

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

CARLOS ALBERTO SOARES DOS SANTOS FILHO

**CURSO DE NIVELAMENTO EM QUÍMICA: UMA EXPERIÊNCIA DE FORMAÇÃO
DOCENTE NO CONTEXTO DO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL**

**Bagé
2020**

CARLOS ALBERTO SOARES DOS SANTOS FILHO

**CURSO DE NIVELAMENTO EM QUÍMICA: UMA EXPERIÊNCIA DE FORMAÇÃO
DOCENTE NO CONTEXTO DO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do Título de Licenciado em Química.

Orientador: Prof. Dr. Márcio Marques Martins

Coorientador: Prof.^a Dr.^a Débora Simone Figueredo Gay

**Bagé
2020**

Ficha catalográfica elaborada automaticamente com os dados fornecidos pelo(a) autor(a) através do Módulo de Biblioteca do Sistema GURI (Gestão Unificada de Recursos Institucionais) .

S237c Santos Filho, Carlos Alberto Soares dos
Curso de nivelamento em química: uma experiência de formação docente no contexto do ensino remoto emergencial / Carlos Alberto Soares dos Santos Filho.
57 p.

Trabalho de Conclusão de Curso(Graduação)-- Universidade Federal do Pampa, QUÍMICA, 2020.
"Orientação: Márcio Marques Martins".

1. Ensino remoto emergencial. 2. Tecnologias digitais de informação e comunicação. 3. Ensino de química. I. Título.

CARLOS ALBERTO SOARES DOS SANTOS FILHO

**CURSO DE NIVELAMENTO EM QUÍMICA: UMA EXPERIÊNCIA DE FORMAÇÃO
DOCENTE NO CONTEXTO DO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL**

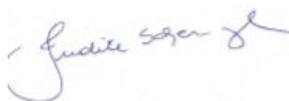
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do Título de Licenciado em Química.

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em: 02 de dezembro de 2020.

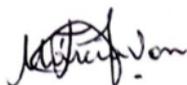
Banca examinadora:



Prof. Dr. Márcio Marques Martins
Orientador
UNIPAMPA



Prof.^a Dr.^a Judite Scherer Wenzel
UFFS



Prof. Dr.^a Márcia von Frühauf Firme
UNIPAMPA

Dedico este trabalho à Deus que tornou tudo isto possível, à minha família que me apoiou desde o início na busca deste sonho, e a minha colega e futura esposa Morgana Welke que esteve diariamente ao meu lado, sendo referência e motivação.

AGRADECIMENTO

A Deus que veio de encontro a mim revelando o Seu amor e vontade, sustentou, guardou e abençoou, sendo minha força e meu descanso em todo este caminho percorrido até aqui.

A minha família que me permitiu fazer minhas próprias escolhas, ir em busca dos meus sonhos, a me dedicar exclusivamente à graduação, são minha base e sem eles não conseguiria chegar onde cheguei.

A minha amiga, colega, parceira, namorada, noiva, futura esposa, companheira de todos os momentos, Morgana Welke, sempre me incentivando, sendo minha referência, me motivando a buscar o melhor de mim. Aos pais dela que sempre me acolheram muito bem e me proporcionaram muitas boas lembranças e experiências.

A Universidade Federal do Pampa pela oportunidade de cursar uma graduação superior de qualidade e gratuita. Ao curso de Licenciatura em Química e sua coordenação.

A todos meus professores que contribuíram com seu conhecimento enquanto eu buscava construir o meu.

Às professoras da banca: Prof.^a Dr.^a Judite Scherer Wenzel, Prof.^a Dr.^a Márcia Von Frühauf Firme, que gentilmente aceitaram ler e contribuir com ideias para essa escrita de conclusão de curso.

Ao meu orientador Márcio Marques Martins, pela sua grande amizade, pelas suas orientações, por todo o auxílio prestado, sua compreensão, senso de humor e por sempre acreditar em mim.

A minha coorientadora Débora Simone Figueredo Gay que foi fundamental para que meu trabalho de conclusão de curso acontecesse da forma como está aqui apresentado, seu incentivo, sua orientação durante o projeto, suas críticas construtivas, e a grande amizade que se originou durante esta incrível experiência.

Aos meus colegas de graduação, e em especial André de Azambuja Maraschin por toda sua atenção, amizade, coautorias e prestatividade.

A todos os participantes do Curso de Nivelamento, pois sem eles, nenhum trabalho seria possível, por acreditarem e confiarem no meu trabalho enquanto bolsista, dedicando seu tempo e esforço.

RESUMO

No momento em que este trabalho foi produzido, vivíamos em um período muito marcante da história mundial, a Pandemia da COVID-19. Enquanto não eram produzidas e comercializadas vacinas para a prevenção desta doença, o modo mais eficaz para impedir a propagação do vírus responsável foi o distanciamento/isolamento social, devido a este fator, diversos setores da sociedade tiveram que se adaptar a uma nova forma de viver, trabalhar e estudar tendo como principal mediador e possibilitador destas duas últimas: a tecnologia. A Universidade Federal do Pampa, onde este trabalho foi desenvolvido, teve que interromper suas atividades presenciais desde março, deste modo, adotando o modelo de ensino remoto emergencial. Este trabalho de conclusão de curso apresenta os resultados da experiência de um licenciando em Química pela Universidade Federal do Pampa campus Bagé - Rio Grande do Sul, enquanto bolsista de um curso de nivelamento em química ofertado por chamada interna pela Pró-Reitoria de Graduação da Universidade, durante o período de isolamento social causado pela pandemia. O seguinte trabalho de caráter qualitativo ocorreu no período de maio a novembro de 2020 e traz a análise do relato de experiência sobre a formação inicial de um docente diante da superação das adversidades e desafios impostas pela quarentena e soluções encontradas em plataformas online e softwares para o desenvolvimento do curso de nivelamento. Neste contexto, a pesquisa tem como objetivo relatar as experiências de constituição docente obtidas durante o ensino remoto e traçar um perfil dos concluintes do curso.

Palavras-chave: Ensino remoto emergencial. Tecnologias digitais de informação e comunicação. Ensino de química.

ABSTRACT

By the time this work was produced, we lived in a very remarkable period of world history, the Pandemic of COVID-19. While vaccines were not produced and commercialized to prevent this disease, the most effective way to prevent the spread of the responsible virus was distancing/social isolation, due to this factor, several sectors of society had to adapt to a new way of living, work and study with the primary mediator and enabler of these last two: technology. The Universidade Federal do Pampa, where this work was developed, had to interrupt its on-site activities since March, thus adopting the model of emergency remote education. This course conclusion paper presents the results of the experience of a graduate student in chemistry from the Universidade Federal do Pampa campus Bagé - Rio Grande do Sul, as a scholarship in a chemistry leveling course offered by an internal call by the Pro-Rector of Graduation at the university during the period of social isolation caused by the pandemic. The following work, of a qualitative character, took place from May to November 2020, and gives an experience report on the initial training of a teacher in view of overcoming barriers and challenges imposed by quarantine and solutions found in online platforms and software for the development of the leveling course. In this context, the research aims to relate the constitution of teaching experience gained during remote teaching and draw a profile of graduates of the course.

Keywords: Emergency remote education. Digital information and communication technologies. Chemistry teaching.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 - Fluxograma de etapas | 18 |
| Figura 2 - Cartaz de divulgação do curso 1 | 21 |
| Figura 3 - Cartaz de divulgação do curso 2 | 21 |
| Figura 4 - Interface do Google Apresentações | 23 |
| Figura 5 - Encontro semanal no Google Meet | 24 |
| Figura 7 - Compartilhamento da apresentação e tela de chat no Google Meet | 25 |
| Figura 8 - Mural do Google Sala de Aula | 27 |
| Figura 9: Aba de atividades do Google Sala de Aula | 27 |
| Figura 10 - Atividade e comentários da turma | 28 |
| Figura 11 - Interface da atividade com detalhes e status do aluno | 28 |
| Figura 12 - Interface do Open Broadcaster | 30 |
| Figura 13 - Videoaula compartilhada no Google Sala de Aula | 30 |
| Figura 14 - Reunião gravada compartilhada no Google Sala de Aula | 31 |
| Figura 15 - Interface do Open Board utilizado para explicar balanceamento | 32 |
| Figura 16 - Cartazes dos webinários originados da minha atuação no curso | 46 |
| Figura 17 - Boletim de eventos com divulgação do webinário | 46 |
| Figura 18 - Pasta no Google Drive com o material compartilhado | 47 |
| Figura 19 - Capa do vídeo submetido ao 12º SIEPE | 47 |
| Figura 20 - Sítio eletrônico | 48 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| Gráfico 1 - Curso de graduação dos concluintes | 33 |
| Gráfico 2 - Ingressantes e não ingressantes por curso | 34 |
| Gráfico 3 - Faixa etária e sexo dos concluintes | 35 |
| Gráfico 4 - Cidade onde se localiza o campus do concluinte | 37 |
| Gráfico 5 - O concluinte possui emprego (informal ou formal)? | 37 |
| Gráfico 6 - Quantas pessoas moram junto com os concluintes do curso | 38 |
| Gráfico 7 - O computador/tablet era de uso particular? | 38 |
| Gráfico 8 - Os participantes têm filhos? | 39 |
| Gráfico 9 - Dispositivos que os concluintes utilizavam durante o curso | 39 |
| Gráfico 10 - Período do dia em que os concluintes acessavam o material do curso | 40 |
| Gráfico 11 - Conseguiram participar das reuniões síncronas do curso? | 40 |
| Gráfico 12 - Motivos que levaram os concluintes a se matricular no curso | 41 |
| Gráfico 13 - Os concluintes já assistiam videoaulas antes do curso? | 41 |
| Gráfico 14 - Contribuição do curso de nivelamento para a formação do concluinte | 42 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|---|----|
| Quadro 1 - Plataformas/Recursos e suas utilidades | 21 |
| Quadro 2 - Reuniões semanais | 25 |
| Quadro 3 - Assunto das videoaulas | 31 |
| Quadro 4 - Interessantes X não interessantes | 34 |
| Quadro 5 - Ano de ingresso | 34 |
| Quadro 6 - Cidade natal dos concluintes | 35 |
| Quadro 7 - O participante mora na mesma cidade do seu campus? | 37 |

LISTA DE SIGLAS

COVID-19 - *Corona Virus Disease* 2019 (Doença do Coronavírus)

EDEQ - Encontro de Debates Sobre o Ensino de Química

ERE - Ensino Remoto Emergencial

PDF - *Portable Document Format* (formato de documento portátil)

SIEPE - Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão

SARS-CoV-2 - *Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* - (síndrome respiratória aguda grave de coronavírus 2)

TDIC - Tecnologias Digitais de Comunicação e Informação

TCC - Trabalho de Conclusão de Curso

UNIPAMPA - Universidade Federal do Pampa

SUMÁRIO

| | | |
|--------------|--|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO..... | 13 |
| 1.1 | Objetivo Geral..... | 15 |
| 1.2 | Objetivos Específicos..... | 15 |
| 2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA..... | 16 |
| 3 | METODOLOGIA..... | 18 |
| 4 | RESULTADOS E DISCUSSÕES..... | 23 |
| 4.1 | Google Apresentações..... | 23 |
| 4.2 | Google Meet..... | 23 |
| 4.3 | Google Sala de Aula..... | 26 |
| 4.4 | Videoaulas..... | 28 |
| 4.5 | Simulador de quadro branco - <i>Open Board</i>..... | 32 |
| 4.6 | Whatsapp..... | 33 |
| 4.7 | Dados obtidos do questionário..... | 33 |
| 4.7.1 | O perfil dos concluintes..... | 42 |
| 4.8 | Outros trabalhos desenvolvidos..... | 45 |
| 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 49 |
| | REFERÊNCIAS..... | 50 |
| | APÊNDICE A..... | 54 |

1 INTRODUÇÃO

Dois mil e vinte foi um ano muito atípico que impactou o mundo todo, no momento do desenvolvimento desta pesquisa, o mundo estava vivendo a pandemia de COVID-19 causada pelo vírus SARS-CoV-2 (WAN *et al*, 2020), e para voltar ao normal seria necessário produzir e distribuir vacinas para esta nova doença. Enquanto não houvesse a disponibilidade de uma vacina, medidas de distanciamento social, quarentenas, *lockdowns*, hábitos básicos de higiene, utilização de máscaras, eram as melhores formas de se evitar o aumento do contágio (KUPFERSCHMIDT, 2020). Como consequência disso, as atividades educacionais foram diretamente impactadas, tendo em vista a impossibilidade de serem realizadas presencialmente.

Desde o mês de março o Ministério da Saúde tem publicado portarias que estabelecem medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública decorrente do coronavírus no caso da portaria Nº 356 de 11 de março (BRASIL, 2020c). O caso é o mesmo para o Ministério da Educação publicando a portaria Nº 343 de 17 de março, que determina a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a pandemia (BRASIL, 2020b), esta portaria teve suas medidas prorrogadas na portaria Nº 473 publicada em 12 de maio (BRASIL, 2020d).

Em 1º de abril, o Poder Executivo estabelece normas excepcionais na medida provisória Nº 934 a respeito do ano letivo do nível básico e superior da educação decorrentes das medidas de enfrentamento da situação de emergência da saúde pública (BRASIL, 2020a). Muitos foram os profissionais da educação que tiveram que adaptar sua forma de trabalhar, sendo assim pegos de surpresa, instituições de ensino de todos os níveis, necessitaram reformular o planejamento de todo o ano letivo.

No caso da Universidade Federal do Pampa, as aulas do semestre 2020.1 começariam no dia 16 de março, porém, em conformidade com as portarias federais, no dia 12 de março a Reitoria da Unipampa publicou o Ofício Circular Nº 2 (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA, 2020c), que suspendeu as aulas de graduação até o dia 28 de março e adotou medidas de segurança contra a disseminação da COVID-19. No dia 17 de março houve a publicação do Ofício Circular Nº 3, que suspende totalmente as atividades acadêmicas e administrativas

da Unipampa (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA, 2020d), posteriormente, houve a publicação do Ofício Circular N° 4 que aponta por tempo indeterminado as medidas do ofício anterior (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA, 2020e). Neste contexto de suspensão, a Pró-Reitoria de graduação divulga a Chamada Interna N° 02/2020 (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA, 2020a) para promoção de cursos de nivelamento com disponibilização de bolsas para estudantes de graduação e pós-graduação da Universidade.

Neste momento, o curso de Licenciatura em Química enviou uma proposta de Curso de Nivelamento que após análise da Reitoria, foi aprovado. Desta maneira, após o processo de seleção dos candidatos, a minha participação como bolsista foi efetivada. A importância de se oferecer um curso de nivelamento se deve ao fato da utilização deste como uma estratégia no enfrentamento da retenção e evasão de discentes que ingressam em cursos que apresentam a Química teórica e experimental como componentes curriculares, oportunizando aos graduandos a possibilidade de superar as dificuldades encontradas sobre a aplicação de conhecimentos que foram estudados no Ensino Médio.

O Curso de Nivelamento desenvolveu-se nos meses de maio à julho de 2020, e para executar esta proposta de oferta, e vencer as barreiras impostas pela crise vivida, foi necessário buscar plataformas e ferramentas que de alguma forma pudessem ser usadas para o ensino e aprendizagem. Deste modo, o curso ocorreu totalmente online e teve sua execução através das ferramentas, recursos e plataformas online: *Google Sala de Aula*, *Google Meet*, *Google Drive* e suas funcionalidades, *Facebook*, *Whatsapp*, *softwares* para gravação e edição de vídeos, *softwares* de *whiteboards*.

Esta é uma pesquisa qualitativa de caráter relato de experiência, que teve sua origem no desenvolvimento e aplicação do Curso de Nivelamento em Química: Conceitos de Química Geral e Matemática Básica, durante a atuação de um docente em formação inicial enquanto bolsista aprovado em processo seletivo.

1.1 Objetivo Geral

O objetivo geral desta pesquisa é relatar as experiências, as reflexões de um docente em formação inicial e apresentar o perfil dos concluintes do Curso de Nivelamento em Química no período de pandemia.

1.2 Objetivos Específicos

- Descrever e discutir a respeito das ferramentas e plataformas escolhidas para a execução do curso;
- Relatar os desafios durante o trabalho.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Com as atividades presenciais suspensas na universidade, em virtude do decreto de quarentena com isolamento social (FIORI; GOI, 2020) diversos setores profissionais precisaram buscar alternativas. No âmbito educacional as restrições impostas pela pandemia trouxeram um novo modelo de ensino, até então temporário, em vistas de contornar a realidade desta crise, este modelo é denominado Ensino Remoto Emergencial (ERE) (MOREIRA; SCHLEMMER, 2020), este, tornou-se uma resposta para esta situação que:

[...] gerou a obrigatoriedade dos professores e estudantes migrarem para a realidade online, transferindo e transpondo metodologias e práticas pedagógicas típicas dos territórios físicos de aprendizagem, naquilo que tem sido designado por ensino remoto de emergência. (MOREIRA; HENRIQUES; BARROS, 2020, p. 352).

Desta forma, o planejamento e execução das atividades dos professores precisou ser repensada, para a adaptação ao ERE e ao uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) (FARIAS *et al*, 2020). Conforme destacado pelas autoras Fiori e Goi (2020, p. 221):

A questão de relevância aqui encontrada é o olhar sobre os processos de adaptação de aulas para o ambiente online durante o estado de isolamento social, facilitando a imersão dos estudantes no plano de aprendizado virtual, aproveitando que os mesmos já se encontram inseridos neste mundo digital no seu cotidiano como nas manifestações de rede social, *Facebook, Snapchat, Instagram, YouTube, Spotify, WhatsApp* etc.

É evidente o contato dos jovens com a tecnologia na sociedade atual, tendo ciência disso, professores já vêm utilizando aparelhos digitais como recurso para o auxílio da aprendizagem (MOURA, 2012). Porém desta vez, devido a obrigatoriedade emergencial do momento, "no professor recaem, pois, as funções de motivador, de criador de recursos digitais, de avaliador de aprendizagens e de dinamizador de grupos e interações *online*." (MOREIRA; HENRIQUES; BARROS, 2020, p. 354).

Muitos são os desafios enfrentados por professores em todos os níveis da educação, seja inicial, básica ou superior. Quanto à utilização destes recursos digitais, para superá-los é "[...] necessário desencadear processos educativos destinados a melhorar e a desenvolver a qualidade profissional dos professores que, claramente, neste momento, foram apanhados de surpresa". (MOREIRA; SCHLEMMER, 2020, p. 28).

Não havendo possibilidade no atual momento de se utilizar espaços físicos para realização das atividades, cabe ao professor recorrer à ferramentas e ambientes que, por ora, os substituam. As salas de aulas virtuais que permitem o acesso e comunicação assíncrona:

[...] normalmente conhecidas por “fóruns” são fundamentais e respondem à essência da educação digital em rede, já que não requerem uma confluência do professor e de seus estudantes no espaço e no tempo, proporcionando a flexibilidade que caracteriza este modelo educativo. (MOREIRA; HENRIQUES; BARROS, 2020, p. 354).

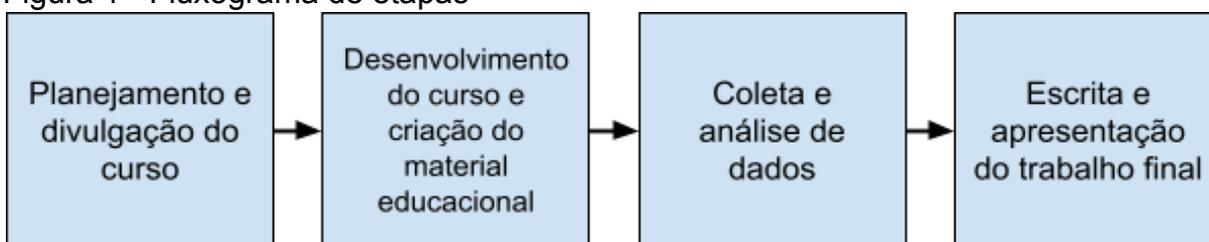
Estudos explorando as possibilidades dos serviços disponibilizados pela empresa *Google* no âmbito da educação, mais precisamente um pacote de serviços denominado “*Google Suite for Education*” foram publicados anteriormente ao período de pandemia, demonstrando o possível potencial desta ferramenta (BOTTENTUIT JUNIOR; LISBOA; COUTINHO, 2011; VASCONCELOS; FERRETE; DE LIMA, 2020). Outros estudos apontam a escolha da ferramenta *Google Classroom*, ou *Google Sala de Aula* para utilização durante o Ensino Remoto Emergencial (FIORI; GOI, 2020) e além desta, também a ferramenta de webconferências *Google Meet* (APPENZELLER *et al*, 2020; FARIAS *et al*, 2020) para aulas em tempo real.

Alicerçado no referencial teórico aqui apresentado, em minha formação enquanto licenciando em química, minha curiosidade quanto à tecnologia e seu uso, apresento a seguinte pesquisa e trabalho desenvolvido enquanto bolsista do Curso de Nivelamento.

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa qualitativa (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013, p. 376) cujo foco “é compreender e aprofundar os fenômenos, que são explorados a partir da perspectiva dos participantes em um ambiente natural e em relação ao contexto”, possui caráter de relato de experiência (FORTUNATO, 2018), em vistas de trazer uma experiência de um docente em formação inicial quanto as soluções encontradas em recursos, *softwares* e ferramentas online, para o desenvolvimento do curso de nivelamento. O TCC desenvolveu-se juntamente com o curso de nivelamento e estabeleceu-se em 4 etapas (Figura 1):

Figura 1 - Fluxograma de etapas



Fonte: Autor

Sobre o relato de experiência, apresentam-se dois pontos destacados por Fortunato (2018, p. 41):

Primeiro, não se analisa outra, senão a própria experiência. Segundo, partilhar uma experiência deve ter como propósito apresentar elementos suficientes para que outros, em situações análogas, possam refletir e encontrar saídas saudáveis para suas próprias circunstâncias.

O mesmo autor também deixa claro que:

Os elementos de uma experiência favorável e assertiva dizem respeito a uma experiência única, portanto, seus resultados não podem ser tomados como universais. Mesmo assim, o relato de experiência, bem conduzido, assume fundamental importância ao revelar modos de pensar e agir que podem ser regulados em semelhantes circunstâncias. (FORTUNATO 2018, p. 41).

Após ser aprovado no processo seletivo, a orientadora do projeto entrou em contato e então começou-se a discutir a respeito dos caminhos a serem percorridos, explicou-se os objetivos do curso, os conteúdos que precisavam ser discutidos e revisados. Os itens da proposta traziam elementos remotos como algumas orientações gerais a respeito do que deveria ser feito, e presenciais, porém quanto aos itens presenciais, não houve a possibilidade de contemplá-los devido a suspensão das atividades nesta modalidade. Deste modo, surge o seguinte desafio:

como desenvolver o curso de nivelamento sem a possibilidade de aplicá-lo presencialmente devido ao distanciamento social. Vale ressaltar, que no momento do planejamento as aulas estavam totalmente suspensas e não haviam diretrizes na universidade a respeito do ensino remoto, estas diretrizes estavam ainda em construção, e foram divulgadas após o término do curso (UNIPAMPA, 2020b).

Uma das alternativas pensadas foi a de efetuar a compra de um quadro branco e filmar com o smartphone enquanto ocorreria a explicação do conteúdo exposto, no modelo de videoaula, porém, esta prática necessita de alguns requisitos para garantir uma boa qualidade audiovisual, como uma boa câmera, boa iluminação, espaço e áudio adequado, isto requer alguns investimentos que na hora não se mostraram interessantes.

Outra alternativa que demonstrou-se mais interessante, foi a de realizar o processo de captura da tela de computador enquanto estivesse ocorrendo a apresentação do conteúdo junto a narração, esta técnica é denominada *Screencasting* (PETTERSON, 2007; BITTENCOURT, 2012), utilizada para criar videoaulas, este foi um dos recursos escolhidos para o curso. As experiências prévias a respeito desta técnica estão relacionada com os jogos eletrônicos de computador, por curiosidade e por haver muita afinidade com este tema, obtiveram-se noções básicas sobre os processos de captura de vídeo, edição e transmissões ao vivo, embora não houvessem sido criadas videoaulas com intuito educacional anteriormente, esta experiência contribuiu muito com a prática e criação deste recurso no desenvolvimento do curso.

Um recurso que passou a ser bastante conhecido e utilizado durante as circunstâncias da pandemia foi a ferramenta *Google Meet*, que permite fazer videoconferências de até 250 pessoas simultaneamente, este, se demonstrou bastante interessante quanto a sua utilização no desenvolvimento do curso. No *Meet* realizaram-se os encontros semanais do curso de nivelamento, no formato síncrono.

Para completar a estrutura do planejamento do curso, decidiu-se utilizar a plataforma *Google Sala de Aula* como um espaço de compartilhamento de todo o material criado para o curso (OLIVEIRA; CORRÊA; MORÉS, 2020), postagem de avisos e atividades como listas de exercícios. Neste ambiente virtual estavam presentes os participantes, bolsista, voluntária, professores colaboradores e orientadora..

Conjuntamente, orientadora e bolsista chegaram a um consenso quanto a forma como seria trabalhado e executado o curso. Destaco que a orientadora deste projeto Prof.^a Dr.^a Débora Simone Figueredo Gay, foi fundamental para que ele ocorresse da forma como está aqui relatado, pois seu olhar crítico quanto à atuação docente do bolsista e também a respeito de todo o material produzido colaboraram para o desenvolvimento de todo o trabalho.

Segundo o planejamento, as atividades ocorreriam de forma síncrona e assíncrona, sendo a forma síncrona realizada através de encontros semanais pela plataforma *Google Meet*, e a forma assíncrona por videoaulas, listas de exercícios, materiais sugeridos, disponibilização das apresentações de slides utilizadas em vídeos e encontros semanais, todos os materiais foram compartilhados principalmente em uma turma criada na plataforma *Google Sala de Aula*, no grupo do *Facebook*, grupo do *Whatsapp* e por e-mail quando necessário. Tudo o que foi utilizado serviu não só para vencer a distância geográfica entre professor e alunos no modelo ERE, mas também a distância psicológica e comunicacional que resulta da separação dos envolvidos, esta é chamada de distância transacional (MOORE, 2008), sendo este um conceito da Educação à Distância (Quadro 1).

A partir deste planejamento, com uma estrutura para o curso definida, iniciou-se a divulgação (Figuras 2 e 3) através das páginas do *Facebook* da Unipampa e do *e-mail* institucional da universidade para alcançar o maior número de discentes possível. Primeiramente, o público alvo eram os ingressantes da Unipampa campus Bagé que estavam matriculados em algum componente curricular de química, dispostos a revisar o conteúdo e sanarem dúvidas a respeito do que foi estudado durante o ensino médio. Foram coletadas as inscrições dos discentes interessados em realizar o curso, para isso, foi necessário preencher um formulário pelo *Google* Formulários.

Figura 2 - Cartaz de divulgação do curso 1

**Curso de Nivelamento em Química:
Conceitos Fundamentais de
Química Geral e Matemática**

Curso Online
Período de **08/05** até **31/07**
50 vagas disponíveis

Inscrições pelo formulário:
<https://forms.gle/FiGgbrjXRcDg827f8>


Universidade Federal do Pampa

O curso de nivelamento consiste em um reforço da **química** e **matemática** básica do ensino médio, como forma de **preparação** para componentes de química no decorrer dos cursos de graduação.

Fonte: Autor (2020)

Figura 3 - Cartaz de divulgação do curso 2


Universidade Federal do Pampa

**Curso de Nivelamento em Química:
Conceitos Fundamentais de Química Geral
e Matemática**



Público Alvo: **Alunos ingressantes em 2020/1** (Campus Bagé) dos cursos de Química Licenciatura, Física Licenciatura, Engenharia Química, Engenharia de Alimentos, Engenharia de Energia, Engenharia de Produção e Engenharia de Computação.

50 Vagas disponíveis
Duração do curso: **Maió-Julho**
Carga horária: **60h**
Conteúdos Abordados: **Conceitos Básicos de Química: 45h**
Conceitos Básicos de Matemática: 15h

Atenção: O curso de nivelamento tem o objetivo de revisar os conteúdos de Química e Matemática do ensino médio, a fim de preparar você para o ingresso nos componentes de Química do seu curso!

Bolsista: Carlos Alberto Filho
Inscrições pelo formulário: <https://forms.gle/FiGgbrjXRcDg827f8>

Fonte: Autor (2020)

Após planejamento, divulgação e inscrições, o primeiro encontro síncrono aconteceu no dia 15 de maio e a primeira atividade assíncrona no dia 18 de maio, sendo essa, a primeira videoaula do curso juntamente com uma lista de exercícios.

Quadro 1 - Plataformas/Recursos e suas utilidades

(continua)

| Plataformas/Recursos | Utilidade |
|----------------------|--|
| Google Apresentações | Confecção dos <i>slides</i> utilizados nos encontros síncronos e videoaulas. |
| Google Meet | Realização de encontros síncronos uma vez por semana. |

Quadro 1 - Plataformas/Recursos e suas utilidades

(conclusão)

| | |
|---|---|
| <i>Google Sala de Aula</i> | Ambiente virtual de gestão de sala de aula, onde todos os envolvidos poderiam interagir, e onde eram postadas as videoaulas, encontros semanais gravados e atividades relacionadas ao curso de nivelamento. |
| Programa para captura de tela em forma de vídeo - <i>OBS Studio</i> | Gravação de voz e imagem para confecção de videoaulas. |
| Programa para edição de vídeos | Edição para as videoaulas serem mais dinâmicas, claras e objetivas quando necessário. |
| Programa simulador de quadro branco - <i>OpenBoard</i> | Simulação de quadro branco para auxiliar nas explicações durante os encontros semanais quando necessário. |
| <i>Whatsapp</i> | Comunicação direta com os participantes, escolha da data e horário dos encontros semanais. |
| <i>Facebook</i> | Grupo criado para complementar a divulgação do material com os participantes. |

Fonte: Autor (2020).

A coleta dos dados se deu através de um questionário semi-estruturado criado no Google Formulários e compartilhado com os participantes do curso que se voluntariaram a participar, no formulário estava explicitado o termo de consentimento livre e esclarecido.

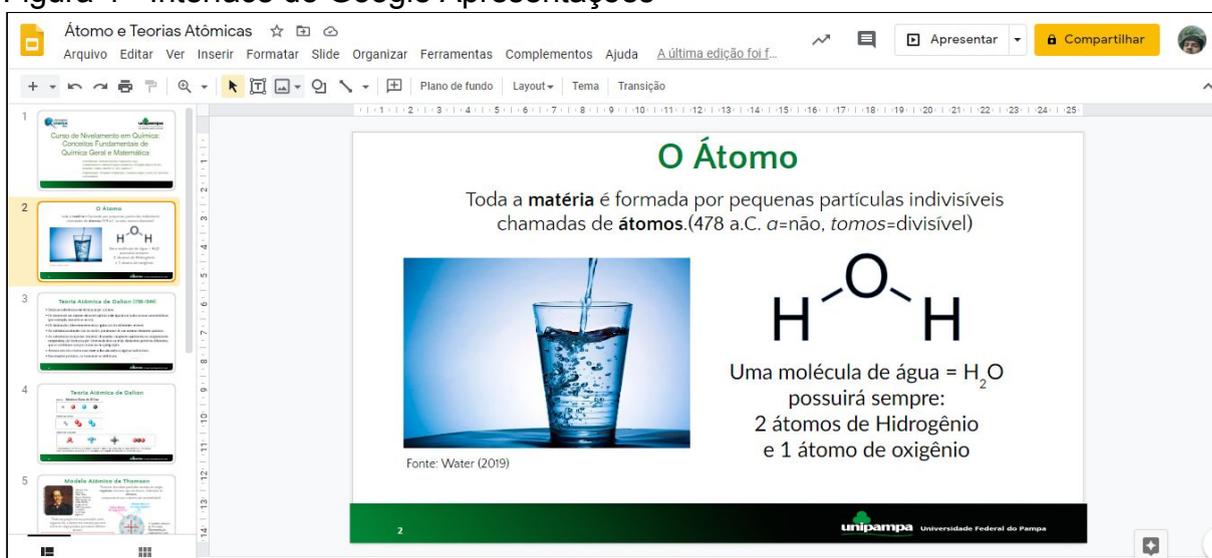
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste tópico serão apresentadas, descritas e discutidas as ferramentas, recursos e serviços online utilizados durante o curso de nivelamento, assim como o perfil dos concluintes.

4.1 Google Apresentações

É uma ferramenta para criação e apresentação de *slides* vinculado ao serviço do *Google Drive* muito similar a outro serviço oferecido pela *Microsoft*, o *PowerPoint*, porém com salvamento na nuvem. Estes slides continham em sua estrutura textos e imagens que serviram de recurso visual durante as aulas dos encontros semanais e videoaulas. A produção com esta ferramenta não é complicada, conforme praticava-se e produzia-se mais, mais possibilidades eram descobertas e dominadas, fazendo desta ferramenta algo moldável à criatividade e ao tempo de trabalho de quem está utilizando.

Figura 4 - Interface do Google Apresentações



Fonte: Autor (2020).

4.2 Google Meet

É uma plataforma de videoconferências online, e foi utilizada para os encontros síncronos que aconteciam uma vez por semana com duração em média de uma hora. O *Meet* possui recursos de conversa por texto na aba de *chat*, conversa por voz utilizando o microfone, para usuários que possuem câmeras em seus computadores existe a possibilidade de ligá-las, recurso para compartilhamento

de tela e gravação da videoconferência em formato de vídeo. As aulas eram feitas através da exposição e diálogo em torno das apresentações que eram compartilhadas a partir do computador do bolsista/pesquisador a todos presentes na plataforma no horário do encontro. Para Moreira, Henriques e Barros (2020, p. 357), “estas sessões síncronas são muito úteis, sobretudo, para desenvolver atividades que necessitem de *feedback* imediato, para promover a participação ativa dos estudantes ou para avaliar a aquisição dos conhecimentos”.

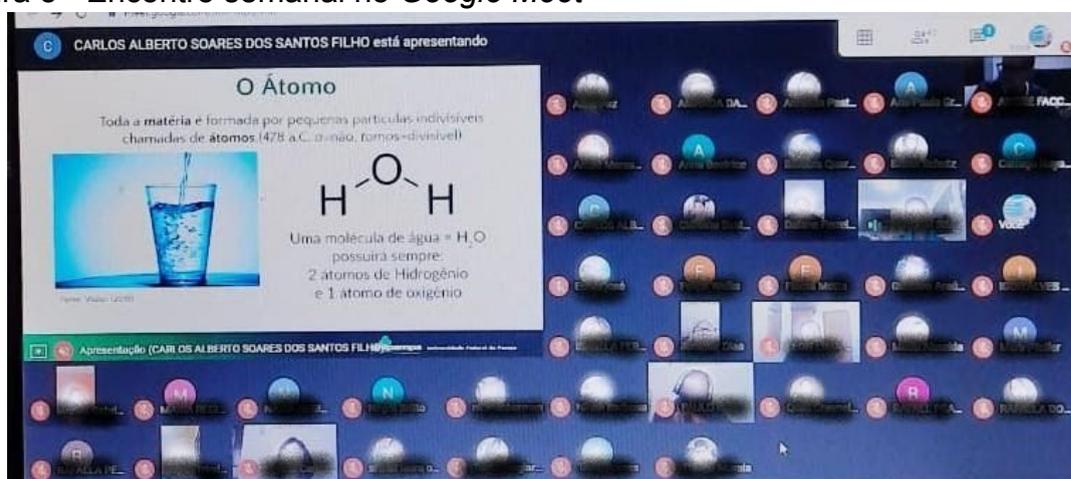
O *Google Meet* vem sendo utilizado como elemento principal em algumas práticas neste momento de ensino remoto emergencial, como em cursos de pós-graduação (FARIAS *et al*, 2020), também está presente em curso de formação para professores da rede privada de ensino (OLIVEIRA; CORRÊA; MORÉS, 2020).

Este tipo de recurso é defendido por Moore (2008, p. 4) ao afirmar que:

[...] meios de teleconferência eletrônica altamente interativos, especialmente meios que utilizam computadores pessoais e audioconferência, permitem um diálogo mais intenso, pessoal, individual e dinâmico do que aquele obtido através de um meio gravado. Programas que usam tais meios têm, por isso, maior probabilidade de transpor a distância transacional de maneira mais eficaz do que programas que usam meios gravados.

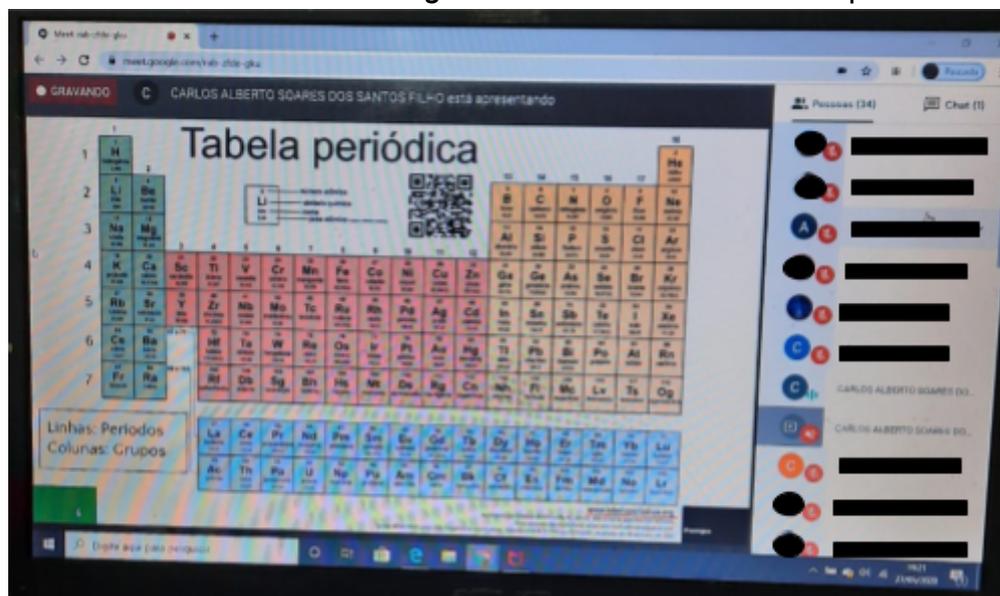
Estes encontros eram disponibilizados posteriormente para os participantes que não puderam comparecer no horário marcado, ou quisessem assistir novamente a aula.

Figura 5 - Encontro semanal no *Google Meet*



Fonte: Autor (2020).

Figura 6 - Encontro semanal no *Google Meet* - revisando a tabela periódica



Fonte: Autor (2020).

Figura 7 - Compartilhamento da apresentação e tela de *chat* no *Google Meet*

Fonte: Autor (2020).

Quadro 2 - Reuniões semanais

(continua)

| Reunião | Assunto | Presentes |
|---------|--|-----------|
| 15/05 | Apresentação inicial do curso | 38 |
| 20/05 | Elementos químicos e modelos atômicos | 28 |
| 27/05 | Distribuição eletrônica e tabela periódica | 26 |
| 03/06 | Quantidade de matéria | 23 |
| 10/06 | Mol, Avogadro e massa molar | 24 |

Quadro 2 - Reuniões semanais

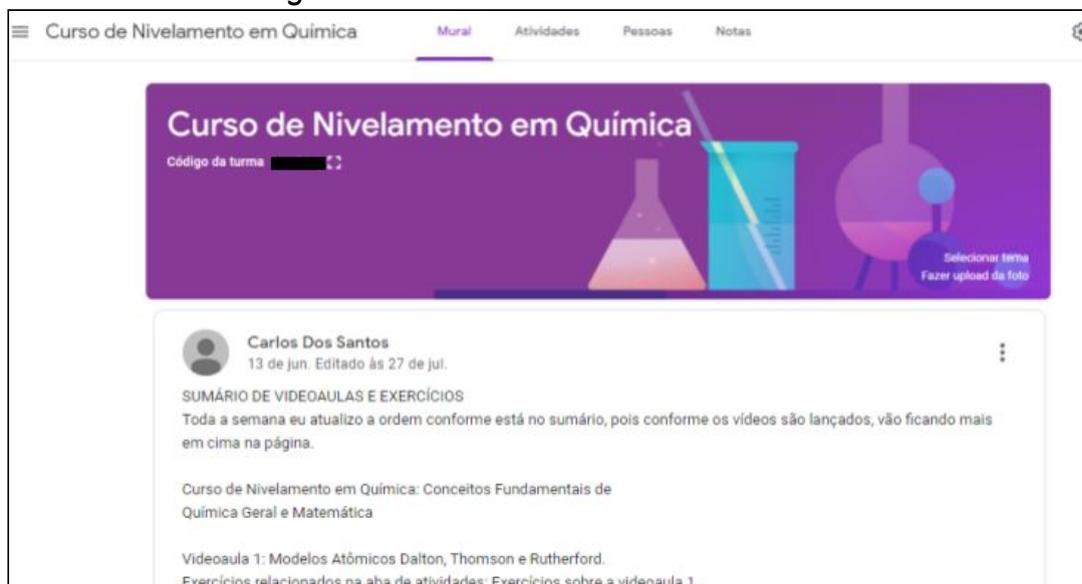
| | | (conclusão) |
|-------------------|--|-------------|
| 17/06 | Formação de compostos iônicos | 23 |
| 25/06 | Número de oxidação | 21 |
| 02/07 | Estequiometria | 25 |
| 09/07 | Ligações químicas | 19 |
| 16/07 | Soluções: Concentração comum e molar | 17 |
| 23/07 | Eletroquímica | 16 |
| 30/07 | Introdução à química orgânica e Encerramento | 18 |
| Média | -- | 23 |
| Total de reuniões | -- | 12 |

Fonte: Autor (2020).

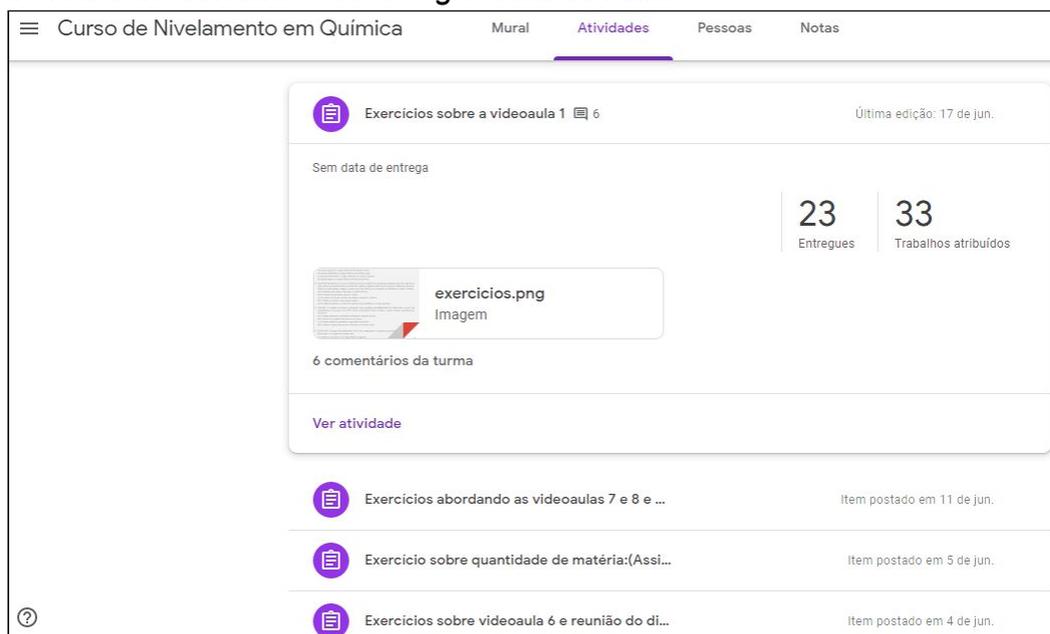
4.3 Google Sala de Aula

Serviço disponibilizado gratuitamente para qualquer usuário que tenha uma conta *Google*, permite organizar e gerenciar um ambiente virtual de sala de aula com professores e alunos, permitindo postagens em um mural (Figura 8) onde todos podem ter acesso e compartilhar qualquer tipo de arquivo ou *links*. Há uma aba de atividades (Figura 9) onde o professor pode compartilhar diversos tipos, podendo elas serem avaliativas ou não, com pontuação ou sem, para os alunos completarem de acordo com o que é pedido, anexando diversos tipos arquivos se necessário. É possível enviar comentários para toda turma a respeito da atividade ou para cada aluno individualmente (Figura 10). Ao todo, 59 pessoas fizeram parte da turma criada para o curso de nivelamento, entre bolsista, voluntária, orientadora, colaboradores e cursistas.

No contexto do curso aqui relatado, videoaulas, reuniões gravadas e todo material em pdf eram postados no mural, enquanto lista de exercícios eram colocadas como atividades, os alunos para resolverem anexaram fotos ou arquivos com a resolução da lista que posteriormente era corrigida e comentários particulares eram feitos a respeito da correção, sempre com um *feedback* para os alunos.

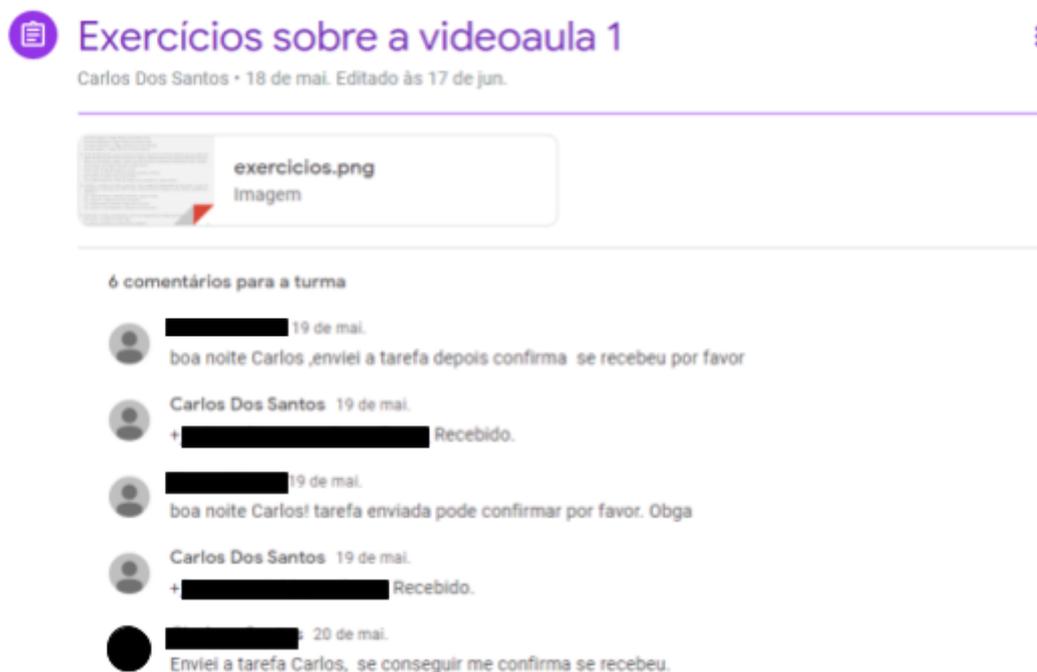
Figura 8 - Mural do *Google Sala de Aula*

Fonte: Autor (2020).

Figura 9: Aba de atividades do *Google Sala de Aula*

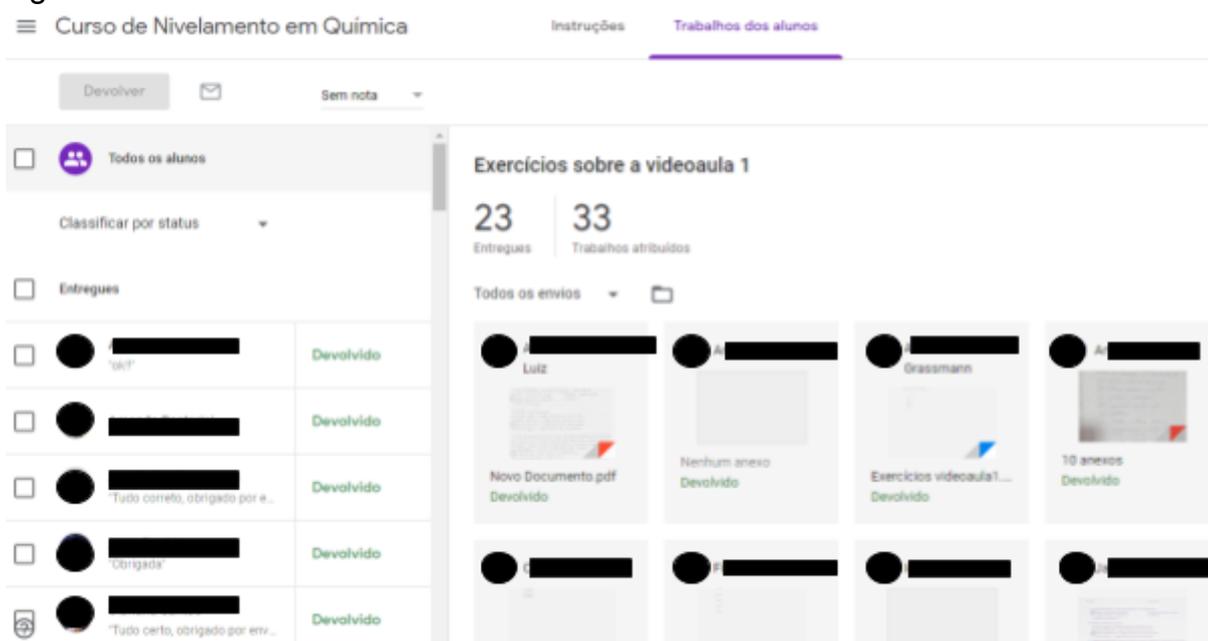
Fonte: Autor (2020).

Figura 10 - Atividade e comentários da turma



Fonte: Autor (2020).

Figura 11 - Interface da atividade com detalhes e status do aluno



Fonte: Autor (2020).

4.4 Videoaulas

As videoaulas foram criadas utilizando a técnica de *Screencasting* (BITTENCOURT, 2012) que consiste no processo de captura de imagem da tela do computador, no momento em que a apresentação estivesse aberta no modo de

apresentação, juntamente com captura da voz, no software chamado *Open Broadcaster Software (OBS Studio)* (Figura 11). Foram criadas dezenove videoaulas com duração média de cinco minutos. Todas as videoaulas estavam disponíveis no *Google* sala de aula, junto com o material em *pdf* da apresentação (Figura 13).

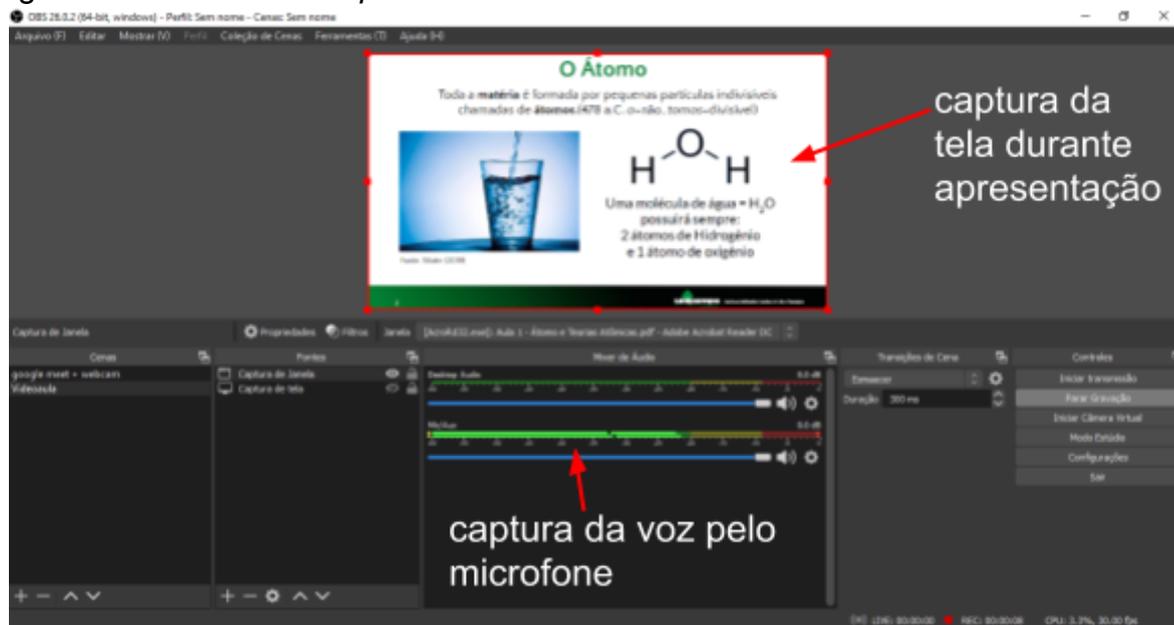
Na *internet* existem diversos canais produtores e distribuidores de videoaulas, sobre diferentes matérias e conteúdos, uma das plataformas onde pode-se encontrar estas videoaulas é o site *Youtube*, bastante popular mundialmente, porém, por mais que já possam existir vídeos sobre os assuntos abordados no curso, achou-se necessário desenvolver videoaulas próprias e exclusivas, voltada para os participantes, com estilo e identidade visual específicas para o trabalho que foi desenvolvido, isto vai ao encontro do que Moreira, Henriques e Barros (2020, p. 357) apontam, pois:

[...] é importante, também, que o professor se “atreva” a produzir o seu próprio material audiovisual através de softwares de fácil utilização, que seja um “*maker*”. Um “*maker*” que produza vídeos curtos que não “cansem” os estudantes, porque na realidade é preferível criar vários vídeos curtos a ter apenas um muito longo.

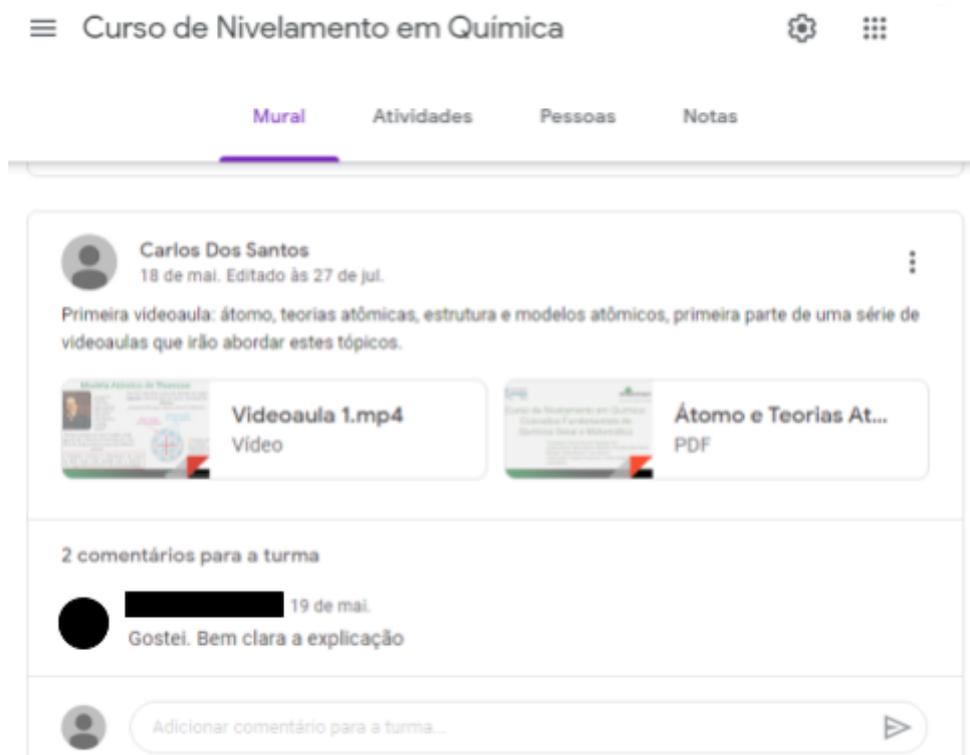
As reuniões capturadas diretamente pelo *Google Meet* também eram disponibilizadas assumindo o formato de videoaula (Figura 14). Desta forma os alunos poderiam acessar o vídeo a qualquer momento do dia, quantas vezes quisessem.

Para a criação deste material algumas barreiras encontravam-se no caminho durante a produção, pois é necessário um ambiente controlado sem ruídos exteriores que venham a atrapalhar a narração, muitas vezes o ambiente pode se tornar uma variável incontrolável, tendo em vista que não estava à disposição um estúdio de gravação que isolasse sons externos à captura. Outro fator limitante é o *hardware* utilizado, pois programas de captura/edição de vídeos demandam bastante da configuração do computador utilizado, porém no caso deste trabalho, este fator não teve impacto devido ao acesso a um *hardware* adequado.

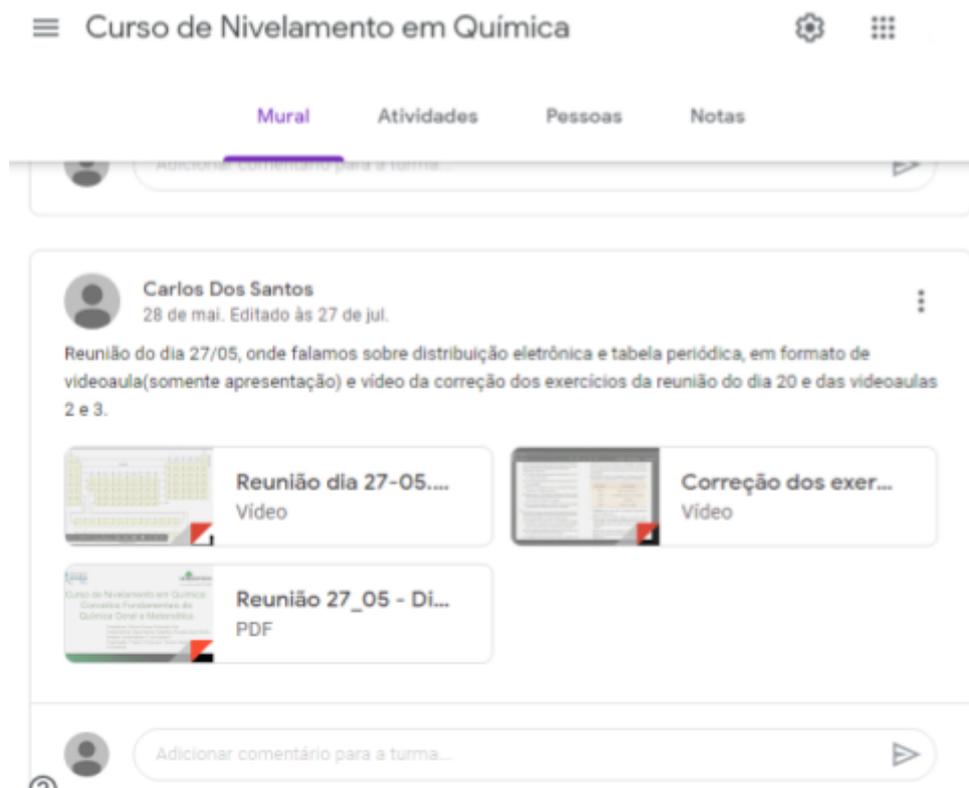
Para a criação deste tipo de recurso, assim como para o planejamento de qualquer aula, é necessário tempo para além dos conhecimentos específicos da docência, embora a duração das videoaulas tenha em média cinco minutos, este é somente o resultado final após horas de planejamento, pesquisa e confecção.

Figura 12 - Interface do *Open Broadcaster*

Fonte: Autor (2020).

Figura 13 - Videoaula compartilhada no *Google Sala de Aula*

Fonte: Autor (2020).

Figura 14 - Reunião gravada compartilhada no *Google Sala de Aula*

Fonte: Autor (2020).

Quadro 3 - Assunto das videoaulas

(continua)

| Número da videoaula | Assunto |
|---------------------|---|
| 1 | Modelos atômicos: Dalton, Thomson e Rutherford |
| 2 | Nêutron, número atômico e de massa, modelo de Rutherford-Bohr |
| 3 | Teoria de Bohr e os espectros atômicos |
| 4 | Modelo de níveis e subníveis |
| 5 | Modelos atômicos atuais |
| 6 | Unidade de massa atômica |
| 7 | Unidade de medida e conversão de unidades |
| 8 | Notação científica |
| 9 | Reações químicas |
| 10 | Leis Ponderais de Lavoisier e Proust |

Quadro 3 - Assunto das videoaulas

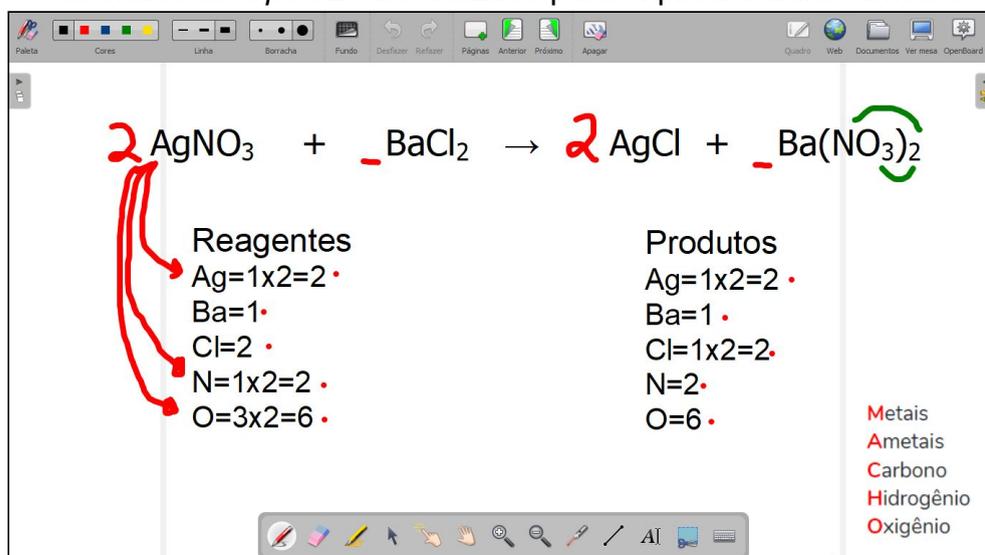
(conclusão)

| | |
|----|---|
| 11 | Balanceamento de equações químicas |
| 12 | Funções inorgânicas: Ácidos e Bases |
| 13 | Função inorgânica: Sais |
| 14 | Função inorgânica: Óxidos |
| 15 | Equações de primeiro grau |
| 16 | Equações de segundo grau |
| 17 | Densidade |
| 18 | Conceito de equilíbrio química |
| 19 | Constante de equilíbrio e fatores que deslocam o equilíbrio |

Fonte: Autor (2020).

4.5 Simulador de quadro branco - *Open Board*

Software de quadro interativo gratuito utilizado em alguns momentos para explicações mais detalhadas em tempo real. Nele, é possível simular um quadro branco e canetões (Figura 15), a escrita poderia ser feita com a caligrafia utilizando o mouse, ou caixas de textos. Esse recurso fez parte de um webinar (TIPANTUÑA, 2020) originado a partir da sua utilização no curso de nivelamento, devido à sua utilidade e seu potencial no auxílio das aulas no ERE para professores.

Figura 15 - Interface do *Open Board* utilizado para explicar balanceamento

Fonte: Autor (2020).

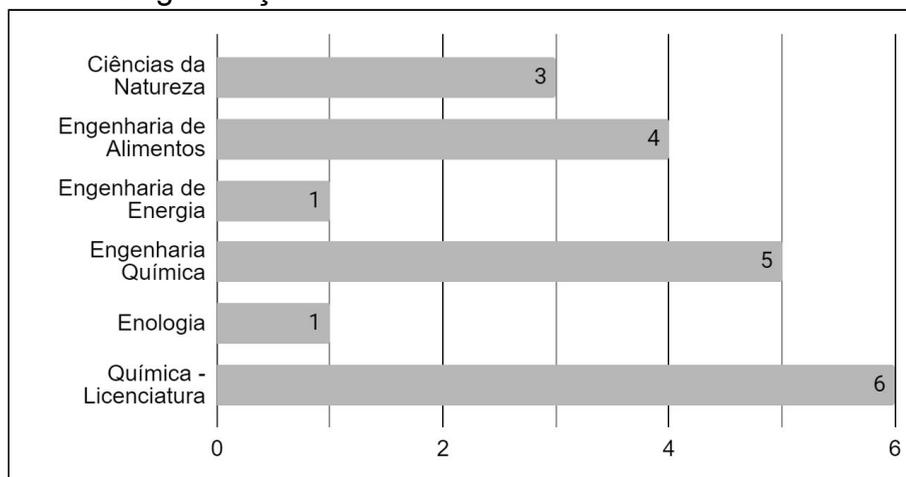
4.6 Whatsapp

Este aplicativo de troca de mensagens instantâneas demonstrou ser de grande utilidade. Nele, foi criado um grupo onde todos os participantes que quisessem, poderiam participar. Serviu para um contato mais direto, sem necessidade do envio de e-mails, onde a qualquer momento, os participantes puderam entrar em contato com o bolsista, e vice-versa. Diversas vezes ocorreram situações como resolução de dúvidas a respeito do conteúdo das aulas. A definição das datas e horários e encontros semanais eram feitos através do diálogo e consenso entre bolsista e participantes, sendo eles responsáveis por escolher qual o melhor momento da realização do encontro.

4.7 Dados obtidos do questionário

Os gráficos e tabelas a seguir foram confeccionados com base em um questionário aplicado aos concluintes do curso de nivelamento, a participação foi voluntária e de trinta concluintes, vinte aceitaram responder, todos autorizaram o uso dos dados. Este questionário foi criado utilizando-se a ferramenta *Google* Formulários e continha em sua estrutura vinte e quatro perguntas objetivas mais o termo de consentimento livre esclarecido para que os participantes dessem autorização para o uso dos dados, soubessem da finalidade da pesquisa e seus direitos.

Gráfico 1 - Curso de graduação dos concluintes



Fonte: Autor (2020).

De acordo com o Gráfico 1, houve maior procura pelo curso de nivelamento por graduandos e/ou ingressantes de cursos ligados diretamente à química, como a

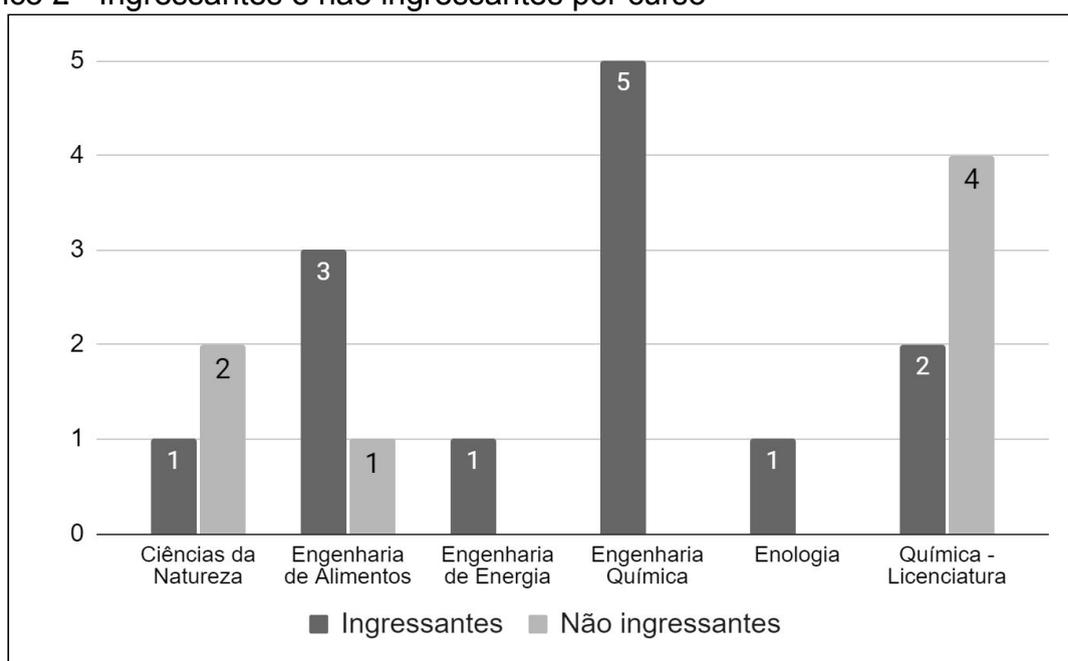
Licenciatura em Química (6) e Engenharia Química (5), somando onze das respostas, seguido da Engenharia de Alimentos (4) e Ciências da Natureza (3) que também possuem em sua ementa componentes de química.

Quadro 4 - Ingressantes X não ingressantes

| | |
|------------------|----------|
| Ingressantes | 13 (65%) |
| Não ingressantes | 7 (35) |

Fonte: Autor (2020).

Gráfico 2 - Ingressantes e não ingressantes por curso



Fonte: Autor (2020).

No que se refere ao Quadro 4 e ao Gráfico 2, 65%(13) dos participantes eram ingressantes no ano de 2020. Os demais participantes ingressaram no período de 2007 à 2019 (Quadro 5), demonstrando que os participantes estavam também em diferentes momentos da graduação. O curso com mais concluintes ingressantes foi o da engenharia química, com todos os seus 5 concluintes, já o curso com mais concluintes não ingressantes foi o de licenciatura em química.

Quadro 5 - Ano de ingresso

| Em que ano você ingressou na universidade? | Respostas |
|--|-----------|
| 2020 | 13 |
| 2019 | 3 |

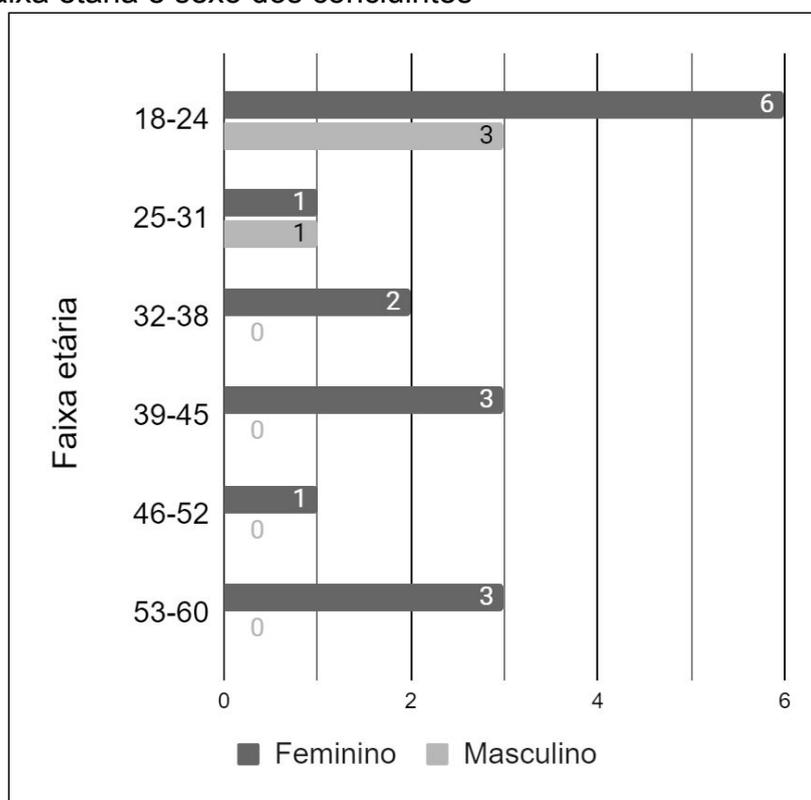
(continua)

Quadro 5 - Ano de ingresso

| | (conclusão) |
|------|-------------|
| 2018 | 1 |
| 2016 | 1 |
| 2013 | 1 |
| 2007 | 1 |

Fonte: Autor (2020).

Gráfico 3 - Faixa etária e sexo dos concluintes



Fonte: Autor (2020).

De acordo com o Gráfico 3, dezesseis participantes eram do sexo feminino e quatro do sexo masculino. Nove participantes estão na faixa etária dos 18 a 24 anos, sendo eles seis mulheres e três homens, as outras faixas etárias com mais concluintes são de 39 à 45 anos e 53 à 50 anos, três em cada, sendo estas, todas mulheres. Segundo os dados, houveram dois participantes nas faixas etárias de 32 à 38, neste caso duas mulheres, e dois participantes na faixa de 25 à 31, sendo um homem e uma mulher. A faixa etária com menor número de concluintes foi a de 46 à 52.

Quadro 6 - Cidade natal dos concluintes

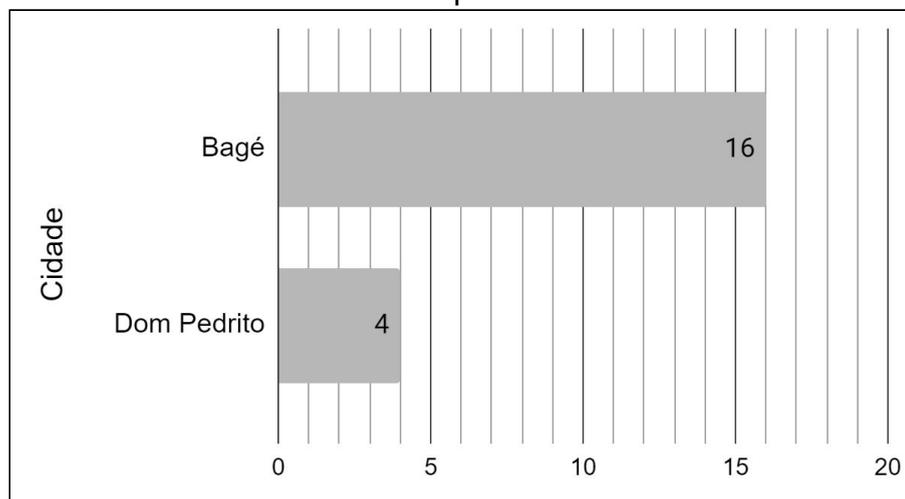
| Cidade Natal | Respostas |
|-----------------------------|------------------|
| Bagé - RS | 7 |
| Ceres - GO | 1 |
| Curitiba - PR | 1 |
| Dom Pedrito - RS | 3 |
| Ibirubá - RS | 1 |
| Itapecerica da Serra - SP | 1 |
| Porto Alegre - RS | 3 |
| Rio de Janeiro - RJ | 1 |
| Santo Antônio de Posse - SP | 1 |
| São Borja - RS | 1 |

Fonte: Autor (2020).

Retirando-se os dados do Quadro 6, quinze participantes são naturais do Rio Grande do Sul, sendo sete deles da cidade de Bagé, três de Porto Alegre e três de Dom Pedrito, seguido de um participante natural de Ibirubá e um participante de São Borja. Dois participantes são naturais do estado de São Paulo, sendo um da cidade de Santo Antônio da Posse e outro de Itapecerica da Serra. Há também um participante natural de cada cidade citada a seguir: Rio de Janeiro - RJ; Ceres - GO; Curitiba - PR.

Com relação a localização do campus UNIPAMPA dos participantes, dezesseis são alunos no campus Bagé e quatro são alunos no campus Dom Pedrito (Gráfico 4).

Gráfico 4 - Cidade onde se localiza o campus do concluinte



Fonte: Autor (2020).

Quadro 7 - O participante mora na mesma cidade do seu campus?

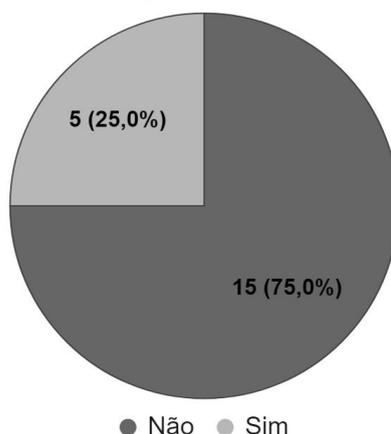
| | |
|------------------------------------|----|
| Mora na mesma cidade do campus | 16 |
| Não mora na mesma cidade do campus | 4 |

Fonte: Autor (2020).

Como demonstrado pelo Quadro 7, a maioria dos concluintes que responderam o questionário, mora na mesma cidade do seu campus, compondo 80% (16) dos resultados, quatro deles não moram na mesma cidade onde se localiza seu campus.

Referente ao Gráfico 5, somente cinco dos concluintes possuíam emprego, e quinze não estavam trabalhando durante o desenvolvimento do curso.

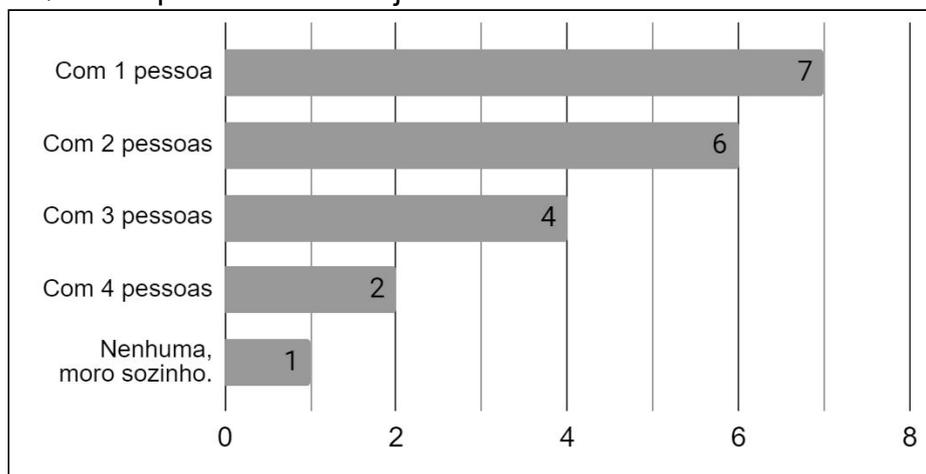
Gráfico 5 - O concluinte possui emprego (informal ou formal)?



● Não ● Sim

Fonte: Autor (2020).

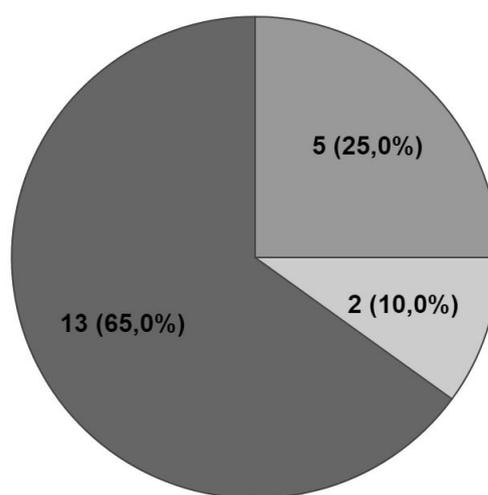
Gráfico 6 - Quantas pessoas moram junto com os concluintes do curso



Fonte: Autor (2020).

A análise do Gráfico 6 expõe que somente um dos participantes estava morando sozinho no período da pandemia. Sete participantes estavam morando com uma pessoa, seis participantes moravam com duas pessoas, quatro estavam morando com três pessoas, por fim, dois participantes moravam com ao menos 4 pessoas. Isto se reflete nos resultados expostos pelo gráfico 8, onde sete participantes compartilham pelo menos o uso do computador/tablet, porém, destes sete, cinco possuem celular para uso particular. Treze dos participantes tinham computador para uso particular.

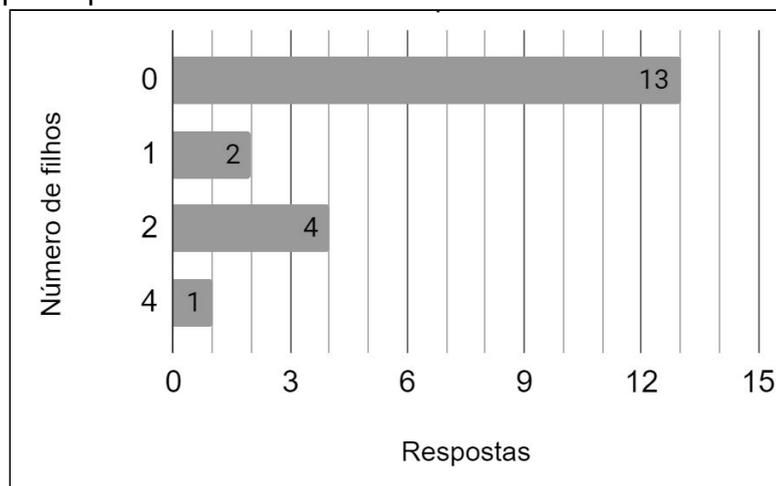
Gráfico 7 - O computador/tablet era de uso particular?



- Celular particular, mas computador compartilhado
- Compartilhado
- Particular

Fonte: Autor (2020).

Gráfico 8 - Os participantes têm filhos?

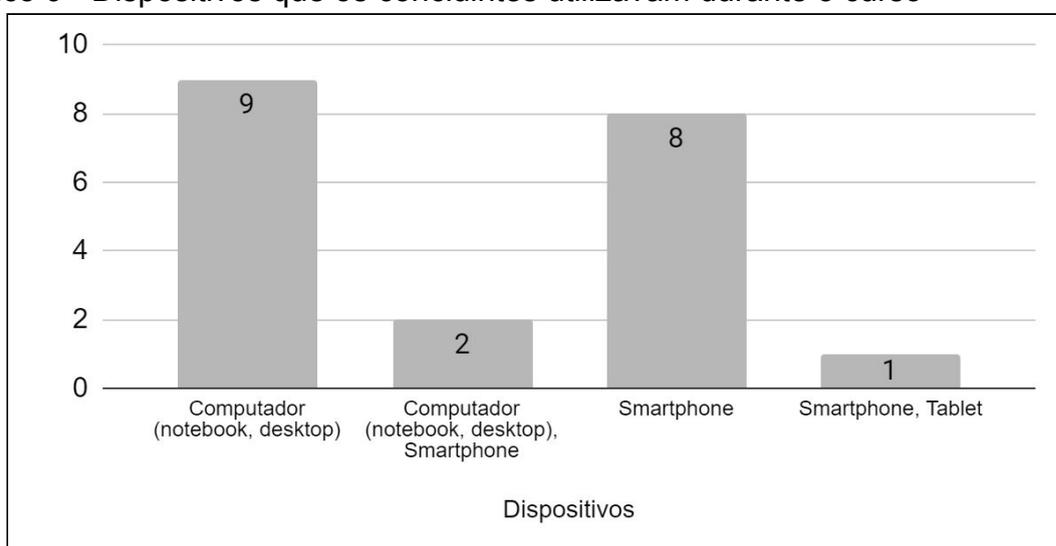


Fonte: Autor (2020).

Outro fator possível de visualizar pela pesquisa é se os participantes têm filhos (Gráfico 8): treze deles não possuem filhos, os que possuem, ou seja, sete participantes, são todas do sexo feminino, duas são mães de pelo menos um filho, quatro são mães de dois filhos e apenas uma é mãe de quatro filhos.

Os próximos gráficos apresentam os dados referentes ao acesso e a participação dos concluintes do curso de nivelamento. Segundo o Gráfico 9, nove participantes utilizaram somente o computador como meio de acesso ao curso, oito utilizaram o seu *smartphone*, dois fizeram uso tanto do computador como do *smartphone* e somente um fez uso tanto de *smartphone* quanto de *tablet*.

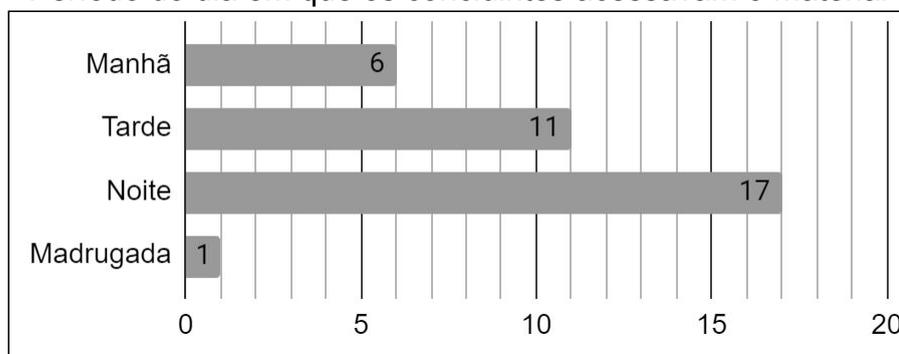
Gráfico 9 - Dispositivos que os concluintes utilizavam durante o curso



Fonte: Autor (2020).

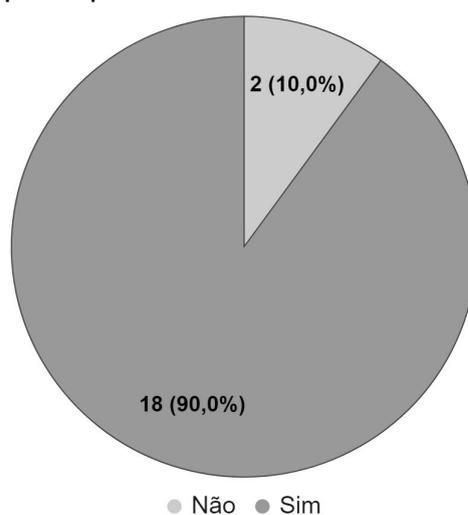
Em relação ao período de acesso, ao responderem o questionário poderia ser marcado mais de um turno do dia, o período da noite foi o mais marcado pelos participantes, seguindo da tarde com onze e manhã com seis marcações, somente um dos concluintes marcou também o período da madrugada.

Gráfico 10 - Período do dia em que os concluintes acessavam o material do curso



Fonte: Autor (2020).

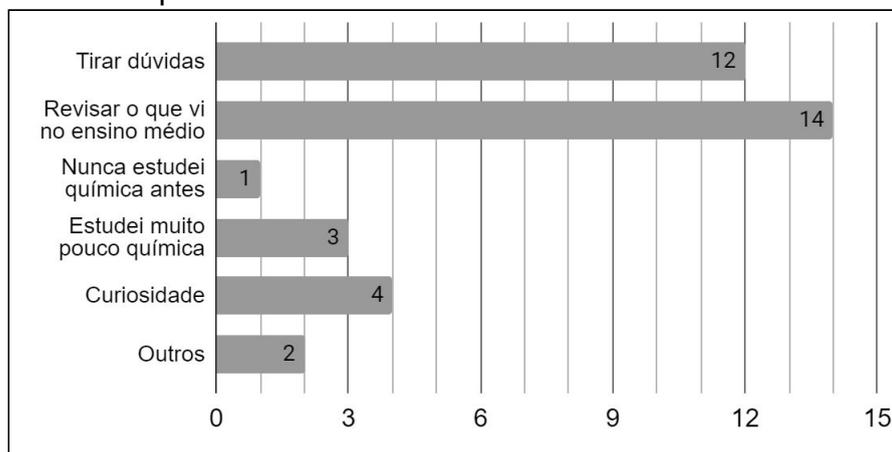
Gráfico 11 - Conseguiram participar das reuniões síncronas do curso?



Fonte: Autor (2020).

À respeito do caráter síncrono do curso, dezoito concluintes conseguiram participar dos encontros semanais que aconteciam uma vez por semana na plataforma *Google Meet*, e dois não conseguiram (Gráfico 11), quanto ao motivo da não participação foi relatado o fato de estarem trabalhando, porém, a gravação da reunião era disponibilizada justamente para contornar situações do tipo.

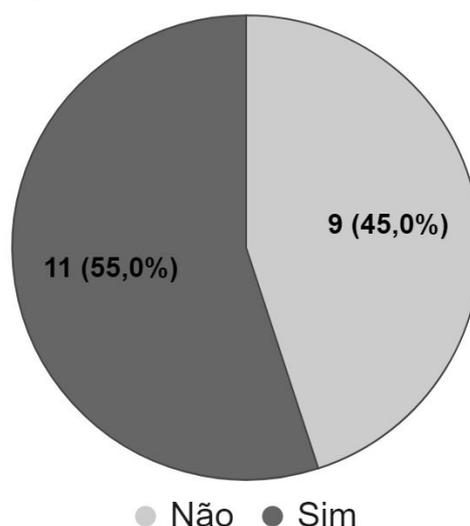
Gráfico 12 - Motivos que levaram os concluintes a se matricular no curso



Fonte: Autor (2020).

Quanto aos motivos que levaram os concluintes a se matricularem no curso (Gráfico 12), podendo ser mais de um, os mais marcados foram: revisar o que viram no ensino médio com quatorze, seguido de tirar dúvidas com doze, curiosidade com quatro, o fato de terem estudado pouco química com três, outros com dois e um por nunca estudar química antes. Os objetivos do curso estavam explicitados como revisar e tirar dúvidas a respeito da química do ensino médio, e corroboram com as motivações marcadas pelos concluintes.

Gráfico 13 - Os concluintes já assistiam videoaulas antes do curso?



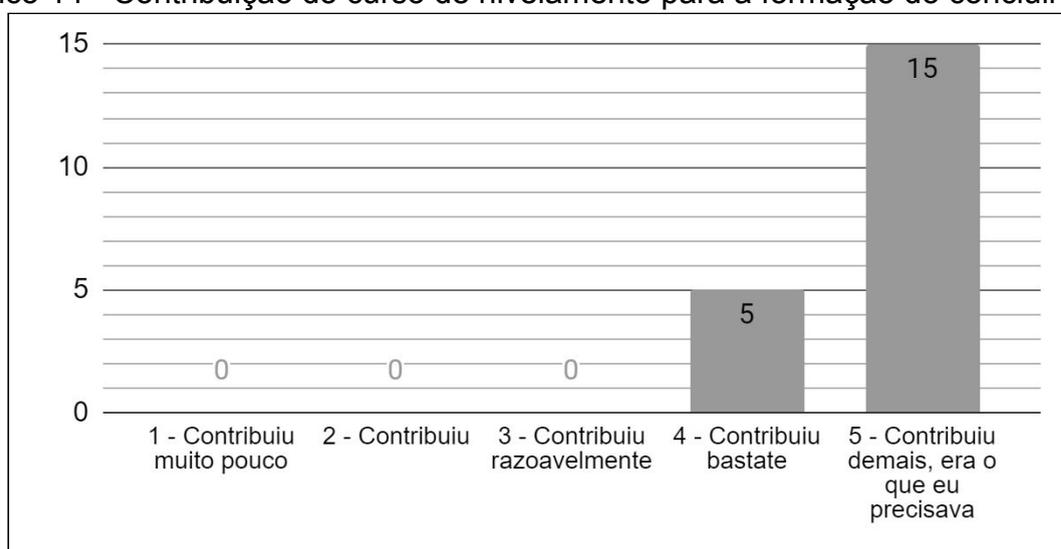
Fonte: Autor (2020).

No que se refere à familiaridade dos concluintes com os recursos utilizados no curso, mais especificamente as videoaulas, onze já assistiam anteriormente durante seu percurso acadêmico/escolar e nove não assistiam a este recurso,

demonstrando desta forma o movimento de adaptação ao modelo de ensino remoto emergencial.

Quanto à opinião a respeito da avaliação da contribuição do curso de nivelamento para a formação dos concluintes (Gráfico 14), onde poderia ser respondido em uma escala de 1 a 5 sendo: 1 para contribuiu muito pouco, 2 para contribuiu, 3 para contribuiu razoavelmente, 4 para contribuiu bastante e 5 para contribuiu demais, era tudo que eu precisava, quinze responderam que concordam com a opção 5 da escala e cinco concordaram com a opção 4 da escala, ressaltando a alta contribuição do curso de nivelamento para sua formação.

Gráfico 14 - Contribuição do curso de nivelamento para a formação do concluinte



Fonte: Autor (2020).

4.7.1 O perfil dos concluintes

De acordo com os dados expostos através do questionário respondido, que deram origem aos gráficos e quadros descritos, pode-se traçar um perfil dos concluintes do curso de nivelamento em química com base nas 20 respostas obtidas. Observa-se que os concluintes do curso de nivelamento em sua maioria são do sexo feminino com faixa etária que se estende dos 18 aos 60 anos, já os do sexo masculino com faixa etária dos 18 aos 31 anos. Sete concluintes do sexo feminino possuem filhos. No momento da pandemia cinco dos concluintes estavam trabalhando.

Em sua maioria, o curso estava composto por graduandos de cursos diretamente ligados à química. Quanto ao ano de ingresso na universidade, 65% dos

participantes concluintes do curso eram ingressantes em 2020, e outros 35%, graduandos que ingressaram na universidade entre o ano de 2007 à 2019. O curso de graduação com maior número de ingressantes que concluíram o nivelamento eram da Engenharia Química, com todos os seus 5 participantes sendo ingressantes, e o curso de graduação com maior número de não ingressantes foi o de Licenciatura em Química. Quanto aos motivos que levaram os concluintes a se matricularem no curso de nivelamento, destacam-se tirar dúvidas e revisar o que foi visto no ensino médio, estes motivos são compatíveis com o que foi proposto na divulgação inicial do curso de nivelamento ofertado.

Os concluintes eram graduandos dos campi Bagé e Dom Pedrito, quatro estavam morando em cidade diferente da sua universidade e somente um estava morando sozinho. São naturais de quatro estados diferentes sendo eles, Rio Grande do Sul, São Paulo, Rio de Janeiro e Goiás.

Os dispositivos utilizados pelos concluintes para acessar e participar do curso de nivelamento foram computadores e smartphones, em alguns casos o uso dos dispositivos era compartilhado com outras pessoas. Os períodos em que os concluintes mais acessavam o material foram tarde e noite. Dois dos concluintes não puderam participar dos encontros semanais por motivos de trabalho, mas mantiveram o acesso às reuniões gravadas, o que os possibilitou a conclusão do curso.

Quase metade dos concluintes não utilizavam o recurso de videoaulas antes do curso de nivelamento, e todos acreditam que o curso contribuiu muito para a sua formação acadêmica.

Diante deste perfil, as decisões tomadas, a estrutura do curso, e as estratégias utilizadas contribuíram para a autonomia dos participantes, e a adequação do curso à sua rotina, para Moore (2008, p. 5):

A estrutura expressa a rigidez ou a flexibilidade dos objetivos educacionais, das estratégias de ensino e dos métodos de avaliação do programa. Ela descreve em que medida um programa educacional pode acomodar ou responder a cada necessidade individual do aluno.

A resposta exigida pelo momento demandou uma rápida adaptação a este modelo de ensino emergente, como é destacado por Appenzeller *et al.* (2020, p. 5): “o objetivo educacional não é criar um curso a distância robusto, mas fornecer

acesso temporário à instrução e apoio instrucional de uma maneira que seja rápida de configurar e que esteja disponível de forma confiável durante o período”.

Enquanto a área da educação transita por um período turbulento, a colaboração e compreensão entre professores e alunos é fundamental, e estas mudanças organizacionais provenientes da crise em questão “são muitas vezes difíceis, e surgem em contextos dolorosos, como é o caso, e implicam enormes desafios institucionais, pessoais e coletivos de adaptação, de mudança e de flexibilidade e inovação” (MOREIRA; HENRIQUES; BARROS. 2020, p. 362).

Cabe a reflexão sobre como professores e alunos são capazes de se adaptar às diferentes estratégias e metodologias, salientando-se a importância de conhecer o perfil dos indivíduos aos quais direcionam-se toda a prática do docente. Diante do resultado obtido, a flexibilidade da estrutura do curso e os elementos síncronos e assíncronos colaboraram com a existência de um grupo de concluintes em um curso de nivelamento totalmente remoto.

Estes concluintes foram capazes de contornar os obstáculos impostos pela pandemia, como a divisão da rotina com os membros da família e filhos, pois nesse momento os pais estão responsáveis pelo ensino dos conteúdos escolares dos seus filhos, devido à situação que impôs o fechamento de escolas, da mesma forma com a família, pois em um núcleo familiar existem tarefas e interesses diferentes para cada indivíduo, este fator também implica no compartilhamento de dispositivos e o acesso a internet, limitando assim os processos que envolvem a aprendizagem remota. Neste mesmo sentido, o período de pandemia afetou a forma de trabalhar, onde muitos trabalhadores viram-se forçados a fazerem suas atividades profissionais em casa, por períodos exacerbados.

Diante dos aspectos analisados, a capacidade dos concluintes de não desistirem, seguirem em busca de superar as adversidades neste momento de pandemia, estarem presentes dando o melhor de si no momento em que o curso estava sendo desenvolvido, permitiu o bolsista docente analisar e aprimorar os caminhos trilhados, adaptando e melhorando conforme o perfil destes alunos, sendo assim, tornando possível a existência de concluintes de um curso de nivelamento no ERE.

4.8 Outros trabalhos desenvolvidos

A experiência de docência enquanto bolsista gerou outros trabalhos provenientes do nivelamento, como por exemplo dois webinários, estes são seminários feitos em conferência online transmitidos de forma síncrona (TIPANTUÑA, 2020), um sobre a técnica utilizada para a criação das videoaulas, e outro sobre o recurso simulador de quadro branco (Figura 16). Vale ressaltar que o webinário sobre *Screencast* fez parte da programação da semana do químico e foi divulgado pelo e-mail da instituição no boletim de eventos da semana do dia 22/06 à 26/06 (Figura 17), e também na rede social *Facebook*, alcançando 73 pessoas que fizeram sua inscrição por um formulário criado no *Google Formulários*, sendo estas pessoas: professores de ensino básico e superior, alunos de graduação e pós graduação, de diferentes cidades e instituições. O material elaborado para este webinário foi uma apresentação de slides, documentos com tutoriais de instalação dos programas demonstrados e o encontro no *Meet*, todo material foi compartilhado com os participantes do webinário em uma pasta no *Google Drive* (Figura 18).

A promoção deste webinários teve o intuito de auxiliar os participantes apresentando-lhes ferramentas e recursos gratuitos e de simples utilização para que estes tenham um primeiro contato ou maior familiaridade caso venham a utilizar em suas próprias práticas.

Figura 16 - Cartazes dos webinários originados da minha atuação no curso

VENHA PARTICIPAR DO WEBINÁRIO:
ELABORAÇÃO DE VIDEOAULAS: SCREENCAST
 22 DE JUNHO DE 2020, ÀS 18H
 Link da reunião:
meet.google.com/cok-fwob-bqx
 Inscrições:
forms.gle/hHR1iVmzR91CN4x59

VENHA PARTICIPAR DO WEBINÁRIO:
ELABORAÇÃO DE VIDEOAULAS: WHITEBOARDS
 14 DE JULHO DE 2020, ÀS 18H
 Link da reunião:
meet.google.com/ktc-iojh-hde
 Inscrições:
<https://forms.gle/ijv6wiGt8ARSgNXb7>

Carlos Alberto S. dos Santos F.
 Morgana Welke
 Prof. Dr. Debora Figueredo
 Prof. Dr. Marco Martins

Fonte: Autor (2020).

Figura 17 - Boletim de eventos com divulgação do webinar

Eventos UNIPAMPA 2020

Agenda de Eventos | Divulgue seu Evento

Semana do Químico 2020
 Palestra: Elaboração de vídeo aulas: Screencast
 Data: 22/06/2020
 Horário: 18h
 Local: On-line
 Organização: Curso de Licenciatura em Química

ELABORAÇÃO DE VIDEOAULAS: SCREENCAST
 22 DE JUNHO DE 2020, ÀS 18H
 Link da reunião:
meet.google.com/cok-fwob-bqx
 Inscrições:
forms.gle/hHR1iVmzR91CN4x59

Fonte: Autor (2020).

Figura 18 - Pasta no *Google Drive* com o material compartilhado

| Meu Drive > Webinarário Screencast | |
|---|--------------|
| Nome | Proprietário |
|  GravadorOnlineGratis.mp4 | eu |
|  OBS.mp4 | eu |
|  FlashBackExpress .mp4 | eu |
|  Elaboração de Videoaulas_ Screencast (2020-06-22 a... | eu |
|  SCREENCAST.pdf | eu |
|  Instalação OBS Studio.pdf | eu |
|  Instalação FlashBack Recorder.pdf | eu |

Fonte: Autor (2020).

Outra produção relacionada ao trabalho no curso de nivelamento foi o de uma submissão para o 12º Salão Internacional de Ensino Pesquisa e Extensão, que ocorreu de forma virtual de 24/11 à 26/11 do ano de 2020. A submissão consistiu em um resumo simples e um vídeo postado no *Youtube* através da conta institucional (Figura 19). Este trabalho relata um pouco a respeito das plataformas utilizadas durante o ensino remoto no desenvolvimento do curso de nivelamento.

Figura 19 - Capa do vídeo submetido ao 12º SIEPE



12º SIEPE
SALÃO INTERNACIONAL DE
ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

TEMPO VIRTUAL INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

24 a 26 de novembro de 2020

TEMPO VIRTUAL INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

24 a 26 de novembro de 2020

eventos.unipampa.edu.br/siepe



unipampa
Universidade Federal do Pampa

CURSO DE NIVELAMENTO EM QUÍMICA: PLATAFORMAS ONLINE PARA O ENSINO REMOTO NO PERÍODO DE PANDEMIA

Carlos Alberto Soares dos Santos Filho¹, Morgana Welke¹,
Débora Simone Figueredo Gay², Maria Regina de Oliveira
Casartelli², Douglas Mayer Bento²

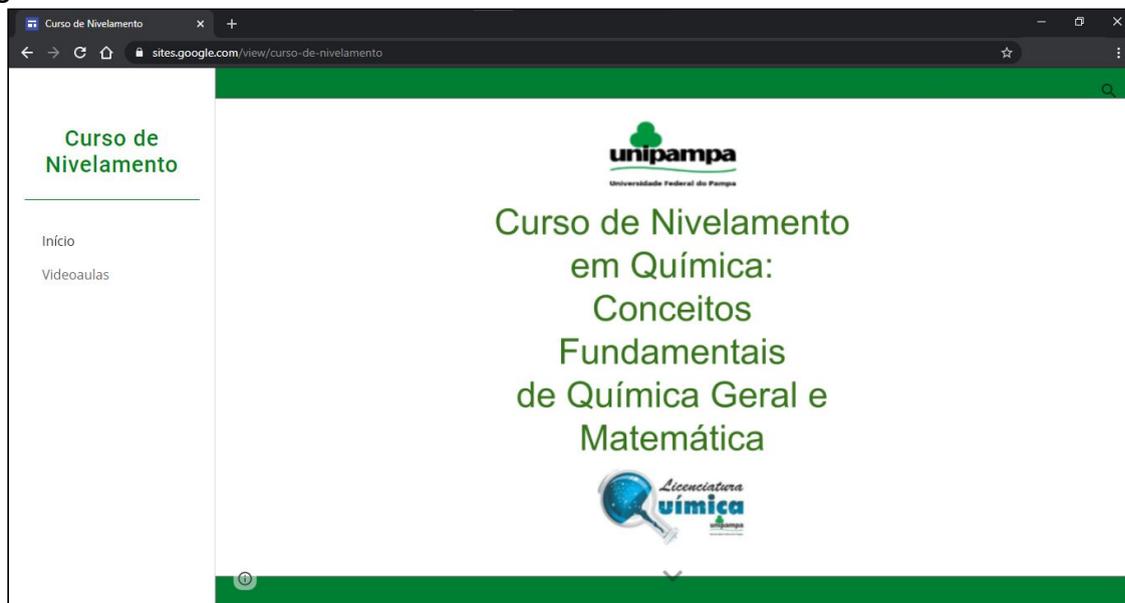
Categoria participante: Ensino

¹Discente de Licenciatura em Química da UNIPAMPA – Bagé
²Docente de Licenciatura em Química da UNIPAMPA – Bagé

Fonte: Autor (2020).

Concluindo este capítulo, tem-se o sítio eletrônico (Figura 20) do curso de nivelamento criado utilizando-se o serviço *Google Sites*, sendo este um ferramenta do *Google Drive*. Neste sítio encontram-se todas as videoaulas juntamente com o material em *pdf* e está disponível a todos que acessarem o seguinte endereço eletrônico: <https://sites.google.com/view/curso-de-nivelamento>.

Figura 20 - Sítio eletrônico



Fonte: Autor (2020).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em virtude dos aspectos apresentados neste trabalho e diante do objetivo geral em que esta pesquisa se propôs a alcançar, destaco que esta experiência contribuiu muito para a formação inicial do docente bolsista, os processos desencadeados para vencer o desafio imposto pela pandemia e desenvolver um curso no modelo de ERE possibilitaram a vivência de uma realidade diferente, em que muitos professores já se encontravam inseridos, ou iriam vivenciar.

Esta pesquisa não traz como resultado um modelo pronto de ensino, mas sim uma resposta para um momento de emergência, pontual, mas que poderá contribuir muito com práticas de outros professores que necessitarão de auxílio ao também enfrentar o ERE.

Diversificar as formas de compartilhar o conhecimento, estabelecer múltiplos canais de comunicação com os participantes, contribuiu para que estes, a partir da sua participação voluntária e sem caráter avaliativo, tivessem autonomia para concluir o curso de nivelamento, tendo em vista a diversidade de indivíduos vivenciando contextos diferentes durante esta pandemia, e a demonstração da dedicação e superação diante das barreiras e obstáculos existentes.

A promoção deste curso possibilitou aos ingressantes que ainda não tinham iniciado suas primeiras aulas a terem um primeiro contato com a universidade. E quanto a carreira de um docente concluindo com este TCC a sua formação inicial, a possibilidade de se trabalhar no modelo de ensino remoto ou no modelo de ensino à distância, não será mais uma surpresa, pois esta experiência agregou à sua formação algo que somente seria possível no contexto apresentado, durante o contato com uma prática docente diferente da que normalmente os curso de licenciatura oferecem.

REFERÊNCIAS

APPENZELLER, Simone *et al.* Novos Tempos, Novos Desafios: estratégias para equidade de acesso ao ensino remoto emergencial. **Revista Brasileira de Educação Médica**, [Brasília], v. 44, n. 1, p. 1-5, out. 2020. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbem/v44s1/1981-5271-rbem-44-s1-e155.pdf>. Acesso em 21 nov. 2020

BITTENCOURT, Adilson Ortiz. **O ensino da trigonometria no ciclo trigonométrico, por meio do software geogebra**. 2012. 97 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Profissionalizante em Ensino de Física e de Matemática, Universidade Franciscana, Santa Maria, 2012. Disponível em: <http://www.tede.universidadefranciscana.edu.br:8080/bitstream/UFN-BDTD/366/1/Adilson%20Ortiz%20Bittencourt.pdf>. Acesso em 16 nov. 2020.

BOTTENTUIT JUNIOR, João Batista; LISBÔA, Eliana Santana; COUTINHO, Clara Pereira. Google educacional: utilizando ferramentas web 2.0 em sala de aula. **Revista Paidéi@: Revista Científica de Educação a Distância**, Santos, v. 3, n. 5, p. 1-25, dez. 2011. UNIMES VIRTUAL. Disponível em: <https://periodicos.unimesvirtual.com.br/index.php/paideia/article/view/163/217>. Acesso em 21 nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Medida Provisória nº 934**, de 1 de abril de 2020. Brasília, DF, 2020a. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/medida-provisoria-n-934-de-1-de-abril-de-2020-250710591>. Acesso em 11 nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 343**, de 17 de março de 2020. Brasília, DF, 2020b. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>. Acesso em 11 nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 356**, de 20 de março de 2020. Brasília, DF, 2020c. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-356-de-11-de-marco-de-2020-247538346>. Acesso em 11 nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 473**, de 12 de maio de 2020. Brasília, DF, 2020d. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-473-de-12-de-maio-de-2020-256531507>. Acesso em 11 nov. 2020.

FARIAS, Mário André de Freitas *et al.* De ensino presencial para o remoto emergencial: adaptações, desafios e impactos na pós-graduação. **Interfaces Científicas - Educação**, [Aracaju], v. 10, n. 1, p. 180-193, 6 set. 2020. Universidade Tiradentes. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/9271/4137>. Acesso em 21 nov. 2020.

FIORI, Raquel; GOI, Mara Elisângela Jappe. O ensino de química na plataforma digital em tempos de coronavírus. **Revista Thema**, [Pelotas], v. 18, p. 218-242, 26 ago. 2020. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-Grandense. Disponível em: <http://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/1807/1570>. Acesso em 21 nov. 2020

FORTUNATO, Ivan. O relato de experiência como método de pesquisa educacional. *In*: FORTUNATO, Ivan; NETO, Alexandre Shigunov. (org.). **Método(s) de Pesquisa em Educação**. São Paulo: Edições Hipótese, 2018, v. 1, p. 37-50.

KUPFERSCHMIDT, Kai; COHEN, Jon. *Can China's COVID-19 strategy work elsewhere?*. **Science**, [S.l.], v. 367, n. 6482, p. 1061-1062, 5 mar. 2020. Disponível em: <https://science.sciencemag.org/content/367/6482/1061.full>. Acesso em 21 nov. 2020

HODGES, Charles *et al.* As diferenças entre o aprendizado online e o ensino remoto de emergência. **Revista da Escola, Professor, Educação e Tecnologia**, Parnamirim, v. 2, 2020. Disponível em: <http://escribo.com/revista/index.php/escola/article/view/17/16>. Acesso em 06 out. 2020.

MOORE, Michael Grahame. Teoria da Distância Transacional. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, São Paulo, v. 1, p. 1-14, 21 maio 2008. Disponível em: <http://seer.abed.net.br/index.php/RBAAD/article/view/111/17>. Acesso em: 17 nov. 2020.

MOREIRA, José António Marques; HENRIQUES, Susana; BARROS, Daniela. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. **Dialogia**, São Paulo, n. 34, p. 351-364, 3 jun. 2020. Disponível em: https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/9756/1/2020_Transitando%20de%20um%20ensino%20remoto%20emergencial%20para%20uma%20educa%20c3%a7%20c3%a3o%20digital%20em%20rede%20em%20tempos%20de%20pandemia.pdf. Acesso em 21 nov. 2020.

MOREIRA, José António; SCHLEMMER, Eliane. Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife. **Revista UFG**, [S.l.], v. 20, p. 1-35, 13 maio 2020. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/63438/34772>. Acesso em 16 out. 2020.

MOURA, Adelina. *Mobile learning: tendências tecnológicas emergentes*. *In*: CARVALHO, Ana Amélia Amorim de. (org.). **Aprender na era digital: Jogos e mobile-learning**. Santo Tirso, De Facto Editores, 2012, p. 127-147. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Adelina_Moura/publication/261483033_Mobile_

Learning_tendencias_tecnologicas_emergentes/data/0f3175346660e8ead1000000/mlearningchapterjml.pdf. Acesso em 21 nov. 2020.

OLIVEIRA, Raquel Mignoni; CORRÊA, Ygor; MORÉS, Andréia. Ensino remoto emergencial em tempos de covid-19: formação docente e tecnologias digitais. **Revista Internacional de Formação de Professores**, Itapetinga, v. 5, p. 1-18, 2020. Disponível em: <https://periodicoscientificos.itp.ifsp.edu.br/index.php/rifp/article/view/179/110>. Acesso em 21 nov. 2020.

PETERSON, Elaine. *Incorporating screencasts in online teaching*. **The International Review of Research in Open and Distributed Learning**, [S.l.], v. 8, n. 3, nov. 2007. Disponível em: <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/495/943>. Acesso em: 17 nov. 2020.

SAMPIERI, Roberto Hernández; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, Maria del Pilar Baptista. **Metodologia de pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre. Penso, 2013.

TIPANTUÑA, Jessica L. *Los Webinars como estrategia para la transferencia e intercambio del aprendizaje entre universidad y comunidad*. In: **Las tecnologías de información y comunicación para la innovación y el desarrollo**. Humboldt International University, [S.l.], 2017. p. 309-319. Disponível em: <http://www.education2017.com/files/Libro%20EduAction%202017%20-%20digital.pdf#page=309>. Acesso em 20 nov. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA. Pró-Reitoria de Graduação. **Chamada Interna PROGRAD Nº 02/2020**. Bagé, RS: Pró-Reitoria de Graduação, 09 de abr. 2020a. Disponível em: https://sites.unipampa.edu.br/prograd/files/2020/04/sei_unipampa-0281040-prograd-chamada-interna-02-2020.pdf. Acesso em 19 nov. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA. **Norma Operacional Nº 4/2020**. [S.l.] 2020b. Disponível em: https://sei.unipampa.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&codigo_verificador=0342345&codigo_crc=A9DB376F&hash_download=0b5eb9550dde1cf1a65b33ff12f1bde5bbcbcb128d8b15cf0d0b865b969eba64f8039d9e018652c4cba0ea2034b5e66bd7e66eacfc81a0f3a98e296a99a8946&visualizacao=1&id_orgao_acesso_externo=0. Acesso em 19 nov. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA. Reitoria. **Ofício Circular Nº2/2020 REITORIA/UNIPAMPA**. Bagé, RS: Reitoria Unipampa, 12 de mar. 2020c. Disponível em: https://sites.unipampa.edu.br/coronavirus/files/2020/03/sei_unipampa-0266593-oficio-circular.pdf. Acesso em 19 nov. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA. Reitoria. **Ofício Circular Nº3/2020 REITORIA/UNIPAMPA**. Bagé, RS: Reitoria Unipampa, 17 de mar. 2020d. Disponível em: https://sites.unipampa.edu.br/huvet/files/2020/05/oficio_circular_n3_2020.pdf. Acesso em 19 nov. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA. Reitoria. **Ofício Circular N°4/2020 REITORIA/UNIPAMPA**. Bagé, RS: Reitoria Unipampa, 19 de mar. 2020e. Disponível em:

https://sites.unipampa.edu.br/coronavirus/files/2020/03/oficio_circular_0270657-1.pdf
. Acesso em 19 nov. 2020.

VASCONCELOS, Alana Danielly; FERRETE, Anne Alilma Silva Souza; LIMA, Ivonaldo Pereira de. Formação docente para o uso dos aplicativos do *Google for Education* em sala de aula. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 15, n. 4, p. 1877-1887, 30 ago. 2020. Disponível em:
<https://search.proquest.com/openview/ffbba825e38c9c7bffa8f1ac27918adc/1?pq-origsite=gscholar&cbl=4775926>. Acesso em 21 nov. 2020.

WAN, Yushun *et al.* *Receptor recognition by the novel coronavirus from Wuhan: an analysis based on decade-long structural studies of sars coronavirus*. **Journal Of Virology**, [S.l.], v. 94, n. 7, p. 1-9, 29 jan. 2020. Disponível em:
<https://jvi.asm.org/content/jvi/94/7/e00127-20.full.pdf>. Acesso em 21 nov. 2020.

APÊNDICE A

QUESTIONÁRIO AOS PARTICIPANTES DO CURSO DE NIVELAMENTO - CRIADO NO GOOGLE FORMULÁRIOS

Olá, sou o Carlos Alberto Soares dos Santos Filho, bolsista do Curso de nivelamento em química e matemática e acadêmico do curso de Licenciatura em Química pela Unipampa - Bagé.

Este formulário será utilizado como fonte de dados para o meu Trabalho de Conclusão de Curso, e é totalmente voluntário, será solicitado sua permissão para a utilização desses dados para fins científicos e acadêmicos, e possíveis publicações e o seu nome não será divulgado.

*Obrigatório

Você leu o TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO, e autoriza a utilização das respostas para fins de pesquisa para o meu trabalho de conclusão de curso? (Sua identidade será preservada e os participantes serão identificados somente por códigos.*

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, do **Trabalho de Conclusão de Curso** do discente **Carlos Alberto Soares dos Santos Filho**, Graduando em **Licenciatura em Química** pela **Universidade Federal do Pampa** campus Bagé.

Leia cuidadosamente o que segue e me pergunte sobre qualquer dúvida que você tiver. Em caso de recusa você não sofrerá nenhuma penalidade.

Declaro ter sido esclarecido sobre os seguintes pontos:

1. O trabalho de conclusão de curso tem como objetivo fazer uma narrativa da experiência do bolsista do curso de nivelamento e atuante em atividades de ensino remoto, nos tempos da pandemia de COVID-19, com a colaboração dos participantes, colegas e alunos do curso.
2. A minha participação nesta pesquisa consistirá em fornecer as respostas às questões que o pesquisador e bolsista irá organizar com os dados recolhidos durante o andamento do projeto, como as reuniões gravadas e do questionário relacionado a este termo de consentimento.
3. Ao participar desse trabalho estarei contribuindo com subsídios para as questões que a prática do ensino remoto tem buscado responder, através da minha experiência particular enquanto colaborador(aluno) de um projeto(curso de nivelamento) que ocorreu totalmente online,
4. Não terei nenhuma despesa ao participar da pesquisa e poderei deixar de participar ou retirar meu consentimento a qualquer momento, sem precisar

justificar, e não sofrerei qualquer prejuízo.

5. Meu nome será mantido em sigilo, assegurando assim a minha privacidade, e se eu desejar terei livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que eu queira saber antes, durante e depois da minha participação.

6. Fui informado que os dados coletados serão utilizados, única e exclusivamente, para fins desta pesquisa, e que os resultados poderão ser publicados.

7. Qualquer dúvida, pedimos a gentileza de entrar em contato com Carlos Alberto Soares dos Santos Filho, responsável pela pesquisa, telefone: 53 999627181, e-mail: carlos.asdsf@gmail.com.

Eu declaro ter sido informado e concordo em participar, como voluntário, do projeto de pesquisa acima descrito.

Sim, Eu declaro ter sido informado e concordo em participar, como voluntário, do projeto de pesquisa acima descrito.

Não autorizo a utilização das respostas.

1 - Nome completo (opcional):

2- Gênero:*

- Masculino
 Feminino
 Outro

3- Qual cidade:*

4- Qual sua cidade natal?*

5- Em que cidade fica o seu campus?*

6- Qual o seu curso?*

7- Você está morando na mesma cidade da sua universidade durante a pandemia?*

- Sim, pois é minha cidade natal
 Não, moro em minha cidade natal

- Sim, mas sou natural de outra cidade, estou morando temporariamente.
- Não, apenas moro em outra cidade

8- Você possui algum emprego, formal ou informal?*

- Sim
- Não

9- Quantas pessoas estão morando com você neste período de pandemia?*

10- Você tem filhos? Se sim, quantos?*

11- Você possui conexão com internet na sua casa?*

- Não, preciso ir a outros locais para acessar a internet.
- Sim, mas somente pelo plano do celular
- Sim, possuo internet banda larga(fibra óptica, rádio)

12- Por qual meio você assiste as videoaulas e comparece às reuniões semanais?(pode marcar mais de uma opção)*

- Computador (notebook, desktop)
- Smartphone
- Tablet
- Não pude comparecer às reuniões semanais, mas acompanhei o pelas plataformas Google Sala de Aula, Facebook, WhatsApp.

13- O seu computador ou tablet é de uso particular ou você compartilha com mais pessoas da sua casa?*

- Particular
- Compartilhado
- Celular particular, mas computador compartilhado

A respeito do Curso de Nivelamento:

14- Quais motivos te levaram a se matricular no Curso de Nivelamento?

- Tirar dúvidas
- Revisar o que vi no ensino médio
- Nunca estudei química antes
- Estudei muito pouco química
- Curiosidade
- Outros

15- Em qual período do dia você acessa o material do curso?(pode marcar mais de uma opção)*

- Manhã
- Tarde
- Noite
- Madrugada

16- Você conseguiu participar das reuniões semanais do curso?*

- Sim
 Não

17- Se você respondeu "não" na questão anterior, quais os motivos para isto?(Opcional)

18- Você já assistia videoaulas antes do curso de nivelamento?*

- Sim
Não

19- Em uma escala de 1 a 5, as videoaulas do curso de nivelamento são de fácil compreensão?*

São muito difíceis de compreender

- 1
 2
 3
 4
 5

São fáceis e simples de compreender

20- Você teve alguma dificuldade em relação ao curso de nivelamento? Se sim, quais dificuldades?(Opcional)

21- Que conteúdos você gostaria que tivessem sido abordados com mais profundidade pelo curso de nivelamento?(Opcional)

22- Em que ano você ingressou na universidade *

23- Já cursou a componente de Química Geral? *

- Sim
 Ainda não
 Não faz parte da matriz curricular do meu curso

24- Em uma escala de contribuição do curso de nivelamento para sua formação onde: 1: Contribuiu muito pouco; 2: Contribuiu; 3: Contribuiu Razoavelmente; 4: Contribuiu bastante; 5: Contribuiu demais, era o que eu precisava; Qual a sua opinião a respeito?

- 1
 2
 3
 4
 5