



JORNAL UmuA TE MÁ TICA

Edição 26

NESTA EDIÇÃO:

3 ACONTEceu NO PET

4 OS ACASOS DA VIDA DE VALDO BARCELOS

**5 A VIDA SECRETA DAS ABELHAS: SERIAM ELAS
MATEMÁTICAS?**

6 A NUMEROLOGIA

**7 UMA ABORDAGEM INTUITIVA SOBRE O GRUPO
FUNDAMENTAL**

**8 ESTATÍSTICAS DE GÊNERO: POR QUE A CONTA NÃO
FECHA?**

10 APLICATIVOS E MATEMÁTICA

11 SETEMBRO AMARELO: FALAR É A MELHOR SOLUÇÃO

12 CONCEITOS BÁSICOS DE GEOMETRIA PLANA

13 UM POUCO SOBRE PORTO DE GALINHAS

14 ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL

15 8º CAFÉ COM MATEMÁTICO

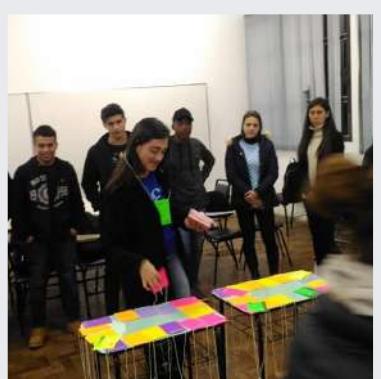


Página de PET Matemática UFSM

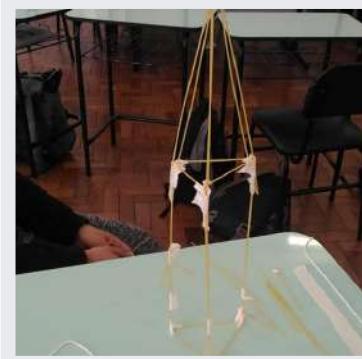


No dia 14 de Setembro de 2018 ocorreu mais um Café com Matemático. Os convidados foram os professores Luiz e a professora Diomar, ambos do departamento do curso de Matemática da UFSM. Na página 15 os petianos Ana Paula, Anderson, Maria Antônia, Isadora e Quendra contam, com detalhes, como ocorreu este evento.

Nos dias 22 e 23 de Agosto de 2018 ocorreu a seleção para novos integrantes do grupo PET Matemática. Uma das tarefas aplicadas na seleção foi a construção de uma torre com fios de macarrão, visando integrar o grupo e desafiar os competidores a trabalharem em grupo. Ao final, 7 integrantes obtiveram êxito e juntaram-se ao grupo. O PET Matemática deseja boas vindas aos novos integrantes e espera que todos tenham muita sorte nesta jornada de muito conhecimento e trabalho em equipe.



No dia 9 de agosto de 2018 os integrantes do grupo PET Matemática realizaram a tradicional Recepção aos Calouros do curso de Matemática Licenciatura Noturno. No encontro, o grupo explicou o que é o PET além de explanar os projetos e minicursos que oferta durante o ano. Também foi realizada uma dinâmica para integrar os calouros e petianos.



FOTOS:



Você e outras 127 pessoas curtiram.

Escrever um comentário...

Os acasos da vida de Valdo Barcelos

Silvianne Amaral da Silva, UFSM.

OCafé com Matemático é uma atividade desenvolvida pelo Programa de Educação Tutorial (PET) Matemática onde, normalmente, convida-se um profissional da área para relatar sobre sua formação acadêmica e suas experiências de vida em uma língua estrangeira. Nessa edição, realizada no dia 11 de maio de 2018, o convidado foi o professor Doutor Valdo Hermes de Lima Barcelos, do Centro de Educação da UFSM (Figura 1).

Figura 1. VII edição do Café com Matemático



Fonte: PET Matemática (2018).

Diferente das demais edições nas quais o convidado é um professor da área que fala em uma língua estrangeira, nesta edição, por sugestão das petianas Maisa e Tauana, o grupo convidou o professor Valdo, para relatar, mesmo que em língua portuguesa, um pouco de sua trajetória de vida. Essa foi a primeira edição aberta ao público, o que oportunizou à comunidade acadêmica um momento de lazer e conhecimento.

Valdo Hermes de Lima Barcelos, 66 anos, é professor no Centro de Educação na UFSM. Nessa mesma instituição, formou-se em Medicina Veterinária além de concluir seu mestrado na área de Educação. Na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), complementou sua formação ao realizar seu Doutorado e Pós-Doutorado também na área de Educação. Conta que sempre quis prestar o vestibular para História ou Matemática, porém, naquela época com 30 anos, tinha apenas o Ensino Primário, já que aos 11 anos de idade foi expulso da escola e diagnosticado com incapacidade de aprendizagem. Posterior a sua expulsão, foi trabalhar na roça com seus pais e, aos 20 anos, voltou para estudar no quartel, onde fez vários cursos e também completou o antigo Ginásio. Após, Valdo fez o Científico e, aprovado nessa etapa, prestou o vestibular e cursou 2 anos de faculdade enquanto ainda estava no exército. Posteriormente, teve seu curso interrompido pois foi preso por 2 anos e meio, por motivos políticos.

Por volta de 1960, o ensino era dividido em Primário, Ginásio e Científico. O ensino Primário, que tinha duração de 4 ou 5 anos e, o Ginásio, cuja duração era de 3 anos, são equivalentes ao atual Ensino Fundamental. Já o ensino Científico, também com duração de 3 anos, é equivalente ao Ensino Médio atual. O aluno ingressava no ensino Primário

e passava por um exame de admissão para ingressar no Ginásio. Caso não fosse aprovado nesse exame, era necessário fazer o 5º ano do Primário para, assim, ingressar no Ginásio (GORAYEB, 2018).

Após o período na prisão, Valdo ouviu em um anúncio de rádio que estavam selecionando professores de Biologia em um cursinho Pré-vestibular de Santa Maria. Ele interessou-se pela vaga, realizando a seleção e, posteriormente, sendo aprovado. Ainda com o sonho de ser professor, o qual cultivava desde pequeno, fez o reingresso na faculdade em meio a um grande movimento político. Passou em seu primeiro concurso para o Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM) e, posteriormente fez concurso para a vaga de professor na UFSM, o qual passou em primeiro lugar.

Atualmente, além de lecionar para alunos de graduação, Valdo trabalha com os Programas de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da UFSM e é membro efetivo da Academia Internacional de Artes, Letras e Ciências e da Academia Santa-mariense de Letras (ASL). Com participação em programas de rádio e TV, o professor já tem 35 capítulos de livros publicados (PPGE, 2018), dentre eles *“Ecologias Inventivas: conversas sobre educação”*, *“Políticas e Práticas na Educação de Jovens e Adultos”* e *“Formação de professores para a Educação de Jovens e Adultos”* (Figura 2).

Figura 2. Livros de Valdo Barcelos



Fonte: Google (2018).

Essa atividade proporcionou um enorme ganho não só aos membros do grupo PET, mas também à comunidade em geral, no que tange ao conhecimento sobre a educação em tempos passados. Serviu, também, como motivação para que possamos ir sempre em busca dos nossos sonhos. Agradecemos imensamente ao professor Valdo por compartilhar um pouco de sua história conosco.

Referências:

- [1] GORAYEB, Anísio. Nos tempos de Primário e Ginásio. Disponível em: <https://goo.gl/8km88U>. Acesso em: set. 2018.
- [2] PPGE. Valdo Hermes de Lima Barcelos. Disponível em: <https://goo.gl/opW6Y6>. Acesso em: set. 2018.

A vida secreta das abelhas: seriam elas matemáticas?

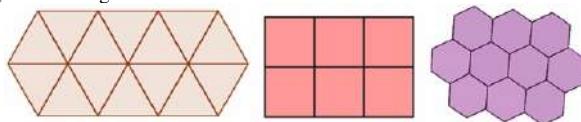
Carolina Dalmolin Ruviaro, UFSM.

COM o início da primavera, nada mais justo do que tratarmos aqui um assunto que interliga a matemática com a natureza: será que as abelhas conhecem geometria? Há muito tempo esse tema desperta a curiosidade do ser humano e há quem ousa dizer que “elas foram dotadas de uma premeditação geométrica”.

Diante de tudo isso, enunciamos o seguinte problema proposto pelo físico naturalista, com notáveis estudos em geometria, René Réaumur ao se referir às abelhas: *Como construir no menor espaço células regulares e iguais, com a maior capacidade de volume, empregando a menor quantidade de matéria prima possível?* Podemos considerar que a construção das colmeias é um exemplo de como a matemática está presente no mundo animal para a resolução de problemas. Fazendo um uso impecável da geometria, as abelhas constroem o favo minimizando a quantidade de cera e espaço e, em contrapartida, maximizando a capacidade de armazenamento (MELO, 2014). No entanto, indagamo-nos: Por que tais alvéolos são prismas hexagonais com fundos não planos?

Primeiramente, destacamos que triângulos, quadrados e hexágonos, como já sabiam os gregos, são os polígonos regulares que se complementam naturalmente a fim de preencher um espaço no plano, conforme ilustra a figura 1.

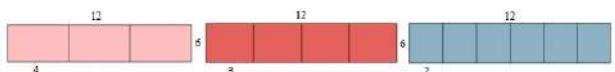
Figura 1. Polígonos



Fonte: Google imagens (2018).

Agora, para responder a pergunta acima, vamos analisar prismas com essas bases. Conforme Contador (2011), suponhamos três pedaços de papel retangulares, nas dimensões 12cm x 6cm, divididos cada um em 3, 4 e 6 pedaços iguais (Figura 2).

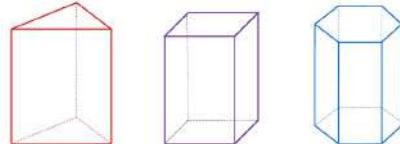
Figura 2. Retângulos divididos conforme estabelecido



Fonte: O autor.

Dobrando corretamente, obtemos (Figura 3):

Figura 3. Prismas



Fonte: Google imagens (2018).

Tendo em vista que as áreas laterais dos prismas construídos acima são iguais, terá maior volume aquele que possuir o polígono de maior área como base. Logo, avaliaremos as áreas S_n , em que n é o número de lados de cada polígono em função do perímetro P .

$$S_3 = \left(\frac{P}{3}\right)^2 \frac{\sqrt{3}}{4} \quad S_4 = \left(\frac{P}{4}\right)^2 \quad S_6 = 6\left(\frac{P}{6}\right)^2 \frac{\sqrt{3}}{4}$$

$$S_3 = 0,0481P^2 \quad S_4 = 0,0625P^2 \quad S_6 = 0,0721P^2$$

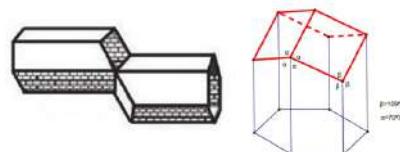
Para $P = 12$, teremos:

$$S_3 = 6,292cm^2 \quad S_4 = 9,0cm^2 \quad S_6 = 10,382cm^2$$

Logo, concluímos que os prismas hexagonais são aqueles que possuem o maior volume nas condições dadas.

E como se isso não bastasse, em vez das abelhas complementarem os fundos dos alvéolos com um hexágono plano, elas utilizam três losangos congruentes inclinados em relação ao eixo radial dos prismas (Figura 4). Tal fundo é chamado fundo romboidal e é responsável por obter um aumento de volume em 2% a cada alvéolo.

Figura 4. Encaixe dos alvéolos com prismas hexagonais com fundo não plano



Fonte: Google imagens (2018).

Assim sendo, fica a cargo de quem quiser julgar se isso é mera coincidência da natureza ou se as abelhas são exímias matemáticas.

Referências:

- [1] CONTADOR, P. A matemática na arte e na vida. 2 ed. rev. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011.
- [2] MELO, H. As abelhas trabalhadoras. Disponível em: <https://bit.ly/2p0zzUp>. Acesso em: set. 2018.

A numerologia

Luiza Santos Morin, *UFSM*.

SEGUNDO Horus Esoterismo (2018), a Numerologia é uma ciência que estuda os números e sua influência sobre a vida das pessoas, a partir da interpretação das vibrações numéricas. Através de uma análise numerológica é possível avaliar aspectos importantes da vida pessoal do indivíduo, de sua alma, de sua personalidade, desafios, ciclos, de possíveis realizações, entre outros; assim como determinar o caráter e as tendências de personalidade das pessoas.

A Numerologia teve sua origem há milênios. O exercício dos números foi repassado por gregos e romanos que os trouxeram para o Ocidente. O filósofo Pitágoras, considerado o “Pai da Numerologia”, no século VI a.C., relacionava cada número a um princípio universal, proporcionando assim, uma melhor compreensão do autoconhecimento e do comportamento humano. Essa se tornou o estudo dos números, correlacionando-os às letras do alfabeto.

Cada número representa uma área da experiência humana e cada letra corresponde a um número. Assim, podemos realizar um Mapeamento Numerológico de uma pessoa necessitando do nome completo e da data de nascimento. O nome de uma pessoa revela os traços mais marcantes de sua personalidade, além de identificar o seu grau de evolução. A data de nascimento registra, entre outros fatores, como será a vida, indicando os melhores momentos bem como os níveis de possíveis desafios a serem enfrentados. Atualmente, o homem ainda usa os números, como meio de acesso ao conhecimento que está além de sua mente racional (ENGEL, 2018).

A utilização da Numerologia nos dá um método para entendermos a realidade e, consequentemente, o que o futuro nos trará, ajudando-nos a transformá-lo (ENGEL, 2018). Para associar o nome da pessoa com um número, a figura 1 a ilustra a tabela Pitagórica que correlaciona cada letra a um número.

Fig. 1. Tabela Pitagórica

| TABELA DE EQUIVALÉNCIA ENTRE LETRAS E NÚMEROS | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SISTEMA PITAGÓRICO | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I |
| J | K | L | M | N | O | P | Q | R |
| S | T | U | V | W | X | Y | Z | |

Fonte: Horus Esoterismo (2018).

Dessa forma utilizando os valores da tabela, podemos converter o nome de uma pessoa em um número e assim, analisar suas características.

Exemplo: JOSÉ SILVA = 1 + 6 + 1 + 5 + 1 + 9 + 3 + 4 + 1 = 31 (31 = 3 + 1 = 4). Portanto o nome José Silva representa o número “4”.

Para determinar um número de nascimento, basta somar os dígitos de seus dados de nascimento e reduzi-los a um só número.

Suponhamos que a data de nascimento, seja 28 de abril de 1969, observe o que deve ser feito:

Mês de nascimento abril = 4 (4º mês do ano). Dia de nascimento 28. Ano de nascimento 1969.

Junte os dígitos de todos estes números:

$$4 + 2 + 8 + 1 + 9 + 6 + 9 = 39.$$

Depois, reduza esse número para um único dígito:

3+9 = 12. Reduza-o novamente se for necessário: 1+2 = 3. O último número, nesse caso o 3 é o seu número de nascimento (RODRIGUES, 2018).

A figura 2 ilustra uma tabela contendo os números e seus significados. Mais informações sobre os mesmos encontra-se em Rodrigues (2018).

Fig. 2. Significados dos números

| Nº | Você é | Palavras chaves | Aspectos negativos |
|--------------|-----------------------------------|--|--|
| Um | Líder nato | Independência, criatividade, originalidade, ambição, determinação e autoconfiança. | Arogância, teimosia, impaciência e egoísmo. |
| Dois | Pacificador | Diplomacia, calma, tranquilidade, sensibilidade e sutileza. | Dependência, manipulação, passividade e agressividade. |
| Três | Simpático, sociável e otimista | Jovialidade, simpatia, positividade, auto-expressão, gosto por aventuras. | Extravagância, dispersão, superficialidade. |
| Quatro | Prático, possui ideias fortes | Confiabilidade, prestatividade, constância, lógica, autodisciplina e decisão. | Teimosia e estreiteza de pensamento. |
| Cinco | Livre | Adaptação, liberdade amorosa, romantismo, talento, inteligência, diversão, carinho, curiosidade e flexibilidade. | Incapacidade de assumir compromissos, irresponsabilidade, incoerência. |
| Seis | De grande compaixão | Compassividade, estabilidade, confiança, amor ao lar e à família. | Superficialidade, ciúme, possessão, falta de desejo por mudanças. |
| Sete | Pesquisador e buscador da verdade | Singularidade, introspecção, intuição, psique, sabedoria. | Melancolia, estranheza, inalcançabilidade. |
| Oito | Capacidades para acumular riqueza | Ambição, espírito empresarial, liderança, autoridade, sucesso, coragem, organização, realização. | Tensão, materialismo, violência, estreiteza de pensamento. |
| Nove | Professor | Humanitarismo, solidariedade, prestatividade, emoção, tolerância, altivez, determinação e polivalência. | Mau humor, inquietude, desculpo financeiro, abuso taciturnidade. |
| Onze | Doador | Idealismo, intuição, atenção, tolerância, aceitação, firmeza. | Dependência, sensibilidade, manipulação. |
| Vinte e dois | Mestre de obras | Grandezza, sabedoria, intensidade, idealismo, passionalidade. | Emoção, destrutividade, drama, excedente. |

Fonte: Adaptado de Rodrigues (2018).

Com a tabela anterior é possível encontrar o significados dos números 4 e 3 dos exemplos mostrados no decorrer desse artigo, visto que esses determinam a personalidade do José Silva, considerando que sua data de nascimento tenha sido 28 de abril de 1969.

Agora é o momento de você fazer sua numerologia e encontrar o significado do seu nome e de sua data de nascimento. E aí, tais informações condizem ou não, com sua personalidade?

Referências:

- [1] ENGEL, I. D. Tudo sobre Numerologia. Disponível em: <https://goo.gl/VWJ5nL>. Acesso em: set. 2018;
- [2] HORUS ESOTERISMO. Disponível em: <https://goo.gl/wUswnU>. Acesso em: set. 2018;
- [3] RODRIGUES, D. Ligia Schincariol. Disponível em: <https://goo.gl/PfJxNR>. Acesso em: 2018.

Uma abordagem intuitiva sobre o Grupo Fundamental

Guilherme Schimanko de Godoy, *UFSM*.

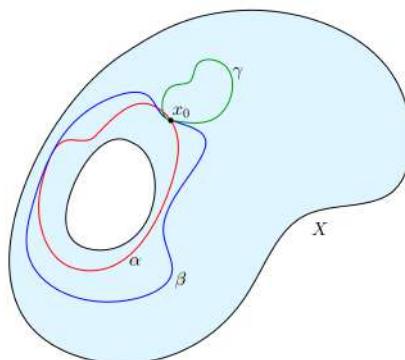
Dado um espaço topológico, o Grupo Fundamental associado a este espaço mede o quanto ele deixa de ser simplesmente conexo, ou seja, o quanto afastado está de podermos deformá-lo continuamente em um único ponto. Em outras palavras, o Grupo Fundamental nos dá informações a respeito do número de “buracos” deste espaço. Esta ferramenta é muito útil para inferir quando dois espaços topológicos (em geral de baixa dimensão) não podem ser confundidos, isto é, quando não são homeomorfos. Neste texto, calculamos o Grupo Fundamental de S^1 .

Fixemos X um espaço topológico e x_0 um ponto em X .

Definição 1 (Laço): Um laço em X com ponto base em x_0 é uma função contínua $f : [0, 1] \rightarrow X$, tal que $f(0) = f(1)$.

Seja α um laço sobre X com ponto base em x_0 . Considere também, β , outro laço em X com ponto base em x_0 . Se conseguirmos deformar continuamente α em β é porque não há “buracos” em X que estejam entre α e β . Isto nos sugere uma classificação destes laços, entre aqueles que podem ser deformados continuamente em α e aqueles dos quais isso não ocorre. A figura 1 ilustra a equivalência entre α e β , nota-se também nesta figura que α e γ não são equivalentes, uma vez que α não pode ser deformado continuamente em γ (há um “buraco” entre eles).

Figura 1. Laços em X



Fonte: Autor.

Convencionalmente, α representa uma classe, a classe de todos os laços em X com ponto base em x_0 que podem ser deformados continuamente em α . Mas note que α é arbitrário, assim, podemos considerar para cada laço com ponto base em x_0 sua classe correspondente por esta relação. Tem-se assim determinado $\pi_1(X, x_0)$ o conjunto de todas estas classes.

Ao espaço topológico X e ao ponto $x_0 \in X$, (X, x_0) , associamos o conjunto das classes (classes de equivalência) $\pi_1(X, x_0)$ obtido pela relação de deformação (homotopia). Nossa tarefa torna-se estruturá-lo à tornar-se um grupo. Ter-se-á assim o grupo fundamental associado a X .

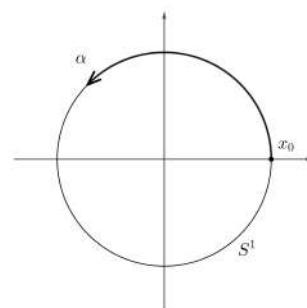
O GRUPO FUNDAMENTAL DE S^1

Seja $S^1 \subset \mathbb{R}^2$ a circunferência de raio 1 e centro $(0, 0)$. Fixemos $x_0 = (1, 0)$. Partindo de x_0 e dando uma volta sobre S^1 no sentido anti-horário, associamos α , o laço com ponto base em x_0 e que percorre uma volta no sentido anti-horário em S^1 (Figura 2). Dando duas voltas em torno de S^1 , estamos “operando” duas vezes α e assim sucessivamente. Por outro lado, se partindo de x_0 dermos uma volta completa no sentido horário, podemos imaginar que estamos associando a esta volta o laço $-\alpha$, o reverso de α . Isto nos sugere que o conjunto $\pi_1(S^1, x_0)$ seja gerado por α (ou $-\alpha$). Logo, podemos descrever os elementos deste conjunto por:

$$\{\dots, \alpha^{-2}, \alpha^{-1}, 0, \alpha^1, \alpha^2, \dots\},$$

onde 0 é o laço constante $\equiv x_0$.

Figura 2. Laço α em S^1



Fonte: Autor.

Disto, $\pi_1(S^1, x_0)$ é isomorfo a \mathbb{Z} . Tem-se assim o grupo fundamental associado ao espaço topológico S^1 .

Uma formalização para $\pi_1(X, x_0)$ pode ser encontrada em Munkres (2000). Neste texto, apenas tratamos de maneira intuitiva este conceito. O Grupo Fundamental é interessante quando associado a espaços de baixa dimensão. Para espaços de dimensão mais alta, trabalha-se com os grupos de homologia singular, celular ou simplicial. Fica a dica para os curiosos!

Referência:

- [1] MUNKRES, J. R. *Topology*. Prentice Hall, 2000.

Estatísticas de gênero: por que a conta não fecha?

Viviane Lopes, UFSM.

Évidente que, com o passar dos anos, as mulheres têm ganhado destaque e conquistado cada vez mais direitos perante a sociedade. Apesar do considerável avanço em comparação com décadas atrás, ainda é visível a grande desigualdade social que faz parte do cotidiano de muitas mulheres, não só no Brasil como no mundo. Muitas mulheres atribuem os direitos alcançados ao movimento chamado feminismo e que, em decorrência de suas primeiras manifestações, as conquistas em relação aos direitos das mulheres foram cada vez mais significativas. A primeira onda de movimentos feministas aconteceu durante o século XIX e início do século XX, no Reino Unido e nos Estados Unidos. Em meados do século XX, em alguns países europeus, as mulheres ainda não tinham direitos considerados fundamentais atualmente como, por exemplo, o voto. A partir daí, diversos movimentos e campanhas foram realizadas para incentivar o público feminino às mais diversas tarefas.

A exemplo disso podemos citar a campanha realizada pelos Estados Unidos na década de 40 denominada “We Can Do It”, traduzida como “Nós podemos fazer isso”. Durante a 2ª Guerra Mundial, a propaganda pretendia recrutar mulheres trabalhadoras para ajudar na produção de munições e suprimentos para as batalhas, protagonizadas por homens. A personagem com as mangas arregaçadas, macacão jeans e bandana vermelha de bolinhas brancas ficou conhecida como Rosie the Riveter, como ilustra a figura 1.

Figura 1. Cartaz da campanha “We Can Do It”



Fonte: Paleonerd (2016).

Com a maioria dos jovens americanos convocados para atender às tropas durante a Segunda Guerra Mundial, muitas de suas vagas de trabalho foram abertas. Além disso, havia a preocupação em manter a produção da indústria de maneira a atender a demanda local de suprimentos de guerra (alimentos,

fardas, munições, etc) para as tropas norte-americanas. É verdade que, apesar do pequeno número de representantes, algumas mulheres se alistaram às Forças Armadas durante as duas Grandes Guerras. Assim como o governo as convocou para o trabalho em solo americano por meio da campanha “We Can Do It”, também existiram propagandas a favor do alistamento feminino, como ilustra a figura 2.

Figura 2. Cartaz de campanha que incentivava as mulheres ao alistamento militar



Fonte: Paleonerd (2016).

Para a sociedade da época, o papel da mulher era basicamente restrito ao lar. Inclusive elas, é claro, se viam presas nesse esteriótipo. Algumas tinham, sim, empregos no comércio ou na indústria, mas sob piores condições que os homens: trabalhavam mais, com salários menores. Mas você acha que isso acabou?

Em um estudo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em março de 2018, as mulheres brasileiras estudam mais, ganham menos e passam mais tempo ocupadas com tarefas domésticas do que os homens. O estudo analisou as condições de vida das brasileiras a partir de um conjunto de indicadores proposto pela Organização das Nações Unidas (ONU) no chamado Manual de Gênero da Divisão de Estatísticas (UNSD) e levam em conta diversas questões relacionadas aos aspectos de vida de mulheres e homens, incluindo necessidades específicas, oportunidades e contribuições para a sociedade.

É aceitável que, em diferentes sociedades, existam diferenças entre o que é esperado, permitido e valorizado em homens e mulheres. Essas diferenças possuem impactos específicos sobre mulheres e homens em todas as fases da vida e podem determinar, por exemplo, diferenças na saúde, educação, trabalho e bem-estar geral de cada um. O estudo das estatísticas e comparação entre os gêneros pode, de certa

forma, contribuir na investigação de questões específicas que afetam um sexo mais do que o outro. No Brasil, por exemplo, você sabia que, em determinadas regiões, as mulheres podem viver cerca de 7 anos a mais que os homens? Além disso, você sabia que o nível de escolaridade das mulheres é mais alto que o dos homens?

Segundo dados do IBGE(2018), 23,5% das mulheres brancas possuem Ensino Superior completo contra somente 20,5% dos homens brancos. Quando levado em consideração as estatísticas entre homens e mulheres negras, o resultado é diferente: 10,4% das mulheres negras possuem Ensino Superior completo contra 7% dos homens negros. A separação entre brancos e negros nos dados do estudo foi feita para comprovar que, além da desigualdade de gênero, o Brasil ainda possui problemas relacionados à raça, visto que a população negra ainda possui dificuldades na tentativa de obter as mesmas oportunidades que a população branca. Como demonstrado em dados, no Brasil, o Ensino Superior é muito mais acessível aos brancos do que aos negros. A figura 3 ilustra alguns dados.

Figura 3. Gráficos e informações presentes na cartilha relacionada a pesquisa realizada pelo IBGE em 2018



Outro ponto interessante que foi abordado e estudado pelo IBGE leva em conta a diferença entre os salários de homens e mulheres no Brasil. Desmentindo o mito social de que homens e mulheres possuem o mesmo salário, a pesquisa mostra que a média salarial de mulheres brancas gira em torno de R\$2.234,00, enquanto o salário médio de homens brancos consiste em R\$3.087,00. Quando analisada a diferença entre os salários de homens e mulheres negras, esta parece absurda: as mulheres negras possuem média salarial de R\$1.283,00 e os homens negros R\$1.624,00. Realizando a comparação entre a média salarial de uma mulher negra com um homem branco, levando em consideração o mito da igualdade entre gêneros e raças, pôde ser constatado que a mulher negra pode ganhar até 41% a menos que um homem branco. Além das mulheres ganharem menos que os homens, outro dado preocupa ainda mais: o número de mulheres que assumem cargos de chefia e gerência nas empresas está cada vez menor. Em 2012, aproximadamente 39,5% dos cargos de chefia eram ocupados por mulheres, enquanto que em 2018, apenas 37,8% dos cargos.

Em decorrência da atual crise que afeta o país, causando um grande número de desempregos, a pesquisa também colheu

dados sobre a taxa de desocupação da população em geral. A taxa é referente a adultos de 18 a 24 anos e revela que 21,5% dos homens brancos estão desempregados, enquanto 26,1% das mulheres brancas estão desocupadas. Entre os negros, 26% dos homens estão desempregados e 35,2% das mulheres encontram-se em situação de desemprego. Ao observarmos todos os dados até agora relatados, nos deparamos com uma conta divergente. Já que as mulheres possuem uma escolaridade maior, seria óbvio pensar que as mesmas deveriam obter empregos melhores, não? No entanto, não é isso o que acontece pois, como constatado, a taxa de desemprego das mulheres é superior a dos homens.

Com a divulgação de tantos dados estatísticos referentes a mulher no mercado de trabalho, fica evidente que a diferença de salários está intimamente ligada a discriminação de gênero e raça e que essa diferença salarial lesa o princípio da igualdade entre estes. Existem inúmeras leis garantindo e protegendo o trabalho da mulher contra as discriminações existentes, contudo as leis não estão tendo sua devida eficácia. As proteções não conseguem transcender e realmente solucionar esses problemas, tornando-se assim, ineficazes. Para que essa realidade possa mudar é necessário mais fiscalização do Estado, para que assim seja possível o surgimento de resultados positivos numa sociedade em que ainda há uma disseminação muito grande de discriminações e preconceitos. Claramente, deve-se trabalhar a mudança da forma de pensar dos indivíduos como um todo. A época em que apenas os homens tinham direitos já não existe mais, as mulheres já conquistaram o seu espaço na sociedade! É preciso uma reflexão sobre essas condutas discriminatórias ainda enraizada em muitos. E mais uma vez, salientar a importância da fiscalização no cumprimento da legislação já existente pois leis não faltam garantindo o direito de igualdade a todos. O que falta é a devida aplicação e eficácia. Só dessa forma, será possível vencer as desigualdades e construir uma sociedade igualitária e livre de preconceitos, fazendo jus a Constituição Federal de 1988, que assegura o direito de igualdade entre todos.

Referências:

- [1] CUT; A desigualdade entre homens e mulheres no mercado de trabalho e na vida, 2018. Disponível em: <https://bit.ly/2oVmrtD>. Acesso em: set. 2018;
- [2] HISTÓRIA HOJE; A participação feminina na Segunda Guerra Mundial, 2015. Disponível em: <https://bit.ly/2yIHfBL>. Acesso em: set. 2018;
- [3] INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA; Estatísticas de Gênero: Indicadores sociais das mulheres no Brasil, 2018. Disponível em: <https://bit.ly/2FPi3pP>. Acesso em: set. 2018;
- [4] PALEONERD; Feminismo: por trás do “We Can Do It”, 2016. Disponível em: <https://bit.ly/2O7sRjE>. Acesso em: set. 2018;
- [5] PLANALTO; Constituição Brasileira, 2016. Disponível em: <https://bit.ly/1dFiRrW>. Acesso em: set. 2018.

Aplicativos e matemática

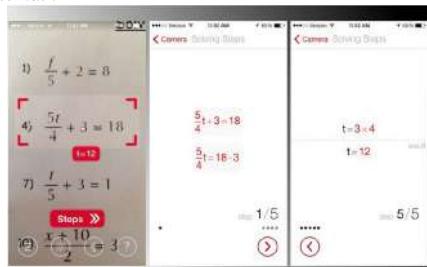
Carmen Vieira Mathias, *UFSM*.

PESQUISAS recentes mostram que as salas de aulas ainda têm a mesma estrutura e utilizam os mesmos métodos usados na educação do século XIX: as atividades curriculares ainda são baseadas no lápis e no papel, e o professor ainda ocupa a posição de protagonista principal, detentor e transmissor da informação (VALENTE, 2014). Isto parece um pouco absurdo, visto a expansão da telefonia móvel e o surgimento da *mobile learning* (educação móvel).

Conforme Mülbert e Pereira (2011) *mobile learning* ou *m-learning* é a ideia que apresenta o conceito de educação mobile, esta que pode ser suportada ou entregue através de ferramentas e dispositivos móveis, ou dispositivos que podem ser considerados de mão, como por exemplo *tablets*, *smartphones*, *iPods*, etc. No campo do ensino de matemática são muitos os aplicativos para dispositivos móveis existentes nos serviços de distribuição. O objetivo desse texto é apresentar alguns deles e descrever de forma breve, suas funcionalidades.

O *Photomath* é uma calculadora fotográfica, que resolve equações, inequações, derivadas, integrais, etc. Dependendo do caso ainda apresenta gráficos. Para utilizá-la, basta “apontar” a câmera do dispositivo para o problema a ser resolvido e a calculadora mostra a solução com todos os detalhes, como ilustra a figura 1.

Fig. 1. *Photomath*



Fonte: Elliot (2014).

Outro aplicativo disponível nos serviços de distribuição é o *MyScript Calculator*, que nada mais é do que uma calculadora, que ao invés de digitar, utiliza-se a ponta dos dedos para escrever a operação a ser resolvida, como ilustra a 2.

Fig. 2. MyScript Calculator



Fonte: Macedo (2013)

O GeoGebra além de ser um software que pode ser instalado em computadores de mesa, apresenta suas versões para dispositivos móveis. Ao procurá-lo no *Google Play*, por exemplo, existem 4 opções, conforme ilustra a figura 3.

Fig. 3. GeoGebra

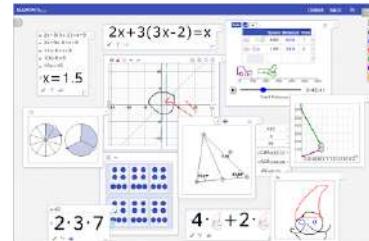


Fonte: O autor.

Observa-se que o GeoGebra, para o sistema operacional *Android*, possui 4 versões, a *Graphing Calculator*, o *3D Grapher* e *Geometry*, que destinam-se a fazer gráfico de funções, a modelagens tridimensionais e a construções geométricas, respectivamente. E a versão *Classic*, que é mais completa.

Outro aplicativo é o *Dudamath*, que no momento possui uma versão online e pode ser usado em dispositivos móveis conectados a internet. Segundo Dudamath (2017) é um ambiente integrado para a exploração interativa de conceitos matemáticos e resolução de problemas (figura 4).

Fig. 4. *Dudamath*



Fonte: Dudamath (2017).

Os aplicativos estão disponíveis a qualquer momento e em qualquer lugar. E podem incorporar recursos que o aprendizado convencional não consegue, por exemplo animações e simulações. Em particular, o aplicativo mais inovador dos acima apresentados é o *Dudamath*, que veio dominar o mercado, do que conhecemos por softwares de matemática dinâmica.

Referências:

- [1] Dudamath; Site oficial. 2017 Disponível em: <http://www.dudamath.com/>. Acesso em: set. 2018.

[2] ELLIOT, M.; Use your phone's camera to solve equations with PhotoMath. 2014. Disponível em: <https://goo.gl/9ATmmk>. Acesso em: set. 2018.

[3] MACEDO, H.; MyScript Calculator – Operações matemáticas “em papel”. 2013. Disponível em: <https://goo.gl/QPLFS2>. Acesso em: set. 2018.

[4] MÜLBERT, A. L.; PEREIRA, A. T. C. Um panorama da pesquisa sobre Aprendizagem Móvel(m-learning). 2011.

[5] VALENTE, J. A.; A comunicação e a educação baseada no uso das tecnologias digitais de informação e comunicação. UNIFESO-Humanas e Sociais, 1(01), 141-166. 2014.

Setembro Amarelo: falar é a melhor solução!

Maisa Iora, *UFSM*.

SETEMBRO Amarelo é um movimento de conscientização sobre a prevenção do suicídio. Essa ação discute a importância de falar sobre esse assunto, que por ser ainda um tabu, resulta cada vez mais no aumento de vítimas. A tentativa de suicídio é um grito por socorro. Ela é motivada pelo desejo de comunicar sentimentos de desespero e mudar o comportamento de outras pessoas. A figura 1 ilustra o tema da campanha.

Fig. 1. Falar é a melhor solução



Fonte: GUIA SG (2018)

Segundo Andrade (2018), algumas das causas que levam as pessoas a tirarem a própria vida são solidão, depressão e *bullying*. É possível que a pessoa mesmo rodeada de amigos se sinta solitária, é um sentimento de isolamento, de uma angústia profunda por se sentir sozinha e de que ninguém vai compreendê-la, mas sim julgá-la. Ao se tornar contínuo na vida da pessoa, pode virar uma doença como a depressão.

Na depressão, a pessoa não sente mais prazer nas atividades que antes lhe agradavam, prefere não falar sobre seus sentimentos e não confia em ninguém. Diante do *bullying*, o medo é constante por sofrer ou tentar evitar atos de violência, levando à tristeza e pressão por receio de contar aos familiares e amigos seu sofrimento.

O Setembro Amarelo é uma campanha para promover o diálogo, a qual busca criar conversas sobre o assunto, deixar as pessoas que sofrem com pensamentos suicidas saberem que elas não estão sozinhas e que a morte não é solução.

De acordo com Soares (2018), a cor amarela é usada para re-presentar o mês da prevenção do suicídio por causa de Dale Emme e Darlene Emme. Em 1994, Mike Emme, filho do casal, com apenas 17 anos, se matou. Mike era conhecido por sua personalidade caridosa e por sua habilidade mecânica. No dia do funeral dele, uma cesta de cartões com fitas amarelas estava disponível para quem quisesse pegá-los. Os 500 cartões e fitas foram feitos pelos amigos de Mike e possuíam uma mensagem: “Se você precisar, peça ajuda”. Na figura 2, ilustra o laço amarelo símbolo da campanha.

Fig. 2. Laço Amarelo, símbolo da campanha



Fonte: Mendes (2017)

A conscientização é importante, se alguém o procurar pedindo ajuda não se deve: condenar, banalizar, opinar e brigar, ao invés disso, tente escutar, incentivar a busca de um profissional e manter contato.

É sempre bom lembrar que ao desenvolvemos o autoconhecimento e a autoconfiança elevamos nossa autoestima. Somos únicos, especiais, perfeitos e belos, isso nos carrega de alegria e permite que nossa coragem de viver dê um drible nos estímulos estressantes, ou seja, em tudo aquilo que nos tira a paz.

Estimular a autoestima contribui para pensarmos de forma clara e leve e desenvolver um olhar multifocal sobre nossas angústias, nossa desesperança.

Quando fortalecemos o nosso ser, o nutrimos com nossa autoestima e o protegemos com nossa autoconfiança, conseguimos desenvolver a resiliência, a capacidade de lidar com nossas contrariedades, de nos renovarmos mesmo sofrendo frustrações e nos erguermos após nossas quedas.

A resiliência é o poder de ser forte diante dos percalços da vida, frente às desesperanças e mesmo assim continuar a caminhada.

Referências:

- [1] ANDRADE M. 10 Principais Causas de Suicídio . Disponível em: <https://biosom.com.br/blog/saude/10-principais-causas-de-suicidio/>. Acesso em: set. 2018.
- [2] GUIA SG. SETEMBRO AMARELO – ABP e CFM se unem para prevenção do suicídio. Disponível em: <https://goo.gl/vKBQyJ>. Acesso em: set. 2018.
- [3] MENDES E. Setembro Amarelo: as melhores frases de prevenção ao suicídio!. Disponível em: <https://optclean.com.br/setembro-amarelo-as-melhores-frases/>. Acesso em: set. 2018.
- [4] SOARES B. H. M. Campanha Setembro amarelo: o que é, como surgiu, objetivo e mais. Disponível em: <https://minutosaudavel.com.br/setembro-amarelo/>. Acesso em: set. 2018.

Conceitos básicos de Geometria Plana

Kaynan Casali Vieira, *UFSM*.

GEOMETRIA é uma área da Matemática preocupada com questões de forma, tamanho, posição relativa das figuras e as propriedades do espaço. A Geometria é dividida em várias áreas, nesse artigo terei como foco a Geometria Plana.

A geometria plana é o tipo de geometria considerada clássica. Trata-se da parte da matemática dedicada ao estudo de figuras que são representadas de forma plana.

Conforme Ferreira (2015), ela também é chamada de Geometria Euclidiana, ou ainda de Geometria Elementar, estuda o plano e o espaço baseando-se nos postulados de Euclides (axiomas). Axiomas são hipóteses iniciais a partir das quais derivam diversos outros enunciados, por meio de inferência lógica. Assim sendo, axiomas não são derivados por princípios de dedução e nem são demonstráveis.

Inicialmente, era comum que a geometria fosse utilizada para a medição de coisas no mundo real, especialmente quando não era possível realizar a mensuração física direta destes objetos, terras ou distâncias. Por isso, a geometria plana é diretamente relacionada à trigonometria.

Entre os principais elementos da geometria plana, destacam-se:

Ponto: é o elemento mais básico da geometria plana, uma vez que todos os outros elementos da mesma, são feitos de pontos subsequentes. Um ponto não possui dimensão e é apenas uma representação de localização;

Reta: é uma linha que possui apenas uma dimensão, formada por pontos sequenciais. Uma reta pode ser vertical, horizontal ou inclinada;

Plano: é o cenário no qual a geometria plana é estudada. Trata-se de uma superfície de duas dimensões: comprimento e largura. É nestas duas dimensões que as figuras geométricas são formadas e passam a existir, com suas próprias características inseridas neste plano;

Ângulos: dadas, no plano, duas semirretas \overrightarrow{OA} e \overrightarrow{OB} , um ângulo de vértice O e lados \overrightarrow{OA} e \overrightarrow{OB} é uma das duas regiões do plano limitadas pelas semirretas \overrightarrow{OA} e \overrightarrow{OB} ;

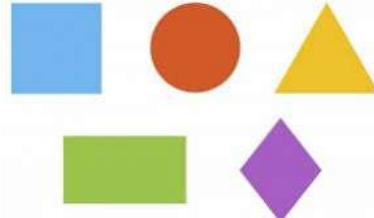
As formas tratadas na geometria plana são todas aquelas bidimensionais. Significa que possuem verticalidade e horizontalidade, mas não possuem profundidade. Por isso, elas possuem perímetro e área, mas não possuem volume.

Triângulos, quadrados, retângulos, losangos, círculos e trapézios estão entre as principais figuras deste segmento da matemática (Figura 1).

Outro elemento importante na Geometria Plana é o polígono, cuja definição é a que segue: “Sejam $n \geq 3$ um natural e A_1, A_2, \dots, A_n pontos distintos do plano. Dizemos que A_1, A_2, \dots, A_n é um polígono se, para $1 \leq i \leq n$, a reta que passa por A_i e A_{i+1} não contém nenhum outro ponto A_j , mas deixa todos eles em um mesmo semiplano, dentre os que ela determina.”

Historicamente, os triângulos são os polígonos mais estudados em um viés clássico – ciência à qual deu-se o nome de trigonometria.

Fig. 1. Figuras geométricas

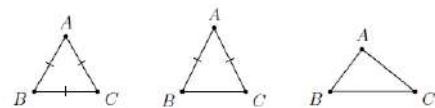


Fonte: Google Imagens (2016).

Podemos classificar os triângulos de duas maneiras básicas: em relação aos comprimentos de seus lados ou em relação às medidas de seus ângulos.

Como todo triângulo tem três lados, as únicas possibilidades para os comprimentos dos mesmos são que haja pelo menos dois lados iguais ou que os três lados sejam diferentes dois a dois. Assim, temos a seguinte definição (Figura 2):

Fig. 2. Figuras geométricas



Fonte: Google Imagens (2016).

“Um triângulo ABC é denominado:

- **Equilátero**, se $\overline{AB} = \overline{AC} = \overline{BC}$.
- **Isósceles**, se ao menos dois dentre \overline{AB} , \overline{AC} e \overline{BC} forem iguais.
- **Escaleno**, se $\overline{AB} \neq \overline{AC} \neq \overline{BC}$.

Este artigo contém algumas definições importantes que nos ajudam a entender melhor as demonstrações em Geometria Plana.

As definições contidas neste artigo foram retiradas do livro de MUNIZ (2013).

Referências:

[1] FERREIRA, C. Geometria Plana. Disponível em: <https://www.todoestudo.com.br/matematica/geometria-plana>.

Acesso em: set. 2018;

[2] MUNDO VESTIBULAR. Conheça a Geometria Plana. Disponível em: <https://www.mundovestibular.com.br/articles/4237/1/GEOMETRIA-PLANA/Paacutegegina1.html>.

Acesso em: set. 2018;

[3] MUNIZ, N. AC Geometria - Sociedade Brasileira de Matemática. Rio de Janeiro, 2013. Acesso em: out 2018.

Um pouco sobre Porto de Galinhas

Ravine Taís Wenningkamp, UFSM.

PORTO de Galinhas é considerado um dos destinos mais procurados do Brasil e recebe aproximadamente 1,2 milhões de turistas por ano, dos quais 20% são estrangeiros. A praia localiza-se no município de Ipojuca, que está situado a 65 km da capital pernambucana, Recife. Escolhida dez vezes como a melhor praia do Brasil, Porto de Galinhas é um paraíso de águas cristalinas e conta com numerosas piscinas naturais a poucos metros da praia, (figura 1).

Figura 1. Piscinas Naturais de Porto de Galinhas, em Pernambuco



Fonte: Junior (2018).

No século XVI, a região hoje conhecida como Ipojuca era habitada, em sua grande maioria pelos índios Caetés, mas tinham ali outras tribos. Com a vinda dos portugueses em busca de pau-brasil, as tribos foram expulsas de suas terras para dar lugar à extração de madeira. Nessa época Porto de Galinhas era chamada de Porto Rico, devido a grande quantidade de pau-brasil no local. Mais tarde, essas terras foram ocupadas por numerosas colônias a fim de cultivar a cana-de-açúcar e posteriormente, no século XIX, o município de Ipojuca se consolidou como uma das zonas mais importantes do Sistema Colonial.

Em meados do século XIX, quando o tráfico de escravos já era proibido por lei, Porto Rico se tornou um porto clandestino de venda de escravos, a grande maioria transportados desde Angola, nos porões dos barcos, enquanto na superfície a mercadoria que servia de “disfarce” eram as galinhas d’angola. Assim, a chegada dos escravos ilegais ao porto era anunciada pela frase: “Tem galinha nova no porto!”. Desta forma, a praia de Porto Rico ficou conhecida como Porto de Galinhas.

Atualmente, distante dos ecos da colonização europeia, a praia é um dos maiores atrativos turísticos nacionais. Os arrecifes, que formam as piscinas naturais em maré baixa e que já causaram diversos naufrágios ao longo dos séculos, são um dos maiores encantos da região.

Porto de Galinhas é a cidade turística mais importante do Estado de Pernambuco e começou o seu auge turístico com a construção dos primeiros hotéis. A praia é ideal para a prática de diversos esportes náuticos, especialmente o *surf* e o

mergulho, além de todo o tipo de esportes de terra e ar, como os passeios de *buggy* realizados por todo o entorno da praia. Ainda, são proporcionados passeios de jangada pelo litoral, que duram mais ou menos uma hora e meia, nos quais são visitadas as piscinas naturais ali existentes, como também é possível observar a grande variedade de fauna marinha que habita por toda a zona.

O mergulho é um dos esportes aquáticos mais praticados em todo o litoral do município de Ipojuca. Existem dois tipos de mergulho, o *snorkel*, no qual utilizam-se os óculos e o tubo de mergulho para respirar e o autônomo, com os típicos botijões de oxigênio que são utilizados para submergir a grandes profundidades, como ilustra a figura 2. O mergulho nas piscinas naturais de Porto de Galinhas é uma das atrações turísticas mais frequentadas pelos visitantes. Suas piscinas naturais formadas entre os recifes de coral, localizadas a poucos metros da orla e cheia de peixes coloridos, são muito procuradas por turistas que visitam este litoral do Brasil.

Figura 2. Mergulho autônomo em Porto de Galinhas



Fonte: O autor.

Para que esses passeios possam ser realizados com sucesso, é necessário que se tenha o cuidado de planejar a melhor época para a prática dos mesmos, analisando o período de chuvas e a altura das marés, pois a maioria dos esportes depende da maré baixa. No mais, sol forte e mar azul estão garantidos para a diversão nesse lugar exuberante.

O texto foi baseado nas seguintes referências: Brasil (2018), Kina (2017) e Origem Turismo (2018).

Referências:

[1] BRASIL - A. Porto de Galinhas. Disponível em: <http://www.abrasil.com/portodegalinhas/index.htm>. Acesso em: set. 2018;

[2] JUNIOR R. Pacote para Porto de Galinhas. Disponível em: <https://goo.gl/rFxSsA>. Acesso em: set. 2018;

[3] KINA L. Porto de Galinhas recebe 1,2 milhão de turistas; 20% são estrangeiros. Disponível em: <https://goo.gl/21uDRk>. Acesso em: set. 2018;

[4] ORIGEM TURISMO. Porto de Galinhas, Pernambuco, Brasil. Disponível em: <https://goo.gl/Ph2ztn>. Acesso em: set. 2018.

Assistência estudantil

Tauana Dambrós, *UFSM*.

O plano nacional de assistência estudantil (Pnaes), criado em 2008, tem como objetivo apoiar a permanência de graduandos de baixa renda, de cursos presenciais, nas universidades federais, permitindo que esses tenham as mesmas oportunidades que os demais estudantes (MEC, 2018).

Entre os recursos oferecidos estão presentes moradia estudantil, alimentação, transporte, saúde, inclusão digital, cultura, esporte, creche e apoio pedagógico, sendo de responsabilidade da instituição viabilizar e avaliar o programa. Os estudantes que podem usufruir de tais benefícios são selecionados pelo seu perfil socioeconômico.

A Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) é reconhecida por possuir um dos maiores programas de assistência estudantil do Brasil, com sua casa do estudante criada em 1968 (Figura 1) que atualmente conta com aproximadamente 2000 vagas além de um bloco direcionado para estudantes indígenas e uma casa do estudante para a pós-graduação.

Figura 1. Casa do estudante UFSM



Fonte: Google, 2018.

O programa disponibiliza ainda auxílio de material pedagógico, auxílio transporte, para estudantes moradores de Santa Maria, bolsa formação para participação em eventos e o Restaurante Universitário (RU). O RU é composto por dois refeitórios no Campus Camobi e um refeitório na Antiga reitoria, no centro de Santa Maria, atendidos por uma única cozinha de produção, além disso tem refeitório e cozinha nos demais Campi. Ao todo, o restaurante serve cerca de nove mil refeições diárias, com gratuitidade para alunos que possuem Benefício socioeconômico. As filas do restaurante sempre foram e continuam sendo um problema, porém uma obra de ampliação da cozinha vem sendo realizada desde 2014 com o intuito de melhor atender os alunos (TV CAMPUS, 2017).

Além desses programas a universidade ainda conta com o Setor de Atendimento Integral ao Estudante (Satie) que acolhe os estudantes e busca ajudar em situações que interferem na permanência do aluno. O Satie disponibiliza atendimento psicológico (Figura 2), social e atenção odontológica, bem como realiza oficinas que promovem um espaço de convivência social, vivência de arte, esportes e cultura. Esse setor fica

situado no Prédio da União Universitária com atendimentos das 8 às 20 horas, sem fechar ao meio-dia (PRAE, 2018).

Figura 2. Sala de atendimento psicológico do Satie



Fonte: PRAE (2018).

“A UFSM oferece várias políticas de assistência estudantil, que fazem dela um destaque quando o assunto é a preocupação com a permanência de seus estudantes” (UFSM, 2016). Estando essa disponível para alunos de todos os cursos, desde o nível médio até a pós-graduação. Muitos estudantes escolhem a universidade pelo reconhecido programa de assistência estudantil.

Nesse contexto, um dos fatores que teve forte influência na hora de escolher o curso de Matemática Licenciatura da UFSM foi o programa de assistência estudantil. Poder morar em uma casa de estudante construída por meio de um histórico de lutas, onde até final da década de 70 somente homens podiam morar - até que mulheres ocuparam um bloco conquistando o direito à moradia.

Com o aumento da demanda de vagas na casa do estudante ao longo dos anos os novos alunos, que não conseguiam vaga, ocupavam blocos e a União Universitária em busca de moradia e atualmente a UFSM conta com uma das maiores casas de estudante do Brasil.

É muito bom estudar e morar em uma universidade com a assistência estudantil que temos, com uma estrutura muito boa, além de um Campus lindo, ponto de encontro de várias famílias da cidade nos finais de semana.

Referências:

- [1] MEC. Plano Nacional de Assistência Estudantil (Pnaes). Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/pnaes>. Acesso em: set. 2018;
- [2] PRAE UFSM. Setor de Atendimento Integral ao Estudante (SATIE). Disponível em: encurtador.com.br/hjSW5. Acesso em: set. 2018;
- [3] TV Campus. Assistência Estudantil - Volta às aulas UFSM 2017. Fev. 2017. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=8-xjTpxeuTU>. Acesso em: set. 2018;
- [4] UFSM. UFSM é destaque em assistência estudantil. 07 jun, 2016. Disponível em: <https://www.ufsm.br/2016/03/07/\%E2\%80\%8Bufsm-e-destaque-em-assistencia-estudantil/>. Acesso em: 16 set. 2018.

8º Café com Matemático

Ana Paula Stefanello, Anderson Moreira, Isadora Roth, Maria Antônia, Quendra Cartier, *UFSM*.

O CAFÉ com Matemático é um encontro realizado semestralmente pelo PET Matemática da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), com o objetivo de proporcionar troca de experiências entre profissionais e acadêmicos de diversas áreas. Em sua 8^a edição, que ocorreu em 14 de setembro de 2018, contamos com a presença dos professores Dr. Luiz Alberto Diaz Rodrigues e Dra. Diomar Cristina Mistro, ambos do departamento de Matemática da UFSM - Campus Camobi. (Figura 1)

Fig. 1. 8º café com Matemático



Fonte: Os autores.

O professor Luiz Alberto, natural de Rivera (Uruguai), desenvolveu sua carreira na área da Matemática Aplicada, é licenciado em Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), fez mestrado e doutorado no campo da Biomatemática pela Universidade de Campinas (Unicamp). Em sua dissertação, trabalhou com “Equações Diferenciais das Reações Enzimáticas tipo Michaelis-Menten, Métodos de Perturbação Singular e Estado Quase Estacionário”, já em sua tese, trabalhou com “Modelos Matemáticos para Dispersão Populacional”. Como bolsista da Capes, realizou o pós-doutorado na University of Leicester (Inglaterra). Desde 1992 está vinculado na UFSM como professor. Além da experiência no ensino superior, também lecionou na rede de educação básica.

A professora Diomar Cristina é natural do interior de São Paulo, possui graduação em Matemática Bacharelado pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp), mestre e doutora na área da Matemática Aplicada com ênfase na Biomatemática pela Unicamp. Em sua dissertação, trabalhou na questão do “Problema da Poluição em Rios por Mercúrio Metálico”, já em sua tese, trabalhou em “Modelos para Dispersão de Abelhas Africanizadas”. Como bolsista da

Capes, realizou o pós-doutorado na University of Leicester (Inglaterra) e desde 1992 está vinculada na UFSM como professora.

Atualmente, em suas pesquisas, os docentes visam a interdisciplinaridade com outras áreas, como por exemplo, Agronomia, Biologia e Engenharias.

No encontro, os professores ressaltaram alguns aprendizados que obtiveram em suas trajetórias acadêmicas e experiências em realizar o pós-doutorado no exterior.

Em 2006, Diomar e Luiz, juntamente com outros professores, propuseram um projeto para instituir o mestrado em Matemática na UFSM, que foi aprovado e instaurado em 2007. Quanto ao doutorado, não há previsão de implementá-lo.

Além do mais, professora Diomar, em uma de suas falas destacou que não há tempo certo ou uma fórmula de se aprender, disse ainda que podemos ser aquilo que desejarmos. Já o professor Luiz, destacou a importância de trilharmos o nosso próprio caminho, investindo naquilo que gostamos.

Após explanarem suas experiências e responderem algumas perguntas dos participantes do encontro, o Grupo PET Matemática agradeceu a presença da professora Diomar e do professor Luiz presenteando-os como forma de agradecimento (Figura 2).

Fig. 2. Agradecimento



Fonte: Os autores.

Por fim, houve um lanche colaborativo com todos os participantes.

Estes encontros, que ocorrem desde 2015, contribuem de forma significativa na formação dos acadêmicos. Pois, além da troca de conhecimentos e vivências com os convidados, a conversa se dá em uma língua estrangeira, que nesta edição, foi a espanhola.