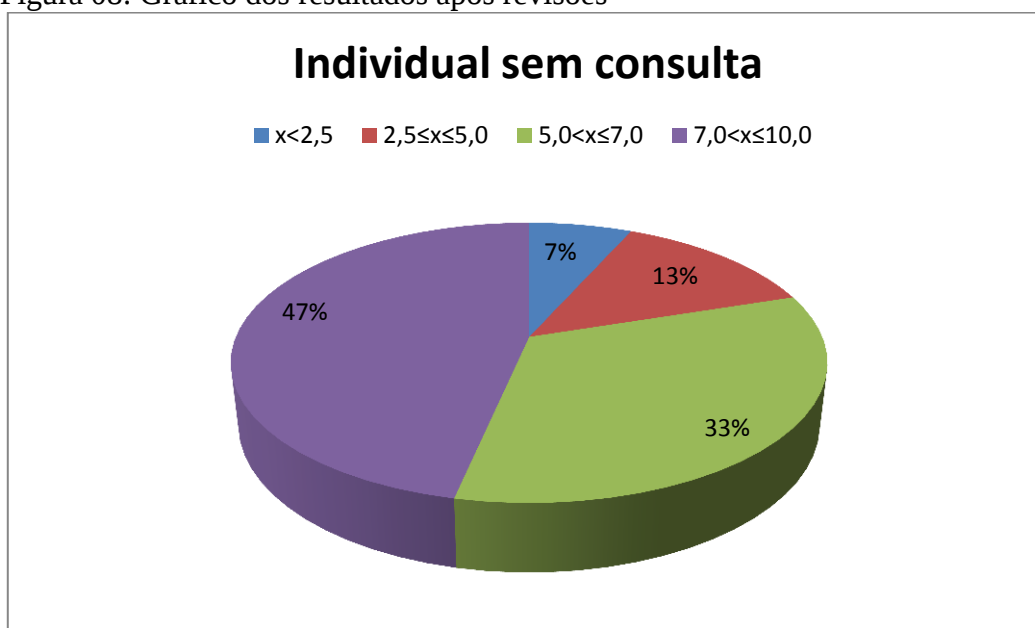
Tabela 02: Resultados após revisões.

1º ano A – Turno Matutino					
Atividade	Nº alunos Presentes	Pontuação			
		$x < 2,5$	$2,5 \leq x \leq 5,0$	$5,0 < x \leq 7,0$	$7,0 < x \leq 10,0$
Individual sem consulta	30	2	4	10	14
Em grupo sem consulta	34	0	3	11	20
Total	64	2	7	21	34

Fonte: Dados obtidos em sala de aula

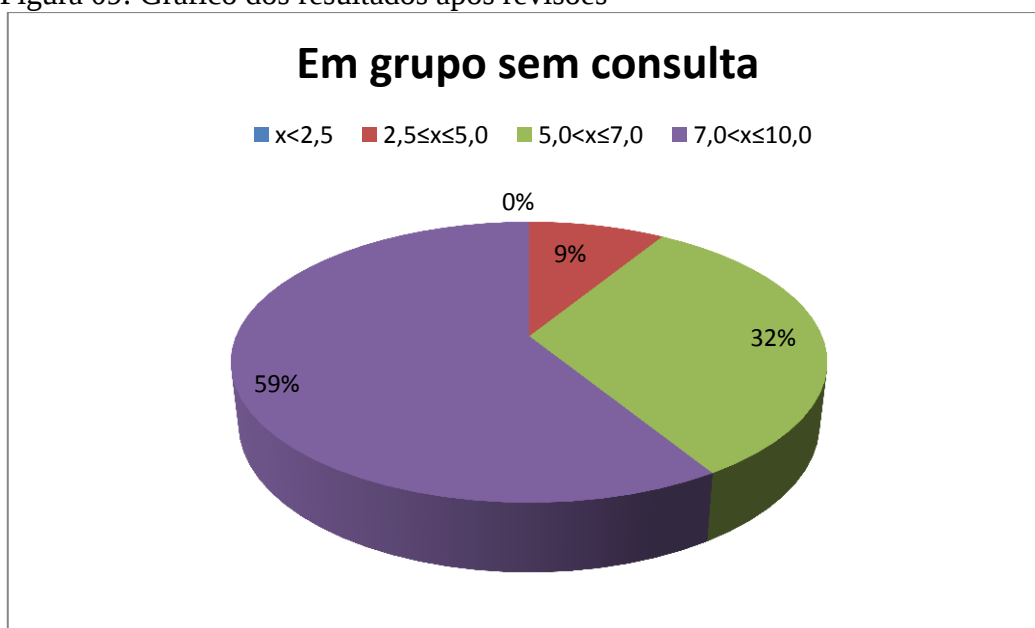
Podemos ver claramente uma evolução da aprendizagem conforme mostra os gráficos representados nas figuras 08, 09 e 10.

Figura 08: Gráfico dos resultados após revisões



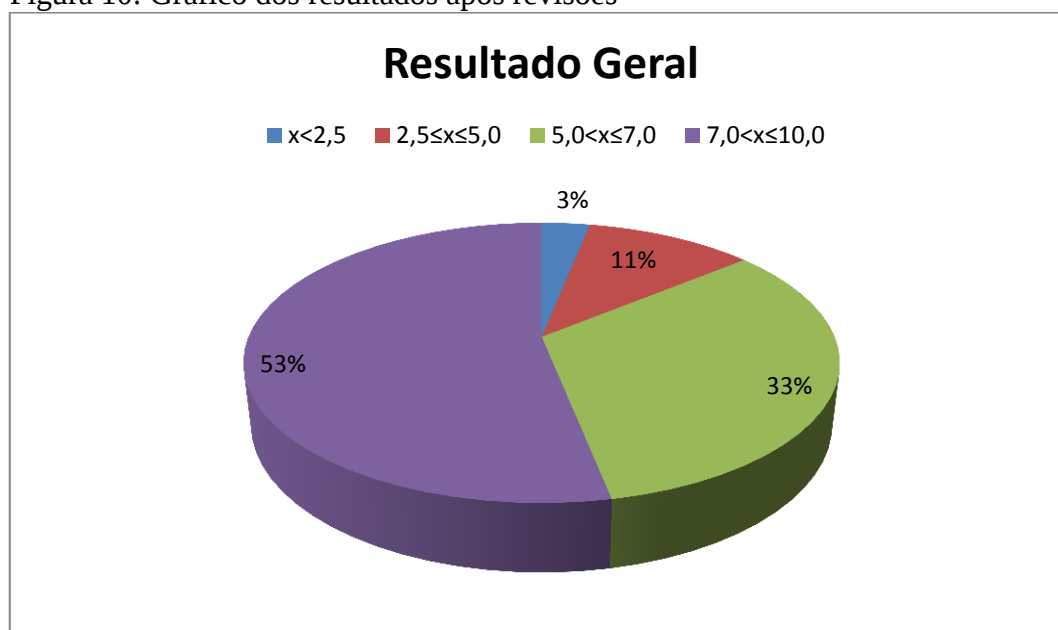
Fonte: Tabela 02

Figura 09: Gráfico dos resultados após revisões



Fonte: Tabela 02

Figura 10: Gráfico dos resultados após revisões



Fonte: tabela 02

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Mediante evolução da aprendizagem dos alunos e aos resultados obtidos, na quarta aula avançamos nos estudos das equações e funções exponenciais com a estratégia que para cada exemplo de exponencial elencamos as regras de potenciação e radiciação para cada questão. Percebeu-se que o ensino inerente a exponenciais fluiu de forma a não encontrar rejeição e dificuldades apresentadas outrora pelos alunos.

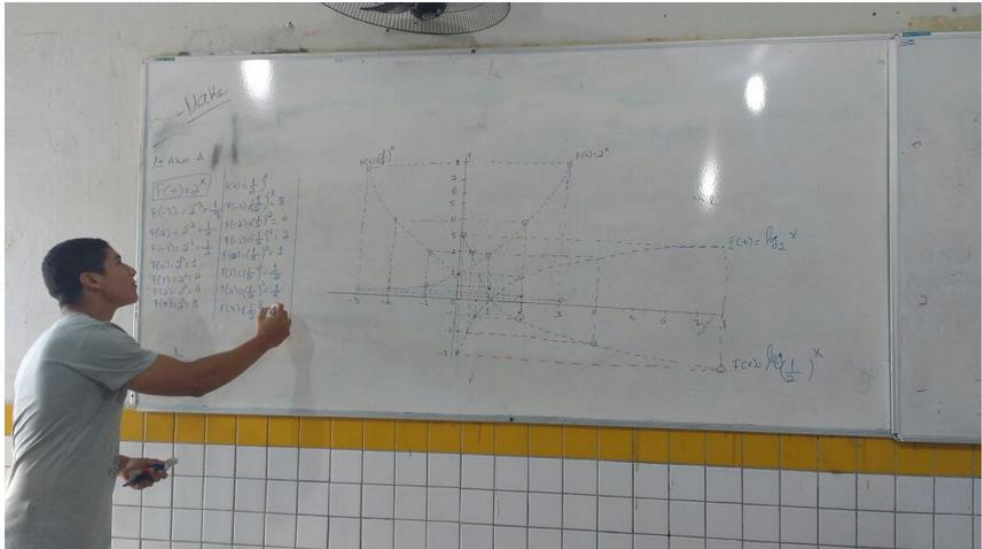
Com a progressão dos conteúdos, os alunos compreenderam que os estudos de potência e radiciação seriam a base para o estudo de exponencial, posteriormente perceberam a importância do estudo dos inversos, chegando ao estudo dos logaritmos e por assim ser o avanço e compreensão de identidade (elemento simétrico), perceberam que exponenciais e logaritmos são inversos entre si, conseqüentemente começaram a usar a ferramenta *Geogebra* com facilidade e resolveram questões quase que automaticamente e com um nível de compreensão satisfatório, como mostra nas Figuras a seguir:

Figura – 11



NUNES, 2017

Figura – 12



NUNES, 2017

Figura – 13



NUNES, 2017

Figura- 14



NUNES, 2017

Figura - 15

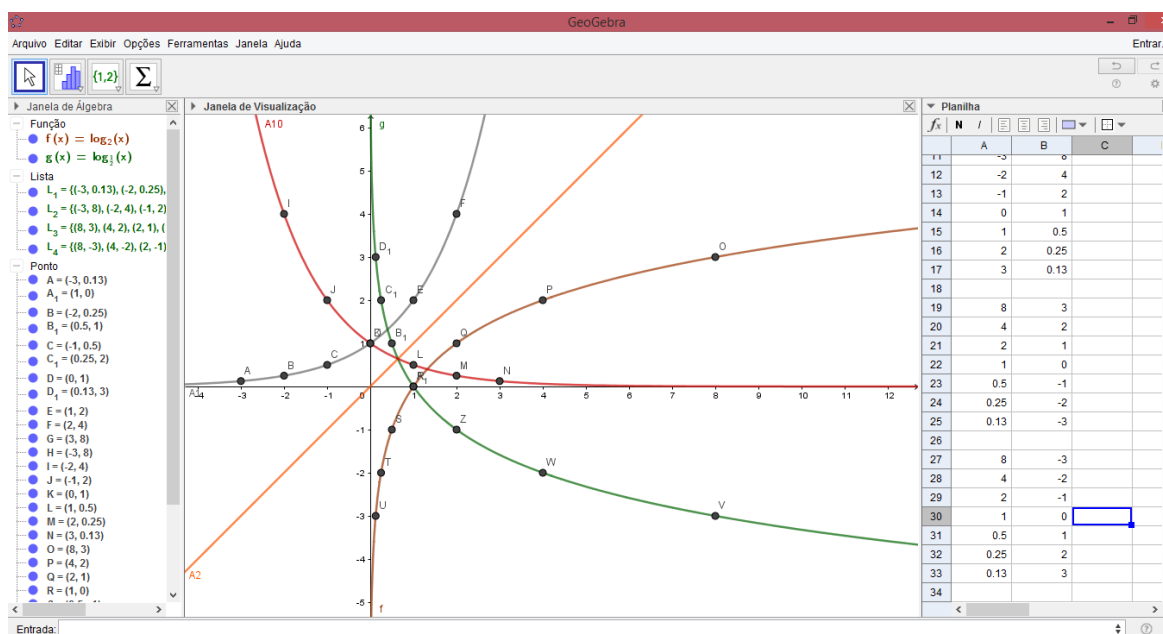


Figura – 05

A figura -05 acima mostra um dos resultados obtidos. Tendo em vista que o *Geogebra* é um *software*

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em todos os momentos da pesquisa constatou-se a aplicabilidade dos instrumentos de avaliação, mas uma das ferramentas que mais credenciaram este fato foi o acompanhamento realizado pelos próprios alunos no livro-registro. Como foi dito anteriormente, a avaliação não deve ser facilitada ou dificultada, mas deve refletir a realidade das interações em sala de aula.

É instrumento de aprendizagem, de ensinamento e de redirecionamento das estratégias empreendidas pelo professor, mas o aluno deve estar consciente a todo o momento, de que pela avaliação, seja através de exercícios, trabalhos em grupo ou individuais e até mesmo a prova ao final de cada ciclo, ele é o principal responsável por seu desempenho.

Quando as responsabilidades são divididas, é possível recrutar o empenho mesmo dos alunos com nível mais comprometido de saberes. O fato de acompanhar a própria evolução e de conhecer através da ementa, qual será o próximo passo, possibilita maior responsabilidade e autonomia, consequentemente mais comprometimento, concentração e melhor desempenho.

É muito comum, durante todo o Ensino Fundamental e Médio, o questionamento sobre a aplicabilidade e a utilidade dos conteúdos de matemática na vida prática. Habitualmente, essa “inutilidade” é sinônimo de desculpas para a negação do aprendizado. Em resumo, muita gente passa pela escola, não entende o porquê da seleção dos conteúdos, aprendem quase nada, em

muitos casos pela facilidade da utilização de instrumentos tecnológicos como calculadoras, celulares ou aplicativos utilizados sem propósitos de aprendizado, o que nos conduz fatalmente ao desinteresse generalizado e restrito ao aprendizado de Matemática, refletindo-se inclusive na escassez dos próximos professores da disciplina em questão.

Com esse entendimento, é impossível dissociar aprendizagens de avaliações, pois ambas são instrumentos de construção, como tarefas mínimas repetidas e discutidas inúmeras vezes com o propósito de atribuir não apenas notas ou classificações, mas de possibilitar aprendizado, crescimentos e conquistas para além dos muros da escola.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MEDEIROS, J. B. Redação Científica: A Prática de Fichamentos, Resumos e Resenha. 11^a ed. São Paulo: Editora Atlas, 2009.

ROXO, E. A Modernização do Ensino da Matemática no Brasil. 3^a ed. Brasília: Editora UNB, 2011

SILVA, J. F.; HOFFMANN, J.; ESTEBAN, M. T. Práticas Avaliativas e Práticas Significativas, 2^a ed. Editora Mediação, 2013.

SACRISTÁN J. G.; GOMÉZ A. I. P. Compreender e Transformar o Ensino, 4^a ed. São Paulo Editora ArtMed, 1998

THURLER M. G.; MAULINI O. Tradução: Fátima Murad. A Organização do Trabalho Escolar, Uma Oportunidade para Repensar a Escola. 1^a ed. Porto Alegre: Editora Penso, 2012.