

MATOFOBIA: INVESTIGANDO E APONTANDO OS FATORES CAUSADORES DA AVERSÃO À MATEMÁTICA**Jully da Costa Silva¹, Humberto Vinício Altino Filho², Lídia Maria Nazaré Alves³**¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Matemática da FACIG, jullydacosta@gmail.com² Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática da FACIG, PIBID/CAPES, humbertovinicio@hotmail.com³ Doutora em Letras pela UFF, Professora na UEMG e na FACIG, lidianazare@hotmail.com

Resumo- Este estudo busca apresentar e elucidar alguns pontos sobre a Matofobia, que é indicada como o medo ou aversão à Matemática e a tudo que está ligado a ela. Acredita-se que esse receio seja fruto de uma gama de fatores que cerceiam o processo de ensino aprendizagem dessa disciplina. A partir do embasamento teórico, buscou-se através da pesquisa com alunos da 7ª Série de uma Escola Municipal de Iúna-ES, verificar quais aspectos estão mais ligados a essa realidade. Também foi verificada a opinião dos professores desses alunos a importância de cada aspecto apontado na relação ensino-aprendizagem de Matemática. Por fim, o estudo apontou a necessidade uma renovação metodológica que possa trazer o aluno para o centro da aprendizagem valorizando seu cotidiano e a interação entre os colegas de classe.

Palavras-chave: Matofobia; Ensino-Aprendizagem; Matemática.

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

1 INTRODUÇÃO

O presente estudo analisa um tema de grande importância para o estudo da Matemática: a Matofobia. Matofobia é o medo/aversão à matemática (Papert, 1988). Para o autor a Matofobia acontece em relação ao processo de ensino aprendizagem da matemática, ou seja, da necessidade de perceber e/ou comprovar se, de fato, questões metodológicas estão associadas ao fracasso do aluno nessa disciplina.

É comum nos dias atuais ouvirmos que os resultados de uma má aprendizagem matemática interferem na vida do aluno na escola ou fora dela, já que a matemática está presente em nosso dia-a-dia e se tornou uma habilidade necessária à sobrevivência em nossa sociedade. É importante destacar que a matemática não é o único fator a coibir o avanço escolar, mas dentre os aspectos que o coíbem, essa ciência apresenta-se como forte responsável, na visão da atual sociedade.

O baixo rendimento nesse componente curricular reflete no fraco desempenho dos alunos em vestibulares, concursos e similares, tornando-a o principal fator de fracasso (PROVA BRASIL, 2006; SAEB, 2005; ENEM, 2008).

É importante colocar em foco que lidar com números exige uma capacidade de abstração e requer uma sinérgica desenvoltura. E, para o professor, propiciar situações que desenvolvam esta abstração, não é algo tão fácil, uma vez que o problema da Matemática também é cultural.

Segundo Papert (1988), em muitos casos, o meio cria uma expectativa, um medo em relação à Matemática escolar, e não àquela que manipulam, quer bem ou não, no seu dia-a-dia. Inconscientemente, crianças, jovens, e adultos desenvolvem um bloqueio mental com relação a tudo que lhes parece Matemática. Para o autor, a Matofobia “impede muitas pessoas de aprenderem qualquer coisa que reconheçam como Matemática, embora elas não tenham dificuldade com o conhecimento matemático, quando não o percebem como tal” (PAPERT, 1988, p.21).

Assim a Matofobia se refere ao medo de Matemática existente em muitos alunos e, por extensão, o medo de aprender, tornando o processo de aprendizagem algo dolorido ou complexo.

Tendo por base a importância científica do tema para o curso de licenciatura em matemática, o presente estudo tem como problema de pesquisa identificar os fatores, associados à Matofobia, intervenientes no alto índice de reprovação escolar no Ensino Fundamental II da Escola Municipal de Ensino Fundamental Dr. Nagem Abikahir de Iúna – ES. Justificando-se pela inquietação em relação ao processo de ensino e aprendizagem da Matemática, da necessidade de perceber e/ou comprovar se de fato, questões metodológicas estão associadas ao fracasso do aluno nessa disciplina, e à formação do sentimento de Matofobia. Contribuindo para o professorado dessa disciplina, para a

sociedade escolar e para a comunidade formadora de professores que ensinam matemática, como tomo basal de debates e intervenções pedagógicas.

Objetiva-se, portanto, identificar os fatores, associados à Matofobia, intervenientes no alto índice de reprovação escolar no Ensino Fundamental II da Escola Municipal de Ensino Fundamental Dr. Nagem Abikahir de Lúna – ES. Para tanto, faz-se necessário verificar o grau de conhecimento dos professores da Escola Municipal de Ensino Fundamental Dr. Nagem Abikahir de Lúna – ES, sobre a Matofobia; descrever importantes aspectos metodológicos do ensino de Matemática, envolvendo a formação do professor e as práticas metodológicas desenvolvidas no ensino dessa disciplina; relatar a relação existente entre a formação do sentimento de Matofobia no educando e as práticas aplicadas em sala de aula pelos professores de matemática da Escola Municipal de Ensino Fundamental Dr. Nagem Abikahir de Lúna – ES.

2 CONCEITO E CAUSAS DA MATOFOBIA

A matemática está no rol das disciplinas consideradas mais difíceis e temidas pelas pessoas. Cálculos, fórmulas, raciocínio lógico, geometria fazem parte dessa disciplina que impõe tanto medo. Desde as séries iniciais, o gosto ou a fobia pela matemática pode surgir ou aumentar no decorrer dos anos. O que pode muitas vezes causar uma barreira e/ou bloqueio na aprendizagem ou tudo o que está relacionado com as exatas.

Segundo Silva (2014), o medo de matemática é denominado por Seymour Papert como “Matofobia”. “A Matofobia impede muitas pessoas de aprenderem qualquer coisa que reconheçam como Matemática, embora elas não tenham dificuldade com o conhecimento matemático quando não o percebem como tal” (PAPERT, 1988, p. 21 apud SILVA, 2014, p. 24). Segundo Papert (1998) a Matofobia é à aversão à matemática. É um sentimento negativo que pode atingir qualquer pessoa e está cada vez mais comum dentro das escolas.

De acordo com Felicetti (2009), o medo de matemática vai passando com os alunos de série em série, causando um bloqueio na aprendizagem. De maneira semelhante, Silva (2014) disse que um dos grandes fatores que levam uma pessoa à matofobia é a memorização de fórmulas e regras que estão desconectadas com a realidade dos alunos, a matemática, então, perde sua beleza pelo fato dos alunos não conseguirem assimilá-la. Transformando-se num “bicho de sete cabeças”.

Dados divulgados em março pelo Todos Pela Educação, com base no desempenho dos alunos na Prova Brasil em 2011, indicam que apenas 10,3% dos jovens brasileiros aprendem o esperado em matemática ao concluírem o ensino médio, quando a meta estabelecida pelo movimento é de 20%. Psicopedagoga da Ensina Mais, Thalita Tomé explica que o medo da disciplina é histórico e pode ser passado de uma geração a outra (TERRA, 2013).

Os alunos perdem o interesse pela matemática pelo fato de não assimilarem o que o docente diz em sala de aula, ou por se aterem a apenas memorizar os conteúdos. Na opinião de Cury (2008), professores fascinantes usam a memória como suporte da criatividade e seu objetivo principal é ensinar os alunos a serem pensadores e não repetidores de informação. “A educação clássica transformou a memória humana num banco de dados. A memória não tem essa função. Como disse, grande parte das informações que recebemos nunca será recordada. Ocupamos um espaço precioso da memória com informações pouco úteis e até inúteis” (CURY, 2008, p. 50).

Segundo Carraher (2002, p.23), “Os erros das crianças são coisas preciosas. ” Com eles, pode-se ver como pensam acerca do assunto, entender como organizam suas ideias, ajudá-los com mais proximidade e conhecer o aluno de fato, considerando suas peculiaridades intelectuais, afetivas, psicológicas, sociais. O professor pode, ainda, certificar-se de como está a estrutura Matemática do aluno, se tem pré-requisitos para o novo conteúdo, visto que a falta destes é o principal obstáculo na aprendizagem Matemática e desencadeador da Matofobia.

Para Piaget (1968), analisar as ideias e condições prévias é de suma relevância, pois proporcionam um elo significativo entre teoria e prática, desmistificando a Matemática, uma vez que a compreensão está sempre constituída por sistemas de relações. As experiências e ações não interferem no rigor dedutivo da Matemática, mas sim, pelo contrário, os prepara proporcionando-lhes bases reais e não simplesmente verbais.

Felicetti (2009) ressalta que partir dos conhecimentos dos alunos não significa restringir-se a eles, mas sim ampliar o universo de conhecimentos e estabelecer vínculos entre o já conhecido e os novos conteúdos que vão construir. Para a autora, aproveitar as ideias implícitas acerca do conteúdo torna a aprendizagem mais significativa, fortifica e constrói pré-requisitos. A compreensão vai se estabelecendo e a Matofobia perdendo espaço.

São vários os motivos pelos quais os alunos possuem dificuldades. “[...] ausência de fundamentos matemáticos, falta de aptidão, problemas emocionais, ensino inadequado, inteligência geral, capacidades especiais, facilitação verbal e/ou variáveis psiconeurológicas” (FONSECA, 1995 apud SILVA, 2014 p. 22).

Concordando com Fonseca (1995), Sanchez (2004) destaca as seguintes dificuldades que os alunos podem ter:

Dificuldades em relação ao desenvolvimento cognitivo e à construção da experiência matemática; do tipo da conquista de noções básicas e princípios numéricos, da conquista da numeração, quanto à prática das operações básicas, quanto à mecânica ou quanto à compreensão do significado das operações. Dificuldades na resolução de problemas, o que implica a compreensão do problema, compreensão e habilidade para analisar o problema e raciocinar matematicamente. Dificuldades quanto às crenças, às atitudes, às expectativas e aos fatores emocionais acerca da matemática. Questões de grande interesse e que com o tempo podem dar lugar ao fenômeno da ansiedade para com a matemática e que sintetiza o acúmulo de problemas que os alunos maiores experimentam diante do contato com a matemática, como seu alto nível de abstração e generalização, a complexidade dos conceitos e algoritmos. [...] Dificuldades originadas no ensino inadequado ou insuficiente, seja porque a organização do mesmo não está bem sequenciado, ou não se proporcionam elementos de motivação suficientes; seja porque os conteúdos não se ajustam às necessidades e ao nível de desenvolvimento do aluno, ou não estão adequados ao nível de abstração, ou não se treinam as habilidades prévias; seja porque a metodologia é muito pouco motivadora e muito pouco eficaz (SANCHEZ, 2004 apud SILVA, 2014 p.22).

Os professores são os principais incentivadores dos alunos dentro da sala de aula. Se o aluno receber atenção adequada, ter algo que desperte sua criatividade e seu interesse na sala de aula ele terá melhor aproveitamento e despertará seu raciocínio. Sendo assim, talvez, ele possa buscar mais conhecimento com a ajuda do professor. Para Cury (2008) “[...] Assim formamos pensadores, e não repetidores de informações” (p.92).

Para Coelho (2000) e Giordan (1996) quando o professor conhece os seus alunos e busca identificar seus conhecimentos ou ideias prévias, ele poderá direcionar de forma mais condizente os conteúdos a serem trabalhados, transformando-os em precursores da aprendizagem.

A competência docente não se resume em uma técnica composta por destrezas, ou seja, o professor não é um técnico nem um improvisador, mas sim um profissional que pode utilizar o seu conhecimento e a sua experiência para se desenvolver em contextos pedagógicos práticos preexistentes (SACRISTÁN, 1995, p.74).

Para Sacristán (1995) entender profissionalismo docente vai além de conhecimentos e destrezas: incluem-se atitudes, comportamentos e valores que formam as particularidades de ser professor. Ser professor é ser capaz de programar seu próprio programa de desenvolvimento profissional. É estar aberto à aprendizagem no todo, é ser investigador no conjunto do trabalho docente.

Para Bassanezi (1994), a Matemática funciona como linguagem para compreensão, simplificação e tomada de decisão, perante o estudo de problemas e situações reais. Para o autor ela dinamiza a busca no aperfeiçoamento aos modelos matemáticos, o que desencadeia na perspectiva da educação uma aprendizagem de conteúdos matemáticos em conexão aos de outras ciências, como também envolve os aspectos cultural, econômico e social, contribuindo para a formação de um cidadão mais consciente.

3 METODOLOGIA

A metodologia adotada partiu de um levantamento bibliográfico sobre os temas relacionados à pesquisa (Matofobia, Matemática, Professores, Intervenção e outros), seguido de uma pesquisa realizada com alunos e professores de matemática do ensino fundamental II da Escola Municipal de Ensino Fundamental Dr. Nagem Abikahir.

A presente pesquisa tem como objetivo: investigar qual o grau de conhecimento dos professores de matemática do ensino fundamental II das escolas municipais da sede do município de Lúna-ES, sobre o transtorno da Matofobia.

A escola e os respectivos turnos que vão fazer parte do estudo são: E.M.E.F.DR. Nagem Abikahir no turno matutino, localizada na Rua Galaor Rios, 299- Quilombo – Lúna/ES. O estudo foi realizado com toda a população de professores deste nível de ensino, nas respectivas escolas descritas. O Quadro 1 seguinte mostra a distribuição dos professores e alunos que vão ser entrevistados no estudo por turno.

Quadro 1 - Distribuição dos Entrevistados por Escola e Turno			
Escola	Turno	Quantidade de Entrevistados	
		Alunos	Professores
E. M. E. F. Dr. Nagem Abikahir	Matutino	63	3

De acordo com o Quadro 1 a amostra será toda a população dos alunos do 8º ano da Escola M. E. F. Dr. Nagem Abikahir do município de Lúna, sendo possível, devido à pequena quantidade de indivíduos presente na população.

Segundo Marconi e Lakatos (2002) quando um indivíduo se dispõe a desempenhar uma investigação, a população pesquisada dependerá do assunto estudado.

A população de uma pesquisa é o conjunto de elementos a serem pesquisados, que apresentam pelo menos uma característica em comum (OLIVEIRA, 2004).

A classificação da pesquisa quanto aos fins é descritiva, porque descrevem indicadores da realidade dos professores de matemática do ensino fundamental II da Escola M. E. F. Dr. Nagem Abikahir da sede do município de Lúna-ES, quanto aos meios é bibliográfica e de levantamento de dados.

De acordo com Marconi e Lakatos (2002) a pesquisa descritiva consiste em investigação de pesquisa empírica, sendo sua principal finalidade análise das características de fatos, avaliação de programas ou isolamento de variáveis.

Gil (2007) afirma que as pesquisas descritivas são as que têm como principal finalidade a descrição das características de determinada população ou fenômeno. Possui uma expressiva particularidade referente ao uso do instrumento de coleta de dados, como aplicação de formulários e observação sistemática. Também se incluem neste grupo as pesquisas que objetivam levantar opiniões, atitudes e crenças de uma população.

Gil (2007) classifica a pesquisa bibliográfica, desenvolvida com base em arquivos já elaborados com embasamento científico. Sendo eles livros, artigos, revistas, jornais, sites da área abordada. A pesquisa bibliográfica do presente estudo se desenvolve através de busca por materiais científicos já publicados para embasamento teórico, bem como materiais retirados de artigos científicos já publicados sobre o assunto.

Para Gil (2007) o levantamento de dados constitui pela interrogação direta de um grupo significativo de pessoas, pelos os quais se pretende conhecer, que posteriormente mediante a análise dos dados e discussão dos resultados se chega ao objetivo proposto.

O instrumento de coleta de dados do presente estudo foi produzido de acordo com os dados que se pretendem alcançar, a partir das questões que serão propostas para se levantar tais respostas. Gil (2007) menciona que o questionário é um meio elaborado de coletar dados contendo perguntas sobre o objetivo, da pesquisa. Andrade (2003) informa que com o pré-teste tem a finalidade de avaliar se o instrumento de coleta de dados garantirá resultados claros e objetivos, deve ser aplicado quando determinado a população, fato e fenômeno da pesquisa, é destacado as variáveis, ou seja, fatores naturais ou artificiais que podem influenciar no resultado da avaliação, tornando necessário o pré-teste na identificação do objetivo científico.

Antes de aplicar o questionário foi realizado o pré-teste a uma amostra de 10% da população que não fazem parte do grupo estudado, mas que atendem as mesmas características, realizada no mês de agosto de 2016 a fim de averiguar a necessidade de algumas alterações e garantir o instrumento de dados procedesse de acordo com que pretendia descobrir.

A coleta de dados será realizada através de questionário impresso, elaborados, entregue e recolhido pela própria pesquisadora, com perguntas objetivas e por um aplicativo de celular denominado “Matofobia”, que primeiramente pergunta o nome, ano e escola; depois segue fazendo variadas perguntas relacionadas com a matemática, logo em seguida ele traz um diagnóstico para o aluno, dizendo qual a melhor forma de se tratar, ou quem deve procurar para amenizar sua situação.

A coleta de dados foi realizada entre os dias 15 de setembro a 16 setembro de 2016, com 4 (quatro) professores de matemática do ensino fundamental II e 63 alunos da Escola M. E. F. Dr. Nagem Abikahir da sede do município de Lúna-ES,

Ao coletar os dados do estudo, foi explicado que se tratava de uma pesquisa acadêmica para a faculdade da região, com a autorização do diretor da escola e equipe pedagógica que estavam cientes e havia aprovado a pesquisa. Foi explicada a cada entrevistado a importância da sua colaboração para a mesma e que não havia necessidade do respondente se identificar, pois todas as informações seriam tratadas com confidencialidade.

Para Gil (2007) o questionário é um instrumento de coleta de dados cuja finalidade principal é traduzir os objetivos específicos da pesquisa através de perguntas bem elaboradas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para analisar a questão da matofobia fora utilizado o aplicativo para Smartphones homônimo, que, a partir de perguntas próprias, fornece alguns diagnósticos e apresenta algumas características destes, seguidos também de sugestões para amenização como se vê no Quadro 2.

Quadro 2 – Dados dos Diagnósticos do Aplicativo Matofobia

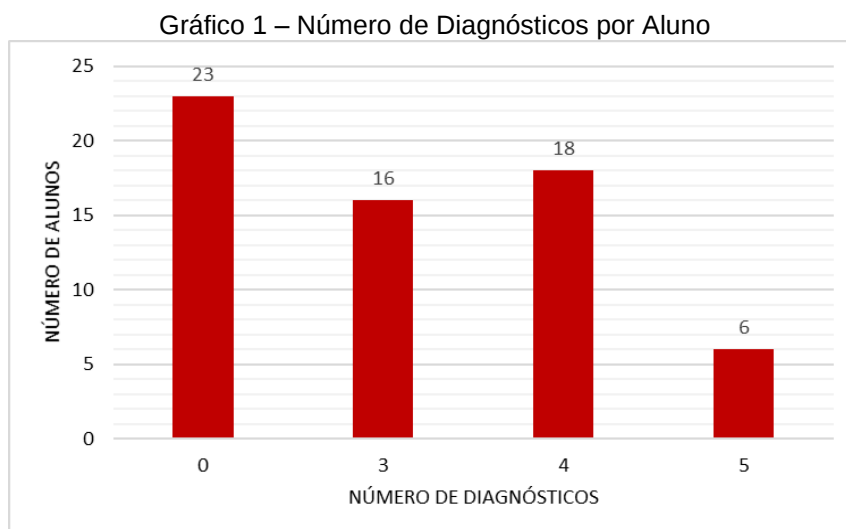
Problema Identificado	Proposta de Intervenção	Justificativa
Base Insuficiente	Aulas Complementares	Os países asiáticos são aqueles que detêm os melhores índices de ensino-aprendizado de matemática no mundo. A metodologia usada nesses países são aulas complementares. Portanto, a forma mais viável para suprir esta carência de conteúdos, é através de aulas complementares. Esta medida deve ser emergencial, afinal um aluno que não possui domínio sobre a base da Matemática, por consequência, também não dominará os conteúdos posteriores.
Fatores Socioculturais	Contextualização	Apesar da importância associada a Matemática, esta é considerada uma disciplina de difícil aprendizagem. Muitas vezes a insatisfação dos alunos com a disciplina é gerada por fatores socioculturais quando esta ciência é julgada como difícil, chata e intangível. A dificuldade pode estar no fato de se passar uma imagem de que a Matemática é, por excelência, o lugar das abstrações, enfatizando-se seus pontos formais e distanciando-a da realidade, tanto para quem aprende como para quem ensina. A presença da Matemática na escola é uma consequência de sua presença na sociedade e, portanto, as necessidades matemáticas que surgem na escola deveriam estar subordinadas às necessidades matemáticas da vida em sociedade. A contextualização é necessária uma vez que o aluno possa ser motivado por outros elementos tais como: meio de comunicação, a cultura, problemas sociais e econômicos, dentre outros. A Matemática ensinada de forma contextualizada favorece uma ligação entre o conhecimento obtido em sala de aula com a realidade do estudante. A Matemática pode e deve contribuir para o desenvolvimento dos indivíduos, capacitando-os para uma plena participação na vida social. Portanto, se buscamos formar cidadãos capacitados para solucionar problemas matemáticos no seu dia-a-dia, deveremos começar a transformar essa visão distorcida acerca desta disciplina e contribuir para a mudança desta realidade.

Incompreensão Metodológica e Incompatibilidade com o Docente	Contrato Didático	O contrato pedagógico é caracterizado pela negociação entre professor e aluno acerca do movimento das aulas, independente do conteúdo em si. (CHEVALLARD; BOSCH; GASCÓN. 2001). Esta negociação pode ser quanto à avaliação, em relação à forma de acompanhamento, quanto da realização das atividades, quanto aos horários, metodologias etc. Em suma, há uma compactualidade entre professor e aluno. De acordo com os autores acima mencionados: "[...] o contrato pedagógico exige do aluno uma confiança total no professor nas decisões que ele toma, e um respeito a sua autoridade. Ao mesmo tempo, também exigem do professor uma atenção e responsabilidades especiais em relação ao aluno e às suas condições de trabalho." (2001, p.204). O contrato pedagógico permite a interação entre professor-aluno, rompendo a barreira que os separa, proporcionando ao educando autoconfiança, diminuindo a ansiedade em relação à disciplina e, principalmente, desenvolvendo o elo afetivo entre as partes envolvidas no processo ensino-aprendizagem, contribuindo então para a não formação da Matofobia, como também sua eliminação.
Insegurança e Desmotivação	Aulas Motivacionais	O docente é um facilitador e um motivador. Portanto, ele deve reservar alguns minutos das aulas para motivar os alunos acerca do processo de aprendizagem da disciplina. Ele não pode zelar por uma imagem de general ou carrasco, mas de um agente motivador. Assim os alunos terão mais segurança e se sentirão confiantes para participar ativamente durante as aulas.
Medo por Desconhecimento	Resolução de Problemas do Dia a Dia	A resolução de problemas é uma abordagem promissora na qual se toma a disciplina de Matemática mais atraente e perceptível ao aluno. Segundo Dante (2000), problema é qualquer situação que necessita o pensar do indivíduo a fim de solucioná-lo. E quanto a um problema matemático, segundo o mesmo autor, este exige a maneira matemática de pensar, como também, conhecimentos matemáticos para solucioná-lo. Com a prática de resolução de problemas, o aluno desenvolve um raciocínio lógico, aprende a enfrentar situações novas, quaisquer que sejam elas, pois lhe é desenvolvida a iniciativa, o espírito explorador, a criatividade e a independência. Também oportuniza o uso dos conceitos matemáticos no seu cotidiano, favorecendo uma atitude positiva do aluno em relação à Matemática. Cingapura, o país com o maior índice de aproveitamento no ensino-aprendizado de Matemática, utiliza como metodologia central a resolução de problemas. Portanto, esta prática tornará a Matemática uma ciência factível amenizando o medo por desconhecimento.
Trauma	Auxílio de um Psicopedagogo	O psicopedagogo é o profissional mais adequado para tratar traumas decorrentes do processo de ensino. Portanto o docente poderá usar como estratégia palestras ou conversas pessoais. A fim de que este profissional possa identificar e tratar os traumas que nasceram a partir do ensino-aprendizado de Matemática.

Fonte: Aplicativo Matofobia

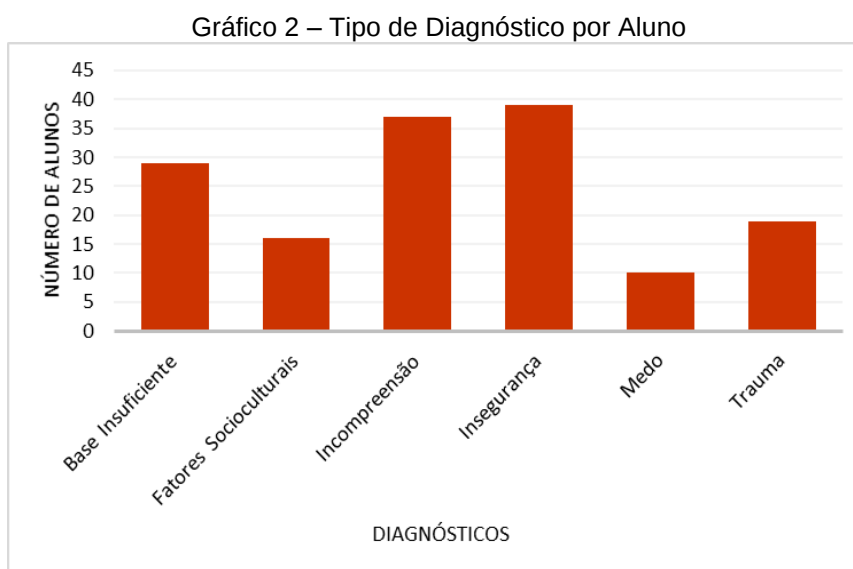
Os alunos tiveram a oportunidade de responder às perguntas no próprio aplicativo já causando uma grande motivação pelo uso das tecnologias na pesquisa. O aplicativo Matofobia, após processar as respostas do questionário, fornece um parecer formado, na maioria das vezes por mais de um dos diagnósticos acima, ou pela indicação de "Nenhum Problema" que foi interpretada nessa pesquisa como um diagnóstico zerado.

Posteriormente será observado na análise dos tipos de diagnóstico por aluno um número de diagnósticos acima do número de participantes da pesquisa, para esclarecer essa questão do número de diagnósticos por aluno, foi elaborado pela equipe de pesquisa o Gráfico 1.



Como pode-se observar pelo gráfico a maioria dos alunos apresentou 3, 4 ou 5 diagnósticos diferentes, enquanto apenas o equivalente a 36,51% não tiveram diagnósticos, isto é, obtiveram o parecer “Nenhum Problema”.

De posse dessas informações, passemos a análise dos tipos de diagnósticos associados a cada aluno, conforme o exposto no Gráfico 2.



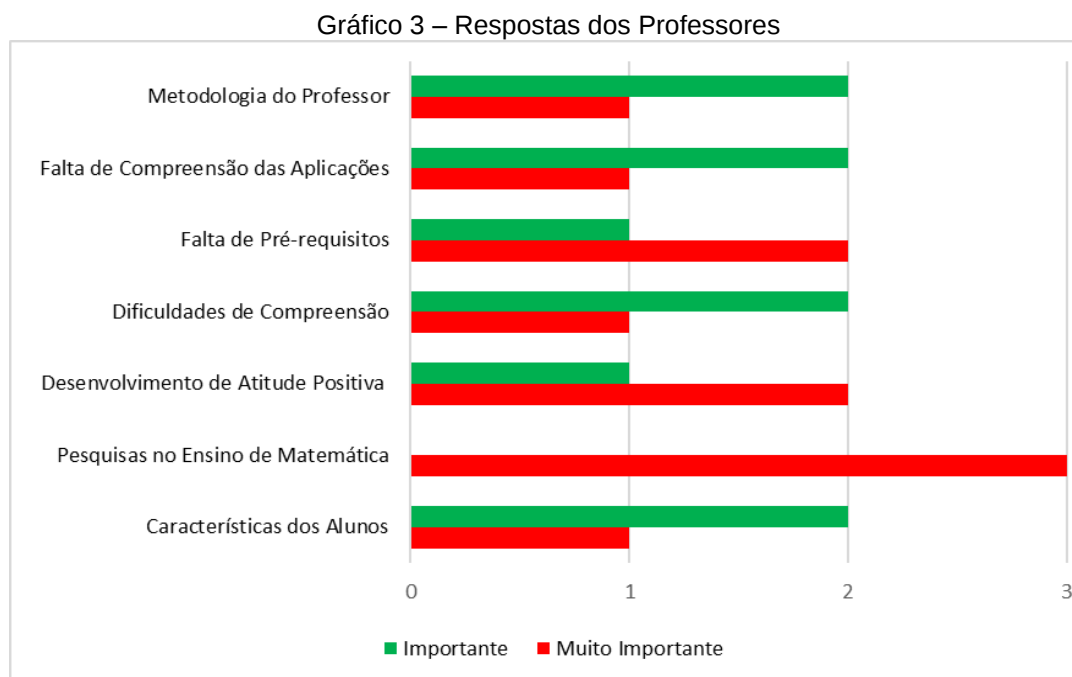
Pelo Gráfico 2, nota-se que 50,67% dos alunos apresentam como fatores ligados à Matofobia, a Incompreensão Metodológica e Incompatibilidade com o Docente e a Insegurança e Desmotivação, indicando que o caminho de renovação metodológica das aulas de matemática precisa ser trilhado pelos professores, com vistas a diminuir esse fato.

Observa-se ainda que 19,33% dos alunos possuem Base Insuficiente, mostrando a necessidade de se elaborar e ministrar avaliações diagnósticas e aulas de nivelamento para que todos possam acompanhar conjuntamente os conteúdos ministrados. Os demais diagnósticos equivalem a 30,00%, mas também precisam ser notados e trabalhados.

Por essa análise fica comprovado que diversos fatores como a base fundamental, o interesse e a metodologia do professor, contribuem para o aparecimento da Matofobia, conforme afirma Fonseca (1995).

Foi realizada também a pesquisa com os professores de matemática dessa turma, a fim de verificar a importância de alguns fatores que englobam a prática docente. As perguntas possuíam as mesmas alternativas: muito importante, importante, média importância, pouco importante, sem

importância. Todavia, as respostas ficaram concentradas nas opções muito importante e importante, conforme observa-se no Gráfico 3.



Dessa forma, pode-se notar que os professores reconhecem que diversos fatores influenciam no andamento das aulas de matemática e, o descuido com algum deles pode se tornar um obstáculo na relação ensino-aprendizagem do aluno.

Os professores também foram questionados sobre o conhecimento da expressão e conceito de Matofobia, e, infelizmente, apenas um deles já havia ouvido falar da expressão, mostrando que é de suma importância dividir esse conhecimento com a comunidade docente.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo propôs-se inicialmente a promover o conhecimento sobre a Matofobia, mostrando que esta é caracterizada como um medo ou aversão a tudo que é ou parece ser matemática, mostrando também que diversos fatores podem contribuir para o desenvolvimento dessa espécie de trauma no aprendizado como: base insuficiente, fatores socioculturais, incompreensão metodológica e incompatibilidade com o docente, insegurança e desmotivação, medo por desconhecimento etc.

De posse dessas informações, procedeu-se à pesquisa de campo verificando, através do software para *Smartphones* Matofobia, quais fatores mais corroboram para o desenvolvimento desse problema na Educação Matemática.

Por fim, concluiu-se que os pontos mais expressivos ligados a essa realidade estão correlacionados a prática pedagógica e metodológica do professor, que por muitas vezes propõe aulas pautadas apenas nos livros didáticos, deixando de aproveitar a gama de instrumentos educacionais para a aprendizagem matemática.

Essa pesquisa aponta que a renovação das metodologias pode ser uma aliada na erradicação do receio que os alunos da atualidade têm pela matemática, podendo ser indicados a instrumentalização de metodologias que centrem no aluno a aprendizagem, aproveitando as situações quotidianas e a interação entre os pares.

6 REFERÊNCIAS

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução a Metodologia do Trabalho Científico**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2003;

BASSANEZI, Rodney Carlos. Modelagem Matemática. **Dynamis**, Blumenau, v.1, n.7, p.55-83, abril/jun. 1994.

CARRAHER, Terezinha Nunes (org.). **Aprender pensando**. Petrópolis, RJ: Vozes Ltda, 2002.

- COELHO, M. I. M. **Avaliação da educação básica**. Belo Horizonte: UNA, 2005.
- CURY, Augusto. **Pais brilhantes, professores fascinantes**. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.
- FELICETTI, Vera Lucia; **Construção Matemática**: um desafio metodológico. PUC-PR, 2009.
- GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos De Pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do Trabalho Científico**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- PAPERT, S. **Logo**: computadores e educação. São Paulo: Brasiliense S.A, 1988.
- PIAGET, Jean, et al. **La enseñanza de las matemáticas**. Madrid: Aguilar, 1968.
- SACRISTÁN, J. Gimeno. Consciência e acção sobre a prática como libertação profissional dos professores. In NÓVOA, António. **Profissão Professor**. Porto: Porto Editora, 1995.
- SILVA, W. C. **Discalculia**: uma abordagem à luz da Educação Matemática. 2006.
Disponível em: <www.educadores.diadia.pr.gov.br>. Acesso em 27 set. 2015.
- SILVA, Meiriane Vieira da; **As dificuldades de aprendizagem da matemática e a sua relação com a matofobia** [manuscrito], 2014.
- TERRA; **Matofobia**: escolas tentam superar a aversão dos alunos pela matemática. Notícias Terra, São Paulo, 06 maio 2013. Disponível em: <http://noticias.terra.com.br/educacao/matofobia-escolas-tentam-superaraaversaodosalunospelamatematica,23bdeec5d7a7e310VgnVCM5000009ccceb0aRCRD.html>
Acesso em: 31 março 2016.
- UNICEF. **A Prova Brasil**: o direito de aprender: boas práticas em escolas públicas avaliadas pela Prova Brasil. Brasília, DF, 2006.