



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
CAMPUS DE GUARATINGUETÁ

JOSÉ ROBERTO ROCHA JUNIOR

Um estudo sobre a implementação de um curso livre de matemática na Universidade
Aberta para a Terceira Idade

Guaratinguetá

2016



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITE FILHO”
CAMPUS DE GUARATINGUETÁ

JOSÉ ROBERTO ROCHA JUNIOR

**Um estudo sobre a implementação de um curso livre de matemática na Universidade
Aberta para a Terceira Idade**

Trabalho de Graduação apresentado ao conselho de Curso de Graduação em Licenciatura em Matemática do Campus de Guaratinguetá, Universidade Estadual Paulista, como parte dos requisitos para obtenção do diploma de Graduação em Licenciatura em Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Marco Aurélio Alvarenga Monteiro

Guaratinguetá

2016

R672 e Rocha Junior, José Roberto
Um Estudo Sobre a Implementação de um Curso Livre de
Matemática na Universidade Aberta para a Terceira Idade / José Roberto
Rocha Junior – Guaratinguetá, 2016.
46 f. : il.
Bibliografia: f. 30-32

Trabalho de Graduação em Licenciatura em Matemática –
Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Engenharia de
Guaratinguetá, 2016.
Orientadora: Prof. Dr. Marco Aurélio Alvarenga Monteiro

1. Matemática – Estudo e ensino
2. Educação de adultos.
3. Idosos – educação. I. Título

JOSÉ ROBERTO ROCHA JUNIOR

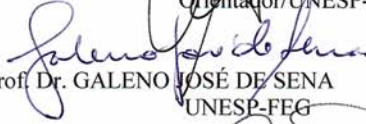
ESTE TRABALHO DE GRADUAÇÃO FOI JULGADO ADEQUADO COMO
PARTE DO REQUISITO PARA A OBTENÇÃO DO DIPLOMA DE
"GRADUADO EM LICENCIATURA EM MATEMÁTICA"

APROVADO EM SUA FORMA FINAL PELO CONSELHO DE CURSO DE
GRADUAÇÃO EM NOME DO CURSO


Prof.ª. Dra. VIVIAN MARTINS GOMES
Coordenador

BANCA EXAMINADORA:


Prof. Dr. MARCO AURELIO ALVARENGA MONTEIRO
Orientador/UNESP-FEG


Prof. Dr. GALENO JOSÉ DE SENA
UNESP-FEG


Prof. Dr. SILMAR ANTÔNIO TRAVAIN
UNESP-FEG

Julho de 2016

DADOS CURRICULARES

JOSÉ ROBERTO ROCHA JUNIOR

NASCIMENTO	22.03.1966 – Guaratinguetá – SP
FILIAÇÃO	José Roberto Rocha Heidy Matias Rocha
1985 / 1990	Curso de Graduação Arquitetura e Urbanismo – FAUSS – Rio de Janeiro RJ
2001	Especialização Decoração de Interiores e Paisagismo para Áreas Comerciais UNIBERO – São Paulo SP
2001 / 2002	Professor Universitário Curso de Interiores e Paisagismo – FPA – São Paulo SP
2001 / 2004	Professor Universitário Curso de Decoração de Interiores – FATEA – Lorena SP
2010 / 2013	Curso Graduação Licenciatura em Matemática – UNESP – Guaratinguetá SP

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, JOSÉ ROBERTO ROCHA (in memoriam) e HEIDY MATIAS ROCHA, pelo amor e dedicação e por terem me proporcionado essa oportunidade, principalmente meu pai, que me apoiou incondicionalmente a recomeçar esta nova etapa na minha vida, e que infelizmente não pode estar presente neste momento de alegria.

À minha irmã FLAVIA MARIA ROCHA ROLLO, que sempre esteve ao meu lado em todos os momentos da minha vida, e minha sobrinha CECÍLIA MARIA ROCHA ROLLO, pela alegria que me traz só de estar ao seu lado.

Ao meu amigo TOMMY HENRIQUE DE MOURA MOLINA (in memoriam), pelo apoio, compreensão, amizade e carinho por sete anos de nossas vidas.

Aos amigos CLAUDETE CAMPOS CHAD e JOÃO ROBERTO ULTRAMARI pela colaboração na correção ortográfica deste TCC.

Meu muito abrigado a todos.

“Se A é o sucesso, então A é igual a X mais Y mais Z. O trabalho é X; Y é o lazer; e Z é manter a boca fechada.”

Albert Einstein

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo pesquisar a relevância da criação de um curso de Matemática para a Terceira Idade, investigando a opinião dos frequentadores da UNATI–UNESP - Guaratinguetá. Procuramos inicialmente saber de onde veio o termo Terceira Idade e desde quando este grupo se tornou relevante na sociedade. Além disso buscamos levantar a origem das Universidades voltadas à Terceira Idade e mais especificamente a UNATI – UNESP. A partir de entrevistas, mediante a utilização de questionários semiestruturados, buscamos conhecer melhor os usuários da UNATI – Guaratinguetá, para assim, identificar aspectos de suas vidas que exigem o uso de ferramentas matemáticas. De posse das informações obtidas em nossa coleta de dados, propomos um curso livre de Matemática voltado à Terceira Idade, cujo objetivo é, acima de tudo, introduzir conceitos matemáticos de uma forma lúdica e descontraída que possam ser úteis na atual fase da vida desses estudantes.

Palavras-chave: Educação Matemática. Terceira Idade. lúdico;. UNATI.

ABSTRACT

This work aims at researching the relevance of creating a math course for the elderly, proposing a course aiming at this public in UNATI – UNESP, Guaratinguetá. Initially, the term “elderly” was searched and on when this group had become relevant for the society. When, how and where universities focusing on this age group have started the course was also searched, specifically at UNATI – Guaratinguetá. It is briefly described the importance of math in the everyday life of all citizens, and how this knowledge helps them with their daily tasks. After gathering all necessary data, a course for the elderly was proposed with the purpose of introducing math concepts in a ludic and relaxed manner.

Keywords: Math Course; Third Age. Ludic. Relaxed Way.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características socioeconômicas e demográficas dos alunos da UNATI.....22

Tabela 2 - Frequência de utilização de computadores dos alunos da UNATI.....24

Tabela 3 - Interesse na participação em um curso de matemática dos alunos da UNATI.....25

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

OMS	Organização Mundial de Saúde
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
SESC	Serviço Social do Comércio
UNI 3	<i>Universidad Abierta Educación no Formal para Adultos</i>
AIUTA	<i>Association Internationale des Universités du Troisième Age</i>
UNATI	Universidade Aberta à Terceira Idade
UNESP	Universidade Estadual Paulista
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
SI	Sistema Internacional de Medidas
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas

SUMÁRIO

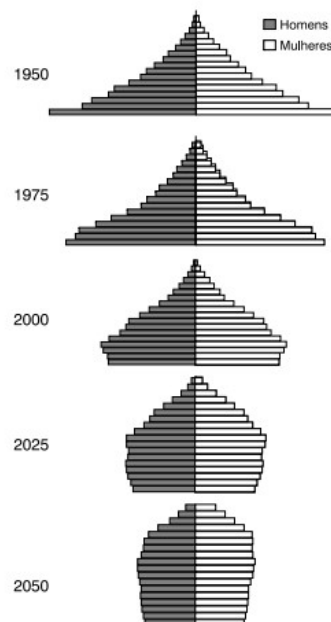
1. INTRODUÇÃO.....	11
2. DA VELHICE À TERCEIRA IDADE.....	13
3. UNIVERSIDADES DA TERCEIRA IDADE.....	16
3.1. UNATI-UNESP.....	17
4. A PESQUISA.....	19
5. RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS.....	21
6. CONCLUSÃO.....	29
REFERÊNCIAS.....	30
ANEXOS.....	33
ORGANIZAÇÃO DO CURSO.....	33
EMENTA E PLANO DE ENSINO.....	34
CALENDÁRIO 2013 – UNATI.....	40
FICHA DE INSCRIÇÃO – 1º SEMESTRE 2013.....	41
HORÁRIO – 1º SEMESTRE 2013.....	42
FICHA DE INSCRIÇÃO – 2º SEMESTRE 2013.....	43
HORÁRIO – 2º SEMESTRE 2013.....	44
FOLHA DE PESQUISA.....	45

1 INTRODUÇÃO

Com o aumento da longevidade e a melhora na qualidade de vida e financeira, há um crescente aumento da população na terceira idade. Segundo dados do IBGE (2010), a terceira idade no Brasil cresceu cerca de onze vezes nos últimos sessenta anos.

A pirâmide etária da população brasileira, como indicam dados das nações unidas (2003), prevê um crescimento significativo da população idosa do Brasil até o ano de 2050, alargando sua base, de modo a transformar a pirâmide em um retângulo.

Gráfico 1 – Pirâmide etária da população brasileira de 1950 com previsão até 2050



Fonte: Nações unidas (2003)

Com o aumento dessa faixa etária da população há que se pensar o planejamento de políticas públicas que atendam a necessidade desse novo grupo social, tendo em vista suas idiossincrasias.

É a partir dessa perspectiva e considerando a existência do projeto UNATI - UNESP de Guaratinguetá (Universidade Aberta para Terceira Idade) e da minha formação como educador em matemática, que me senti motivado a elaborar um curso específico de Matemática voltado ao público dessa faixa etária em específico.

Contudo, para que este curso pudesse ser planejado, em todas as suas dimensões, uma pesquisa precisaria ser desenvolvida no sentido de se compreender as necessidades mais urgentes da população dessa faixa etária para, só então, compreendermos que habilidades e competências um curso de matemática poderia contribuir para supri-las.

Portanto, neste trabalho, objetivamos identificar aspectos próprios do público que frequenta os cursos oferecidos pela Universidade da Terceira Idade (UNATI) da UNESP-Guaratinguetá, com vistas a planejar um curso de conteúdos matemáticos que contribua com esses indivíduos em suas interações sociais.

Para tanto, optamos por adotar o Estudo de Caso como metodologia de pesquisa, por entendermos se tratar do método mais adequado para pesquisas qualitativas.

Na visão de Bressan *et al.* (2008) o Estudo de Caso é um método de pesquisa empírica, de caráter qualitativo, que:

- estuda fenômenos atuais, contemporâneos, em situações nas quais há dificuldades em se estabelecer, de forma clara, uma separação entre os limites estabelecidos entre o fenômeno em si e o contexto no qual ocorre; e que
- lança mão de diferentes e várias evidências para fundamentar conclusões.

O Estudo de Caso específico desse TCC foi aplicado para descrever um contexto próprio que se estabelece no cotidiano atual dos usuários da UNATI – UNESP. Nosso foco principal é a identificação das necessidades específicas deste público, buscando, assim, entender quais as contribuições que um curso de matemática poderia trazer para suas realidades.

Dessa forma, este trabalho descreve, no capítulo 1, as transformações da ideia de velhice com o avanço da sociedade ao longo do tempo, produzindo o conceito de terceira idade. Além disso, enfatiza a necessidade do investimento governamental em políticas sociais para o atendimento dessa parcela crescente da população. No capítulo 2 é abordado, especificamente, a iniciativa relativa à criação das universidades para a terceira idade, caracterizado, especialmente o caso da UNATI da UNESP – Guaratinguetá. Os objetivos, bem como o detalhamento dos procedimentos metodológicos de coleta e análise de dados são apresentados no capítulo 3. No capítulo 4 são apresentados os dados obtidos na pesquisa, bem como sua análise. Finalmente, no capítulo 5, as considerações finais são apresentadas.

2 DA VELHICE À TERCEIRA IDADE

A divisão da população em faixas etárias é consequência direta da necessidade de estudos para elaboração de um planejamento público a longo e médio prazo. Na interpretação de Wong e Carvalho (2006), o crescimento da população com idade a partir dos 65 anos exige alocação de recursos públicos em infraestrutura adequada para atender as necessidades específicas dessa nova parcela da população do país.

Para Hareven (1995, *apud* Silva, 2008), até o início do século XIX, quando a sociedade mundial era classificada como pré-industrial, estudos relativos aos fatores demográficos, sociais e culturais não se preocupavam em separar, especificamente, a população a partir de faixas etárias.

A partir do século XIX, com intensificação do êxodo rural, a formação das cidades, surge a necessidade de se compreender a população em função de seus hábitos e espaços, bem como suas necessidades, com vistas ao planejamento, por parte da administração pública, das cidades.

Atualmente, diferentes pesquisas têm focado o fenômeno do envelhecimento. A diminuição da taxa de natalidade e o aumento da expectativa de vida têm gerado um aumento na população idosa no mundo todo. Trabalhos como os de (BALTES e SMITH, 2006; LIMA E COSTA, *et.al*, 2006; LINS de BARROS, 2010) têm promovido e motivado intensos debates sobre o papel e a importância de se pensar a questão do envelhecimento da população e seus desafios sociais.

Segundo Silva (1999) há evidências que indicam transformações significativas nos hábitos, nas imagens, nas crenças e nos termos utilizados pelas pessoas ao longo de suas vidas, justificando a necessidade de caracterizá-las em períodos específicos em função de suas faixas etárias.

Portanto, da mesma forma que se caracteriza a infância, a adolescência e a fase adulta, há que se caracterizar melhor, outro período da vida que especifica, melhor, as idiossincrasias do ser humano após a idade de 60 anos.

Para a autora, mesmo que existam as tradicionais concepções relacionadas à velhice, que a descrevem como o período da vida na qual as pessoas limitam-se à quietude e à inatividade, é preciso destacar o surgimento de mudanças tão significativas desses padrões que evidenciam a necessidade de se compreender melhor esse nova realidade dessa etapa da vida.

Dessa forma, Silva (*opus cit*), explica que o ineditismo de fatos que tem cercado a chamada “velhice” cresceu tanto que, atualmente, um novo período da vida tem sido alvo de estudos: a “Terceira Idade”.

A partir da década de 1950, no Brasil, passa a ocorrer um intenso processo de êxodo rural, tendo em vista diferentes causas: a mecanização do campo, a fuga de dificuldades locais como a seca, ou inundações e falta de uma política fundiária no país que levou ao desempregos (SILVA, 2001).

Esse fenômeno transformou a sociedade brasileira que deixou de ser eminente agrária e foi se tornando urbana. A melhor condição de vida nas cidades em relação à oferecida no campo foi a responsável direta pelo envelhecimento da população (VERAS, *et.al*, 1987).

Veras (*opus cit*), ainda destaca que, outro aspecto importante relacionado à urbanização da sociedade brasileira, deu-se em relação a diminuição do número de filhos por casal, dessa forma, se antes os idosos eram poucos e conviviam com a família rodeada por muitos netos e filhos, hoje, a população idosa aumentou e convive, muitas vezes só, tendo em vista o fato de seus filhos constituírem família e se mudarem para novo endereço.

Isso, portanto, transformou hábitos e comportamento da velhice que deixou de concentrar suas preocupações em torno da família e passou a desenvolver outros interesses concomitantes, já que a vida em isolamento em seus lares, a solidão causada não só pela mudanças dos filhos, mas também, muitas vezes, pela viuvez, leva à depressão (VERAS, *OPUS CIT*).

Nesse sentido, Neri (1997), aponta que o conceito de qualidade de vida para o idoso passou a ter uma nova concepção. Deixou de ser apenas um somatório de características de um indivíduo ligado às suas dimensões biológicas, psicológicas e sociais, mas fundamentalmente, resultado de uma interação na qual pessoas que vivem numa sociedade em mudanças também estão em mudanças.

Portanto, para a autora, para se promover boa qualidade de vida na velhice é fundamental compreender os processos de mudanças que essas pessoas estão passando em diferentes aspectos de sua dimensão humana em função das mudanças da sociedade como um todo.

Em concordância com essa opinião, Freire destaca que:

Sabe-se hoje que a velhice não implica necessariamente doença e afastamento, que o idoso tem potencial para mudança e muitas reservas inexploradas. Assim, os idosos podem sentir-se felizes e realizados e, quanto mais atuantes e integrados em seu meio social, menos ônus trarão para a família e para os serviços de saúde. (Freire, 2000, p. 22)

Falcone (1999), entretanto, destaca que para viver em sociedade o sujeito precisa desenvolver habilidades sociais importantes. E, para o autor, isso não se deve apenas em função do outro que exige um comportamento aceitável em relação a si, mas, principalmente devido à própria natureza emocional do sujeito, as pesquisas mostram haver uma relação direta entre o desenvolvimento de habilidades sociais e diminuição de transtornos psicológicos.

A busca, portanto em se compreender as necessidades mais específicas desse grupo social específico, tendo em vistas suas idiossincrasias e necessidade de desenvolvimento de habilidades sociais levou à criação de um novo conceito: a de terceira idade.

Segundo Palmore (1990), o termo “Terceira Idade” foi cunhado na França no final dos anos 60, com vistas a tornar mais aceitável o período de vida na qual os sujeitos adultos deixam de fazer parte da população economicamente ativa, porém que estão distantes do estereotipo da ideia de velhice concebida em outros tempos da sociedade.

Como identifica a Organização Mundial da Saúde (OMS), o número de pessoas com mais de sessenta e cinco anos tem crescido em todo mundo, estimando que, em 2025, 1,2 bilhões de pessoas terão essa faixa etária (OMS, 2005).

É importante destacar que, diferentemente do Brasil, que considera pertencente da terceira idade o indivíduo com idade a partir dos sessenta anos, a Organização Mundial de Saúde (OMS) considera a terceira idade como aquele ou aquela com idade igual ou superior sessenta e cinco anos.

Como destaca Silva (2013), tendo em vista ao aumento dos números de parcela da população integrantes da terceira idade, a partir da década de 1990, observou-se a criação de espaços voltados exclusivamente para pessoas idosas, como grupos de convivência, associações de aposentados, escolas abertas e as universidades da Terceira Idade.

3 UNIVERSIDADES DA TERCEIRA IDADE

Segundo Podé Filho (1997) a primeira Universidade Aberta da Terceira Idade é criada em 1972, na cidade de Toulouse, na França pelo professor Pierre Vellas com o objetivo de contribuir pra a evolução das pesquisas gerontológicas e propiciar programas de educação permanente, sanitária, bem como ações de serviços comunitários.

Desse ponto de vista, Podé Filho (*opus cit*) define as Universidades Abertas à Terceira Idade a partir de duas características básicas:

- são instituições ligadas à instituições de Ensino Superior; e
- são instituições gerontológicas que não estão apenas preocupadas em apenas contribuir com a melhoria da qualidade de vida do público da terceira idade, mas, também em trabalhar com outras instituições que favoreçam as pessoas idosas.

Nunes e Peixoto (1994) destacam que depois de um estágio em Toulouse, técnicos do SESC São Paulo implementaram, em 1979, a primeira Escola Aberta à Terceira Idade no Brasil e, em 1980, com assessoria do professor Paulo Freire, a PUC de Campinas, também criou a Universidade Aberta da Terceira Idade em seu Campus universitário.

Do ponto de vista de Cachioni (2005), a Universidade da Terceira Idade, na prática, caracteriza-se por cursos de extensão universitária e de atualização cultural interdisciplinar, direcionado a uma parcela da população com idade igual ou superior a sessenta anos de idade.

Basicamente duas teorias sustentaram a implementação das Universidades da Terceira Idade: a “Teoria do Desengajamento” e a “Teoria da Atividade” (LIMA, 2001).

Lima((2008), destaca que essas duas teorias concordavam que a velhice era um momento de perdas: sociais, de papéis específicos na família e no trabalho, de *status* e retração do *network*. Porém, divergiam quanto ao que deveria se fazer diante dessas perdas.

O autor destaca que na “Teoria do Desengajamento” sugere-se que o envelhecimento adequado deve ocorrer a partir de um abandono gradual das atividades costumeiras do indivíduo mediante a inclusão de atividades de lazer. Nessa perspectiva, as atividades de lazer deveria ser entendido com uma atividade no qual o indivíduo deixa mediar sua relação com o meio social, e passa a mediar sua relação consigo mesmo, ou seja, com seu *self*. Isto, portanto, deveria ser entendido como educação permanente para a terceira idade.

Para a concepção voltada à “Teoria da Atividade”, o envelhecimento mais adequado deve estar voltado ao desenvolvimento de atividades que mantém a mente ativa, através de

uma espécie de ginástica mental, com vistas a evitar a deterioração das capacidades cognitivas do indivíduo.

De forma geral, Lima (2001) afirma que os modelos de Universidades Abertas para a terceira Idade, no mundo, em especial no Brasil, caracterizaram-se pela “teoria do Desengajamento”, buscando oferecer lazer e convívio social a seus participantes. Contudo, o autor destaca que, não raro, há trabalhos atuais que enfatizam a importância das orientações da “Teoria da Atividade”.

Assim sendo, como destaca Sá (1999), as Universidades Abertas da Terceira Idade – UNATI(s) – se constituem em importantes centros de atividades e integração social dos idosos, proporcionando oportunidades para uma melhor integração, criando uma nova sociedade, uma nova economia e uma nova cultura.

Porém, é importante destacar que as UNATI(s) desde então, tiveram de enfrentar um dilema entre se constituir em um “centro de convivência” ou em um “centro de ensino e pesquisa”.

3.1 UNATI – UNESP

O Núcleo Universidade Aberta à Terceira Idade UNESP/UNATI foi criado em maio de 2001, através da portaria UNESP nº 191, com a unificação dos trabalhos desenvolvidos nas diferentes unidades universitárias da UNESP. Com a implantação do Projeto Sênior, em 1993, começou-se a pensar na criação das UNATIs, com o objetivo de possibilitar às pessoas que estão envelhecendo acesso à Universidade Pública como função social, desfrutando do espaço educacional e cultural para a ampliação de conhecimentos, além de possibilitar a educação continuada, proporcionando a convivência social e a troca de experiências de vida. Entre os participantes das UNATIs estão os alunos de Graduação e de Pós-Graduação, os docentes e os técnico-administrativos da UNESP.

A secretaria da UNATI do Campus Guaratinguetá da UNESP existe, desde 1996, atendendo pessoas da região, em média 250 pessoas por semestre, com 45 anos ou mais.

O funcionamento da UNATI ocorre em cursos (módulos) livres presenciais, uma vez por semana, com duração de 12 semanas, a cada semestre. Os módulos oferecidos variam semestralmente. Cada aluno pode inscrever-se em até quatro cursos gratuitos por semestre. No início de cada semestre, há um período de matrícula, quando os interessados preenchem uma ficha de inscrição, solicitando a matrícula e assinalando o(s) curso(s) que gostariam de frequentar. As aulas de cada curso acontecem uma vez por semana, nas dependências do

Campus de Guaratinguetá da UNESP, com duração entre 50 minutos a 2 horas e meia, a cargo de cada professor. Os professores são pessoas da comunidade ou docentes da UNESP e prestam este serviço voluntariamente. A UNATI conta com uma equipe técnica formada por um coordenador, uma secretária e dois estagiários, instalados na sala da secretaria da UNATI, bloco V.

Para o primeiro semestre de 2013, as matrículas ocorreram entre os dias 11 e 14 de março e as aulas foram administradas no período de 25 de março a 12 de junho, conforme o calendário escolar 2013 (Veja Anexo 01). Foram efetivadas 233 matrículas, sendo 202 mulheres e 31 homens. No primeiro semestre de 2013, foram oferecidos os seguintes módulos: curso de alemão, curso de língua portuguesa, oficina do cardápio, coral da UNESP, a arte de ser feliz, oficina da palavra, curso de fotografia, pintura de óleo sobre tela, pintura em tecido, curso de italiano, curso de espanhol, informática, história e atualidades, plantas e saúde, curso de francês, curso de inglês, astronomia e desenho artístico (Veja Anexo 02). As aulas foram ministradas de segunda-feira a quinta-feira, no período da tarde (Veja Anexo 03).

Para o segundo semestre de 2013, as matrículas ocorreram entre os dias 12 e 15 de agosto e as aulas, no período de 26 de agosto a 14 de novembro, conforme se pode verificar no calendário escolar 2013 (Veja Anexo 01). Foram efetivadas 235 matrículas, sendo 203 mulheres e 32 homens. No segundo semestre de 2013, foram oferecidos os seguintes módulos: curso de alemão, curso de língua portuguesa, oficina do cardápio, coral da UNESP, a arte de ser feliz, oficina da palavra, curso de fotografia, pintura de óleo sobre tela, pintura em tecido, curso de italiano, curso de espanhol, informática, história e atualidades, plantas e saúde, curso de francês, curso de inglês e desenho artístico (Veja Anexo 04), com aulas ministradas de segunda-feira a quinta-feira, no período da tarde (Veja Anexo 05).

4 A PESQUISA

Com o objetivo principal de identificar as necessidades específicas do público que frequenta os cursos da UNATI/UNESP-Guaratinguetá, buscando, assim, entender quais as contribuições que um curso de matemática poderia trazer para suas realidades, realizamos nossa pesquisa nos meses de maio e junho de 2013, com os alunos matriculados no primeiro semestre.

Sujeitos da pesquisa

A pesquisa foi realizada com os participantes da UNATI/UNESP-Guaratinguetá, de forma voluntária, não obrigatória. É importante salientar que, dos 233 matriculados, 81 responderam à pesquisa.

Instrumento de coleta de dados

O instrumento utilizado foi um questionário composto de duas partes. A primeira parte tinha como objetivo conhecer o frequentador da UNATI e identificar seu nível socioeconômico, através de perguntas objetivas e respostas optativas de múltipla escolha. A segunda parte do questionário tinha a finalidade de avaliar o interesse por um curso de Matemática e quais os conteúdos a serem explorados (Veja os anexos 06a e 06b).

Procedimento para coleta de dados

Foi realizado um contato com a secretaria da UNATI/UNESP e chegou-se a um acordo de aplicação do questionário de maneira que atrapalhasse o menos possível o andamento normal das aulas. Assim, previamente, a Coordenação da UNATI conversou com os professores sobre a aplicação do questionário e seu objetivo. Ficou decidido que alguns professores, por opção, aplicariam eles mesmos os questionários; outros preferiram autorizar o elaborador do TCC, José Roberto Rocha Junior, a aplicar o questionário em salas de aula. Em ambos os casos, esclareceu-se que não haveria obrigatoriedade em responder o questionário, assim como aqueles que optaram por responder não precisariam identificar-se.

Análise de dados

Os dados foram analisados e agrupados por respostas por meio das frequências absolutas, e as porcentagens foram calculadas levando em consideração o total de respostas obtidas.

5 RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

A amostra contou com 81 participantes de faixa etária entre 45 e 90 anos, sendo a idade média de 61,7 anos.

A **Tabela 1** mostra as características socioeconômicas e demográficas dos participantes. Como podemos observar, a cidade de Guaratinguetá é de onde vem a maioria dos participantes (65,43%); as mulheres são a grande maioria (80,25%); a faixa etária de 45 - 69 anos foi predominante (80,25%); o estado civil mais frequente foi o de casado (61,73%); a maioria tem filhos (92,59%) e a média é de 2,51 filhos por pessoa com filhos; quanto à escolaridade, prevaleceu o ensino superior/universitário (46,91%); a renda predominante foi acima de R\$ 5.000,00 (39,51%), sendo a maioria aposentados (55,46%); e grande parte frequenta a UNATI com o objetivo de atualizar-se e/ou adquirir novos conhecimentos (46,15%).

A **Tabela 2** comprova que a grande maioria utiliza computador com frequência (60,49%) e tem acesso à internet (85,18%).

A **Tabela 3** mostra que há grande interesse em participar de um curso de Matemática (49,38%) e as áreas de maior interesse são: controlar despesas financeiras (17,50%), calcular descontos e juros (15,50%), aumentar e/ou diminuir receitas culinárias (11,00%), ler escalas de plantas e mapas (10,50%).

Tabela 1

Características socioeconômicas e demográficas dos alunos da UNATI		
Cidade:		
Guaratinguetá	53	65,43%
Lorena	10	12,35%
Cachoeira Paulista	3	3,70%
Pindamonhangaba	2	2,47%
Não respondeu	13	16,05%
	81	100,00%
Sexo:		
Masculino	16	19,75%
Feminino	65	80,25%
	81	100,00%
Faixa etária:		
45 - 59 anos	34	41,98%
60 - 69 anos	31	38,27%
70 - 79 anos	12	14,81%
80 ou mais anos	4	4,94%
	81	100,00%
Estado civil:		
Solteiro(a)	4	4,94%
Casado(a)	50	61,73%
Divorciado(a)	11	13,58%
União estável	2	2,47%
Viúvo(a)	14	17,28%
	81	100,00%
Filhos:		
Sim	75	92,59%
Não	6	7,41%
	81	100,00%
Escolaridade:		
Não respondeu	1	1,23%
Ensino fundamental	5	6,17%
Ensino médio	29	35,80%
Universitário	38	46,91%
Pós-graduado	8	9,88%
	81	100,00%

Tabela 1 (continuação)

Características socioeconômicas e demográficas dos alunos da UNATI		
Trabalha ou trabalhou: (Possibilidade de escolher mais de uma opção)		
Não trabalha e nunca trabalhou	5	6,02%
Trabalha ainda	12	14,46%
Aposentado(a)	46	55,42%
Pensionista	6	7,23%
Aposentado(a) e pensionista	13	15,66%
Não respondeu	1	1,20%
	83	100,00%
Nível socioeconômico:		
Até R\$ 1.000,00	5	6,17%
Mais de R\$ 1.000,00 até R\$ 2.000,00	9	11,11%
Mais de R\$ 2.000,00 até R\$ 3.000,00	15	18,52%
Mais de R\$ 3.000,00 até R\$ 4.000,00	15	18,52%
Acima de R\$ 5.000,00	32	39,51%
Não respondeu	5	6,17%
	81	100,00%
Motivo de frequentar a UNATI: (Possibilidade de escolher mais de uma opção)		
Atualizações e novos conhecimentos	78	46,15%
Novas amizades	42	24,85%
Ocupação do tempo livre	24	14,20%
Lazer	18	10,65%
Outros	7	4,14%
	169	100,00%

Fonte: Produção do próprio autor

Tabela 2

Frequência de utilização de computadores dos alunos da UNATI		
Frequência utiliza computador:		
Nunca	4	4,94%
Raramente	7	8,64%
As vezes	9	11,11%
Frequentemente	24	29,63%
Sempre	25	30,86%
Não respondeu	12	14,81%
	81	100,00%
Acesso a internet:		
Sim e uso	60	74,07%
Sim e não uso	9	11,11%
Não	7	8,64%
Não respondeu	5	6,17%
	81	100,00%

Fonte: Produção do próprio autor

Tabela 3

Interesse na participação em um curso de matemática dos alunos da UNATI		
Interesse de frequentar um curso de matemática:		
Nenhum interesse	21	25,93%
Pouco interesse	20	24,69%
Muito interesse	40	49,38%
	81	100,00%
Conteúdo que gostaria de ver ou rever no curso de matemática:		
(Possibilidade de escolher mais de uma opção)		
Calcular os descontos / juros em compras	31	15,50%
Calcular juros em empréstimos / financiamentos	24	12,00%
Aumentar e/ou diminuir receitas	22	11,00%
Controlar despesas financeiras	35	17,50%
Calcular relação de custo etanol / gasolina	12	6,00%
Calcular calorias e horas fracionadas	13	6,50%
Ler escalas de plantas e mapas	21	10,50%
Converter moedas	20	10,00%
Outros	22	11,00%
	200	100,00%

Fonte: Produção do próprio autor

Segundo os resultados observados no presente estudo, os frequentadores da UNATI/UNESP-Guaratinguetá são pertencentes à classe média e buscam nas atividades propostas meios de ampliar seus conhecimentos, seja por meio de atualizações ou mesma pela obtenção de saberes que desconheciam.

De forma geral, as pesquisas gerontológicas apontam que, de fato, esses resultados são coerentes os encontrados na maior parte das pessoas que compõem o grupo de terceira idade. (CASTRO, 1998; MARTINS DE SÁ, 2006; NERI, 1996; SILVA, 1999).

Esses autores ainda enfatizam a busca desse público pelo auto-conhecimento. São pessoas vividas, com experiências, com maturidade e que buscam no meio universitário meios para que possam refletir sobre questões que os envolve.

Neste aspecto, nossos dados também apontam nessa direção e, portanto, evidenciam para uma dimensão importante no que diz respeito ao papel das UNATI(s) que se refere ao modelo que estabelece suas funções e a natureza de suas atividades.

Portanto, retomamos a questão da “teoria do Desengajamento” e da “teoria da Atividade”. Mais voltada para a perspectiva da “teoria do Desengajamento” UNATI-UNESP-Guaratinguetá, têm atividades relacionadas à uma socioterapia, onde as aulas referem-se mais ao lazer e a ampliação cultural.

Nesse aspecto, nosso trabalho percebe um anseio para aspectos mais voltados à Teoria da Atividade a partir do qual o público demonstra o interesse em utilizar sua formação, seu conhecimento, suas ideias, para poderem opinar, discutir o país, a cidade, a sociedade.

Desse ponto de vista a matemática poderia contribuir com discussões importantes sobre a concepção da política financeira do país, da organização econômica em termos da administração das próprias finanças, a questão de investimentos, etc.

Além disso, é importante destacar que muitos indivíduos da terceira idade, frequentadores dos cursos da UNATI, aproveitam essa fase da vida para viajar e, dessa forma, precisam aprender a lidar com diferentes sistemas de medidas, novas moedas, etc.

Assim sendo, um curso de matemática deveria estar voltado ao cotidiano das pessoas. A proposta de criação de um curso de Matemática voltado à Terceira Idade, a ser implantado na UNATI da UNESP Guaratinguetá, planejado dentro dos princípios e objetivos dos cursos oferecidos em módulos livres presenciais, uma vez por semana, com duração de 12 semanas, a cada semestre, tem por objetivo ser um curso livre, com uma carga horária total de 24 horas, com aulas semanais de 2 horas de duração, por 12 semanas.

Levando em consideração a pesquisa realizada com o público que utiliza a UNATI-Guaratinguetá, objetivou-se por um curso informal de Matemática com um conteúdo voltado para a aquisição de conhecimento usado no dia a dia, em viagens e lazer, cujo alvo são senhores e senhoras com mais de 45 anos, aposentados, e, na grande maioria, com curso universitário. Partindo da ideia de Fonseca (2005) para o qual o aprendiz adulto aprende matemática a partir de uma perspectiva mais utilitária, buscando mais a aplicação de conceitos. Portanto, em relação ao adulto já se pode esperar uma maior facilidade para a aprendizagem, tendo em vista que este é capaz de estabelecer relações de um repertório sociocultural próprio de suas vivências.

Nesse sentido, o aluno adulto, em função de suas vivências, vai acumulando saberes próprios da experiência de vida e profissional. Por isso, esse conhecimento prático precisa e deve ser levado em conta no espaço do saber formal (FONSECA, 2005).

O projeto de curso que sugerimos propõe criar situações de aprendizagem, em torno das quais estão organizados os conteúdos a serem ensinados, a partir dos universos da arte, da cultura, da ciência, da tecnologia, da economia, levando em consideração o repertório sociocultural que os estudantes adquiriram ao longo de suas vidas.

O curso livre de Matemática teria o objetivo de capacitar os estudantes para que sejam capazes de realizarem tarefas que desafiem suas vidas no momento atual. Nossa intenção, portanto foi a habilitar o estudante para

- ler e expressar com números (naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais), as operações realizadas com eles em diferentes contextos; explorar, compreender e realizar cálculos de grandezas proporcionais (razões, proporções, grandezas direta e inversamente proporcionais) em diferentes situações, equacionando e resolvendo problemas contextualizados de regra de três simples;
- calcular juros simples e compostos, assim como descontos, usando a porcentagem;
- conhecer o conceito de medida de grandeza (comprimento, área, volume, tempo, temperatura, superfície e capacidade), sabendo expressar ou estimar, estabelecer, converter e dar contexto a grandezas e medidas, utilizando tanto unidades padronizadas quanto unidades não padronizadas; conhecer conversões e a relação entre as principais moedas;
- identificar e compreender figuras e sólidos geométricos, e explorar de modo significativo as relações métricas e geométricas da esfera terrestre, especialmente no que tange a latitudes, longitudes, fusos horários e interpretações e cálculos das distâncias nos mapas;
- investigar e intervir em situações cotidianas, usando o raciocínio lógico.

Para atingir os objetivos, dentro dos princípios expostos, foi composto um conjunto de aulas e atividades que, desde o início do curso, colocam o aluno em contato com questões do cotidiano.

O conjunto de atividades didáticas, teóricas e práticas, definido no currículo do curso, deve permitir a percepção, por parte do aluno, da complexidade do contexto social e tecnológico moderno, proporcionando a reflexão sobre o papel da Matemática na construção da sociedade em atividades diárias.

As atividades didáticas devem ser desenvolvidas em salas de aula (aulas expositivas e práticas) e em várias outras dependências, como museus, ou outros espaços de divulgação de ciências.

Atividades didáticas em sala de aula

Aulas expositivas e práticas, apoiadas por material ilustrativo de várias origens, principalmente das experiências investigativas do docente. O objetivo é, basicamente, a apresentação de aspectos teóricos dos conteúdos, seguidos de atividades contextualizadas e inseridas no cotidiano dos cidadãos em geral.

Atividades didáticas extra-sala de aula

As atividades extra-classe incluem visitas a museus, exposições e outros espaços dedicados à divulgação das ciências em geral, e, mais especificamente, da Matemática, com a intenção de levar aos frequentadores do curso novas visões das tecnologias e conhecimentos.

6 CONCLUSÃO

O aprendizado é de suma importância na vida do indivíduo, tanto que o ser humano está em constante busca por novos conhecimentos. Porém estes devem ter um atrativo, algo que chame a atenção do aprendiz, caso contrário o mesmo se desinteressa e parte em busca de outros conhecimentos.

Acredita-se que um dos grandes desafios dos educadores seja motivar seus alunos para que se interessem pelo que lhes é ensinado.

Este trabalho teve o intuito de apresentar uma forma de inclusão social de cidadãos da Terceira Idade, da conquista de direitos e de espaço na sociedade, já que a aceção da Terceira Idade é tão recente e, por isso, objeto de pouco estudo ainda; e também refletir sobre a criação das universidades abertas da Terceira Idade e a relevância que esses cursos exercem na vida de pessoas que já passaram dos sessenta anos.

Levando em consideração todo este cenário que se apresenta, procurou-se apresentar um curso de Matemática para a Terceira Idade de forma simples, não deixando de lado a teoria que, sem dúvida, é fundamental, porém mostrando a relevância da prática, levando em consideração toda a bagagem que este tipo de aluno traz de toda uma vida.

O curso de Matemática para a Terceira Idade é uma sugestão de um novo curso para a UNATI da UNESP de Guaratinguetá e tem como desafio criar um estudo que seja estimulante para um público tão heterogêneo, que busca oportunidades para a aquisição de novos conhecimentos, mas principalmente para novos relacionamentos sociais. Logo, este curso tem que ser dinâmico, multidisciplinar, interativo, para acompanhar a dinâmica que os novos componentes da Terceira Idade buscam.

Este trabalho tinha por objetivo estruturar um curso livre de matemática voltado à terceira idade, e cumpriu o seu papel. Agora a proposta é que em um futuro próximo, toda a teorização aqui apresentada seja experimentada em um curso piloto, e assim, ajustar o conteúdo, a dinâmica, e principalmente formatar o curso para que ele funcione efetivamente ao público que o utilizará.

REFERÊNCIAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 14724**: Informação e documentação. Trabalhos Acadêmicos – Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.

ALCÂNTARA, A.O.. **Velhos institucionalizados e família: entre abafos e desabafos**. Campinas: Alínea; 2004.149 p.

ALVES, G.G.M.. **Universidade da Terceira Idade como alternativa de resgate da cidadania idosa**: análise do caso da Unimep. Dissertação de mestrado. Piracicaba: Unimep, 1997.

BALTES P.; SMITH, J. Novas fronteiras para o futuro do envelhecimento. **A Terceira Idade: Estudos sobre Envelhecimento**. São Paulo, vol. 17, no. 36, p.175-190, 2006.

BRESSAN, F. **O método do estudo de caso e seu uso em administração**. São Paulo. FEA/USP. 2008.

CACHIONI, M. **Envelhecimento bem sucedido e participação numa Universidade para a Terceira Idade**: A experiência dos alunos da Universidade São Francisco. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Campinas. Campinas: Unicamp, 1998.

CASTRO, O.P.. O processo grupal, a subjetividade e a ressignificação da velhice. Em O.P. Castro (Org.), **Velhice que idade é essa? Uma construção psicossocial do envelhecimento** (pp. 35-55). Porto Alegre: Síntese, 1998.

CASTRO, O.P.. Vivendo em seu corpo: uma questão de consciência e de criatividade. Em OP Castro (Org.), **Envelhecer: revisando o corpo** (pp. 13-30). Sapucaia do Sul: Notadez, 2004.

D'AMBROSIO, U.. **Da realidade à ação**: reflexões sobre educação matemática. São Paulo: Summus, 1986.

D'AMBROSIO, U.. **Etnomatemática**: arte ou técnica de explicar ou conhecer. 5º ed. São Paulo: Ática, 1998.

D'AMBROSIO, U.. **Etnomatemática**: elo entre tradições e a modernidade. 2º ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

FALCONE, E. O. **A avaliação de um programa de treinamento da empatia**, Tese de Doutorado Não-Publicada, Programa de Pós-Graduação em Psicologia Clínica, Universidade de São Paulo. 1998.

FONSECA, M.C.F.R.. **Educação matemática de jovens e adultos**: especificidades, desafios e contribuições. 2º ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

FREIRE, P.. **Educação e mudança**. 7º ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

FREIRE, P.. **Pedagogia do oprimido**. 23º reimpressão. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P.. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 17º ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

FREIRE, P.. **Educação como prática da liberdade**. 23º ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

Freire, S.A. Envelhecimento bem-sucedido e bem-estar psicológico. Em A.L. Neri & S.A. Freire (Orgs.), **E por falar em boa velhice** (pp. 21-31). Campinas: Papyrus.2000.

GOMES, L.. Papel da geriatria: aliado à técnica, muito amor. Revista Humanidades. **Terceira Idade**. N. 46, p. 111-112. Brasília, Editora UnB, 1999.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística Estudos e Análises > Perfil dos Idosos Responsáveis pelos Domicílios no Brasil. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/25072002pidoso.shtm>. Acesso em 9/06/2015

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística Estudos e Análises. Disponível em www.ibge.gov.br. Acessado em 11 de setembro de 2015.

LACERDA, A.M.G., SOUZA, J. D.A.. **Por uma vida melhor na Terceira Idade**. Curso/Programa Universidade Aberta à Terceira Idade, Universidade Católica de Goiás, UNATI/ETG/VAE, 2001.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. 21ª ed. São Paulo: Cortez, 1994.

LIMA. E.L.. **Matemática e ensino**. 2º ed. Rio de Janeiro: SBM, Coleção professor de matemática, 2003.

LIMA-COSTA, M.F.; MATOS, D.L.; CAMARANO, A.A. Evolução das desigualdades sociais em saúde entre idosos e adultos brasileiros: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD 1998, 2003). **Ciência & Saúde Coletiva**. 2006, vol.11, n.4, pp. 941-950.

LIMA, M.A. A gestão da experiência de envelhecer em um programa para a terceira idade: A UNATI/UERJ. **Velhice numa perspectiva de futuro saudável/** Organização Renato Peixoto Veras –Rio de Janeiro: UERJ, UnATI, 2001.

LINS DE BARROS, M. **Velhice ou terceira idade?** Estudos antropológicos sobre identidade, memória e política. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2010.

LOUIS, F.. **Le mouvement des Universités du Troisième Age et L'Association Internationale des Universités du Troisième Age**. Belgique, Ed. L'Université des Aînés de Wallonie et de Bruxeles, 1993.

MARTINS DE SÁ, J.L.M.. **A Universidade da Terceira Idade na PUCAMP: proposta e ação inicial**. Campinas: PUC, Faculdade de Serviço Social, 1991.

NERI, A.L.. **Qualidade de vida e educação**. Texto não publicado. Campinas: Unicamp, Núcleo de Estudos Avançados em Psicologia do Envelhecimento, Faculdade de Educação, 1997.

OMS – Organização Mundial da Saúde – <http://www.paho.org/bra/>, acesso em 18 de setembro de 2013.

PALMORE, Erdman B. Ageism. **Negative and positive**. Springer Publishing Company. Texto não publicado. New York, 1990.

PONDÉ FILHO, J. Universidade da Terceira Idade. *Sitientibus*, Feira de Santana, UESB, n.17, p.225-228, jul-dez., 1997.

ROCHA, I.C.B.. Ensino de matemática: formação para exclusão ou para cidadania? *Revista da Sociedade Brasileira de Educação Matemática*. **Educação Matemática em Revista**. Ano 8, n. 9-10, p. 22-31, 2001.

ROGERS, Calrs R. **Liberdade de aprender em nossa década**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1985.

SÁ, J.M.. **Extensão universitária na área de Gerontologia** – a Produção das Instituições Brasileiras de Ensino Superior. PUC Campinas, 1999.

SALES, Márcia Barros de. **Desenvolvimento de um checklist para a avaliação de acessibilidade da web para usuários idosos**. Dissertação de mestrado, UFSC. Florianópolis: 2002.

SEVERINO, Antonio Joaquim, **Metodologia do trabalho científico**. 23º. Ed. São Paulo: Cortez, 2007. 304 p.

SILVA, Luna Rodrigues Freitas. **Da velhice à terceira idade**: o percurso histórico das identidades atreladas ao processo de envelhecimento. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v.15, n.1, p.155-168, jan.-mar. 2008.

SILVA, FP. **Motivos para frequentar universidade da terceira idade, crenças em relação à velhice e bem-estar subjetivo**. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Campinas. Campinas: Unicamp, 1999.

UNITED NATIONS. **World population prospects – the 2002 revision**. New York: Department of Economic and Social Affairs – Population Division, 2003.

VASCONCELOS, Maria Lúcia M. Carvalho; BRITO, Regina H. Pires de. **Educação para a Terceira Idade**. São Paulo: Edições Loyola, 2012.

VERAS, R.P.; RAMOS, L.R.; KALACHE, A. Crescimento da população idosa no Brasil: transformações e consequências na sociedade. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, 31(3), 1987.

World Health Organization. **Envelhecimento ativo: uma política de saúde**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005.

ANEXOS

Organização do Curso

Em conformidade com as habilidades esperadas ao final do curso livre de Matemática da UNATI / UNESP de Guaratinguetá, serão organizados quatro blocos de conhecimento, assim divididos:

BLOCO I – Números e Operações (10 horas)

1. Números:

- Conjuntos numéricos: abordagem histórica
- Conjunto dos números naturais (N)
- Operações com números naturais
- Conjunto dos números inteiros (Z)
- Operações com números inteiros
- Conjunto dos números racionais (Q)
- Operações com números racionais (relações entre fracionários e decimais)
- Conjunto dos números irracionais (R-Q)
- Operações com números irracionais
- Conjunto dos números reais (R)
- Operações com números reais

2. Grandezas Proporcionais:

- Razão e proporção
- Divisão proporcional
- Regra de três simples

3. Porcentagem:

- Juros simples e composto
- Descontos

BLOCO II – Grandezas e Medidas (6 horas)

1. Sistema Internacional de Medidas (SI):

- Medidas de comprimento
- Medidas de superfície
- Medidas de área
- Medidas de volume
- Medidas de capacidade
- Medidas de tempo
- Temperatura corporal e climática
- Leitura de guias, plantas e mapas e conversão de escalas
- Conversões e relação entre as principais moedas

BLOCO III – Geometria (4 horas)

1. Geometria para o cotidiano:

- Figuras geométricas planas: quadriláteros, triângulos, círculos e polígonos regulares
- Sólidos geométricos: cubo, paralelepípedo, prisma reto, pirâmide, cilindro, esfera e cone

BLOCO IV – Raciocínio Lógico (4 horas)

1. Noções básicas de lógica:

Conectivos

Negação

Tautologia e contradições

2. Situações- problema envolvendo estrutura lógica

Ementa e Plano de Ensino

O ato de planejar acompanha o homem desde os primórdios da evolução humana. Todas as pessoas planejam suas ações desde as mais simples até as mais complexas, na tentativa de transformar e melhorar suas vidas ou as das pessoas que as rodeiam. Mas não é só na vida pessoal que as pessoas planejam suas ações, o planejamento atinge vários setores da

vida social, inclusive nas escolas. Ele serve como uma ferramenta importantíssima para organizar e subsidiar o trabalho do professor.

A **ementa** apresenta muito sucintamente as ideias gerais que serão abordadas ao longo da disciplina, como forma de um fichamento (frases soltas, de forma bem sintética).

Segundo Libâneo (1994) o **plano de ensino** “É a previsão dos objetivos e tarefas do trabalho docente para um ano ou um semestre; é um documento mais elaborado, no qual aparecem objetivos específicos, conteúdos e desenvolvimento metodológico.”

A Ementa e o plano de ensino do curso livre de Matemática, proposto À UNATI, estão apresentados a seguir.

EMENTA

UNIDADE UNIVERSITÁRIA: UNESP - Guaratinguetá					
CURSO: UNTI					
DISCIPLINA: Matemática para a Terceira Idade					
DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL: DMA					
IDENTIFICAÇÃO:					
ANUAL/ SEMESTRAL	CARGA HORÁRIA TOTAL	DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA			
		TEÓRICA	PRÁTICA	TEO/PRA	PCC
Semestral	24 horas			24 horas	
NÚMERO MÁXIMO DE ALUNOS POR TURMA - 20					

OBJETIVO (ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de:)

O aluno estará habilitado ao fim do módulo a:

- Ler e expressar com números (naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais), bem como das operações realizadas com eles em diferentes contextos;
- Explorar, compreender e realizar cálculos de grandezas proporcionais (razões, proporções, grandezas direta e inversamente proporcionais) em diferentes situações, equacionando e resolvendo problemas contextualizados de regra de três simples;
- Calcular juros simples e compostos, assim como descontos, usando a porcentagem;
- Conhecer a ideia de medida de grandeza (comprimento, área, volume, tempo, temperatura, superfície e capacidade) sabendo expressar ou estimar, estabelecer, converter e dar contexto a grandezas e medidas, utilizando tanto unidades padronizadas quanto unidades não padronizadas. Conversões e relação entre as principais moedas;
- Identificar e compreender figuras geométricas e os sólidos geométricos, e explorar de modo significativo as relações métricas e geométricas da esfera terrestre, especialmente no que tange as latitudes, longitudes, fusos horários e interpretações e cálculos das distâncias nos mapas;
- Investigar e intervir em situações cotidianas usando o raciocínio lógico.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (Título e descrição das Unidades)**BLOCO I – Números e Operações (10 horas)**

1. Números:

- Conjuntos numéricos: abordagem histórica
- O conjunto dos números naturais (N)
- Operações com números naturais
- O conjunto dos números inteiros (Z)
- Operações com números inteiros
- O conjunto dos números racionais (Q)
- Operações com os números racionais (relações entre fracionários e decimais)
- O conjunto dos números irracionais (R-Q)
- Operações com números irracionais
- O conjunto dos números reais (R)
- Operações com números reais

2. Grandezas Proporcionais:

- Razão e proporção
- Divisão proporcional
- Regra de três simples

3. Porcentagem:

- Juros simples e composto
- Descontos

BLOCO II – Grandezas e Medidas (6 horas)

1. Sistema Internacional de Medidas (SI):

- Medidas de comprimento
- Medidas de superfície
- Medidas de área
- Medidas de volume
- Medidas de capacidade
- Medidas de tempo
- Temperatura corporal e climática
- Leitura de guias, plantas e mapas e a conversão de escalas
- Conversões e relação entre as principais moedas

BLOCO III – Geometria (4 horas)

1. Geometria para o cotidiano:

- Figuras geométricas planas: quadriláteros, triângulos, círculos e polígonos regulares
- Sólidos geométricos: cubo, paralelepípedo, prisma reto, pirâmide, cilindro, esfera e cone

BLOCO IV – Raciocínio Lógico (4 horas)

1. Noções básicas de lógica:

Conectivos

Negação

Tautologia e contradições

2. Situações – problema envolvendo estrutura lógica

METODOLOGIA DE ENSINO

As atividades didáticas devem ser desenvolvidas em salas de aula (aulas expositivas e práticas) e em várias outras dependências como museus, ou outros espaços de divulgação de ciências.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALENCAR FILHO, Edgard de. **Iniciação à lógica Matemática**. São Paulo: Nobel, 2002.

BIANCHINI, Edwaldo; PACCOLA, Herval. **Curso de Matemática**. São Paulo: Editora Moderna, 2008.

EVES, Howard. **Introdução à história da Matemática**. Campinas: Editora da Unicamp, 2004.

IEZZI, Gelson et al. **Matemática**. São Paulo: Atual Editora, 2010.

VASCONCELOS, Maria Lúcia M. Carvalho; BRITO, Regina H. Pires de. **Educação para a Terceira Idade**. São Paulo: Edições Loyola, 2012.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Não há critério de avaliação, de acordo com as diretrizes da UNATI

ASSINATURA(S) DO(S) RESPONSÁVEL (EIS)

--

PLANO DE ENSINO – 2014

CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA	
(X) Livre	
Título: Matemática para a Terceira Idade	Carga horária semanal
Curso: UNATI	2 horas

OBJETIVOS
<p>O aluno estará habilitado ao fim do módulo a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ler e expressar com números (naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais), bem como das operações realizadas com eles em diferentes contextos; • Explorar, compreender e realizar cálculos de grandezas proporcionais (razões, proporções, grandezas direta e inversamente proporcionais) em diferentes situações, equacionando e resolvendo problemas contextualizados de regra de três simples; • Calcular juros simples e compostos, assim como descontos, usando a porcentagem; • Conhecer a ideia de medida de grandeza (comprimento, área, volume, tempo, temperatura, superfície e capacidade) sabendo expressar ou estimar, estabelecer, converter e dar contexto a grandezas e medidas, utilizando tanto unidades padronizadas quanto unidades não padronizadas. Conversões e relação entre as principais moedas; • Identificar e compreender figuras geométricas e os sólidos geométricos, e explorar de modo significativo as relações métricas e geométricas da esfera terrestre, especialmente no que tange as latitudes, longitudes, fusos horários e interpretações e cálculos das distâncias nos mapas; • Investigar e intervir em situações cotidianas usando o raciocínio lógico.

DESCRIÇÃO DO(S) TRABALHO(S)
<p>Para atingir os objetivos, dentro dos princípios expostos, foi composto um conjunto de aulas e atividades que, desde o início do curso, colocam o aluno em contato com questões do cotidiano.</p> <p>O conjunto de atividades didáticas, teóricas e práticas, definido no currículo do curso deve permitir a percepção, por parte do aluno, da complexidade do contexto social e tecnológico moderno, proporcionando a reflexão sobre o papel da Matemática na construção da sociedade em atividades diárias.</p>

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO
Não há critério de avaliação, de acordo com as diretrizes da UNATI

CORPO DOCENTE						
NOME	TIT.	SUPL	DEP.	TEOR	PRAT	TURMA

COORDENADOR DE UNATI
<p>Aprovado em:/..../....</p> <p style="text-align: right;">Assinatura:</p>

PLANO DE AULAS			
ITEM	DESCRIÇÃO	HORAS-AULAS	
		TEORIA	PRÁTICA
	1. Números:	4 horas	
	<ul style="list-style-type: none"> • Conjuntos numéricos: abordagem histórica • O conjunto dos números naturais (N) • Operações com números naturais • O conjunto dos números inteiros (Z) • Operações com números inteiros • O conjunto dos números racionais (Q) • Operações com os números racionais (relações entre fracionários e decimais) • O conjunto dos números irracionais (R-Q) • Operações com números irracionais • O conjunto dos números reais (R) • Operações com números reais 		
	2. Grandezas Proporcionais:	3 horas	
	<ul style="list-style-type: none"> • Razão e proporção • Divisão proporcional • Regra de três simples 		
	3. Porcentagem:	3 horas	
	<ul style="list-style-type: none"> • Juros simples e composto • Descontos 		
	4. Sistema Internacional de Medidas (SI):	6 horas	
	<ul style="list-style-type: none"> • Medidas de comprimento • Medidas de superfície • Medidas de área • Medidas de volume • Medidas de capacidade • Medidas de tempo • Temperatura corporal e climática • Leitura de guias, plantas e mapas e a conversão de escalas • Conversões e relação entre as principais moedas 		
	5. Geometria para o cotidiano:	4 horas	
	<ul style="list-style-type: none"> • Figuras geométricas planas: quadriláteros, triângulos, círculos e polígonos regulares • Sólidos geométricos: cubo, paralelepípedo, prisma reto, pirâmide, cilindro, esfera e cone 		
	6. Noções básicas de lógica:	4 horas	
	Conectivos Negação Tautologia e contradições 2. Situações – problema envolvendo estrutura lógica		

TEXTO(S) BÁSICO(S)

ALENCAR FILHO, Edgard de. **Iniciação à lógica Matemática**. São Paulo: Nobel, 2002.
 BIANCHINI, Edwaldo; PACCOLA, Herval. **Curso de Matemática**. São Paulo: Editora Moderna, 2008.
 EVES, Howard. **Introdução à história da Matemática**. Campinas: Editora da Unicamp, 2004.
 IEZZI, Gelson et al. **Matemática**. São Paulo: Atual Editora, 2010.
 VASCONCELOS, Maria Lúcia M. Carvalho; BRITO, Regina H. Pires de. **Educação para a Terceira Idade**. São Paulo: Edições Loyola, 2012.

Calendário 2013 – UNATI

NÚCLEO LOCAL UNATI/UNESP DE GUARATINGUETÁ - CALENDÁRIO ESCOLAR - 2013

JANEIRO

D	S	T	Q	Q	S	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

FEVEREIRO

D	S	T	Q	Q	S	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28		

MARÇO

D	S	T	Q	Q	S	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

ABRIL

D	S	T	Q	Q	S	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

MAIO

D	S	T	Q	Q	S	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

JUNHO

D	S	T	Q	Q	S	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

JULHO

D	S	T	Q	Q	S	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

AGOSTO

D	S	T	Q	Q	S	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

SETEMBRO

D	S	T	Q	Q	S	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

OUTUBRO

D	S	T	Q	Q	S	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

NOVEMBRO

D	S	T	Q	Q	S	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

DEZEMBRO

D	S	T	Q	Q	S	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

FERIADOS E RECESSOS	INÍCIO E TÉRMINO LETIVO	SEMANA DE BOAS-VINDAS	SEMANA DE ANIVERSÁRIO	MATRÍCULA
---------------------	-------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------

Ficha de Inscrição – 1º semestre 2013



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
CAMPUS DE GUARATINGUETÁ
Núcleo Local UNATI - UNESP

FICHA DE INSCRIÇÃO Nº ___/2013

I. IDENTIFICAÇÃO

Nome: _____	
RG nº: _____	
Rua / Av.: _____	Nº _____
Bairro: _____	Telefone: () _____
CEP: _____	Cidade: _____ Celular: () _____
Data de nascimento: ___ / ___ / ___	Deseja Carteira UNATI: SIM () NÃO ()
Email: _____	Sexo: F () M ()
Estado civil: () solteiro(a) () casado(a) () viúvo(a) () divorciado(a)	
Escolaridade: () analfabeto () fundamental incompleto () fundamental completo () ensino médio incompleto () ensino médio completo () superior incompleto () superior completo () pós-graduação	
Ano da 1ª matrícula na UNATI: () 1996 () 1997 () 1998 () 1999 () 2000 () 2001 () 2002 () 2003 () 2004 () 2005 () 2006 () 2007 () 2008 () 2009 () 2010 () 2011 () 2012	

II. SOLICITAÇÃO DE MATRÍCULA (até 04 disciplinas)

SEGUNDA-FEIRA	
() Curso de Alemão (iniciantes) – Profª. Maura	() Curso de Alemão (continuação) – Profª. Maura
() Língua Portuguesa – Profª. Regina	() Coral da FEG – Unesp - UNATI– Profª. Sandra
() Oficina do Cardápio – Profª. Maria Fernanda	
TERÇA-FEIRA	
() A arte de ser feliz – Profª. Natália	() Óleo sobre tela e/ou Pintura em Tecido – Profª. Libera e Profª. Tânia
() Oficina da Palavra – Profª. Gilka	() Língua Italiana – Profª. Gilka
() Curso de Fotografia – Prof. Denílson	() Curso de Espanhol – Profª. Úrsula
QUARTA-FEIRA	
() Informática – Prof. Eduardo	() Plantas e Saúde – Profª. Darcy
() Coral da FEG – UNATI – Unesp – Profª Sandra	() História e Atualidades – Profª. Edilene
QUINTA-FEIRA	
() Língua Francesa – Prof. José de Almeida	() Língua Inglesa – Profª. Solange
() Astronomia – Prof. Othon	() Desenho Artístico – Prof. José Fernando

Guaratinguetá, ___ de _____ de 2013.

Assinatura: _____

Horários – 1º semestre 2013



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
CAMPUS DE GUARATINGUETÁ
Núcleo local UNATI – UNESP

HORÁRIO DE AULAS – ANO 2013 – 1º Semestre

2ª FEIRA		
HORÁRIO	DISCIPLINA - DOCENTE	SALAS
13h30 às 14h20	Curso de Alemão (GRUPO 1) – Profª. Maura	Sala 8 – Bloco VI
14h00 às 15h30	Língua Portuguesa – Profª. Regina	Sala 511 – Bloco V
14h20 às 15h30	Curso de Alemão (GRUPO 2) – Profª. Maura	Sala 8 – Bloco VI
15h30 às 18h05	Coral da FEG-UNATI – Unesp – Profª. Sandra	Sala 505 – Bloco V
15h30 às 17h10	Oficina do Cardápio – Profª. Maria Fernanda	Sala 510 – Bloco V
3ª FEIRA		
HORÁRIO	DISCIPLINA - DOCENTE	SALAS
14h20 às 15h10	Oficina da Palavra – Profa. Gilka	Sala da Congregação – Bloco da Eng. Civil
15h30 às 16h20	Língua Italiana – Profa. Gilka	Sala da Congregação – Bloco da Eng. Civil
15h30 às 16h20	A arte de ser feliz – Profa. Natália	Sala 503 – Bloco V
15h00 às 17h00	Óleo sobre tela e/ou Pintura em Tecido – Profª. Líbera e Profª. Tânia	FEGÃO
15h30 às 17h10	Curso de Fotografia - Prof. Denilson	Sala 501 – Bloco V
16h20 às 17h10	Curso de Espanhol – Profª. Úrsula	Sala 503 – Bloco V
4ª FEIRA		
HORÁRIO	DISCIPLINA - DOCENTE	SALAS
13h30 às 15h10	Informática – Prof. Eduardo	Lab. 3 – Bloco III
14h20 às 16h20	Plantas e Saúde – Profa. Darcy	Sala 506 - Bloco V
15h30 às 16h20	História e Atualidades – Profª Edilene	Sala 507 – Bloco V
15h30 às 18h05	Coral da FEG-UNATI – Unesp – Profª. Sandra	Sala 505 – Bloco V
5ª FEIRA		
HORÁRIO	DISCIPLINA - DOCENTE	SALAS
14h30 às 16h20	Língua Francesa – Prof. José de Almeida	Sala de Eventos – Bloco da Eng. Civil
14h20 às 15h10	Astronomia – Prof. Othon	Sala 503 – Bloco V
15h30 às 16h20	Desenho Artístico – Prof. José Fernando	Sala 503 – Bloco V
16h20 às 17h10	Língua Inglesa – Profa. Solange	Sala 503 – Bloco V

Ficha de Inscrição – 2º semestre 2013



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
CAMPUS DE GUARATINGUETÁ
Núcleo Local UNATI - UNESP

FICHA DE INSCRIÇÃO Nº ____/2013
2º Sem.

I. IDENTIFICAÇÃO

Nome: _____	
RG nº: _____	
Rua/Av.: _____	Nº _____
Bairro: _____	Telefone: () _____
CEP: _____	Cidade: _____ Celular: () _____
Data de nascimento: ____/____/____	Deseja Carteira UNATI: SIM () NÃO ()
Email: _____	Sexo: F () M ()
Estado civil: () solteiro(a) () casado(a) () viúvo(a) () divorciado(a)	
Escolaridade: () analfabeto () fundamental incompleto () fundamental completo () ensino médio incompleto () ensino médio completo () superior incompleto () superior completo () pós-graduação	
Ano da 1ª matrícula na UNATI: () 1996 () 1997 () 1998 () 1999 () 2000 () 2001 () 2002 () 2003 () 2004 () 2005 () 2006 () 2007 () 2008 () 2009 () 2010 () 2011 () 2012	

II. SOLICITAÇÃO DE MATRÍCULA (até 04 disciplinas)

SEGUNDA-FEIRA	
() Curso de Alemão (iniciantes) – Profa. Maura	() Oficina do Cardápio – Profª Maria Fernanda
() Curso de Alemão (continuação) – Profa. Maura	() Língua Portuguesa – Profª Regina
TERÇA-FEIRA	
() A Arte de Ser Feliz – Profa. Natália	() Óleo sobre tela – Profa. Libera
() Oficina da Palavra – Profa. Gilka	() Língua Italiana – Profa. Gilka
() Curso de Fotografia – Prof. Denilson	() Coral da FEG /Unesp - UNATI– Regente Rafael
() Língua Espanhola (continuação) – Profa. Úrsula	
QUARTA-FEIRA	
() Informática – Prof. Eduardo	() Plantas e Saúde – Profa. Darcy
() História e Atualidades – Profa. Edilene	() Pintura em Tecido - Profa. Tânia
QUINTA-FEIRA	
() Língua Francesa – Prof. José de Almeida	() Língua Inglesa – Profa. Solange
() Coral da FEG /Unesp - UNATI– Regente Rafael	() Desenho Artístico – Prof. José Fernando

Guaratinguetá, ____ de agosto de 2013.

Assinatura: _____

Horários – 2º semestre 2013



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
CAMPUS DE GUARATINGUETÁ
Núcleo local UNATI – UNESP

HORÁRIO DE AULAS – ANO 2013 – 2º Semestre

2ª FEIRA		
HORÁRIO	DISCIPLINA - DOCENTE	SALAS
13h30 às 14h20	Curso de Alemão (GRUPO 1) – Profª. Maura	Sala 8 – Bloco VI
14h00 às 15h30	Língua Portuguesa – Profª. Regina	Sala 511 – Bloco V
14h20 às 15h30	Curso de Alemão (GRUPO 2) – Profª. Maura	Sala 8 – Bloco VI
15h30 às 17h10	Oficina do Cardápio – Profª Maria Fernanda	Sala 510 – Bloco V
3ª FEIRA		
HORÁRIO	DISCIPLINA - DOCENTE	SALAS
14h00 às 16h00	Coral da FEG-UNATI – Unesp – Regente Rafael Braga	Sala 505 – Bloco V
14h20 às 15h10	Oficina da Palavra – Profa. Gilka	Sala da Congregação – Bloco Eng. Civil
15h30 às 16h20	Língua Italiana – Profa. Gilka	Sala da Congregação – Bloco Eng. Civil
15h30 às 16h20	A arte de ser feliz – Profa. Natália	Anf. III – Bloco V
15h00 às 17h00	Óleo sobre tela – Profª. Líbera	FEGÃO
15h30 às 17h10	Curso de Fotografia - Prof. Denilson	Sala 508 – Bloco V
16h20 às 17h10	Curso de Espanhol – Profª. Úrsula	Sala 8 – Bloco VI
4ª FEIRA		
HORÁRIO	DISCIPLINA - DOCENTE	SALAS
13h30 às 15h10	Informática – Prof. Eduardo	Lab 3 – Bloco III
14h20 às 16h20	Plantas e Saúde – Profa. Darcy	Sala 508 – Bloco V
15h00 às 17h00	Pintura em Tecido – Profª. Tânia	FEGÃO
15h30 às 16h20	História e Atualidades – Profª Edilene	Sala 501 – Bloco V
5ª FEIRA		
HORÁRIO	DISCIPLINA - DOCENTE	SALAS
14h00 às 16h00	Coral da FEG-UNATI – Unesp – Regente Rafael Braga	Sala 505 – Bloco V
14h30 às 16h20	Língua Francesa – Prof. José de Almeida	Sala 503 – Bloco V
15h30 às 16h20	Desenho Artístico – Prof. José Fernando	Sala 511 – Bloco V
16h20 às 17h10	Língua Inglesa – Profa. Solange	Sala 505 – Bloco V

Folha de Pesquisa

Folha de Pesquisa (frente)

Esta pesquisa é parte de um projeto para elaboração de um TCC (trabalho de conclusão de curso) do aluno José Roberto Rocha Junior, matrícula 10116 do curso de Licenciatura em Matemática da UNESP – Guaratinguetá em parceria com a UNATI. Os dados aqui fornecidos são confidenciais e para uso exclusivo deste TCC, e em hipótese alguma serão revelados os nomes dos participantes.

Pesquisa para conhecer os usuários da UNATI

Nome:

Cidade:

Sexo:

masculino

feminino

Faixa etária:

45 – 59 anos

60 – 69 anos

70 – 79 anos

80 ou mais anos

Estado civil:

solteiro(a)

casado(a)

divorciado(a)

união estável

viúvo(a)

Tem filhos?

não

sim

Quantos? _____

Escolaridade:

ensino fundamental (1º grau)

ensino médio (2º grau)

universitário

Qual? _____

pós graduação

Qual? _____

Trabalha ou Trabalhou:

não trabalho e nunca trabalhei

trabalho ainda

aposentado(a)

pensionista

aposentado(a) e pensionista

Nível sócio econômico:

até R\$ 1.000,00

acima de R\$ 1.000,00 até R\$ 2.000,00

acima de R\$ 2.000,00 até R\$ 3.000,00

acima de R\$ 3.000,00 até R\$ 4.000,00

acima de R\$ 5.000,00

Folha de Pesquisa (verso)

O(A) senhor(a) tem interesse em frequentar um curso de matemática na UNATI:

- nenhum interesse pouco interesse muito interesse

O que gostaria de aprender ou rever no curso de matemática (escolha 1 ou mais opções):

- calcular o desconto ou o juros na hora de comprar um produto
 calcular o juros de empréstimos/financiamentos/aplicações financeiras
 aumentar ou diminuir uma receita culinária
 controlar as despesas financeiras
 calcular a relação de custo/benefício etanol e gasolina
 calcular calorias e horas fracionadas
 Ler escala plantas e mapas (distâncias – direção – sentido)
 converter moedas
 outros Quais? _____
-
-

Como lida com computador:

- nunca
 raramente
 as vezes
 frequentemente
 sempre

Tem acesso a internet: sim e uso
 sim e não uso
 não

Motivo de frequentar a UNATI:

- buscar atualizações e novos conhecimentos
 buscar nova amizades
 buscar a ocupação do tempo livre
 lazer
 outros, quais? _____

Obrigado por responder.