

Modalidade do trabalho: TRABALHO DE PESQUISA
Eixo temático: HUMANIDADES E EDUCAÇÃO

A MATEMÁTICA NA QUALIDADE DE VIDA¹

Vitória Wontroba Bandeira², Maiara Siekierski De Oliveira³, Camila Fernanda Froner Kachuk⁴

¹ TRABALHO DE PESQUISA REALIZADO NA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA E GEOGRAFIA

² PROFESSORA DO 8º ANO DO INSTITUTO MUNICIPAL DE ENSINO ASSIS BRASIL

³ ALUNA DO 8º ANO DO INSTITUTO MUNICIPAL DE ENSINO ASSIS BRASIL

⁴ ALUNA DO 8º ANO DO INSTITUTO MUNICIPAL DE ENSINO ASSIS BRASIL

INTRODUÇÃO

O presente trabalho foi realizado em uma turma do 8º ano do Instituto Municipal de Ensino Assis Brasil na disciplina de matemática.

Com este trabalho queremos entender a relação e importância do Índice de desenvolvimento Humano na sociedade e sua interferência na vida das pessoas. Na aula de matemática fomos desafiadas a pesquisar sobre um assunto de nosso interesse e relacionar com a matemática e os conteúdos escolares então escolhemos este assunto. Acreditamos que este tema é de significativa relevância social, pois permite, a educadores e educandos contextualizar e significar as práticas de sala de aula com a vida.

Pela pesquisa vamos mostrar vários conteúdos que aprendemos em sala de aula, desde cálculos simples como subtração, adição, multiplicação e divisão até cálculos mais complexos, como porcentagem, fração, razão, proporção e gráficos. Este trabalho foi feito com o objetivo de informar as pessoas sobre a qualidade de vida através de uma análise matemática. Todos nós precisamos saber sobre nossa qualidade de vida para podermos mudá-la, além de ser um assunto muito interessante de ser estudado.

Nossa curiosidade foi aguçada na aula de geografia, quando estudamos o conteúdo sobre o Índice de Desenvolvimento Humano.

Resultados

A pesquisa foi realizada através de consulta bibliográfica e tratamento de dados estatísticos referentes ao assunto em questão.

Inicialmente apontamos o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), que mede o nível de desenvolvimento humano dos países, utilizado como critérios indicadores de educação, longevidade e renda (PIB per capita). Países com IDH até 0,499 têm desenvolvimento humano considerado baixo, os países com índices entre 0,500 e 0,799 são considerados de médio desenvolvimento humano e países com IDH superior a 0,800 têm desenvolvimento humano considerado alto.

Modalidade do trabalho: TRABALHO DE PESQUISA
Eixo temático: HUMANIDADES E EDUCAÇÃO

Especificando os critérios que permeiam o IDH, destacamos que os Indicadores de educação são o somatório de pessoas, independentemente da idade, que frequentam os cursos fundamental, secundário e superior e são divididos pela população na faixa etária de 7 a 22 anos.

A longevidade é avaliada pelo indicador que mostra o número médio de anos que uma pessoa nascida naquela localidade tem no ano de referência. O indicador de

longevidade sintetiza as condições de saúde e salubridade do local, uma vez que quanto mais mortes houver nas faixas etárias mais precoces, menor será a expectativa de vida.

Já o fator “**renda**” apresenta o foco no padrão de vida e é medido pelo *PIB per capita*, que seria o Produto Interno Bruto dividido pela população, além do PPC (Paridade do Poder de Compra), que executa os cálculos no sentido de excluir as diferenças entre a valorização das diferentes moedas dos países.

O cálculo do IDH é realizado pela média aritmética ponderada entre esses três fatores, que devem possuir o mesmo peso, pois considera-se que saúde, educação e renda são elementos igualmente importantes para a garantia do desenvolvimento humano da população. O resultado varia de 0 a 1, de forma que, quanto mais próximo do valor máximo, maior é o desenvolvimento humano de uma determinada localidade.

No Brasil o IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) subiu uma posição e superou a média da América Latina e Caribe. Com isso, o país ocupa o 79º lugar no ranking mundial com 193 países. O índice brasileiro é 0,744, a média da região é de 0,74 e a média mundial ficou em 0,702.

Mas e os cálculos? Estão aqui, na porcentagem:

Se há 193 países, e 51 tem o IDH muito elevado, ou seja, 26,42% do total de países.

O mesmo acontece com os outros países:

-193 é o número total de países e há 54 países com IDH considerado elevado, então temos 27,97%.

-41 países têm IDH considerado médio, representa 21,24% do total de países.

-44 países tem o IDH baixo, que representa 22,79 dos países.

Investigamos que na África, por exemplo, a maioria dos países tem IDH baixo, e todos sabemos que praticamente todos os países da África estão no mapa da fome.

Modalidade do trabalho: TRABALHO DE PESQUISA
Eixo temático: HUMANIDADES E EDUCAÇÃO

Ao analisarmos todo o contexto, nos deparamos com alguns questionamentos. Você já pensou quantas crianças e adultos morrem de fome todos os dias? Aproximadamente 24.000 pessoas, muito alto esse número, não é? O número de pessoas que passam fome é de 815 milhões.

Fizemos um levantamento de quantas pessoas passam fome no mundo:

- África: 243 milhões de pessoas
- América: 42 milhões de pessoas
- Ásia: 520 milhões de pessoas

Mas e na Europa e na Oceania? Não existe fome? Infelizmente ainda existe fome no mundo inteiro, mas na Europa e na Oceania é pouco, comparado aos outros continentes.

Neste contexto nos cabe refletir, como seria se toda a riqueza do planeta fosse dividida pela população mundial? Quando se fala em riqueza, estamos falando necessariamente em dinheiro. A distribuição da riqueza em geral é muito desequilibrada. De acordo com dados recentes do Credit Suisse, a riqueza total do mundo, considerando as propriedades familiares, ativos financeiros e dívidas, terras, imóveis e outras propriedades tangíveis, está estimada em US\$ 223 trilhões. Porém, 40% dessa riqueza, está nas mãos de apenas 1% da população, e 50% da população possui não mais que 1% desse bolo. Desses mesmos dados, é possível verificar que as 300 pessoas mais ricas do mundo possuem tanto quanto as 3 bilhões mais pobres.

Calculando friamente, se essa tal riqueza fosse dividida em partes iguais entre cada indivíduo adulto, cada um ficaria com aproximadamente US\$ 50 mil. Pode realmente parecer pouco para alguns, e muito para outros.

Ampliando a compreensão da matemática relacionada a qualidade de vida, tornou-se fundamental conhecer e analisar outros aspectos permitem sua inserção na vida das pessoas.

O pouco investimento na qualidade educacional nas diferentes áreas e no caso, na matemática, afeta a vida social, política e econômica das pessoas, principalmente quando se faz necessário realizar o levantamento de contas pessoais, que precisam ser pagas, pois, na sociedade moderna, cada cidadão precisa de uma noção básica de matemática financeira e de seus direitos como consumidor. Um bom exemplo que traz uma ideia da consequência é o endividamento, pois, geralmente, o que leva uma pessoa a obter dívidas é porque ele (a) não soube manter controle da sua própria "economia". E, assim, o endividamento atingiu aproximadamente 46,3% das famílias brasileiras no mês de abril de 2015, o maior em 10 anos, segundo dados do Banco Central.

Modalidade do trabalho: TRABALHO DE PESQUISA
Eixo temático: HUMANIDADES E EDUCAÇÃO

Na vida profissional, a formação do indivíduo no ensino superior é de suma importância para a sociedade, pois ela produz mão-de-obra qualificada para mercado de trabalho e movimenta a economia de empresas nacionais e internacionais. O Brasil forma cerca de 40 mil engenheiros por ano, enquanto isso na Rússia, na Índia e na China formam-se aproximadamente 190 mil, 220 mil e 650 mil, respectivamente, segundo site do Estadão.

Outro aspecto presente em nosso contexto está no desperdício de alimento. Você já se perguntou quanto de comida vai “fora” por ano? Você sabia que 1/3 da comida que produzimos vai para o lixo?

Em todo o mundo joga-se fora ou perde-se, por ano, 1,3 bilhão de toneladas de alimentos, o equivalente a um terço da produção total e a mais da metade da colheita de cereais. Num cenário em que a população do planeta deve saltar dos atuais 7 bilhões para 9 bilhões de habitantes até 2050, impõe-se a revisão urgente dos padrões de consumo e de produção alimentar. Assim, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente e a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) decidiram lançar uma campanha de conscientização para tentar reduzir o desperdício que se verifica, em maior ou menor grau, em todos os países.

Segundo a FAO, a perda total em nações ricas e em desenvolvimento é mais ou menos a mesma, variando de 630 milhões a 670 milhões de toneladas. Só o que é desperdiçado pelos consumidores dos países industrializados equivale à produção alimentar da África Subsaariana, algo em torno de 230 milhões de toneladas por ano.

No Brasil, que está entre os dez países que mais perdem alimentos, 35% da produção agrícola fica pelo caminho. Já o desperdício é aquele observado tanto na comercialização quanto no consumo, quando o alimento ainda comestível é jogado no lixo. Trata-se, nesse caso, de um fenômeno mais comum nos países desenvolvidos. Dados da FAO mostram que os consumidores europeus e americanos se desfazem de algo entre 95 e 115 quilos per capita de comida por ano, enquanto no Sudeste Asiático, na África Subsaariana e na África Meridional esse volume não passa de 11 kg per capita.

No Brasil a coisa não é diferente, cerca de 26,3 milhões de alimentos são desperdiçados em um ano. Volume suficiente para distribuir 131,5kg para cada brasileiro ou 3,76kg para cada habitante do planeta, um pouco mais do que um indivíduo adulto come em um dia. Toda essa comida alimentaria facilmente os 13 milhões de brasileiros que ainda passam fome, nas contas da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO).

CONCLUSÕES

Todos os aspectos que nortearam esta pesquisa impulsionam nosso entendimento sobre a

Modalidade do trabalho: TRABALHO DE PESQUISA
Eixo temático: HUMANIDADES E EDUCAÇÃO

importância da qualidade de vida na sociedade e que permeia estrutura nossa vida, além de dar a direção para vivermos melhor. Estes aspectos vão além de nossa vida diária, mas é por eles que começamos a colaborar no mundo a nossa volta. Existem aspectos da qualidade de vida que não dependem somente de nós, mas das políticas públicas e da dimensão econômica e social que estruturam a própria sociedade.

A desigualdade social é parte de nossa realidade, isso, infelizmente ficou muito claro em nossa pesquisa, mas este fato ocorre em todo o mundo e uma mudança neste aspecto exige uma mudança na própria sociedade, algo muito complexo e difícil de ocorrer.

Aprendemos, também, que nós, brasileiros, temos um país que está se desenvolvendo, nosso Índice de Desenvolvimento Humano é considerado elevado e a cada ano o IDH de nosso país sobe mais.

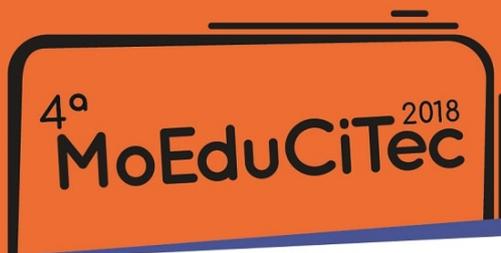
Por meio deste trabalho, através da coleta de informações e por meio da pesquisa bibliográfica conseguimos comparar os dados de diferentes fontes bem como elaborar um quadro comparativo entre esses dados, elaborando tabelas e construindo os gráficos que apresentam os resultados do nosso trabalho.

Enfim, estamos mais alertas, mais conscientes de nosso papel frente a esta sociedade. Entender o funcionamento e os critérios que organizam a sociedade e a qualidade de vida nos possibilitará agir de maneira mais coerente em nossa própria vida e na comunidade que estamos inseridos. Conhecer e saber utilizar os conceitos matemáticos nos garantiu condições de analisar os aspectos que organizam a sociedade mundial e neste sentido, compreender o Índice de Desenvolvimento Humano como medidor da qualidade de vida das pessoas nos dá condições de acompanhar o crescimento da própria sociedade e nortear ações de transformação global.

Aliar a matemática e a qualidade de vida na sociedade foi um tema muito interessante, pois agregou conhecimento e aplicabilidade dos conceitos desenvolvidos nas aulas, em nossa escola.

REFERÊNCIAS

BOJANIC, Alan. **Enquanto milhões passam fome, 1,3 bi de toneladas de comida é desperdiçado.** Disponível: <<http://noticias.uol.com.br/opiniaao/coluna/2014/05/06/enquanto-milhoes-p-assam-fome-13-bi-de-toneladas-de-comida-e-desperdicado.htm> >. Acesso em: 13 maio. 2018.



Mostra Interativa da Produção Estudantil
em Educação Científica e Tecnológica

O Protagonismo Estudantil em Foco



Modalidade do trabalho: TRABALHO DE PESQUISA
Eixo temático: HUMANIDADES E EDUCAÇÃO

BEZERRA, Juliana. **A fome no mundo:** Disponível em: <
<https://www.todamateria.com.br/fome-no-mundo/>>. Acesso em: 13 maio. 2018.

SILVEIRA, Ênio. **Matemática Compreensão e Prática.** 3ed. São Paulo: Moderna, 2015.

Trabalho desenvolvido com a turma 81, 8º ano, da Escola IMEAB, pelas alunos: Camila Fernanda Froner Kachuk; Maiara Siekierski de Oliveira.

Dados para contato:

Expositor: Camila Fernanda Froner Kachuk; **e-mail:** camilaf.froner@bol.com.br

Expositor: Maiara Siekierski de Oliveira; **e-mail:** denisesiekierski@gmail.com;

Professor Orientador: Adair Bueno da Rocha; **e-mail:** adairbuenor@yahoo.com.br.