



## REFLETINDO SOBRE O CONTEXTO PANDÊMICO ATUAL A PARTIR DA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Samara do Nascimento Dubian<sup>1</sup>  
Maria Isabela Galvani Zussa<sup>2</sup>  
Rosana Rodrigues de Oliveira Volpato<sup>3</sup>  
Sandra Regina D'Antonio Verrengia<sup>4</sup>

### INTRODUÇÃO

O presente trabalho caracterizado como relato de experiência é fruto de pesquisas, discussões e reflexões que aconteceram durante as reuniões e encontros do projeto Residência Pedagógica de Matemática da Universidade Estadual de Maringá (UEM), tendo como objetivo fazer com que os estudantes pudessem utilizar a Matemática como uma ferramenta de leitura, interpretação e compreensão crítica do mundo a nossa volta. A aplicação aqui descrita, se estrutura a partir da metodologia da Resolução de Problemas envolvendo aspectos relacionados à transmissão do COVID-19 de forma a informar e conscientizar os estudantes a respeito do assunto. A partir da atividade desenvolvida foi possível observar a importância da Matemática para a compreensão de questões sociais vigentes.

O Programa Residência Pedagógica promove a imersão do licenciando em escolas da Rede Básica de Ensino possibilitando a oportunidade de os mesmos colocarem em prática o que é visto durante sua formação acadêmica, bem como, nos momentos de estudo e reflexões realizados no projeto RP corroborando, assim, com sua formação acadêmica. Neste momento, em que o ensino remoto emergencial (ERE) fora implantado devido à pandemia, os encontros do grupo Residência Pedagógica Matemática aconteceram via Google Meet. Em um desses encontros, após algumas discussões do grupo levantou-se à importância de um trabalho de conscientização a respeito do Covid – 19, tendo-se em vista o retorno gradativo dos estudantes às escolas Estaduais do Paraná de forma escalonada e presencial.

Pensando nisso, alguns licenciandos do Projeto Residência Pedagógica desenvolveram uma atividade pautada nos princípios da Resolução de Problemas intitulada: “O Covid presente na Matemática da vida”, englobando aspectos relacionados à taxa de transmissão do COVID-19 no Brasil. Tal atividade tinha como intuito desenvolver nos estudantes a capacidade de interpretar situações do cotidiano, generalizar conceitos matemáticos, relembrar questões relacionadas à matemática básica e suas propriedades, bem como, fazer a leitura das informações que circulam nas redes sociais e televisivas de forma crítica,



percebendo a importância de seguir as orientações preventivas frequentemente sugeridas (utilização de máscara, álcool em gel, distanciamento social, entre outros).

Com relação à Metodologia da Resolução de Problemas nos pautamos nas concepções de Onuchic (1999), compreendendo a RP como uma ferramenta importante e poderosa para o desenvolvimento das capacidades cognitivas fundamentais e para a compreensão de assuntos estudados no campo da matemática. Para a autora, os conceitos matemáticos não devem ser iniciados com a definição formal, mas sim, com uma situação-problema que engloba indiretamente novos assuntos matemáticos. Nesse sentido,

“[...] o ponto de partida das atividades matemáticas não é a definição mas o problema. [...] o problema não é um exercício que o aluno aplica, de forma quase mecânica, uma fórmula ou uma determinada técnica operatória; que aproximações sucessivas ao conceito criado são construídas para resolver um certo tipo de problema e que, num outro momento, o aluno utiliza o que já aprendeu para resolver outros problemas. (ONUCHIC, 1999, p. 215).”

## **METODOLOGIA**

A atividade aqui descrita foi aplicada entre os dias 14/04/2021 à 20/04/2021, em uma turma de 1º ano do Ensino Médio de uma Escola Estadual situada no Noroeste do Paraná, no município de Mandaguaçu de forma remota via plataforma Google Meet com a colaboração da professora Rosana Rodrigues de Oliveira Volpato, preceptora do projeto totalizando 5 horas/aula.

Com vistas a apresentar a atividade aos estudantes propomos uma conversa com os alunos a respeito dos cuidados e da nova rotina que estávamos vivendo tendo-se em vista a pandemia mundial da Covid-19. Durante a conversa, os estudantes contaram suas experiências e os costumes adotados em suas famílias devido a pandemia, como por exemplo, o uso constante de álcool em gel. Dando continuidade a atividade, apresentamos algumas informações referentes à origem do vírus, aos sintomas e as formas de prevenção. Ao final, interrogamos os estudantes procurando verificar quais daquelas informações não conheciam.

Como sequência da atividade apresentamos um vídeo do Instituto Butantan intitulado: *“O poder de contágio do novo coronavírus”*<sup>1</sup> que destaca algumas informações importantes sobre o Covid-19 e outras pandemias, principalmente com relação a taxa de transmissão do Coronavírus e sobre a vacina. Com o intuito de esclarecer e adentrar no problema proposto, discutimos com os estudantes alguns aspectos do vídeo, enfatizando, especialmente sobre o

---

<sup>1</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=Atv1fJrflg8>



que seria a taxa de transmissão da doença, fazendo a seguinte colocação: “A taxa de transmissão do Covid-19 representa o ritmo de contágio na pandemia, de forma a expressar quantas pessoas são contaminadas”. Após esta breve discussão, apresentamos a situação-problema que norteou nossa atividade, conforme mostrada a seguir: *“Considerando que cada pessoa no sul do Brasil transmite o COVID-19 em média para 1,3 pessoas durante o período de contágio. Analise os seguintes cenários: (a) Um grupo de 100 pessoas infectadas irá gerar quantos agentes infecciosos (transmissões) ao final de 5 ciclos de transmissão?(b) Considerando uma vacina com eficiência de 50% (ou seja, 50% pega, mas não transmite e 50% pega, apresenta sintomas leves e transmite), quantos agentes transmissores teremos ao final de 5 ciclos tomando as mesmas 100 pessoas?”*

Em seguida, fizemos uma leitura cautelosa com os alunos, de modo identificar se os discentes haviam compreendido a situação proposta e se conseguiam identificar com as informações presentes no problema. A partir deste momento, demos um tempo para que os alunos pudessem pensar a respeito da alternativa (a) do problema em questão.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A princípio os estudantes demonstraram dúvidas com relação ao o que eles precisavam fazer para resolver o problema. No entanto, após algumas discussões e retomada sobre o que seria a taxa de transmissão eles conseguiram estabelecer uma primeira estratégia de resolução para o problema. Como forma de socializar as estratégias dos estudantes utilizamos o *Paint* para projetar as conjecturas e caminhos traçados pelos estudantes, bem como para potencializar a discussão dos mesmos a respeito das estratégias apresentadas.

Apesar de o problema envolver conceitos matemáticos já anteriormente vistos pelos estudantes nos deparamos com a dificuldade e defasagem desses estudantes com relação a conteúdos básicos de matemática tais como: o uso do algoritmo da multiplicação e divisão e o conceito de porcentagem. Foi necessária a retomada desses conteúdos para que pudessemos prosseguir com a atividade.

Ao término da atividade proposta e, como forma de divulgação de informações importantes sobre o COVID-19 a outras turmas e a comunidade escolar, pedimos que os estudantes fizessem uma história em quadrinhos abordando as informações que aprenderam em aula.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da atividade desenvolvida foi possível observar a importância da utilização de situações-problema para a discussão crítica de questões sociais vigentes levando os discentes a pensarem a respeito da matemática para além dos cálculos, operações e equações algébricas e, por meio das conjecturas, estratégias e soluções por eles apresentadas, discutir e formalizar os conceitos matemáticos presentes na situação-problema proposta. Outro fator, não menos importante, refere-se à comunicação, isto é, as interações estabelecidas entre professor-aluno e entre os alunos que, se alicerçada em questionamentos provocadores, incentivam a participação dos discentes e corroboram com uma aprendizagem mais significativa por parte dos estudantes.

Skovsmose (2001) traz como discussão o direcionamento da educação no intuito de construir uma sociedade democrática, resolvendo problemas não apenas de forma técnica, mas levando em consideração a reflexão crítica a respeito dos mesmos. Nesse sentido, por meio desse trabalho, os alunos tiveram a possibilidade não apenas de elaborar conjecturas e pensar a respeito das estratégias de resolução de um problema como também, perceber a importância da matemática como uma ferramenta para a leitura, interpretação e compreensão do mundo à nossa volta.

**Palavras-chave:** Matemática Crítica; Resolução de problemas, COVID - 19.

## AGRADECIMENTOS

Aos professores preceptores e a professora coordenadora, pelas correções e ensinamentos que me permitiram apresentar um melhor desempenho no meu processo de formação profissional ao longo do projeto.

## REFERÊNCIAS

BUTANTAN, Canal. Direção: Instituto Butantan. **O poder de contágio do novo coronavírus (SARS-CoV-2)**. 6 de março de 2020. Disponível em: <[www.youtube.com/watch?v=Atv1fJrflg8](https://www.youtube.com/watch?v=Atv1fJrflg8)>. Acessado em 3 de abril de 2020.



**VIII ENALIC**

EDIÇÃO DIGITAL

VIII ENCONTRO NACIONAL DAS LICENCIATURAS

VII SEMINÁRIO DO PIBID

II SEMINÁRIO DO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

ONUCHIC, L. R. **Ensino-aprendizagem de matemática através da resolução de problemas**. In: BICUDO, M. A. V. (Org.) Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas. São Paulo. Editora UNESP, 1999.

SKOVSMOSE, O. **Educação matemática crítica: a questão da democracia**. São Paulo: Papirus, 2001.