

AULAS EM TEMPOS DE PANDEMIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA DO IFPB

CLASES EN TIEMPOS DE PANDEMIA: UN INFORME DE EXPERIENCIA EN EL CURSO DE LICENCIA DE QUÍMICA DE LA IFPB

CLASSES IN PANDEMIC TIMES: AN EXPERIENCE REPORT IN THE CHEMISTRY DEGREE COURSE AT THE IFPB

¹ Thaiane Freitas Brito de Sousa

Graduanda em Licenciatura em Química, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba,
thaiane.freitas@academico.ifpb.edu.br

² Jéssica Mayara Vieira de Araújo

Graduanda em Licenciatura em Química, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba,
jessica.vieira@academico.ifpb.edu.br

³ Ana Karolina Vieira de Lima Guedes

Graduanda em Licenciatura em Química, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba,
ana.lima@academico.ifpb.edu.br

⁴ Maria Helena Monteiro do Nascimento

Graduanda em Licenciatura em Química, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba,
helena.nascimento@academico.ifpb.edu.br

⁵ Keliana Dantas Santos

Doutora em Química, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba,
keliana.santos@ifpb.edu.br

Contato do autor principal:

thaiane.freitas@academico.ifpb.edu.br

**AULAS EM TEMPOS DE PANDEMIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NO
CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA DO IFPB**CLASES EN TIEMPOS DE PANDEMIA: UN INFORME DE EXPERIENCIA EN EL CURSO DE LICENCIA
DE QUÍMICA DE LA IFPBCLASSES IN PANDEMIC TIMES: AN EXPERIENCE REPORT IN THE CHEMISTRY DEGREE COURSE
AT THE IFPB**RESUMO**

Este artigo trata-se de um relato de experiência com o principal objetivo de discorrer sobre a vivência de quatro discentes do curso superior de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) campus João Pessoa, durante o período de oferta das aulas não presenciais devido à pandemia de Covid-19. O curso de Licenciatura em Química, seguindo as orientações institucionais, estabeleceu as divisões das aulas por blocos, de modo a garantir uma melhor organização tanto para docentes quanto para os discentes. Neste trabalho, fizemos análise das atividades remotas ofertadas no bloco I, com início no dia 08 de setembro de 2020 e término em 09 de outubro de 2020, das seguintes disciplinas: Estágio Supervisionado III e o IV, Físico-química II e Química Ambiental, catalogadas neste trabalho como disciplinas práticas, exatas e teóricas, respectivamente. Neste contexto, foram elencadas as seguintes categorias de análise: duração e

RESUMEN

Este artículo es un informe de experiencia con el objetivo principal de discutir la experiencia de cuatro estudiantes de pregrado en Química del Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología de Paraíba (IFPB) campus João Pessoa, durante el período de oferta de clases no presenciales debido a la pandemia de Covid-19. La carrera de Química, siguiendo lineamientos institucionales, estableció la división de clases por bloques, con el fin de asegurar una mejor organización tanto para profesores como para estudiantes. En este trabajo analizamos las actividades remotas que se ofrecen en el bloque I, comenzando el 8 de septiembre de 2020 y finalizando el 9 de octubre de 2020, en las siguientes disciplinas: Pasantía Supervisada III y IV, Química Física II y Química Ambiental, catalogadas en este trabajo como disciplinas prácticas, exactas y teóricas, respectivamente. En este contexto, se enumeraron las siguientes categorías de análisis: duración y organización de las clases,

ABSTRACT

This article is an experience report with the main objective of discussing the experience of four undergraduate students in Chemistry at the Federal Institute of Education, Science and Technology of Paraíba (IFPB) at João Pessoa campus, during the period provision of non-face-to-face classes due to the Covid-19 pandemic. The Chemistry Degree course, following institutional guidelines, established the divisions of classes by bloc, in order to ensure a better organization for both teachers and students. In this work, we analyzed the remote activities offered in bloc I, beginning on September 8, 2020 and ending on October 9, 2020 in the following disciplines: Supervised Internship III and IV, Physical Chemistry II and

organização das aulas, metodologia do professor, incluindo recursos didáticos e avaliação da disciplina. Diante das características de cada disciplina, também analisamos como tem sido o acompanhamento dos componentes curriculares de modo geral pelas discentes. Dessa forma, colocamos em pauta os principais desafios que essa modalidade de ensino nos proporcionou face à nova realidade acadêmica, o que nos trouxe a reflexão que há um esforço mútuo de ambas as partes, tanto do professor quanto do aluno, mas apesar disto, dificilmente serão apagados os prejuízos causados durante este período sem aulas presenciais e principalmente sem atividades práticas para nós estudantes de Licenciatura em Química, no ambiente de laboratório e na atuação em sala de aula como estagiárias.

Palavras-Chave: Relato de experiência, Ensino remoto, Metodologias de ensino, Recursos didáticos.

metodología del docente, incluidos los recursos didáticos y evaluación de disciplina. A la vista de las características de cada disciplina, también analizamos cómo los componentes curriculares han sido monitoreados en general por los estudiantes. Así, pusimos en agenda los principales retos que nos brindó esta modalidad de educación frente a la nueva realidad académica, lo que nos llevó a la reflexión de que hay un esfuerzo mutuo de ambos lados, tanto del docente como del alumno, pero a pesar de ello, difícilmente se borrarán las pérdidas ocasionadas durante este período sin clases presenciales y principalmente sin actividades prácticas para los estudiantes de Graduación de Química, en el ambiente de laboratorio y en el actuando como pasantes.

Palabras-clave: Informe de experiencia, Enseñanza remota, Metodologías de enseñanza, Recursos didáticos.

Environmental Chemistry, cataloged in this work as practical, exact and theoretical disciplines, respectively. In this context, the following categories of analysis were listed: duration and organization of classes, teacher's methodology, including didactic resources and discipline evaluation. In view of the characteristics of each discipline, we also analyze how the curriculum components have been monitored in general by the students. Thus, we put on the agenda the main challenges that this modality of education provided us in the face of the new academic reality, which brought us to the reflection that there is a mutual effort on both sides, both by the teacher and the student, but despite this, hardly the losses caused during this period without face-to-face classes and mainly without practical

activities for us students in Chemistry Degree, in the laboratory environment and in the classroom as interns will be erased.

Keywords: Experience report, Remote teaching, Teaching methodologies, Didactic resources.

INTRODUÇÃO

O novo coronavírus, cujo nome científico é SARS-CoV-2 que causa a doença Covid19, é apontado como uma das maiores pandemias na história mundial. Sua origem foi apontada em Wuhan, na China. Em janeiro de 2020, ele se alastrou de tal maneira que todos os países notificaram isolamento social por período indeterminado, para que a contaminação pelo vírus pudesse decair em número de contágio.

Com as novas mutações do vírus, o mundo teve que parar, e só havia uma opção de retardá-lo, o isolamento social. No Brasil, em março, assim como outros serviços considerados não essenciais, as escolas fecharam. Hodges et al. (2020) afirma a que o contexto que envolve o Covid-19 tornou uma busca desenfreada das empresas, pela funcionalidade remota, convergindo para o chamado ensino a distância.

A Portaria n.º 343 do Ministério da Educação e da Cultura em seu artigo 1º, convalida a realidade que ocorre em diversas Instituições de ensino e resolve:

Autorizar, em caráter excepcional, a substituição das disciplinas presenciais, em andamento, por aulas que utilizem meios e tecnologias de informação e comunicação, nos limites estabelecidos pela legislação em vigor, por instituição de educação superior integrante do sistema federal de ensino, de que trata o art. 2º do Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017 (BRASIL, 2020a).

Com o retorno das aulas não presenciais cada vez mais tangível, o Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), assim como as demais instituições de ensino, precisaram estabelecer formas de viabilizar o retorno das aulas, mesmo que de forma remota. Para isso, foram estabelecidas algumas medidas mínimas que facilitassem esse retorno, dentre elas o planejamento, a ambientação do corpo docente às tecnologias apropriadas para a nova modalidade de ensino e auxílio conectividade para os estudantes. Outro ponto analisado pela instituição foram as disciplinas que poderiam ser cursadas nesse período emergencial, as que dependiam de atividades práticas em laboratório ficariam impossibilitadas, a princípio.

Em virtude dos fatos mencionados, o objetivo deste trabalho é relatar a experiência de quatro alunas do curso superior de Licenciatura em Química do IFPB - campus João Pessoa, durante o período de oferta das aulas não presenciais devido a pandemia de Covid-19, especificamente as disciplinas que foram ofertadas no primeiro bloco de aulas e que foram cursadas por todas as discentes. Assim, serão apontadas as principais dificuldades encontradas no ensino emergencial,

avaliando as seguintes categorias: duração e organização das aulas, metodologia do professor, incluindo recursos didáticos e avaliação da disciplina.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA (IFPB) E O CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) Campus João Pessoa, localiza-se no Bairro de Jaguaribe região Central da cidade. O campus oferece 17 Cursos Superiores, 09 Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, 07 Cursos Técnicos Subsequentes ao Ensino Médio, dois cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC), duas Especializações, dois Mestrados Profissionais e um Mestrado Acadêmico (IFPB, 2019). Dentre os diversos Cursos oferecidos, encontra-se o Curso de Licenciatura em Química campus João Pessoa.

Apresentando uma carga horária total de 3.714 (três mil setecentos e quatorze) horas, o Curso de Licenciatura em Química do IFPB funcionava predominantemente na modalidade de ensino presencial, no período vespertino.

O Projeto Político do Curso (PPC), especificamente onde trata sobre a matriz curricular divide o curso em oito semestres, os quais dispõem de componentes pedagógicos que auxiliam a formação dos Licenciandos. Na Figura 01, observa-se a divisão das disciplinas por categorias, ou seja por suas características majoritárias, conforme tabela abaixo:

Figura 01: Divisão por áreas do conhecimento referente ao 2º período.

2º PERÍODO				
Disciplinas	Teórica	EAD	Prática	Total
QUÍMICA GERAL II	83	-	-	83
QUÍMICA EXPERIMENTAL II	-	-	33	33
DIDÁTICA	50	-	-	50
EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS	50	-	-	50
CÁLCULO APLICADO À QUÍMICA	83	-	-	83
ESTATÍSTICA	50	-	-	50
PRÁTICA PROFISSIONAL II	-	-	50	50
Subtotal	316	0	33	399

Fonte: LULIA, Michel et al., p.33, 2017.

Sendo assim, é possível categorizar as disciplinas em três grandes grupos: teóricas, práticas e as de Ensino a distância, no entanto, nesta última não existia previsão de disciplinas que fossem classificadas como tal, conforme as diretrizes estabelecidas pelo Ministério da Educação (MEC).

Ainda de Acordo com o PPC do Curso, atrelado às Políticas Pedagógicas Institucionais seria

necessário a “implementação de novas concepções pedagógicas e metodologias de ensino, no sentido de promover a Educação Continuada e a Educação à Distância”. No entanto, essa mudança progressiva não pôde ser seguida e fez-se necessário uma adaptação “radical” face ao cenário da educação atual no Brasil.

O NOVO CENÁRIO DA EDUCAÇÃO NO BRASIL E AS ADEQUAÇÕES DO IFPB

No dia 18 de março de 2020, devido à pandemia do novo Coronavírus, fez-se necessário a suspensão das aulas em todo âmbito estadual. Sendo assim, medidas começaram a ser tomadas para minimizar as perdas até então ocorridas com o período sem atividades acadêmicas. Com isso, foram necessários construir alguns dispositivos para propor a volta das atividades acadêmicas e assim prosseguir com o ano letivo. Com esse intuito, foram elaboradas algumas normativas, dentre elas, uma que explica o processo do relatório do estágio e o Trabalho de Conclusão do Curso (TCC), sua função é orientar os licenciandos e os demais estudantes, que estão cursando as disciplinas, nesse período atípico com informações quanto a formatação, composição e organização (IFPB, 2020a).

Um outro dispositivo se baseia na Portaria Nº 544/2020 – MEC, que autoriza a continuação das atividades educacionais no IFPB na modalidade não presencial. Nele constam os passos a serem adotados pela instituição para a volta gradual das suas atividades acadêmicas. Ele as divide em algumas fases: a. Primeira Fase – Diagnóstico, planejamento e orientações; b. Segunda Fase – Ambientação de docentes e discentes; c. Terceira Fase – Oferta curricular de forma não presencial; d. Quarta Fase – Implementação gradual de atividades acadêmicas presenciais; e. Quinta Fase – Consolidação do ensino híbrido; f. Sexta Fase – Retorno ao ensino presencial (BRASIL, 2020b).

A primeira fase com duração de 15 dias após a autorização do retorno das atividades acadêmicas pelo Conselho Superior do IFPB, para verificar a situação dos estudantes quanto a acesso das ferramentas necessárias de conectividade, planejar as atividades de cada curso de forma não presencial priorizando as disciplinas do período letivo que estavam sendo cursados, adequar os métodos e a formatação das aulas, acompanhar servidores e alunos nas condições de conectividade. Na segunda fase aprender a acessar e manusear as ferramentas de TICS. Na terceira fase analisar os relatórios elaborados por cada curso/área para saber as disciplinas que se adequaram ao novo cenário. Na quarta fase seria o início das atividades acadêmicas presenciais com a inserção de pequenas atividades de forma gradativa. Na quinta fase o retorno gradativo das aulas presenciais. E na sexta fase o retorno das atividades com todos os cuidados e segurança (BRASIL, 2020b).

O papel dessa resolução foi oferecer condições mínimas para um retorno seguro e tranquilo para todos. A partir dela, ocorreu formação para os docentes se familiarizarem com o uso das tecnologias de informação e comunicação (TICs) e as novas ferramentas de ensino, além de

possibilitar condições para aos estudantes acompanharem as aulas nessa modalidade, como o apoio conectividade para contratar internet. Essas foram apenas algumas das medidas mínimas para que todos pudessem adequar-se ao novo cenário.

Outra recomendação foi o alinhamento do calendário letivo, que estabeleceu um novo prazo para cumprimento da carga horária dos cursos, de forma gradual, para não sobrecarregar os estudantes. Além disso, atividades práticas e de laboratórios puderam ser remanejadas para serem ministradas ao final do ano/semestre letivo, a depender do curso, nesse caso sendo priorizadas as Atividades de Ensino Não Presenciais (AENPs), com a oferta das disciplinas teóricas. Com isso, foi necessário direcionar a carga horária que as AENPs teriam, a orientação foi que ela deveria ser definida a partir da carga horária expressa na matriz curricular do curso, sem exceder a 30 horas semanais de atividades. Desse modo, viuse necessário não aplicar concomitantemente todas as disciplinas para não sobrecarregar estudantes e docentes, e o estabelecimento de estratégias para organização didática, facilitando a adaptação do ensino para todos. Um outro ponto é a forma avaliativa que também passou por recomendações, entre elas, da não aplicação de provas agendadas e atividades online com delimitação de tempo, dessa forma a avaliação deve priorizar uma análise contínua. Assim, estabeleceu-se como importante oferecer outros métodos como questionários avaliativos, debates em fóruns ou elaboração de material sobre o conteúdo, por exemplo (IFPB, 2020c).

O CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA E AS ADEQUAÇÕES ÀS NORMATIVAS ATUAIS

A Resolução 029/2020 do Conselho Superior de Educação estabelece os procedimentos para desenvolvimento e registro de Atividades de Ensino Não Presenciais (AENPs), durante o período de suspensão das atividades presenciais, no âmbito do IFPB, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus. Em seu parágrafo único recomenda-se a disponibilização da aula gravada para que os alunos a assistam posteriormente, ficou acordado que o ambiente virtual se estabeleceria no Google Sala de Aula Institucional (BRASIL, 2020c).

O Art. 9º indica que para que as AENPs sejam aplicadas, seria necessário ofertar ao corpo docente cursos de capacitação, principalmente no que se refere às TICs. No que tange os alunos seria necessário uma análise do percentual de conectividade desses, definição de horários e locais para aulas. Conhecimento e habilidades nos ambientes virtuais. Visibilidade coletiva ao retorno das atividades, planejamento e registro dos componentes curriculares e atuação de equipes multiprofissionais.

Ficou estabelecido no Art. 10º o desenvolvimento de um plano Instrucional pelo docente no

qual estarão as informações correspondentes a cada componente curricular. O art. 12º em seu parágrafo V, estabelece:

A formatação de instrumentos adequados de avaliação relativa às abordagens não presenciais dos conteúdos, como questionário de autoavaliação, argumentações, diálogo e debates em fórum online, listas de exercícios, pesquisa de temas, criação de materiais sobre conteúdo estudado (cartilha, vídeos, roteiros, histórias em quadrinho, mapas mentais, slides), entre outros (BRASIL, 2020c).

O Art. 14 indica um prazo de 15 (quinze) dias corridos, a partir do início da Fase de Atividades de Ensino Não Presenciais, para a solicitação de ajustes de matrícula e no Art. 15 45 (quarenta e cinco) dias corridos, a partir do início da Fase de Atividades de Ensino Não Presenciais, para a solicitação de trancamentos de matrícula.

A Nota Técnica 007/2020, orienta para que “as Subcomissões para que organizem a oferta dos componentes curriculares de modo a não exceder 30 horas semanais de atividades para os estudantes, a fim de evitar a sobrecarga e a evasão”. Tal medida auxilia um ambiente em que os discentes consigam ter um acompanhamento melhor das disciplinas, além de possibilitar uma melhor organização.

Ela também estabelece uma organização das disciplinas entre o período de 10 de agosto a 18 de dezembro de 2020 por blocos de modo que elas fiquem divididas entre eles e respeitem-se as cargas horárias das disciplinas. Além disso, prevê no máximo 1 (uma) hora de aula síncrona e mais 1 (uma) hora assíncrona por semana.

O Curso de Licenciatura em Química, seguindo as orientações institucionais que estabeleçam as divisões das aulas por semanas, sendo modular ou contínua e que as disciplinas com carga horária igual ou superior a 67h serão ofertadas em caráter contínuo (IFPB, 2020c), de modo a garantir uma melhor organização tanto para professores quanto para alunos.

Apesar, do que previa a Nota Técnica 007/2020, as aulas só retornaram no dia 08 de setembro e foram divididas em três blocos, finalizadas no dia 18 de dezembro. O primeiro bloco começou no dia 08 de setembro e foi finalizado no dia 10 de outubro, o segundo de 13 de outubro a 13 de novembro e o último de 16 de novembro a 18 de dezembro.

As disciplinas ofertadas no primeiro bloco foram divididas ao longo dos oito períodos, algumas serão desenvolvidas ao longo dos três blocos, ou seja, serão de forma continuada. A Tabela 01 fornece as disciplinas que fizeram parte do primeiro bloco de aulas ofertadas do curso de Licenciatura em Química, sendo apresentadas as cargas horárias que foram ministradas de forma não presencial e o período de referência dessas.

Tabela 01: Disciplinas ofertadas no primeiro bloco de aulas.

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA NÃO PRESENCIAL	PERÍODO
Química Geral I	57	1
Estrutura da Educação	36	1
Química Geral II	60	2
Didática	40	2
Química Orgânica I	61	3
Libras I	26	3
Física Aplicada à Química	52	4
Metodologia do Ensino de Química	70	4
Estágio Supervisionado I	Continuada	4
Química Orgânica III	26	5
Fundamentos da Metodologia Científica	28	5
Prática Profissional V	54	5
Estágio Supervisionado II	Continuada	5
Físico Química II	54	6
Métodos e Técnicas de Pesquisa	40	6
Estágio Supervisionado III	Continuada	6
Educação Ambiental e Sustentabilidade	40	7

Química Ambiental	38	7
TCC I	Continuada	7
Estágio Supervisionado IV	Continuada	7
Química Computacional	54	8

Fonte: Própria (2020).

METODOLOGIA

O trabalho apresenta um estudo qualitativo, do tipo relato de experiência. Conforme Godoy (1995), neste tipo de análise os dados são vistos de maneira integrada, a partir do relato das pessoas envolvidas, todos os dados são coletados e analisados com base no caráter da pesquisa, pois ela não tem uma estrutura fixa, mas se adapta a ideia e criatividade dos proponentes, assim possibilitando a investigação de trabalhos com perspectivas inovadoras.

Propõe-se a partir da vivência de quatro alunas do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), Campus João Pessoa no período de ensino emergencial diante da pandemia do novo coronavírus, analisar o bloco I de disciplinas ofertadas neste período de ensino remoto, a partir as seguintes categorias: duração e organização da aula, metodologia, incluindo recursos didáticos, do professor e avaliação da disciplina.

Foram selecionadas, dentro das disciplinas ofertadas no bloco I, aquelas em que as quatro alunas estavam matriculadas simultaneamente. Dentre as vinte e uma ofertadas, as disciplinas de Estágio Supervisionado III, Estágio Supervisionado IV, Físico-química II e Química Ambiental foram analisadas face a experiência vivenciada com o ensino não presencial por estas discentes.

Classificamos as disciplinas (Tabela 02) quanto às suas características majoritárias como: teóricas, exatas ou práticas.

Tabela 02: Classificação das disciplinas quanto às suas características.

Disciplina	Características
Estágio Supervisionado III	Prática
Estágio Supervisionado IV	Prática
Físico-química II	Exata
Química Ambiental	Teórica

Fonte: Própria (2020).

A disciplina de Química Ambiental tem metodologia de ensino voltada para aulas teóricas e práticas em laboratório de água e solo, mas devido ao isolamento social não foi possível realizar nenhuma atividade prática, desta forma prevalece como teórica.

As disciplinas de Estágio supervisionado também foram escolhidas, pois as quatro licenciandas cursam a disciplina, sendo três alunas matriculadas na disciplina de Estágio supervisionado IV e uma em Estágio supervisionado III.

A disciplina de Físico-química II classificou-se como exata, pois em sua maior parte ela utiliza-se de fórmulas químicas e cálculos matemáticos em seu conteúdo programático.

Diante das características de cada disciplina, também analisamos os recursos didáticos que os professores utilizaram e foram apontados como positivos ou não, no que se refere ao ensino e aprendizagem, além de mencionarmos como tem sido o acompanhamento dos componentes curriculares de modo geral pelas discentes.

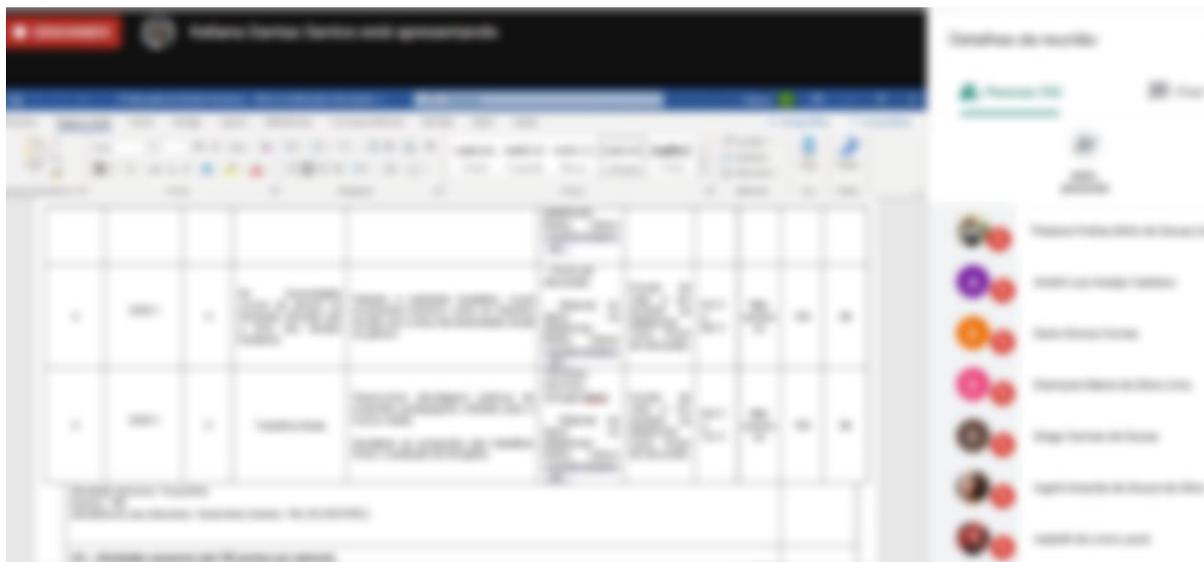
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme as orientações previstas nas resoluções, notas técnicas e outros documentos oficiais do IFPB, os encontros síncronos poderiam ocorrer pelo Google Meet ou Chat e as atividades foram disponibilizadas no Google Sala de Aula Institucional, sendo fornecidos também fóruns e atividades no Google forms ou em outras plataformas, desde que os encontros síncronos tivessem duração de no máximo uma hora de aula, sendo permitido ainda outro encontro assíncrono.

As aulas síncronas ocorreram através do *Google Meet* ou *Google Chat*. Antes da aula, os professores disponibilizavam o link de acesso, caso fosse no Google Meet (Figura 02), ou informavam o horário que estariam online no chat (Figura 03).

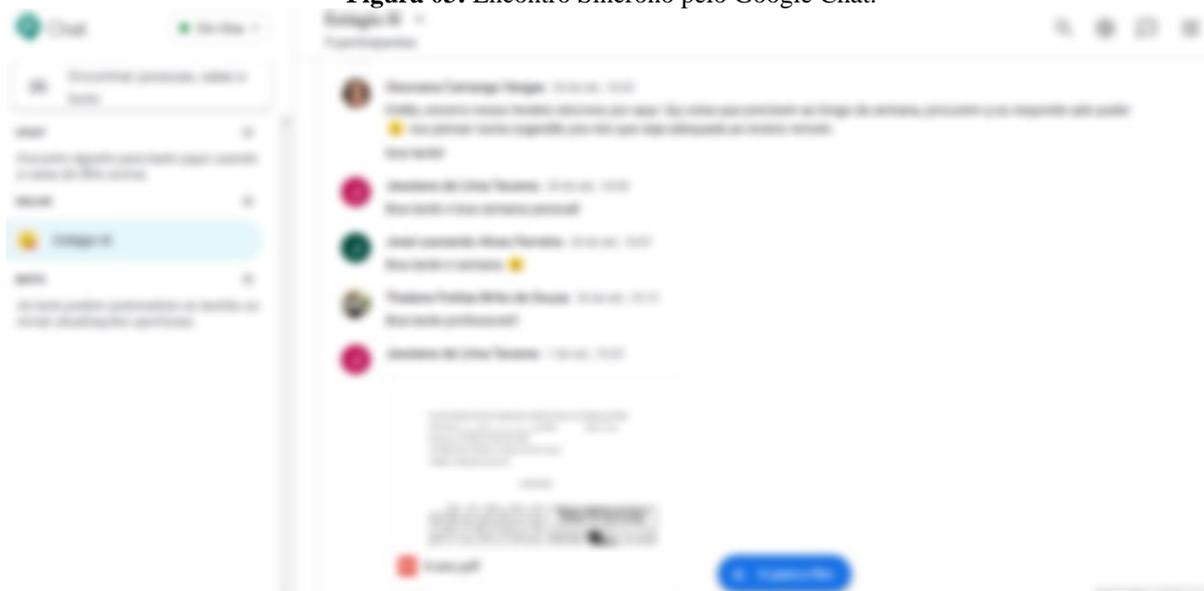
No encontro, cada professor utilizava a metodologia que julgasse mais adequada, como a apresentação de slides, abertura para questionamentos, discussão ou outros recursos de ensino.

Figura 02: Ambiente da sala de aula virtual no Google Meet.



Fonte: Própria (2020).

Figura 03: Encontro Síncrono pelo Google Chat.



Fonte: Própria (2020).

No decorrer das semanas previstas no bloco I, as discentes eram notificadas à medida que surgissem novas atividades ou novos materiais para estudar (Figura 04). Também há notificação quando as atividades estão próximas do seu prazo de entrega, o que auxilia para que os prazos sejam cumpridos.

Figura 04: Atividades disponibilizadas no Google Classroom.



Fonte: Própria autoria (2020).

Dessa forma, discutiremos a seguir a percepção das discentes quanto ao ensino remoto das disciplinas cursadas.

Inicialmente, houve um período de ambientação com a nova proposta de aulas remotas. Já que nunca havíamos passado por uma situação de isolamento social por consequência de uma pandemia, era necessário o primeiro contato com o que fora proposto. Isso permitiu maior tranquilidade ao explorarmos as novas ferramentas didáticas que nos foram apresentadas e ao mesmo tempo recuperarmos o ritmo acadêmico que havia ficado na sala de aula presencial. Este período de ambientação teve duração de cinco dias.

Quanto ao início das atividades, as aulas ou encontros síncronos tinham duração de uma hora semanal, sendo possível e permitido as suas gravações como material para revisão.

A gravação só era iniciada com a autorização de todos os presentes. Todas as disciplinas cursadas tinham esses encontros semanais, que eram feitos no mesmo horário das aulas presenciais, conforme o horário proposto no calendário acadêmico do primeiro semestre. Contudo, o tempo estabelecido não era suficiente, nas disciplinas caracterizadas como exatas demandava-se mais tempo pela sua complexibilidade e por envolver resolução de cálculos químicos, conseqüentemente o tempo disponibilizado não supria essa necessidade, além disso, no decorrer das resoluções iam surgindo dúvidas que precisavam ser esclarecidas o que consumia ainda mais tempo.

A utilização de ferramentas de ensino poderiam auxiliar na otimização do tempo de aula. Uma das ferramentas é o *Google Jamboard*, um quadro branco inteligente que permite ao professor melhorar as suas explicações. O *Google Forms* também pode ser uma alternativa interessante para aplicação de questionários e os exercícios, além de ser prático para os alunos, o mesmo consegue fornecer resultados de maneira mais rápida para o professor o que otimize o seu tempo de correção de atividades. (SILVA et al, 2019).

Um segundo ponto é a organização das aulas, que possuíam uma estrutura semelhante com um padrão de início, meio e fim. Os professores eram inteiramente responsáveis pela organização de suas aulas. Geralmente seguiu-se essa estrutura nas disciplinas caracterizadas como exatas (Físico-

química) e teóricas (Química ambiental), as disciplinas práticas (estágio supervisionado) não satisfizeram este quesito por serem ministradas de maneira contínua até o fim do ano, portanto, não houve ainda fechamento.

A estrutura de organização facilitava o processo de aprendizagem durante as aulas, pois ao desenvolver o conteúdo exposto os professores interagiam com a turma de forma dinâmica utilizando as ferramentas do google citadas anteriormente e também permitindo compartilhamento de ponto de vista e observações feitas pelos alunos, além de tirar dúvidas.

O terceiro tópico é a metodologia do docente, que precisou ser ajustada ao novo cenário, ferramentas como slides e o *Google Jamboard* foram utilizadas. Sobre esse aspecto, pode-se notar que nem todos os professores faziam uso destes recursos, o que os levou a optar por textos de artigos científicos, conteúdos programáticos para a disciplina e trechos de livros como material de apoio.

Além disso, a disciplina classificada como teórica (Química ambiental) realizava os encontros semanais com discussões sobre questões ambientais, os estudantes tinham a possibilidade de escolher e opinar sobre temas que achassem importante debater, essa estratégia gerava maior interação na aula entre aluno e professor, além de possibilitar o acesso a textos científicos que melhoraram a nossa compreensão sobre os conteúdos. Além disso, ao final dela foram planejadas sequências didáticas que correlacionaram conteúdos da química às questões ambientais, diversos foram os temas escolhidos, como: eutrofização, queimadas, agrotóxicos, metais pesados.

As disciplinas categorizadas como práticas (Estágio supervisionado) mostraram dificuldades na metodologia, principalmente por não ser possível atividades presenciais já que se trata de uma disciplina prática na qual o discente de licenciatura tem a experiência de atuação em sala de aula. No entanto, as interações pelo *Google Chat* mostraram-se muito eficientes, pois é uma forma descontraída de debater assuntos referentes à experiência da prática de ensino, principalmente as que envolviam o tópico motivação.

Por fim, a forma de avaliação também necessitou de ajustes, para se adequar ao que fora previsto na Nota Técnica Nº 007/2020 do IFPB “...devem priorizar uma análise contínua durante todo o período de oferta do componente curricular; logo, devem-se evitar atividades avaliativas síncronas, online, tais como provas agendadas e com determinação de tempo para sua conclusão”. O prazo para cumprir as disciplinas do bloco I, assim como os demais, foi reduzido para cinco semanas o que restringiu o processo avaliado, entre os dias 08 de setembro a 09 de outubro.

Vale salientar que “A avaliação contínua encontra respaldo no trabalho de vários estudiosos sobre o assunto, contribuindo para que os professores busquem formas diversas para que a sua prática avaliativa se torne um momento rico de tomadas de decisões a favor do progresso do aluno”

(ALMEIDA e ALMEIDA, 2008). Assim, as formas avaliativas sugeridas para esse período foram o desenvolvimento de atividades de maneira continuada. Os professores utilizaram diversos instrumentos avaliativos como: resolução de exercícios, elaboração de resumos, construção de uma proposta de aula, plano de intervenção pedagógica de estágio, discussões e leitura de artigos.

O contexto escolar, de forma geral, tem sofrido grandes desafios no cenário atual e nós enquanto alunas, inseridas nele, observamos as dificuldades encontradas pelos professores e por nós em tornar a aprendizagem mais efetiva. Existe um esforço mútuo de ambas as partes, mas apesar disso, dificilmente poderão ser apagados os prejuízos causados por esse período sem aulas presenciais e principalmente sem atividades práticas para nós estudantes de Licenciatura em Química, seja no ambiente de laboratório e principalmente no ambiente de sala de aula na forma de estágio.

CONCLUSÕES

As atividades de ensino tiveram que se adequar desde o surgimento do novo coronavírus, e passaram por uma repentina mudança, em que as ferramentas tecnológicas se tornaram as suas maiores aliadas. Essa nova modalidade de ensino foi aplicada ao curso superior de Licenciatura em Química, este que sempre foi ministrado presencialmente pelo IFPB. Para que pudesse ocorrer o retorno das aulas, o corpo docente precisou se reorganizar e modificar alguns aspectos pedagógicos que utilizavam antes para o modelo atual, como tempo e organização de aula, metodologia e forma avaliativa. Esse processo gerou grande aprendizado para eles e para nós estudantes, assim como dificuldades. Uma das dificuldades que se destaca é o tempo insuficiente de aula síncrona para as disciplinas classificadas como exata, além da dificuldade de vivenciar na prática o ambiente de sala de aula nos estágios.

Desse modo, foi possível verificar que esse novo cenário de ensino é desafiador para todos, além do mais as estratégias utilizadas pelos professores e sua organização aos ambientes tecnológicos de ensino são uma dos fatores primordiais para se facilitar esse processo.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J. R. S.; ALMEIDA, M. B. **O processo ensino-aprendizagem permeado pela avaliação contínua**, 2008. Disponível em:

<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1516-8.pdf>. Acesso em 13.outubro.2020.

ARRUDA, E. P. **EDUCAÇÃO REMOTA EMERGENCIAL: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19**. Em Rede - Revista de Educação a Distância, v. 7, n. 1, p. 257-275, 15 maio 2020.

BRASIL. Portaria n.º 343, de 17 de março de 2020. **Dispõe sobre a substituição das aulas**

presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. D. O. U. 18 de março. 2020^a

BRASIL. Decreto nº 9057, de 25 de maio de 2017. **Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** 2017.

Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9057.htm. Acesso em: 13 de Outubro de 2020

BRASIL. Ministério da Educação. **Estabelece as fases de implementação gradual das atividades não presenciais e presenciais no âmbito do IFPB.** RESOLUÇÃO 28/2020 - CONSUPER/DAAOC/REITORIA/IFPB, de Paraíba, 2020b.

BRASIL. Ministério da Educação. **Estabelece os procedimentos para desenvolvimento e registro de Atividades de Ensino Não Presenciais (AENPs), durante o período de suspensão das atividades presenciais, no âmbito do IFPB, enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus – COVID-19.** RESOLUÇÃO 29/2020 - CONSUPER/DAAOC/REITORIA/IFPB, Paraíba, 2020c.

GODOY, A. S. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades.** Revista de Administração de Empresas, v. 35, n. 2. São Paulo, 1995. p. 21-29.

HODGES, C., *et al.* **The difference between emergency remote teaching and online learning.** EDUCAUSE Review. 27 mar. 2020. Disponível em: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>, 2020. Acesso em: 11 de maio 2020.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA. NOTA TÉCNICA PRE 06/2020. **Dispõe sobre as orientações e procedimentos para depósito dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) e Relatórios de Estágios (RE) no Repositório Institucional (RI) no âmbito do IFPB.** João Pessoa, 2020a.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA. NOTA TÉCNICA PRE 07/2020. **Orientações acerca da execução das Atividades de Ensino Não Presenciais (AENPs) durante a Pandemia da COVID-19 – Resolução IFPB/CS nº 29/2020.** João Pessoa, 2020b.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA. **Orientações para o planejamento e execução das atividades de ensino não presencial no campus João Pessoa.** João Pessoa, 2020c.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA. **Sobre o campus João Pessoa.** Paraíba, 2019a. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/joaopessoa/institucional/sobre-o-campus>. Acesso em: 09 de outubro de 2020.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA. **Curso de Licenciatura em Química do IFPB.** Paraíba, 2019b. Disponível em: <https://estudante.ifpb.edu.br/cursos/10/>. Acesso em: 09 de outubro de 2020 às 23:08.

LULIA, M., *et al.* **Projeto Político do Curso de Licenciatura em Química.** Paraíba, 2017. p. 32-

33, Disponível em:

https://estudante.ifpb.edu.br/media/cursos/10/documentos/PPC_Licenciatura_em_Qu%C3%ADmica_2017.pdf. Acesso em 10 de outubro de 2020.

SILVA, J. G. P., *et al.* **MÍDIAS DIGITAIS E ENSINO: O USO DE FERRAMENTAS GOOGLE NA SIGNIFICAÇÃO DA APRENDIZAGEM E FORMAÇÃO DO BOLSISTA PIBID**. 24º Seminário Internacional de Educação, Tecnologia e Sociedade: Ensino Híbrido. Revista Educacional Interdisciplinar, v. 8, n. 1. 2019.

Submetido em: 15.10.2020

Aceito em: 05.12.2020

Publicado em: 30.04.2022

Avaliado pelo sistema
double blind review