

## PROJETO MENINAS NA CIÊNCIA: OS IMPACTOS DO ISOLAMENTO SOCIAL NAS ATIVIDADES ADAPTADAS AO AMBIENTE VIRTUAL DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19

CLEITON JESUS ANDRADE PEREIRA<sup>1</sup>; PRISCILA TESSMER SCAGLIONI<sup>1</sup>;  
GABRIEL CALEGARO<sup>2</sup>; FILIPE SOARES RONDAN<sup>1</sup>; ROMINA PATRÍCIA  
FONSECA MOREIRA<sup>1</sup>; MÁRCIA FOSTER MESKO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos, Universidade Federal de Pelotas – andradec556@gmail.com, priscilascaglioni@gmail.com, fsrondan@gmail.com, rominalice3f@gmail.com, marciamesko@yahoo.com.br

<sup>2</sup>Instituto de Filosofia, Sociologia e Política, Universidade Federal de Pelotas – gcalegaro@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

O ano de 2020 com certeza ficará marcado na história da humanidade em decorrência do estado de pandemia declarado pela Organização Mundial de Saúde (OMS/WHO) em relação ao SARS-CoV-2, vírus causador da COVID-19 (WHO, 2020). A maioria dos cientistas recomendaram o isolamento social como uma das medidas iniciais mais eficientes de conter a propagação do vírus (DATAFOLHA, 2020). O regime de isolamento social consiste na reclusão das pessoas totalmente ou parcialmente ao seu ambiente domiciliar, saindo para atividades essenciais, como comprar alimentos e medicamentos, e foi aderido amplamente (HALE, 2020). A reinvenção no modo como nos relacionamos uns com os outros teve que ocorrer visando a execução de atividades de rotina com o mínimo de contato presencial possível. Nesse sentido, o uso massivo das ferramentas digitais foi o caminho óbvio e mais seguro para dar continuidade às atividades conjuntas de forma a garantir o isolamento social. Entretanto, a implicação do uso de ferramentas digitais, principalmente, no âmbito educacional, expõe muitas mazelas sociais, como a desigualdade social e digital. Segundo a pesquisa TIC Domicílios 2019, que mapeou o acesso às tecnologias de informação e comunicação (TIC) nos domicílios do país e as suas formas de uso, cerca de 28% dos domicílios participantes não possuíam acesso à internet, 45% desse percentual são famílias que recebem até um salário-mínimo. A pesquisa também indicou que 58% dos brasileiros só têm acesso à internet pelos dados móveis de celular, e que apenas 14% dos domicílios das classes D e E têm pelo menos um computador. Assim, a teoria de que as condições socioeconômicas estão atreladas às oportunidades e qualidade de aprendizagem é um contexto que pode se agravar com o ensino remoto durante a pandemia.

Nesse sentido, as universidades também tiveram que adaptar suas atividades. Na extensão universitária, em especial, surge a dificuldade de desenvolver projetos que precisam tão instintivamente da presença humana sem afetar a qualidade do que estes oferecem. Sob este aspecto, o projeto de extensão *Meninas na Ciência: o uso de temas motivadores para atrair novos talentos para a Química*, desenvolvido na escola parceira EMEF Margarida Gastal, localizada no município do Capão do Leão-RS, foi totalmente reestruturado para ser continuado neste período de isolamento social. O projeto tem o propósito de tornar a química mais atrativa para adolescentes prestes a entrar no Ensino Médio, especialmente para as meninas, dessa forma fomentando a inclusão de gênero. Em 2020, três meninas foram selecionadas para atuar no projeto, entretanto, devido à pandemia, todas as atividades tiveram

que ser repensadas de forma que o isolamento social fosse mantido, mas mantendo o vínculo dos integrantes entre a Universidade e a Escola. Nessa adaptação foram desenvolvidos roteiros com experimentos simples, sobre tópicos de estudo em Química que estão na matriz curricular do nono ano da rede pública do Capão do Leão. As alunas receberam esse material, de acordo com suas possibilidades, junto da explicação técnica de como os procedimentos deveriam ser realizados, sendo instruídas a gravar vídeos, mostrando a realização do experimento e discutindo os resultados. Logo após, um *quiz* de conhecimentos sobre o tópico foi desenvolvido e distribuído com toda a turma do nono ano. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar, através de uma pesquisa de opinião, como a pandemia afetou os estudantes participantes do projeto, não só no contexto específico deste, mas também em questões socioeconômicas e de aprendizagem, ao comparar o contexto pré-pandêmico com o contexto atual. Também avaliar como as adaptações ao ambiente virtual foram percebidas pelas integrantes do projeto, elucidando as principais dificuldades encontradas durante a execução das atividades propostas e relacionando-as com o momento atual de distanciamento social.

## **2. METODOLOGIA**

Para avaliar os impactos da pandemia na adaptação do projeto ao ambiente virtual, foram aplicados três questionários (desenvolvidos na ferramenta Google Formulários), um com a turma do nono ano, composta por 23 estudantes, outro com as três alunas integrantes do projeto e, por último, um com a professora integrante do projeto. O questionário da turma foi formulado de maneira ampla, visando a extração de dados para análise quantitativa. As questões foram formuladas avaliando aspectos atuais e do período pré-pandemia não relacionados estritamente ao projeto, mas também aspectos socioeconômicos, hábitos de uso de internet e de aprendizagem no geral, assim como no âmbito do ensino de Química. O questionário para aplicação com as três meninas do projeto e o questionário para a professora integrante foram formulados de forma mais específica às adaptações que o projeto sofreu e a percepção das estudantes nesse sentido, no formato de entrevista, visando a análise qualitativa. Após a extração dos dados, estes foram inicialmente tratados com uma etapa de crítica dos dados do questionário da turma, simultaneamente à etapa de codificação destes, usando o Excel, sendo assim formado o banco de dados dessa pesquisa após essa filtragem e síntese de informações. Todos os dados foram então processados utilizando o *software* IBM SPSS (IBM, Estados Unidos da América). O cruzamento de dados foi realizado no mesmo *software* (MEIRELLES, 2014).

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

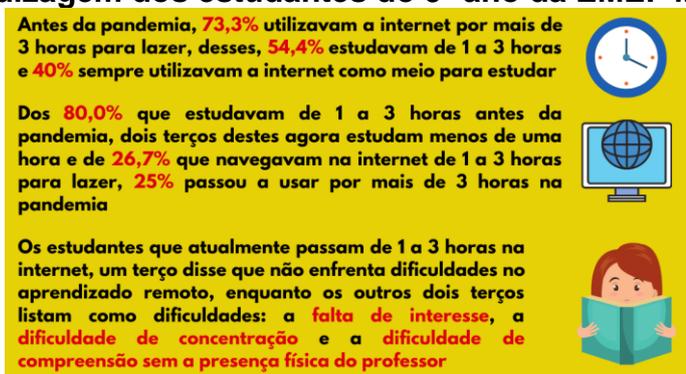
Dos 23 estudantes da turma, 15 responderam ao questionário (nove meninas e seis meninos), com idade variando entre os 14-17 anos. De forma geral, a turma pode ser caracterizada por conter, em sua maioria, estudantes de baixa renda, que vêm de famílias relativamente grandes e que tiveram reduções na renda familiar na pandemia. Em relação à distribuição de renda, quanto maior o número de moradores, menor a renda. Essas informações são apresentadas no infográfico 1. A pesquisa indicou que o uso da internet para lazer aumentou na pandemia, enquanto o uso para suporte educacional, que era pouco antes da pandemia, caiu atualmente. Em relação às dificuldades da turma, esses resultados podem indicar que a metodologia de ensino não é atrativa o suficiente para captar a atenção dos estudantes e que as aulas virtuais contribuem para o

distanciamento do professor e do estudante, podendo causar a falta de interesse e os problemas de compreensão. Além disso, cerca de 73% dos estudantes, que declararam que apresentam dificuldades com a metodologia e concentração, relataram que não se sentem aprendendo tanto quanto aprendiam no ensino presencial. Os resultados estão indicados no infográfico 2.

### Infográfico 1. Condições socioeconômicas da turma do 9º ano da EMEF Margarida Gastal



### Infográfico 2. Uso da internet antes e durante a pandemia em relação à aprendizagem dos estudantes do 9º ano da EMEF Margarida Gastal



Em relação ao Projeto Meninas na Ciência, este era conhecido por todos os estudantes da amostra, antes da pandemia. Atualmente, 60% dos estudantes consideram que as atividades do projeto estão auxiliando no entendimento dos conteúdos de química. Em relação ao impacto do projeto no aprendizado, 93,4% dos estudantes disseram que o projeto teve impacto ou talvez tenha tido. Desses, 71,4% avaliam esse impacto de forma neutra ou positiva. Um dos principais impactos do projeto pode ser a influência no pensamento desses estudantes sobre uma carreira futura na Química. Antes da pandemia, havia 46,7% de estudantes que tinham ou já consideravam a Química como uma carreira possível. Durante a pandemia, são 66,7% dos estudantes que tinham ou consideravam a Química como uma carreira possível, aumentando em 20% este índice. O aumento por interesse nessa área foi por pessoas que antes não tinham interesse e durante a pandemia passaram a ter. Em relação aos estudantes que haviam dito que não cogitavam carreira de Química, 37,5% agora cogitam ou já vislumbram seguir carreira na área.

A entrevista com as meninas e a Professora integrantes do projeto permitiu o aprofundamento da percepção dos impactos das atividades, assim como outros aspectos relevantes. A expectativa das alunas bolsistas antes da pandemia era a de realizar diferentes experimentos no laboratório, aprender o máximo possível durante a participação no projeto, bem como repassar o conhecimento adquirido para os colegas em sala de aula. Sobre o sinal de internet, a pesquisa mostrou que existem diferenças tendo em vista que algumas alunas têm uma conexão boa, enquanto outras têm uma conexão ruim. Isso pode ser um empecilho, dificultando a relação virtual professor-estudante. Sobre as dificuldades, a

principal, segundo as alunas, foi em relação ao uso das tecnologias para gravação dos vídeos, devido à falta de experiência com essas mídias. Também relataram que a conexão oscilante foi um agente que dificultou a comunicação e a procura de material, mas acreditam que a orientação dada pelos discentes do projeto foi essencial para a execução correta. Todas as integrantes acreditam que as adaptações ao ambiente virtual realizadas foram satisfatórias, dado o contexto atual de distanciamento social e os recursos disponíveis.

Na visão da Professora, a principal diferença perceptível entre o projeto no formato presencial e virtual é a interação entre os estudantes, que diminuiu com o isolamento social, porém as atividades do projeto foram primordiais para que os vínculos entre a turma, a escola e a universidade não fossem totalmente perdidos, e que as aulas fossem incrementadas com uma abordagem diferente. Quanto aos impactos do projeto na vida das meninas, estas acreditam que foram positivos, principalmente ao trazer fundamentos com abordagens que agregam ao conteúdo escolar das participantes, expandindo seus conhecimentos. Os vídeos facilitaram a aprendizagem da disciplina de Química, provavelmente por trazer a relação entre esta e o cotidiano, tornando o assunto mais atrativo e palpável. A continuidade do projeto é essencial para fomentar o interesse das participantes pela Química e também para instigar esse espírito de amor pela ciência na escola como um todo. As integrantes expressaram a vontade de que o projeto continue no pós-pandemia e em outros anos, pois acreditam que o projeto dá a oportunidade de aprender de forma interessante e pode ajudar muitas outras alunas a conquistarem a confiança em seu espírito de liderança e até mesmo a vontade de seguir uma carreira na área da Química.

#### **4. CONCLUSÕES**

Com essa pesquisa de opinião, foi possível caracterizar os agentes do projeto de forma específica, assim identificando certos problemas e tendências, bem como os principais impactos do isolamento social durante a pandemia da COVID-19 nessas pessoas. Assim, será possível adaptar o projeto ainda mais, visando a minimização dos impactos negativos durante e após a pandemia, através do uso desse banco de dados.

#### **5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- CETIC. **Pesquisa TIC Domicílios 2019: Principais Resultados**. Cetic.br, São Paulo, 26 mai. 2020. Acessado em 12 set 2020.
- DATAFOLHA. **Opinião sobre a pandemia do coronavírus: comportamento da população e medidas do governo**. Datafolha Online, São Paulo, 4 mar. 2020
- HALE, T., WEBSTER, S. **Oxford COVID-19 Government Response Tracker**. Blavatnik School of Government, Oxford University, 1 set. 2020. Acessado em 18 set. 2020
- MEIRELLES, M. O Uso do SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) na Ciência Política: uma Breve Introdução. **Pensamento Plural**, p. 65 – 91, 2014.