



**INSTITUTO FEDERAL**  
Rondônia



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RONDÔNIA  
CAMPUS JI-PARANÁ.  
CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA**

**RENATA DOS SANTOS COELHO**

**DESEMPENHO ACADÊMICO DE ALUNOS DE LICENCIATURA EM QUÍMICA DO  
PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA**

**JI-PARANÁ**

**2024**

---

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

*Campus* Ji-Paraná - Telefone: (69) 2183-6907

Rua Rio Amazonas, nº 151 - Jardim dos Migrantes - CEP: 76900-730 - Ji-Paraná/RO

E-mail: [campusjiparana@ifro.edu.br](mailto:campusjiparana@ifro.edu.br) / Site: [www.ifro.edu.br](http://www.ifro.edu.br)

**RENATA DOS SANTOS COELHO**

**DESEMPENHO ACADÊMICO DE ALUNOS DE LICENCIATURA EM QUÍMICA DO  
PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Coordenação do Curso de Licenciatura em Química,  
como parte dos requisitos necessários para a  
obtenção do título de Licenciado em Química.

**Área de Concentração:** Química

**Orientador (a):** Prof. Dr, Jusinei Meireles Stropa

**Coorientador (a):** Prof. Me, Geremias Dourado da  
Cunha

**JI-PARANÁ**

**2024**

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Gerador de Ficha Catalográfica do IFRO,  
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

Coelho, Renata dos Santos.  
Desempenho acadêmico de alunos de licenciatura em química do  
Programa Residência Pedagógica / Renata dos Santos Coelho,  
Geovane de Jesus Silva, Ji-Paraná-RO, 2024.  
15 f.

Orientador(a): Prof. Dr. Jusinei Meireles Stropa.  
Coorientador(a): Prof. Me. Geremias Dourado da Cunha.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Química) –  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia -  
IFRO, Ji-Paraná-RO, 2024.

1. Ensino Remoto. 2. Plataforma Digital. 3. Química. 4. Google  
Classroom. I. Silva, Geovane de Jesus. II. Stropa, Jusinei Meireles  
(orient.). III. Cunha, Geremias Dourado da (coorient.). IV. Instituto  
Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO. V.  
Título.

**Bibliotecário(a) Responsável:** Cleuza Diogo Antunes, CRB-11/864 (Campus Ji-Paraná)

**RENATA DOS SANTOS COELHO**

**DESEMPENHO ACADÊMICO DE ALUNOS DE LICENCIATURA EM QUÍMICA DO  
PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA**

Monografia (Trabalho) de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura em Química, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Licenciado em Química.

**Área de Concentração.**Química

**Orientador (a):** Prof. Dr, Jusinei Meireles Stropa

**Coorientador (a):** Prof. Me, Geremias Dourado da Cunha

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Prof. Dr, Jusinei Meireles Stropa

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rondônia, *Campus* Ji-Paraná

---

Prof. Pós-doc, Joci Macedo

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rondônia, *Campus* Ji-Paraná

Ji-Paraná - RO, 21 de Fevereiro de 2024.

## RESUMO

O Programa de Residência Pedagógica é uma das ações que integram a política nacional de formação de professores e busca proporcionar o aperfeiçoamento da formação prática nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão do estudante de Licenciatura em Química na escola básica. Assim, o presente trabalho tem por objetivo destacar a importância do aluno residente nas aulas de Química, na minimização de dificuldades dos alunos durante o processo de ensino e aprendizagem. Este trabalho expõe a aplicação de um projeto que integra os conteúdos da disciplina de química com aplicabilidades no ensino remoto, dentro de uma perspectiva cotidiana, por meio de vídeo aulas, documentários e diversas atividades pedagógicas. Realizando nos moldes da educação à distância, utilizando a plataforma Google Classroom em ação aos alunos do ensino médio do Colégio Tiradentes da Polícia Militar CTPM-VI na cidade de Ji-Paraná/RO. O programa de residência pedagógica vem buscando o aprimoramento da formação docente por meio da necessária articulação entre o que os alunos aprendem na universidade e o que experimentam na prática da residência, considerando que justamente um dos aspectos mais importantes em relação à formação docente é proporcionar ao aluno de química a oportunidade de relacionar teoria e prática docente. Por fim, a proposição de uma intervenção que atenda a prerrogativa do isolamento social é altamente relevante e indispensável, pois contribui diretamente com a aprendizagem dos alunos e conseqüentemente com o desempenho escolar.

**Palavras-chave:** Ensino Remoto; Plataforma Digital; Química; Google Classroom.

### **ABSTRACT**

The Pedagogical Residency Program is one of the actions that integrate the national policy for teacher training and seeks to provide the improvement of practical training in undergraduate courses, promoting the immersion of the undergraduate student in Chemistry in basic school. Thus, the present work aims to highlight the importance of the resident student in Chemistry classes, in minimizing students' difficulties during the teaching-learning process. This work exposes the application of a project that integrates the contents of the discipline of chemistry with applicability in remote teaching, within a daily perspective, through video classes, documentaries, and various pedagogical activities. Performing in the form of distance education, using the Google Classroom platform in action to high school students of Colégio Tiradentes of the Military Police CTPM-VI in the city of Ji-Paraná/RO. The pedagogical residency program has been seeking to improve teacher training through the necessary articulation between what students learn at the university and what they experience in the practice of residency, considering that precisely one of the most important aspects in relation to teacher training is to provide the chemistry student the opportunity to relate theory and teaching practice. Finally, the proposition of an intervention that meets the prerogative of social isolation is highly relevant and indispensable, as it directly contributes to student learning and consequently to school performance.

**Keywords:** Remote Teaching; Digital Platform; Chemistry; Google Classroom.

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	1
2.	METODOLOGIA.....	2
3.	RESULTADO E CONCLUSÃO.....	2
4.	CONCLUSÃO.....	7
5.	REFERÊNCIAS.....	8

## 1. INTRODUÇÃO

O Programa Residência Pedagógica (PRP) foi instituído pela portaria nº 38, de 28 de fevereiro de 2018 em parceria com a Coordenação de Aperfeiçoamento de pessoal de Nível Superior (CAPES) e tem como compromisso institucional promover o aperfeiçoamento do Estágio Curricular Supervisionado nos cursos de licenciatura, promovendo que o licenciando/a esteja imerso na escola de educação básica, a partir da segunda metade de seu curso.

Cada relato neste projeto é fruto do período de residência pedagógica e como experiência fundamental para a formação de qualidade de futuros professores, já que ele possibilita a articulação entre a teoria e a prática social da profissão docente. Esse espaço, se bem planejado, tem objetivos claros e sendo contemplado em uma estrutura curricular que possibilite essa articulação seja feita, dá ao estudante a vigência da profissão e oportunidade para que a teoria possa ser significada, além de desenvolver importantes habilidades de um professor reflexivo e enfrentamento de novos desafios.

Essa atual conjuntura tem, desmedidamente, ido de encontro à proposta de uma formação básica sólida, possibilitada pela aquisição de conceitos fundamentais das ciências e das artes que viabiliza ao cidadão a elaboração de soluções eficazes no enfrentamento de problemas de uma realidade social cada vez mais complexas e acelerada.

Desse modo, se estabelece o desafio acadêmico pela busca e consolidação de novas estratégias de ensino eficazes para suprir as insuficiências educacionais, de um modo geral, adquiridas pelos alunos no decorrer da vida escolar. Um desafio ainda maior no ano de 2021, devido à pandemia causada pelo novo coronavírus (COVID-19).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda o distanciamento social como controle indispensável e fundamental da transmissão de infecções respiratórias provocadas pelo novo coronavírus (COVID-19). Evitando assim, o contato entre pessoas saudáveis e pessoas contaminadas com o vírus, para interrupção da transferência viral.

Por consequência disso, a pandemia por COVID-19, tem provocado um enorme impacto na educação, pelo fechamento das escolas e interrupção do ensino com momentos presenciais. No início do ano letivo de 2020, mais especificamente

no dia 17 do mês março do corrente ano, em cumprimento ao Decreto nº 24.871, de 16 de março de 2020, o Estado de Rondônia suspendeu as aulas presenciais em todas as instituições de ensino, públicas e particulares.

Tal fato histórico provocou mudanças significativas na educação e emergiu a necessidade urgente de criar estratégias para execução de novas práticas pedagógicas. O uso da tecnologia e de recursos digitais se tornou obrigatórios como ferramentas pedagógicas, utilizadas tanto por educadores quanto pelos educandos.

A interação digital dos educandos com os conteúdos, e entre si, mediada pelo professor, tornaria possível a continuidade do processo ensino-aprendizagem, numa tentativa de minimizar os impactos negativos na educação e manter o aluno vinculado à instituição, mesmo em período de afastamento social.

De maneira geral, o fechamento das escolas com aulas presenciais durante o período quarentena, não deve ser visto como um retrocesso na educação, visto que é possível desenvolver trabalhos extraordinários com a utilização de ferramentas digitais. Assim, esta nova modalidade será um grande desafio para o educador que necessitará saber lidar com esta nova realidade.

## **2. METODOLOGIA**

O estudo consiste em um relato de experiência, vivenciada através do Programa Residência Pedagógica, desenvolvida no curso Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Campus Ji-Paraná/RO, e que estabelece parceria do Colégio Tiradentes da Polícia Militar CTPM-VI, no período de outubro do ano 2020 até março do ano 2021. Essas experiências apresentam os conhecimentos adquiridos em ensino remoto devido à pandemia da nova corona vírus (COVID-19).

## **3. RESULTADO E DISCUSSÃO**

Sabemos o quanto a educação é importante no meio social e ela vem trazendo hábitos, costumes, valores e conhecimentos, que são transferidos entre as pessoas passando-se de geração em geração. A experiência neste momento apresentou formas de partilha, de conhecimento, muito diferente de anos

anteriores, visto a atender novos desafios decorrentes do atual quadro educacional que continua a operar suas atividades mesmo em meio a uma guerra de enfrentamento ao novo coronavírus. Com tudo isto em meio a situação em que todos estão passando neste momento, que é a pandemia do COVID-19, teve que ocorrer algumas mudanças nas escolas e no meio educacional com relação aos calendários, atividades, aulas, entre outros aspectos.

Dentre os aspectos observados, nota-se uma grande ruptura entre a educação antes da pandemia, e o novo modelo de ensino adotado de forma obrigatória pelos professores. Esta ruptura sugeriu a muitos professores o momento de repensar a prática pedagógica, bem como buscar e utilizar as ferramentas tecnológicas para desenvolver as aulas e convencer os alunos de que o modelo remoto pode ser significativo se houver comprometimento entre professores e alunos.

De maneira geral, as escolas foram se adaptando a esta nova realidade e aprendendo a lidar ainda mais com as tecnologias disponíveis agora que até então eram utilizadas apenas como um acessório de sala de aula.

Dentre os registros relevantes para formação acadêmica observada e vivenciada, foi o contato acadêmico com a escola, permitindo uma reflexão sobre a atuação do profissional da Química na escola, bem como as adversidades que ele encontra em seu cotidiano profissional. Esta observação vai de encontro com as indagações propostas por Beni (2018), onde:

Observar o contexto escolar vai muito além de conhecer a rotina, os procedimentos obrigatórios, as normas e o ambiente. É perceber o relacionamento aluno-aluno, professor□aluno e até mesmo como o aluno interage com o meio onde ele está, seja com funcionários e até o ambiente físico [...].

Então é possível analisar que em meio todo este contexto o quanto a observação da relação aluno□professor e das estruturas físicas e não física disponível no sistema educacional é importante para o professor e sociedade como um todo obter os resultados desejados. Quando se tem um olhar positivo visto ao aperfeiçoar processos na relação aluno-professor é inevitável o quanto ela pode enriquecer na sua vida profissional. Durante a experiência obtida no projeto

residência pedagógica vimos resultados positivos mesmo diante do enfrentamento de dificuldades do processo. Não foi fácil enfrentar esta nova realidade, nem para alunos, nem para professores como um todo. Foi um desafio muito grande, porém as reflexões provocadas durante o processo de adaptação fizeram com que os alunos e os residentes tivessem um momento de evolução. Os representantes e líderes do sistema de ensino e alunos tiveram que saber interpretar as necessidades deste novo momento com o objetivo de que todas as partes saiam vitoriosas após guerra combate ao COVID-19.

Além das limitações profissionais, notou-se também que a maioria dos alunos possuem somente internet pré-paga, e apenas um celular para toda a família. Se caracterizam também pela desorganização familiar, alto nível de criminalidade, drogas, desigualdade social, o que interfere claramente no processo, na apropriação efetiva dos conhecimentos e aptidões necessárias aos educandos.

Percebemos em sala de aula que foram necessárias adaptações para melhorar o aprendizado com base nas estruturas já existentes, mesmo com o distanciamento necessário. O aprendizado dos alunos agora depende de vários fatores, pois o ambiente escolar agora é outro.

E de maneira geral, compreender como ocorre o processo de aprendizagem é fundamental para que se possa, então, planejar e dirigir ações de ensino no contexto de sala de aula a fim de possibilitar uma aprendizagem não apenas em relação à natureza da Química e do fazer científico, mas também sobre a importância do aprendiz em obter ferramentas conceituais que o torne capaz de interpretar, opinar, criticar e tomar atitudes sócias responsáveis numa sociedade tão dependente do desenvolvimento científico e tecnológico (SIM, 2016).

Os desafios das escolas diante a pandemia foram muitos, desde um simples uso de celular para estudar e de uma simples câmera de celular para filmar aulas, até uma criação de disciplina para que os alunos participassem de todos que envolviam e envolve esta nova forma de aprendizagem.

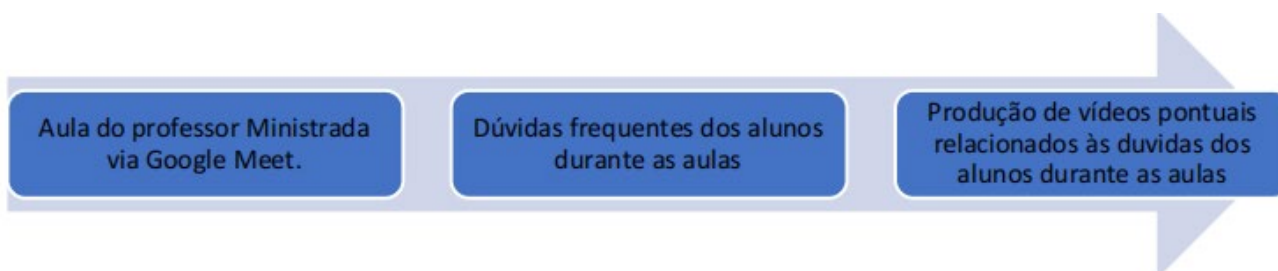
Os professores tiveram que se reinventar diante desta situação de pandemia, buscando adequar a metodologia de ensino ao método remoto de abordagem. De maneira geral, o mundo todo teve que se adequar à nova situação, e isso ocorreu em todos os seguimentos. Em especial na educação, o uso de plataformas digitais de estudos, como Google Meet e Google Classroom, foi fundamental para a

continuidade das aulas, mesmo que mesmo não alcançando toda a clientela estudantil em virtude da falta de condições e tecnologias.

A experiência acadêmica também teve suas atribuições durante o processo de COVID-19, afinal não estávamos preparados para tal situação, logo pequenos ajustes tiveram que ser feitos, visto a atender necessidades do projeto residência pedagógica. Tudo muito novo, gravar vídeos, editar vídeos, subir vídeos em plataforma, eram ações pouco usadas nos ensinamentos presenciais, atividades as quais passaram ser rotineiras.

Durante o processo de atendimento aos alunos do Colégio Tiradentes da Polícia Militar CTPM-VI, foi observado algumas dificuldades relacionadas ao ensino de química, e com isto foi criado um plantão de química como uma ferramenta de tira dúvidas perante os assuntos explicados durante as aulas, para auxiliar os mesmos nos seus processos de estudos. Dentre estas foram criadas outras ferramentas como um canal na plataforma digital YouTube, para disponibilizar vídeos com algumas explicações e experimentos para trazer ao aluno uma melhor forma de se compreender a química neste momento que estão distantes de uma sala de aula física e não poder ter contato com o laboratório.

Os vídeos foram produzidos com base nas aulas remotas via Google Meet, com base nas dificuldades frequentes dos alunos, de modo a reforçar o conhecimento deles acerca dos assuntos trabalhados em sala de aula. As observações e execuções seguiam de acordo com a figura 1.



**Figura 1:** Sequência de execução das videoaulas.

Com isto o projeto residência pedagógica traz uma experiência para os acadêmicos em que muitos estágios não se têm ou até mesmo não há oportunidade de se ter nas escolas, principalmente a nos futuros professores de química a muitos desafios para ser enfrentado, especialmente agora neste momento de pandemia,

mas também apresenta que o professor ele não deve ficar se limitando somente a uma sala de aula e sim buscar metodologias em diversas pesquisas acadêmica que visa à teoria e a prática na vida docente.

Portanto o fato da observação é importante no meio educacional, onde o professor pode analisar investigar e estudar novos métodos em busca de melhoramento nas ideias para se obter um aprendizado mais relevante. A partir da figura 2, observa-se a participação dos alunos durante as aulas no Google Meet. Este momento é crucial para observar também quais os pontos que os alunos apresentam mais dificuldades durante as aulas.



**Figura 2:** Momento de realização de uma aula Meet.

Neste momento foi de grande relevância, pois é o momento em o acadêmico observa a prática pedagógica do professor e a reação dos alunos durante a exposição dos conteúdos. De maneira geral as reações dos alunos podem ser notadas tanto na forma de fazer as perguntas como também de responder as perguntas propostas pelo professor, e neste momento é que o acadêmico propõe formas de intervenções didáticas através de videoaulas.

#### 4. CONCLUSÃO

Participar do Programa Residência pedagógica tem sido desafiador por dimensão que aborda questões de mudanças que surgiram no contexto atual de pandemia, essas experiências que estamos vivenciando é muito importante para o nosso crescimento profissional, o ensino de química à distância, aprendizagens de novas ferramentas tecnológicas, propiciando uma interação entre universidade e escola, além disso, desenvolve o protagonismo estudantil, uma vez que, os discentes estão imersos na sala de aula agindo ativamente.

Além disso, o Programa Residência Pedagógica nos possibilitou, refletirmos e discutirmos a realidade que estamos enfrentando. Formando profissionais que sejam capazes de lidar e resolver situações adversas decorrente das mudanças. De tal maneira que sejamos capazes de pensarmos e reinventamos práticas quando for necessário.

O presente trabalho, realizado nos moldes EAD, em detrimento da pandemia ocasionada pelo novo coronavírus (COVID-19) e executado em ambiente virtual de aprendizagem estruturado na plataforma Google Classroom, se mostrou viável quanto a promover a aproximação dos conteúdos teóricos com vivências e práticas do cotidiano.

Com tudo foi possível observar que todas as ações desenvolvidas durante o projeto foram relevantes e de suma importância no aprendizado dos alunos, desde criações de vídeos de experimentos ou até mesmo com conteúdo, apostilas, o plantão de química como um auxílio para ajudar os alunos em suas respectivas dúvidas, enfim, todas as ações tiveram seu papel fundamental no aprendizado de cada.

## 5. REFERÊNCIAS

BENI, L. T.. **Projeto Residência Pedagógica: os impactos da observação na formação acadêmica.** Maringá, 2018.

SIM, A. A.. **Experimento de Física controlado remotamente: Uma avaliação sobre processo de ensino e de aprendizagem.** Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) – Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2016.