



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CAMPUS AGRESTE
DEPARTAMENTO DE FÍSICA
LICENCIATURA EM FÍSICA

MIRIAM BELARMINO FONSÊCA SILVA

**A IMPORTÂNCIA DO *FEEDBACK* PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE
FÍSICA NO PERÍODO DE ENSINO EMERGENCIAL**

CARUARU
2023

MIRIAM BELARMINO FONSÊCA SILVA

**A IMPORTÂNCIA DO *FEEDBACK* PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE
FÍSICA NO PERÍODO DE ENSINO EMERGENCIAL**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Coordenação do Curso de
Física do Campus Agreste da
Universidade Federal de Pernambuco –
UFPE, na modalidade de monografia,
como requisito parcial para a obtenção do
grau de licenciado em Física

Área de concentração: Ensino de Física

Orientadora: Professora Dra.Kátia Calligaris Rodrigues

Coorientador: Professor M.Sc. Everaldo Sebastião da Silva

CARUARU

2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Silva, Miriam Belarmino Fonsêca.

A importância do feedback para a formação de professores de Física no período
de ensino emergencial / Miriam Belarmino Fonsêca Silva. - Caruaru, 2023.

48 p. : il.

Orientador(a): Kátia Calligaris Rodrigues

Cooorientador(a): Everaldo Sebastião da Silva

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de
Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste, Física - Licenciatura, 2023.

1. Feedback. 2. Ensino remoto. 3. Aprendizagem . I. Rodrigues, Kátia
Calligaris. (Orientação). II. Silva, Everaldo Sebastião da . (Coorientação). III.
Título.

530 CDD (22.ed.)

MIRIAM BELARMINO FONSÊCA SILVA

**A IMPORTÂNCIA DO *FEEDBACK* PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE
FÍSICA NO PERÍODO DE ENSINO EMERGENCIAL**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Coordenação do Curso de
Física do Campus Agreste da
Universidade Federal de Pernambuco –
UFPE, na modalidade de monografia,
como requisito parcial para a obtenção do
grau de licenciado em Física

Aprovada em: 03/05/2023

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a Kátia Calligaris Rodrigues (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^a. A Dr^a. Tassiana Fernanda Genzini de Carvalho (Examinadora Interna)
Universidade Federal de Pernambuco/NFD

Prof^a. M.Sc. Everaldo Sebastião da Silva (Examinador externo)
Secretaria de Educação do Estado da Paraíba

Dedico esse trabalho primeiramente a Deus, por ser essencial em minha vida, e por estar sempre ao meu lado em todos os momentos. Ao meu esposo Edivan Costa e ao meu filho Isaac Víctor. Aos meus professores e amigos, pois, sem vocês este sonho não teria se realizado.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus primeiramente, pois, Ele me deu as forças necessárias para concluir mais uma etapa da minha vida.

A minha orientadora Kátia Calligaris que aceitou com muita satisfação me orientar, ao meu coorientador Prof: Everaldo Sebastião por toda dedicação e paciência que teve comigo durante esse tempo, serei eternamente grata. A todos meus professores que me deram a honra de conhecer durante esses anos, vocês são verdadeiros heróis. A toda minha família, em especial ao meu esposo Edivan que sempre me incentivou a não desistir e sempre esteve ao meu lado nas alegrias e nas tristezas. Ao meu filho Isaac que mesmo pequeno me deu forças para seguir em frente mesmo quando eu achava que não ia conseguir. Aos meus amigos que a UFPE me deu: Eunice, Marcondes, Marcelo, Adjanilda, Edjane, Rosiclaudia, Liliana, vocês fazem parte dessa conquista, obrigada pelas palavras de apoio e ajuda quando precisei. Não tenho palavras para descrever a gratidão que tenho por vocês.

Portanto, que Deus abençoe a todos e o meu muito obrigada.

“Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção” (FREIRE, 1996, p. 47).

RESUMO

O presente trabalho objetiva estudar a importância do *feedback* no processo de ensino-aprendizagem na educação superior, em especial, no curso de Física Licenciatura da Universidade Federal de Pernambuco, campus Centro Acadêmico do Agreste, localizado na cidade de Caruaru, durante o período de ensino remoto devido à pandemia do novo coronavírus. A partir dos resultados do trabalho observou-se que o *feedback* teve um papel importante no ensino remoto, devido à pandemia de COVID-19. O *feedback* no processo avaliativo, apresenta-se como instrumento condutor de reflexão e construção/reconstrução constante da aprendizagem. O presente trabalho de pesquisa desenvolveu-se a partir de uma abordagem qualitativa e com caráter exploratório e fez uso de um questionário com perguntas abertas como instrumento de produção de dados. A análise da literatura evidenciou a importância do *feedback*, bem como a pesquisa realizada com os alunos do curso de licenciatura em Física da UFPE-CAA. Com base nos resultados apresentados na pesquisa, observamos que as melhores práticas de *feedback*, são aquelas que ajudam o discente a compreender os erros cometidos e como deve fazer para melhorar sua performance. Além disso, evidenciamos mudanças significativas na postura do estudante quando este recebe um *feedback* adequado. Por outro lado, identificamos que os estudantes esperam receber elogios em suas atividades, demonstrando um comportamento mais relacionado à motivação por desempenho e não por aprendizagem.

Palavras-chave: *feedback*; ensino remoto; aprendizagem

ABSTRACT

The present work aims to study the importance of *feedback* in the teaching-learning process in higher education, in particular, in the Physics Degree course at the Federal University of Pernambuco, Campus Academic Center of the Agreste, located in the city of Caruaru, during the teaching period remote due to the new coronavirus pandemic. From the results of the work, it was observed that *feedback* played an important role in remote teaching, due to the COVID-19 pandemic. The *feedback* in the evaluation process is presented as a conductive instrument for constant reflection and construction/reconstruction of learning. The present research work was developed from a qualitative and exploratory approach and made use of a questionnaire with open questions as a data production instrument. The analysis of the literature showed the importance of *feedback*, as well as the research carried out with students of the degree course in Physics at UFPE-CAA. Based on the results presented in the survey, we observed that the best *feedback* practices are those that help the student to understand the mistakes made and how to improve their performance. In addition, we evidenced significant changes in the student's posture when he receives adequate feedback. On the other hand, we identified that students expect to receive praise for their activities, demonstrating a behavior more related to motivation for performance and not for learning.

Keywords: *feedback*; remote teaching; learning

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	15
2.1	ENSINO NA PANDEMIA.....	15
2.2	FEEDBACK.....	17
2.3	A IMPORTÂNCIA DO FEEDBACK NO ENSINO E APRENDIZAGEM DE FÍSICA.....	19
3	METODOLOGIA.....	21
3.1	CONTEXTO DA PESQUISA.....	21
3.2	INSTRUMENTO DE PRODUÇÃO DE DADOS.....	22
3.3	OS PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	24
3.4	O PROCESSO DE ANÁLISE DOS DADOS.....	24
4	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	25
4.1	A PRESENÇA DE FEEDBACKS DURANTE O PERÍODO DE ENSINO ONLINE EMERGENCIAL.....	25
4.2	DE QUAIS ÁREAS VIERAM OS FEEDBACKS.....	27
4.3	O ENGAJAMENTO DOS DOCENTES NA PRODUÇÃO DE FEEDBACKS.....	29
4.4	COMO SE DERAM ESSES FEEDBACKS?	31
4.5	FEEDBACK INDIVIDUAL E COLETIVO.....	33
4.6	MUDANÇAS PROPORCIONADAS PELOS FEEDBACKS.....	34
4.7	INFLUÊNCIA DO FEEDBACK NO DESEMPENHO DOS ESTUDANTES	36
4.8	IMPORTÂNCIA DO FEEDBACK.....	37
4.9	ELEMENTOS QUE OS ESTUDANTES ESPERARIAM ENCONTRAR EM UM FEEDBACK.....	40
4.10	DIFICULDADES AO LONGO DA PANDEMIA.....	41
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	45
	REFERÊNCIAS.....	46

1 INTRODUÇÃO

Com a pandemia e a interrupção das atividades presenciais nas salas de aula da maioria dos estabelecimentos de ensino, os processos de ensino e de aprendizagem passaram por adaptações, sendo vivenciados, por questões emergenciais, de forma remota. Essa forma remota trouxe uma nova dinâmica quanto às maneiras de se estudar e de aprender, e logo, de ensinar, o que afetou também a maneira como os professores conduziam suas atividades de ensino para a aprendizagem dos estudantes (SOUSA, 2021).

Assim, com o ensino remoto, a importância da comunicação passou a ser um fator primordial no processo educacional, uma vez que a pandemia do coronavírus ocasionou várias mudanças no cotidiano das pessoas: Escolas tendo que suspender suas atividades presenciais, isolamento social, afastamento de estudantes e professores, adaptação de programas, metodologias e estratégias de ensino e tantas outras mudanças. É o que afirma Williane Sousa (2021):

Instituições de ensino, professores e alunos tiveram que entrar rapidamente em um processo de adaptação e buscar meios viáveis para dar continuidade ao processo de aprendizagem. A alternativa foi “abraçar” o ensino a distância, e a tecnologia teve um papel fundamental nesse processo de mudança através das aulas e atividades remotas no ambiente virtual. Por mais que o ensino a distância tenha inúmeros benefícios, principalmente no mundo atual, mudar repentinamente do ensino presencial para o ensino online não foi nada fácil, e muitos alunos se sentiram prejudicados (SOUSA, 2021, p.1).

De acordo com a pesquisa TIC Domicílio (2020)¹, a utilização da internet pela população brasileira teve uma mudança considerável, levando em conta os anos de 2018 a 2020, no contexto educacional. De acordo com a pesquisa, em 2020 cerca de 91% da população utilizou a internet para atividades escolares, entretanto, a mesma pesquisa aponta que a desigualdade social ainda permanece evidente, pois, segundo a pesquisa, nas classes A e B 90% tiveram acesso, enquanto que nas classes D e E não passou de 67%.

Logo, tais dados nos levam a refletir em como estavam os estudantes dessas classes (classes D e E) se tratando da comunicação com seus professores, da adesão e frequência às atividades que surgiram ao longo desse período de isolamento social

¹ Disponível em: https://cetic.br/media/analises/tic_domicilios_2020_coletiva_imprensa.pdf
Acessado em: 19/07/2022.

e de quais recursos estavam à disposição para que o estudante continuasse o seu processo de aprendizagem, mesmo distante das salas de aulas.

E avançando um pouco mais na análise desses dados, fomos levados a refletir sobre as questões de *feedback* entre docente e discente, uma vez que o *feedback*, antes do período de pandemia (quando acontecia), era um momento significativo de troca de saberes e experiências entre os sujeitos nas salas de aula. Durante o período remoto, o *feedback* torna-se um ponto fundamental para o estabelecimento de avaliações e promove a aprendizagem como uma forma de crescimento do conhecimento (AGUILAR JÚNIOR, 2022).

Contudo, partindo dessa observação e até certa vivência própria desta realidade, observamos que alguns professores não fazem um momento de *feedback* sobre o desempenho dos estudantes nas atividades e avaliações, não discutem, nem analisam e nem comentam de forma significativa e proveitosa o erro dos estudantes. Ou seja, não fazem uso de um recurso necessário para a aprendizagem. Trevisani (2019), confirma a observação ao dizer que é por meio do *feedback* que acontece o processo de aprendizagem.

Ainda de acordo com Trevisani (2019), um bom *feedback* do professor acerca das atividades e do desempenho dos estudantes é de fundamental importância para um bom desenvolvimento do estudante, podendo ajudar no desenvolvimento também de pensamento crítico e reflexivo, auto avaliação e motivação. Para Lopes (2021), o aperfeiçoamento do desempenho do estudante, deve ter como uma base de senso crítico, onde ele possa observar e conseguir melhorar seu desempenho e não voltado com base no senso comum. Uma vez que mais prejudicial que a falta de *feedback*, é um *feedback* com motivações e objetivos errados.

Ainda sobre o tema, houve uma grande dificuldade em encontrar a existência de trabalhos com a temática de *feedback* e período de ensino remoto, principalmente no cenário pandêmico. Com isso, foi realizado uma pesquisa de bibliografias nas plataformas digitais da CAPES, Dialnet, Scielo e Google Acadêmico usando o período de 2018 até o presente momento. Foram levantados 36 trabalhos, dentre eles artigos, dissertações em português, inglês e espanhol, mas realizando uma leitura na íntegra, títulos e resumos selecionados, restaram 12 trabalhos, que falam sobre o *feedback* e sua importância no processo ensino-aprendizagem e como o uso do *feedback* no período de ensino remoto garantiu uma aprendizagem constante, com alguns autores como Han, Santos, Monteiro, entre outros.

Os teóricos estudados e revisados durante a produção deste trabalho, após serem lidos e estudados demonstraram a importância do *feedback* no fortalecimento do processo de ensino-aprendizagem. Dentre esses teóricos observamos que o *feedback* “além de outras coisas, poderiam surgir se fosse garantida uma construção democrática sobre o funcionamento das escolas” (SAVANI; GALVÃO, 2021). O que não difere de Terroso; Dias; Machados (2019), quando compreende que “o *feedback* integra e potencializa a avaliação e a interação entre professora, estudante e conteúdo, incentivando a colaboração e o desenvolvimento de conhecimentos e habilidades sócio comunicativas, culturais, linguísticas e cidadãs” (TERROSO; DIAS; MACHADOS, 2019).

Já para Santos (2020), o *feedback* pode apresentar uma maneira de ver o conteúdo de uma forma diferente do ponto de vista histórico e teórico. Dialogando deste conceito, Fuzer e Weber (2012) apresenta o *feedback* como algo que pode gerar conhecimento e facilitar o processo de ensino-aprendizagem. Fluminhan, Arana, e Fluminhan (2013), apresentam o *feedback* como sendo importante ferramenta pedagógica, para o processo de educação a distância. Os autores apresentam o *feedback* como componentes fundamentais para promover conhecimento e, se bem utilizado, causa impacto no processo de ensino-aprendizagem na vida do estudante.

Assim, de acordo com Lopes (2021), o *feedback* de suma importância para a vida do estudante, uma vez que, o professor deve tomar bastante cuidado ao dar o *feedback*, para não cometer erros, pois poderá com isso, desmotivar e não alcançar seu objetivo ao dar um *feedback* de maneira errada. Uma vez, como Says (2019) posteriormente comunica em seus estudos que, “o *feedback* pode ocorrer com foco em vários aspectos do cotidiano de um estudante” (SAYS, 2019). Dentre esses vários aspectos, Terroso; Dias; Machados (2019) apresenta que um dos elementos reguladores na resolução de problemas é o *feedback*, de forma escrita. Uma vez que tal forma, introduz no estudante a possibilidade de ter conhecimento discutido e observado ao mesmo tempo.

Santos (2022) apresenta quatro componentes que se inter-relacionam entre si, mostrando as características do *feedback*, bem como as variáveis decorrentes dos estudantes, trazendo um modelo conceitual para o *feedback* e sua importância para a educação e o modelo de ensino-aprendizagem que temos na atualidade. Partindo desse pressuposto, Pimentel (2020) aponta para a realidade da educação brasileira, apresentando as dificuldades encontradas para o *feedback*, principalmente no período

de pandemia, observando que há necessidade de mais pesquisas visando o desenvolvimento de soluções educacionais.

Para Monteiro (2021), o *feedback* fornece diretrizes para investigar as dificuldades dos estudantes em assimilar os conteúdos, bem como objetiva melhorar o processo de ensino-aprendizagem. Desta forma, os teóricos que embasaram a pesquisa, demonstram diálogo comum ao definir o *feedback* como sendo instrumento de grande importância para modificar a maneira como era realizado o feedback, bem como mostra que um *feedback* bem realizado produz melhora no conhecimento do estudante e transforma, positivamente, o processo de ensino-aprendizagem.

Daí faz-se necessário e importante à vida acadêmica, o estudo desse tema – *feedback* – para uma construção pedagógica e acadêmica.

Questão de pesquisa e objetivos do trabalho

Enquanto questão de pesquisa, o trabalho se propõe a responder: Qual o papel do *feedback* na aprendizagem dos estudantes durante o período de ensino remoto emergencial? E dessa maneira, foram estabelecidos objetivos na intenção de nos fornecer dados para a formação de uma resposta a essa questão de pesquisa. Sendo esses objetivos:

Objetivo geral: Investigar as concepções dos estudantes sobre o papel do feedback ao longo do período emergencial de ensino no formato online.

Objetivos específicos: Identificar as possíveis mudanças que o *feedback* proporcionou aos estudantes; investigar as possíveis relações entre *feedback* e o desempenho dos estudantes.

Estrutura dos capítulos do texto do trabalho

O trabalho de pesquisa está organizado em capítulos, com o objetivo de facilitar a leitura, bem como o processo de construção desta pesquisa e seu resultado final.

No segundo capítulo, são apresentadas as discussões teóricas e as referências bibliográficas que nos ajudaram a discutir o ensino no curso de Física Licenciatura durante a pandemia e o papel do *feedback*, bem como a condição da educação no país, principalmente no período pandêmico. Observando também, a importância da comunicação entre o estudante e o professor, nessa construção de conhecimento.

Fazendo-se importante reconhecer que o *feedback* desperta a reflexão, sendo incentivador de grandes mudanças.

No terceiro capítulo é apresentada a abordagem metodológica de nossa pesquisa, onde os instrumentos de produção de dados são bem estruturados para que no momento em que as propostas de análise fossem necessárias, elas teriam que se basear na discussão. Como instrumento de produção de dados, onde se utilizou um questionário com perguntas abertas como instrumento de produção de dados, os objetivos esperados foram divididos em três partes: Estudantes que receberam *feedback*; Estudantes que não receberam *feedback* e estudantes que receberam *feedback* parcial.

A análise dos resultados e discussão da pesquisa é apresentada no capítulo 4, onde são analisadas as respostas dos participantes ao questionário. Nessa análise, observamos que a dificuldade dos estudantes e professores nessa adaptação ao ensino remoto, trouxe grandes desafios, e o mais importante, apresentado, foi, justamente, a falha no *feedback*.

No capítulo 5 encontram-se as considerações finais de todos os dados observados, discutidos e analisados, finalizando assim nossa pesquisa, e fornecendo uma visão geral sobre a temática escolhida, pesquisada e desenvolvida. Neste capítulo, fica bem claro que todos os processos em que a pesquisa seguiu, demonstra a confiabilidade da mesma, bem como traz uma visão ampliada da temática, assim como a abertura para novas pesquisas sobre a importância do *feedback* na comunidade acadêmica.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo, vamos apresentar discussões teóricas sobre o ensino na pandemia e o feedback e trazer discursos e contribuições de diversos autores que são referências na área.

2.1 ENSINO NA PANDEMIA

De acordo com a constituição de 1988, a educação é um direito para todos, independentemente de sua classe social, rogo religioso e/ou quaisquer diferenciações entre o povo.

A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1988).

Desta forma, a educação é um direito básico, constituído de laços sociais e integrando o indivíduo na sociedade, bem como a resolução das desigualdades, presentes na sociedade. Tendo como proposta a possibilidade de qualificação, independentemente do nível social, utopia ou não, como diz Frey (2017). Isso fortalece a importância da educação, principalmente em uma sociedade que exclui os próprios habitantes devido à má distribuição de suas riquezas.

De acordo com o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), em 2019 as metas foram alcançadas apenas nos anos finais do ensino fundamental, os demais índices ficaram aquém do esperado. Isso nos remete a importância de políticas voltadas à educação, mesmo diante da Proposta de Emenda à Constituição (PEC) que limita o teto dos gastos públicos, principalmente nos níveis dos anos iniciais e ensino médio, que ficou abaixo da meta esperada para o ano de 2019.

Segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP)², houve um alto índice na evasão escolar, passando dos 28%. Mesmo diante da nova Base Nacional Curricular Comum (BNCC), ainda é alto o número de evasão escolar. Para Jardim, Arruda e Vieira (2018), a educação no Brasil passa por

²Disponível em: <https://portal.inep.gov.br/web/guest/indicadores-educacionais>
Acessado em: 20/06/2022

problemas que não são tão simples. Passando pelos dados do INEP e IDEB, nota-se que o desempenho da educação no Brasil necessita de políticas públicas voltadas a melhorias, que vão desde políticas públicas à qualificação profissional, sendo um longo e duradouro caminho para o sistema educacional brasileiro.

No livro “A Sociedade do Cansaço”, o autor transmite uma sociedade que vive em esgotamento pela velocidade que as coisas aconteciam, em que o hiperativo e inquieto, levam vantagens sobre os mais ‘parados’ e ‘tímidos’ (HAN, 2017). Han, em seu livro, jamais imaginava que a pandemia iria realizar uma transformação no tocante a parar a sociedade e sua velocidade. Talvez essa “desaceleração” motivou o declínio da educação, de acordo com os dados do INEP e IDEB, uma vez que não mais se tinha como manter as aulas presenciais, devido a necessidade de isolamento social, e isso motivou vários direcionamentos dentro da sociedade e também na educação.

De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO, 2020), em 2020 a pandemia foi responsável pelo encerramento de escolas e universidades, onde a grande maioria dos alunos foram afetados. Pois a política do distanciamento foi colocada como regra e a grande maioria teve suas atividades cessadas. Pode-se observar que desde o advento da pandemia COVID-19, busca-se uma solução para a pane estrutural da sociedade, bem como do sistema educacional mundial e brasileiro.

Para Santos (2020), teve que ocorrer uma revolução no processo de educação, onde os professores tiveram que utilizar meios didáticos diferentes do cotidiano, em sala de aula, na maioria das escolas. Onde o computador, tablet e outros meios tecnológicos foram introduzidos no processo educacional, de modo que fez renascer a discussão da inclusão dentro da escola.

De acordo com a Portaria nº 343, de 17 de março de 2020, houve a substituição das aulas presenciais por aulas online, ou seja, por meios digitais, durante o processo pandêmico da COVID-19 (BRASIL, 2020), ocasionando o fechamento de várias escolas e com isso, os professores tiveram que se reinventar e se apropriar de saberes que os possibilitasse atuar no ambiente virtual.

Para Saviane e Galvão (2021, p. 38) algumas condições deveriam ser revistas para que a atividade educacional remota pudesse ser adequada. De acordo com os autores, a utilização de equipamentos adequados, bem como acesso à internet de qualidade e a qualificação dos professores, seriam imprescindíveis para uma utilização dos recursos virtuais com maior efetividade.

Assim sendo, observa-se que o ensino na pandemia demandou um período de aprendizagem, tanto para o estudante quanto para o professor, uma vez que o professor teve que se adaptar aos novos arranjos educacionais. Como De Carvalho e colaboradores (2021) menciona:

É necessário registrar as perspectivas de professores sobre esse período pandêmico e, a partir disso, construir conhecimento. Com a esperança de que a crise sanitária que assola o Brasil e o mundo passará logo, precisamos enfrentar e superar os desafios em trabalhar com ambientes virtuais de ensino e aprendizagem. (DE CARVALHO; DE FARIAS; DE OLIVEIRA BRITO, 2021, p. 2).

Partindo do pressuposto apresentado, observa-se que as mudanças no contexto do rito escolar mostram a necessidade de um maior esforço das secretarias municipais de educação no tocante a políticas públicas que visem minimizar a desigualdade que atinge a educação no Brasil (DE CARVALHO, 2021). A desigualdade social na educação durante a pandemia apresentada anteriormente, mostra que uma boa parte da população não teve acesso a uma instrução de qualidade.

Santos (2020) mostra que uma boa qualidade do ensino no Brasil perpassa por outros vieses, dentre eles a qualidade de acesso aos recursos como habitação, alimentação e outros direitos que possibilita o afloramento da criatividade e autonomia. Por isso, as políticas públicas devem exercer papel importante na consolidação de uma educação eficaz e de qualidade no Brasil.

Não obstante a isso, outros elementos são de grande importância na construção de uma educação de qualidade, mesmo em meio a pandemia. O *feedback* traz consigo a possibilidade de observar o nível e a qualidade do ensino, bem como o alunado está assimilando os conteúdos apresentados. Por isso, torna-se importante a introdução de um *feedback* mais assertivo e eficaz no desenvolvimento de uma educação de qualidade.

2.2 FEEDBACK

Tavares e Guimarães (2022) destacam Bonnel (2008, p. 36), que coloca o *feedback* como algo que pode ser fornecido de várias maneiras ao estudante e este

por sua vez pode colocar o *feedback* em prática e assim, interagir e construir uma nova visão do que está sendo estudado.

Partindo desse pressuposto, a importância de um bom *feedback* no período pandêmico se tornou fundamental no processo de aprendizagem. De acordo com Behar (2020), o distanciamento provocado pela pandemia, não afastou o estudante dos professores apenas geograficamente, mas trouxe a reflexão e desafio diante do processo de aprendizagem.

O processo de transformação da sociedade perpassa por momentos em que ela consegue romper com as amarras de uma constante opressão. Paulo Freire (2000), já nos revelava sobre a importância dessa transformação. Sendo assim, para que se possa romper com essa opressão, há a necessidade de que haja um conhecimento e que esse conhecimento seja compartilhado e aprimorado de acordo com o próprio conhecimento do indivíduo. Tavares e Guimarães (2022), já destacam a interação entre estudante e professor como sendo a peça fundamental na construção do conhecimento nesses dias de pandemia. Sendo um meio formativo de instrução sobre a evolução do aluno na aprendizagem. “Os procedimentos que norteiam essa etapa no trabalho de escrita que se espera de produção no contexto de determinada tarefa; o estabelecimento de critérios e a forma pela qual o *feedback* será dado” (FUZER; WEBER, 2012, p. 39).

Sendo assim, a contribuição do *feedback* no processo do crescimento da cognição do estudante é bem nítida. Onde o estudante adquire autonomia para avaliar seu próprio desempenho nesse processo, bem como poder participar ativamente de toda uma construção do conhecimento junto com o professor na busca de plena capacidade de aprendizado (TAVARES; GUIMARÃES, 2022).

A importância de um bom *feedback* na comunicação é fundamental para que haja uma troca de conhecimento eficaz. Processo esse que foi interrompido durante a pandemia de COVID-19, prejudicando a melhora em diversos indicadores de desempenho. Pimentel *et al.* (2020) deixa bem claro que insucesso na aprendizagem segue uma má comunicação e a falta de um bom *feedback*, pois nele, os professores têm a oportunidade de alcançar a potencialidade do estudante e assim construir uma descoberta clara do por que de sua dificuldade, bem como alcançar a solução para melhora de seu desempenho.

Para Fluminhan e Arana (2013), o *feedback* é fundamental na comunicação, porém tem sido negligenciado pelos professores, quer seja por dificuldade de

estabelecer horários, quer seja por desconhecimento de sua extrema importância como instrumento no processo ensino aprendizagem. Sendo o processo de troca e de uma avaliação transparente, ou seja, uma troca de saberes e de construção de conhecimento.

O que realmente importa é aprofundar as condições em que o feedback pode potencializar a aprendizagem, isto é, pode ser eficaz, atingindo os propósitos para os quais é feito num contexto de avaliação formativa. Desde logo coloca-se a questão de quando o feedback deve ser fornecido ao aluno, seja pelo professor, seja pelos seus pares (SANTOS, 2022, p.3).

No *feedback*, o professor tem a oportunidade de observar e analisar o que o aluno tem compreendido, bem como a comunicação entre ele e o aluno está sendo realizado, se com primazia ou com interrupções, isso faz com que a transparência do processo de comunicação seja eficaz, de acordo com Says (2019).

De acordo com Terroso, Dias e Machado (2019), para se garantir um progresso no *feedback*, faz-se necessário que a comunicação entre o professor e o estudante esteja alinhada em um mesmo pensamento. Esta não é uma condição fácil de conseguir, uma vez que as informações, de ambos os lados, não são suficientes para que haja um *feedback* eficaz.

Para Montes, Rodrigues e Azevedo (2019):

A tácita dificuldade de comunicação deveria ser reconhecida, enfrentada e transposta, transformando uma análise mais superficial e negativa das atividades clínicas executadas pelo aluno em reflexão crítica, propiciando desenvolvimento pleno de suas habilidades. (MONTES; RODRIGUES; AZEVEDO, 2019, p. 697).

Sendo assim, uma das principais funções do *feedback*, segundo Montes, Rodrigues e Azevedo (2019), é o despertar da reflexão e não o julgamento do estudante, fazendo com que sejam construídas as mudanças necessárias para o processo de aprendizagem.

2.3 A IMPORTÂNCIA DO *FEEDBACK* NO ENSINO E APRENDIZAGEM DE FÍSICA

Por muito tempo o ensino da física como conhecimento científico foi caracterizado como um produto social e foi marcado pela cultura de época em época, influenciando os demais conjuntos de conhecimento. Desta forma, o conhecimento da

física como ciência, passou a estudar os fenômenos naturais e os “não naturais”, requerendo maior dedicação para criação e propagação de informações com qualidade e fidedignidade.

Por pertencer a área das Ciências da Natureza, a aprendizagem na física, bem como outras ciências, requer uma troca de informações e conhecimentos, quer seja empírico e/ou científico, para que, na falha da comunicação não haja perda de conhecimento. E de tal forma, o processo de ensino-aprendizagem, quando há *feedback* eficaz, faz com que o conhecimento avance de forma a incentivar e motivar novas descobertas, encaminhando o estudante a desenvolver seus projetos e experimentos com maior segurança. Sem o *feedback* positivo, o estudante não tem como saber se suas respostas e nem ao menos tem seus questionamentos sobre os assuntos relacionados.

3 METODOLOGIA

Neste capítulo vamos apresentar a abordagem metodológica utilizada na pesquisa, os instrumentos de produção de dados e as propostas para a análise dos dados. A pesquisa é de abordagem qualitativa, onde se utilizou um questionário com perguntas abertas como instrumento de produção de dados.

3.1 CONTEXTO DA PESQUISA

A pesquisa é de abordagem qualitativa, e estará voltada para a importância do *feedback* no processo ensino-aprendizagem. Esta pesquisa escolheu essa abordagem porque busca compreender questões particulares, e grupais dos entrevistados como Minayo (2014) nos diz sobre o universo dos significados, dos motivos, crenças, valores e atitudes. Assim, a utilização de uma abordagem qualitativa foi o mais favorável para a realização de nosso trabalho e para as discussões que pretendemos ter sobre entender as experiências dos estudantes durante o processo de aulas remotas e a importância do *feedback* proporcionado pelos professores ou mesmo a falta dele.

A pesquisa também é de cunho descritivo e exploratório, uma vez que tem como foco descrever as características de um grupo, na oportunidade, os licenciandos do curso de Física da UFPE- CAA. Sendo assim, a pesquisa nos deu a oportunidade de estabelecer conhecimentos, compreender e acompanhar o processo de formação dos profissionais, especialmente, dos futuros professores de Física da Educação Básica ou mesmo do Ensino Superior.

A pesquisa foi realizada no CAA-UFPE, no decorrer de duas semanas, em uma sondagem prévia objetivando reconhecer as necessidades dos estudantes quanto a importância do *feedback* no processo de aprendizagem em questionário pelo Google Forms. Após o processo de sondagem, foi realizado um refinamento e melhoramento bem como, ajustamento da pesquisa, e assim foi elaborado o questionário definitivo, semiestruturado, com sete (07) perguntas abertas para a coleta de dados. O caráter confidencial e sigiloso da participação de cada indivíduo foi evidenciado, acordado e respeitado durante todo o processo.

3.2 INSTRUMENTO DE PRODUÇÃO DE DADOS

O instrumento de pesquisa escolhido foi um questionário contendo sete (07) perguntas. No qual vamos observar a seguir:

Questão 01: Ao longo do período de ensino online, por questões emergenciais, você recebeu algum *feedback* de suas atividades?

Caso a resposta tenha sido SIM...

Questão 02: Caso tenha recebido *feedback* de suas atividades, como foi esse *feedback*? Como ele era composto? O que havia nesse *feedback*?

Questão 03: Os *feedbacks* recebidos proporcionaram alguma mudança na sua aprendizagem e nos seus estudos? Ajudaram de alguma forma? Como?

Caso a resposta da questão 01 tenha sido NÃO...

Questão 02: Quais elementos você esperaria encontrar em um *feedback* de suas atividades?

Questão 03: Se você tivesse recebido *feedbacks* de suas atividades, quais mudanças esses *feedbacks* poderiam proporcionar à sua aprendizagem e aos seus estudos?

Para todos responderem:

Questão 04: Como você percebeu o *feedback* no período de aulas online? São necessários? São dispensáveis? O que você pensa sobre o assunto?

Questão 05: Quais elementos você acredita que deveriam aparecer em um *feedback* para ser considerado um bom *feedback*?

Questão 06: Ao seu ver, como o *feedback* poderia influenciar no desempenho de um estudante?

Questão 07: Quais as maiores dificuldades que você teve ao longo desse período de ensino remoto?

Com esse questionário, compreendemos que a obtenção dos resultados aconteceria sem interferência externa e também seria mais simples de analisar as respostas, diferentemente de uma entrevista que seria um processo mais longo e que poderia ter interferências. Como vimos, as 07 (sete) perguntas do questionário está dividido em três (03) partes específicas sobre o tema, sendo:

- Estudantes que receberam *feedback* durante o período de ensino remoto;

- Estudantes que não receberam *feedback* durante o período de ensino remoto e
- Para estudantes que receberam *feedback* parcial.

Na primeira pergunta, discutimos sobre o ensino online e se o estudante recebeu ou não *feedbacks*, como veremos a seguir.

Ao longo do período de ensino online, por questões emergenciais, você recebeu algum *feedback* de suas atividades?

A pergunta 01 está direcionada aos entrevistados das duas vertentes, os que responderam afirmativamente e aos que responderam negativamente à pergunta sobre o recebimento de *feedback* no período de ensino online, levando-os a responderem outras 02 perguntas que vamos observar a seguir:

Caso a resposta tenha sido SIM...

Questão 02: Caso tenha recebido *feedback* de suas atividades, como foi esse *feedback*? Como ele era composto? O que havia nesse *feedback*?

Questão 03: Os *feedbacks* recebidos proporcionaram alguma mudança na sua aprendizagem e nos seus estudos? Ajudaram de alguma forma? Como?

Caso a resposta à questão 01 tenha sido NÃO...

Questão 02: Quais elementos você esperaria encontrar em um *feedback* de suas atividades?

Questão 03: Se você tivesse recebido *feedbacks* de suas atividades, quais mudanças esses *feedbacks* poderiam proporcionar à sua aprendizagem e aos seus estudos?

A resposta a esses questionamentos, tem por premissa, evidenciar o objetivo geral desta pesquisa.

Já perguntas quatro (04) e cinco (05) que abre a possibilidade de todos responderem, questiona o seguinte:

Questão 04: Como você percebeu o *feedback* no período de aulas online? São necessários? São dispensáveis? O que você pensa sobre o assunto?

Questão 05: Quais elementos você acredita que deveriam aparecer em um *feedback* para ser considerado um bom *feedback*?

Observa-se que a resposta às perguntas anteriores, poderiam ser respondidas por quem recebeu e quem não recebeu *feedback*, respondendo assim, ao objetivo específico desta pesquisa que procura identificar as possíveis mudanças que o *feedback* proporcionou aos estudantes.

As perguntas seis (06) e sete (07), também visa responder ao objetivo específico que procura investigar as possíveis relações entre o *feedback* e desempenho dos estudantes, como veremos a seguir:

Questão 06: Ao seu ver, como o *feedback* poderia influenciar no desempenho de um estudante?

Questão 07: Quais as maiores dificuldades que você teve ao longo desse período de ensino remoto?

Desta forma, respondendo aos questionamentos desta pesquisa, o estudante estaria proporcionando subsídios suficientes para nortear a pesquisa sobre a importância do *feedback* para a formação de professores de Física no período de ensino emergencial.

3.3 OS PARTICIPANTES DA PESQUISA

Participaram 33 estudantes (os mesmos foram os que responderam o questionário completo) do curso de Física Licenciatura de ambos os sexos, sendo 07 do sexo feminino e 26 do sexo masculino, e sem preferência de idade, participaram estudantes do 2º ao 9º período, uma vez que visamos compreender a importância do *feedback* ao longo do período de ensino remoto emergencial, acreditamos ser interessante analisar as experiências e opiniões dos estudantes matriculados nesses períodos citados, afim de perceber também as nuances e particularidades que podem aparecer e enriquecer nossas discussões.

3.4 O PROCESSO DE ANÁLISE DOS DADOS

E para as análises, utilizamos a análise de conteúdo para a compressão dos discursos dos entrevistados na pesquisa no *Google FORMS* e pesquisa presencial feita com o questionário, na tentativa de perceber e discutir as opiniões e construções apresentadas. Durante o processo de análise utilizou-se as escritas dos participantes, refletindo sobre elas, usando-as como referência para análises, elaborando gráficos e afins.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

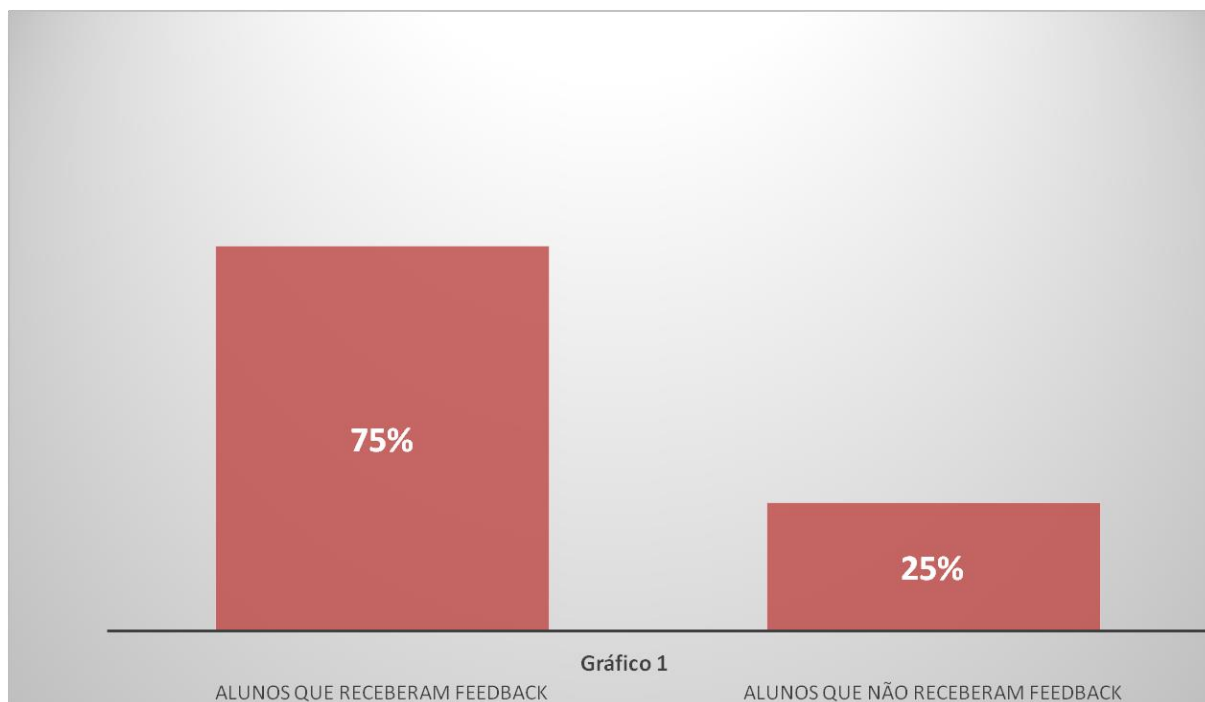
Neste capítulo, estaremos apresentando os dados obtidos com o questionário usado neste trabalho, bem como a organização e agrupamento desses dados. Apresentaremos, também, reflexões baseadas em nosso referencial teórico e em nossa vivência do contexto de pesquisa sobre os resultados obtidos e as implicações dessas reflexões e resultados na formação de professores de Física.

4.1 A PRESENÇA DE *FEEDBACKS* DURANTE O PERÍODO DE ENSINO ONLINE EMERGENCIAL

O questionário foi apresentado a um total de cento e trinta (130) estudantes do curso de Física - Licenciatura da UFPE campus agreste CAA, participaram estudantes do 2º ao 9º período, ou seja, foram entregues 130 folhas com os questionários, porém só 33 estudantes que responderam todas as perguntas do questionário, 18 estudantes responderam parcialmente no qual foram descartados, pois só responderam 1 ou 2 questões os mesmos foram excluídos da análise, e também foram descartados 4 questionários no qual foram respondido por estudantes do curso de Matemática e Engenharia. Assim, foram entregues em branco um total de 75 questionários, os estudantes do primeiro período não foram entrevistados, pois os mesmos não tiveram aulas remotas. Os estudantes que participaram da pesquisa e responderam a todo o questionário, aparecerão na pesquisa simbolizados por uma letra do alfabeto, exemplo: Estudante A, estudante B e assim sucessivamente.

O Gráfico 1 nos mostra os resultados das perguntas iniciais de nosso instrumento de produção de dados, sobre os estudantes terem ou não recebido algum tipo de *feedback* ao longo do período de ensino remoto.

Gráfico 1 - Estudantes que receberam *feedback* e estudantes que não receberam *feedback*



Fonte: A autora (2023)

Dos que responderam ao questionário, podemos observar que 75% responderam que tiveram algum tipo de *feedback* durante as aulas no período remoto, seja individual, coletivo, escrito ou oral. E 25% não receberam qualquer tipo de *feedback* durante as aulas no período remoto. Esse dado é importante porque em um momento feito o período remoto onde a comunicação se tornou algo muito mais importante, uma boa parcela de estudantes recebeu *feedback*, mas também uma parcela não recebeu e isso é preocupante porque já nos leva a pensar que a aprendizagem do estudante que não recebeu nenhum *feedback* pode ter sido prejudicada nesse período.

Podemos supor que a maioria dos professores se mostram mais próximos aos alunos, uma vez que no momento que o professor dá um

feedback ao alunado, demonstra preocupação com a aprendizagem do estudante, uma vez que o mesmo é recebido de forma positiva, o estudante é estimulado a corrigir o que for preciso para buscar seus objetivos.

No momento que é recebido o *feedback*, o estudante também pode ver o quanto o professor tem interesse na sua aprendizagem, e o quanto a presença do professor é importante, pois sem ele não há *feedback*. Sem o professor, o estudante nem sempre consegue observar seus erros e com isso, não evolui. Dá-se então,

demonstrado que os 75% que receberam algum tipo de *feedback*, a possibilidade de que seus questionamentos e dificuldades fossem resolvidos em comparação aos demais alunos que não receberam o *feedback*.

Os 25% que não receberam *feedback*, ou seja, um quarto dos estudantes pesquisados, é uma quantidade significativa, e pode demonstrar o quanto o professor não estava perto dos estudantes durante o período de aulas remotas, nas atividades apresentadas. Uma vez que, sendo um momento difícil da população em geral, período pandêmico, os estudantes estavam muitas vezes sobrecarregados de atividades e não tinham suporte e orientação. Como resultado, muitos estudantes se mostram desanimados e desmotivados, sem ter um bom retorno daquilo que estavam produzindo. Conforme, podemos observar uma fala de um estudante A.

Às vezes eu percebia que a atividade tava precisando de uma melhora, mais eu não sabia como, ou seja, estava faltando um feedback do professor, uma orientação de como melhorar, muitas vezes tentava do jeito que eu sabia, mais não chegava a um bom resultado, e isso me deixava um pouco desmotivado, alguns professores eu falava e pedia uma explicação, já outros eu ficava com receio de perguntar, talvez com medo de alguma resposta que eu não iria gostar (ESTUDANTE A).

Os estudantes precisam saber se estão indo bem nas atividades, e/ou, se precisam melhorar, compreender o que estão errando, tal atitude pode influenciar muito na sua aprendizagem e na vida acadêmica do estudante, como Aguiar Júnior *et. al.* (2022), o *feedback* funciona para estabelecer o diálogo positivo entre os professores e os estudante, no processo de aprendizagem e elevou a autoestima uma vez que o *feedback* pode motivar e estimular o estudante a participar das atividades com mais objetividade.

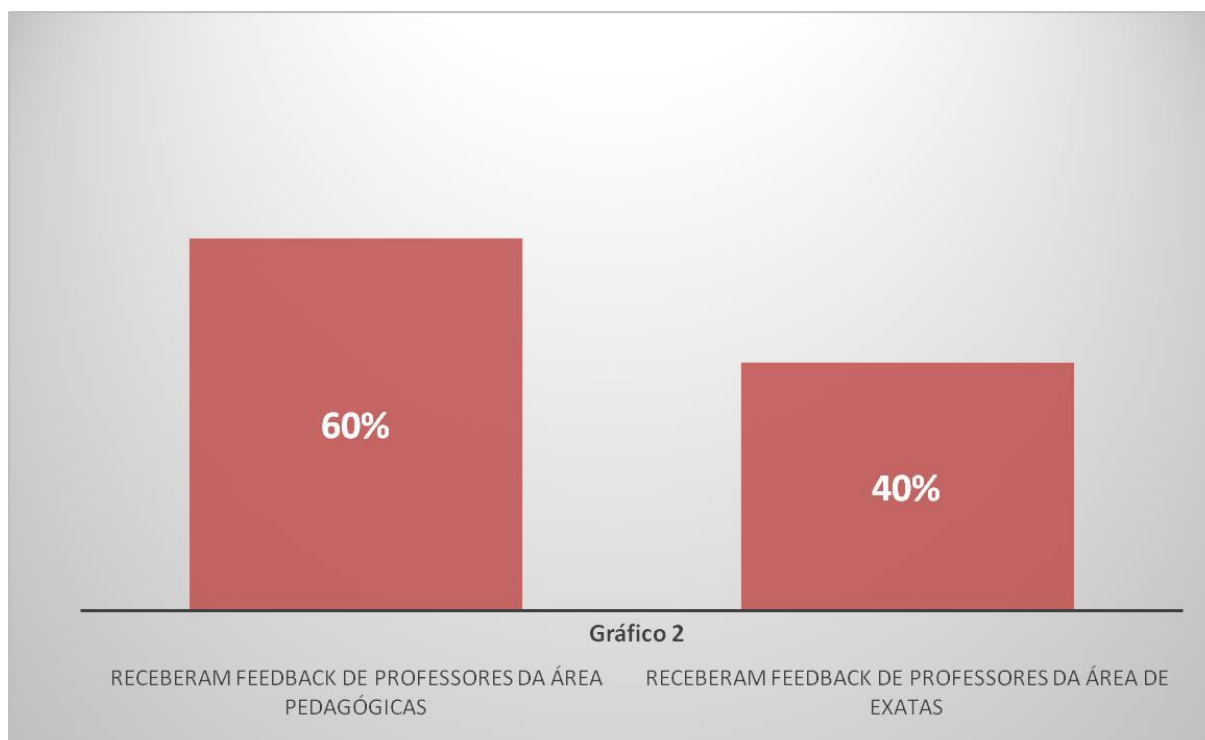
O professor deve pensar que no momento em que o *feedback* deixa de ser fornecido, o estudante deixa de construir mais conhecimentos, uma vez que toma para si como sendo verdade e correto o que ele produziu até aquele momento.

4.2 DE QUAIS ÁREAS VIERAM OS FEEDBACKS

Os *feedback's* vieram de diferentes lugares, ou seja, de áreas diferentes. Vieram tanto da parte específica, que são as disciplinas de Física, ou seja, disciplinas que formam o conjunto de conhecimentos que o futuro professor leciona, quanto da área de formação pedagógica e de ensino, que compõem o conjunto dos

conhecimentos que constituem o futuro profissional docente. A análise das respostas evidenciou que os professores das áreas pedagógicas realizaram *feedback* em 60% dos casos, enquanto que 40% dos *feedbacks* foram realizados por professores da área específica, conforme apresentado no Gráfico 2.

Gráfico 2 – De que área o estudante recebeu o *feedback*?



Fonte: A autora (2023)

Os estudantes em suas respostas se posicionaram na necessidade de mais *feedback* na área das disciplinas que compõem conteúdos específicos (Física, Cálculos, etc), como verificamos na fala do estudante B.

Eu mesmo tive muito feedback, mais de professores de áreas pedagógicas, como: Metodologias, didáticas, Estágios, etc. Não que essas cadeiras sejam menos importantes, mas somos de curso que precisamos muito de um suporte grande nas cadeiras específicas do curso, como: Cálculos, Físicas, Laboratórios, etc. (ESTUDANTE B).

Observamos, a partir das respostas e leituras dos questionários, bem como Tavares e Guimarães (2022), refere que a avaliação é uma forma de melhorar o ensino e aprendizagem dos alunos. Assim, a necessidade de mais *feedback* nas áreas específicas (físicas, cálculos, laboratórios), são de grande importância, já que somos

do curso de licenciatura-física. Além disso, as disciplinas do currículo específico permeiam quase toda a grade curricular, e podemos perceber que muitas delas são requisitos e co-requisitos de uma outra disciplina, e uma vez que o estudante não estiver bem instruído, vai ser muito difícil se sair bem nas disciplinas posteriores.

Para os estudantes a falta de *feedback* das disciplinas específicas foram apresentadas como uma das principais dificuldades. Vejamos o que diz o estudante C sobre a necessidade de *feedbacks* nas disciplinas da base específica do curso de Física:

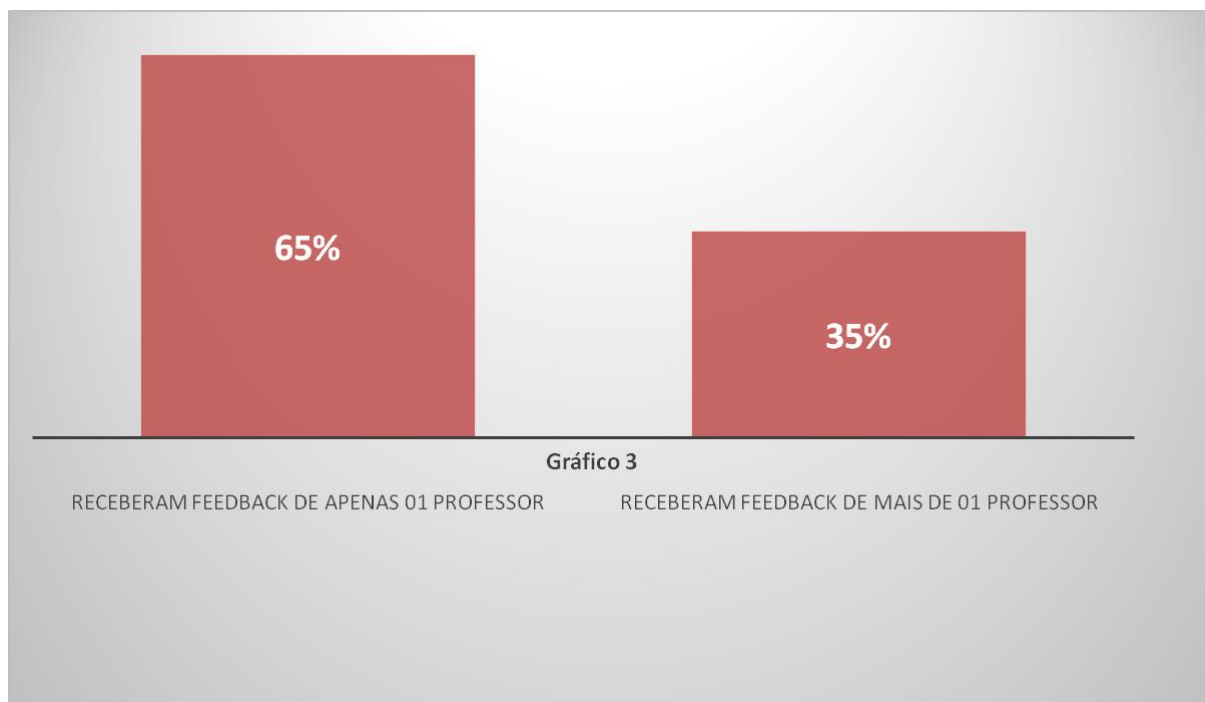
Tive muitas dificuldades em receber feedback dos professores da área específica do curso, (não de todos) tentei buscar meios para suprir essa necessidade, como eu já venho do ensino médio sem uma boa base, foi muito difícil e no momento que foram vindos outras disciplinas as dificuldades aumentam, pois, uma depende da outra (ESTUDANTE C).

Para Vaz e Nasser (2021), o *feedback* deve oferecer orientações a cada aluno, com o intuito de melhorar e oportunizar a superação das dificuldades. O que é demonstrado pela fala do estudante, que as disciplinas da base específicas (física, cálculo, etc), não houve um *feedback* positivo, o que denota preocupação, haja vista, serem essas disciplinas de fundamental importância na vida acadêmica do estudante, não que os demais não sejam importantes, porém essas são a que ensinam o conteúdo específico, que será lecionado, para o curso do estudante.

4.3 O ENGAJAMENTO DOS DOCENTES NA PRODUÇÃO DE FEEDBACKS

Agora vamos analisar o quantitativo de docentes que ofereceram *feedbacks*, observando o gráfico abaixo, percebemos que 35% do feedback recebido foi fornecido apenas por um professor, ou seja, para 35% dos estudantes pesquisados, apenas 1 professor forneceu algum tipo de *feedback*. Enquanto 65% dos participantes relatam que receberam *feedback* de mais de 1 professor. Os estudantes que receberam mais de 1 *feedback* não especificaram de quantos professores foi recebido, mas foi colocado que foi mais de 1 docente, como podemos ver no Gráfico 3.

Gráfico 3 - Engajamento dos docentes na produção de *feedback*



Fonte: A autora (2023)

No Gráfico 3 observamos a participação docente no que se refere ao fornecimento de *feedbacks* aos estudantes, quando 35% dos estudantes receberam o *feedback* de apenas 01 (um) professor. A seguir vamos observar o que um estudante D cita em uma das respostas do questionário.

Muitas vezes se damos bem em uma cadeira e em outras não, eu falo por mim, as cadeiras que eu tive um feedback me dei melhor nos resultados no final do período, teve um período que eu tive feedback de apenas um professor, as dificuldades foram grandes (Estudante D).

Isso nos leva a observar como os estudantes tiveram dificuldade nas disciplinas que não receberam um *feedback*. De acordo com Fluminhan, Arana e Fluminhan (2013), a presença de um *feedback* no processo de ensino aprendizagem é uma forma de estimular a avaliação do estudante. Assim, esse é um indicativo que os estudantes permaneceram mais animados nas disciplinas que receberam *feedback*, e, possivelmente, apresentaram mais dificuldade naquelas que não receberam nenhum *feedback* de suas atividades.

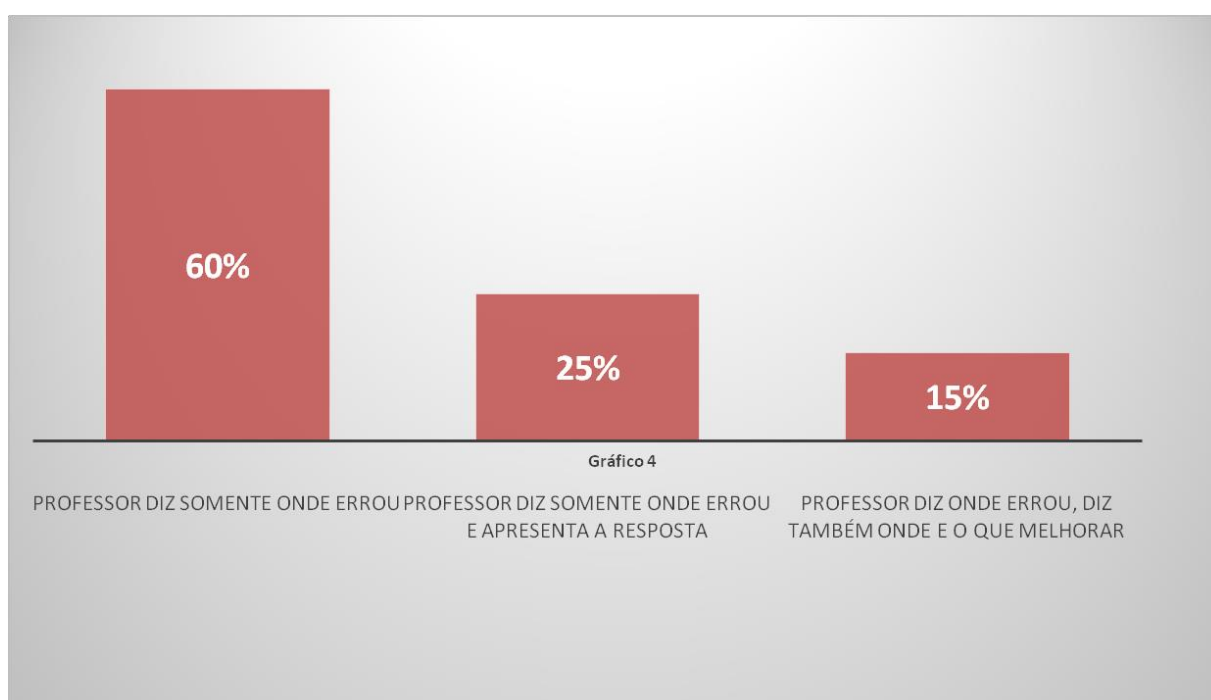
Para os 65% que receberam *feedback* de mais de 01 (um) professor, podemos pensar que esses estudantes tiveram maior oportunidade de desenvolver a aprendizagem. Podemos pensar que a chance de um estudante que recebeu mais

feedback em nível de aprovação cresce a cada período, com isso a aprendizagem cresce junto. Como salienta Lopes (2021) em que “*feedback* é investir pouco e ter resultado rápido e direto, pois o *feedback* indica o caminho que deve ser seguido para que o objetivo seja atingido, afinal queremos mudar, ou ressaltar, algum comportamento” (LOPEZ, 2021). Desta forma, a presença do professor, orientando, estimulando e mostrando não apenas o erro, mas como chegar a um resultado eficaz, transforma a vida acadêmica do estudante e a do docente, uma vez que um *feedback* bem dado, é muito positivo e pode transformar a vida do estudante.

4.4 COMO SE DERAM ESSES FEEDBACKS?

Veremos no Gráfico 4 as porcentagens referentes ao questionamento de como se deram esses *feedbacks*, uma vez que a forma como é realizado o *feedback* pode motivar e/ou desmotivar os estudantes a buscarem novas formas e possibilidades de conhecimento. Para Fluminhan, Arana e Fluminhan (2013), o *feedback* é um recurso que torna o professor mais presente e motiva os estudantes, amparando os estudantes em seus questionamentos e direcionando-os em sua caminhada no ensino aprendizagem.

Gráfico 4 - Como se deram os *feedbacks*



Fonte: A autora (2023)

Os dados obtidos neste gráfico 4 são apenas daqueles estudantes que responderam sim (que tiveram algum tipo de *feedback* durante o período de aulas remota). Para Santos (2022), o *feedback* tem ação fundamental e reativa pela parte do professor, onde na concepção somativa a comunicação visa a qualidade na avaliação, em contrapartida, o *feedback* formativo consiste na apresentação das notas. Ambos *feedbacks* podem levar o estudante a procurar a melhor maneira de assimilação e crescimento.

Podemos observar que desses estudantes, 60% responderam que no *feedback* recebido os professores disseram apenas onde estavam os erros, nos levando a pensar que o processo de *feedback* não agregou, na percepção do estudante, quanto ao que se pode fazer para melhorar e como encontrar melhor resolução da dificuldade apresentada. Certo que por outro lado, pode instigar o estudante a ampliar seu conhecimento, fazendo-o procurar entender o que deu errado e buscar conhecimento por si só, assim Montes, Rodrigues e Azevedo (2019), “*feedback* é de suma importância e revelou-se eficaz em aperfeiçoar o comportamento, atitudes e habilidades” independentemente do tipo de *feedback* que tenham.

Já para 25% dos estudantes o *feedback* fornecido pelos professores apresentava apenas os erros e as respostas certas, sem explicações. Desta forma, mostra-se um *feedback* um pouco mais elaborado que o tipo anterior, onde o estudante tem a possibilidade de perceber seu erro e acerto. Esse tipo de *feedback* pode contribuir para que o estudante busque novas estratégias de resolução de problemas, revise os métodos e teorias vistos em sala de aula, pois foi-lhe apresentado um norte (apresentação das respostas certas) e a forma como o professor também cobra o conteúdo da matéria nas provas.

E apenas 15% dos professores apresentaram a solução, ou seja, responderam as atividades para que os estudantes observassem onde tinha acontecido os erros, e destacaram onde precisava-se ser melhorado, mesmo nas atividades tidas como certas – fazendo com que houvesse uma melhora na compreensão. Acreditamos que esse tipo de *feedback* seja aquele com melhor potencial de favorecer a aprendizagem dos estudantes, onde o professor aponta onde o aluno errou, qual as respostas deveriam ser dadas como corretas e onde o aluno deve melhorar, fazendo com que o

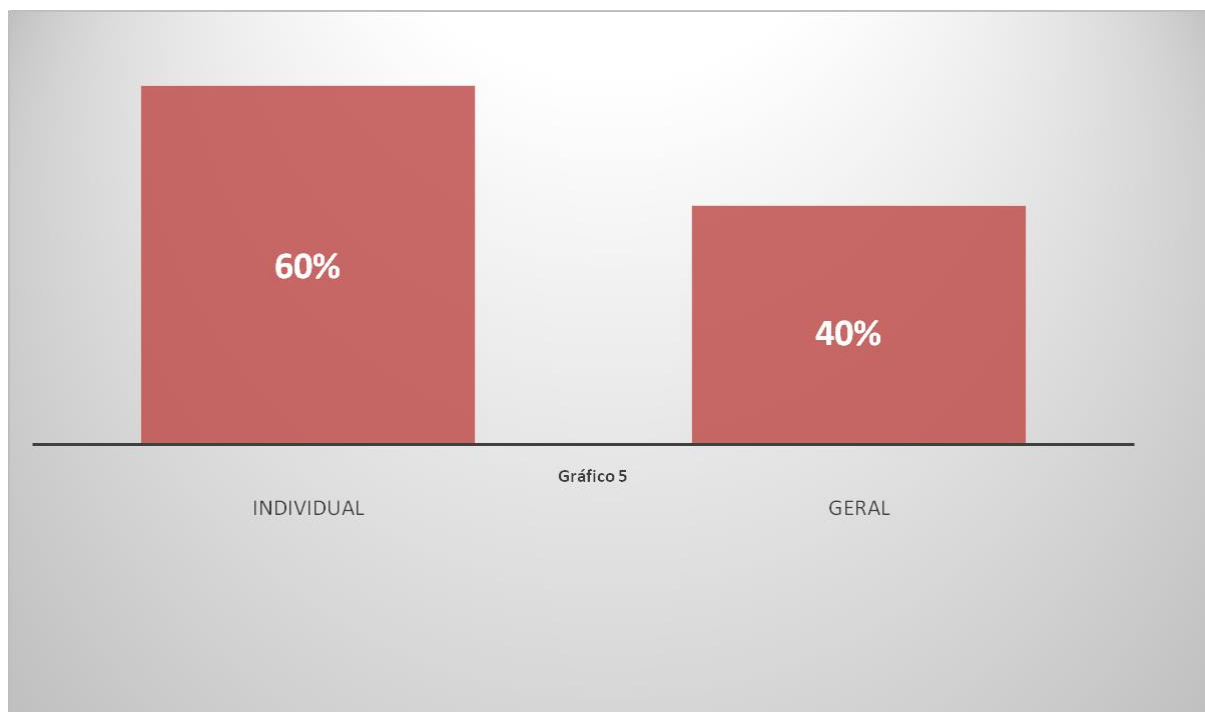
estudante tenha a possibilidade de um conhecimento mais amplo e desenvolva no processo ensino-aprendizagem.

Para Montes, Rodrigues e Azevedo (2019), o *feedback* é um instrumento que, através dele, o processo de ensino-aprendizagem pode ser regulado, onde o estudante tem informações que, se bem utilizadas, podem produzir melhor e maior conhecimento.

4.5 FEEDBACK INDIVIDUAL E COLETIVO

No Gráfico 5 verificamos as respostas dos estudantes que receberam algum tipo de feedback. Desses 60% das respostas mostrou que esses estudantes receberam o feedback de forma individual, podendo ser oral ou escrita, já 40% das respostas informa que receberam o feedback de forma geral, ou seja, foi fornecido para todos que estavam assistindo aula, ou foi escrito na sala do classroom para que todos tivessem acesso.

Gráfico 5 - *Feedback* individual ou coletivo



Fonte: A autora (2023)

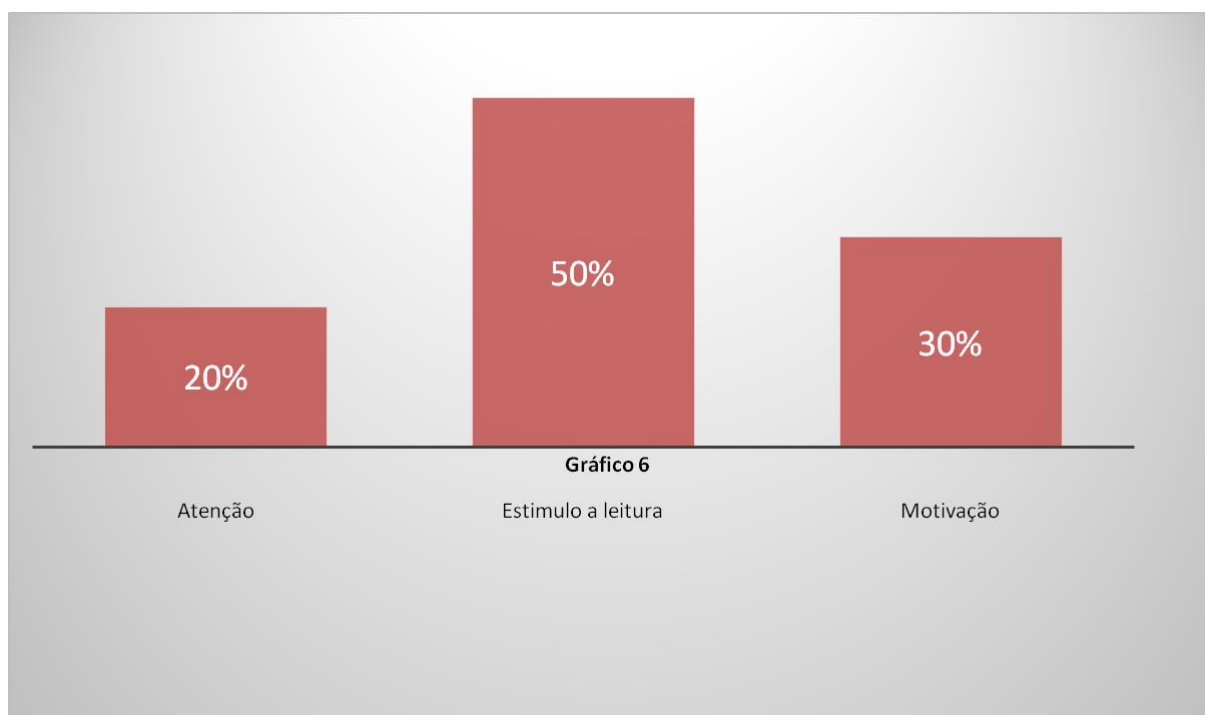
Podemos observar na pesquisa que a maioria dos estudantes que receberam feedback, receberam de forma individualizada. Isso é bastante positivo, uma vez que a maioria dos feedbacks é realizado de forma geral, para a turma ao mesmo tempo, isso tornando a aprendizagem superficial. Assim, o feedback de forma mais geral pode não ser tão eficaz quanto um feedback de forma individualizada, porque no individual se supõe que o professor consiga perceber detalhes e particularidades dos estudantes que não são percebidos nos feedbacks dados de forma geral. Como Fluminhan, Arana e Fliminan (2013) reflete esse pensamento ao afirmar que “os estudantes valorizam o feedback individualizado oferecido tanto pelo professor quanto pelos seus pares”.

Entretanto, a pesquisa mostra que 60% dos estudantes tiveram o feedback individualizado, implicando em um atendimento mais preciso e adequado às particularidades do estudante. No momento que o estudante tem uma orientação individual ele e o professor estão mais conectados e próximos para tirar as dúvidas e buscar novas sugestão, o estudante se sente mais à vontade quando tem essa aproximação direta com o professor uma vez que ele teve seus erros e acertos comentados individualmente, isso irá proporcionar uma aprendizagem individualizada, melhorando consideravelmente a possibilidade de uma aprendizagem mais eficaz. De acordo com Says (2019), o feedback fornecido ao estudante apresenta um estado de assimilação quando realizado individualmente, em contrapartida que a obtenção de melhor desempenho das habilidades não é observada em sua totalidade quando realizada em grupo. Quando o professor dá algum tipo de feedback em grupo pode funcionar para alguns estudantes, mas no geral o estudante fica necessitando de algo a mais, pois, muitas vezes fica com vergonha de perguntar.

4.6 MUDANÇAS PROPORCIONADAS PELOS *FEEDBACKS*

A seguir iremos mostrar a análise dos dados que foram apresentados pelos alunos através das respostas do questionário relacionado ao primeiro objetivo específico, onde abordamos a questão: O que mudou com o *feedback* recebido? Observamos a porcentagem dos estudantes que receberam o *feedback*, conforme o Gráfico 6.

Gráfico 6 - Mudanças ocasionadas pelo *feedback*



Fonte: A autora (2023)

O Gráfico 6 mostra a opinião dos estudantes que receberam algum tipo de *feedback*, e sobre a mudança que eles sentiram depois de terem recebido o *feedback*. Ao observar o gráfico 6 percebe-se que 20% dos estudantes tiveram uma mudança na questão da atenção ao realizar outra atividade após o *feedback* recebido. Esse resultado demonstra que um bom *feedback* motiva o estudante a ter maior atenção e buscar novas formas de aprendizagem. Como Lopez (2021) afirma “o *feedback* visa o aperfeiçoamento do desempenho de uma pessoa”.

Enquanto que 50% desenvolveram um maior interesse pela leitura, pois após o *feedback* recebido compreenderam que havia necessidade de aprimorar o hábito da leitura e da pesquisa, a fim de encontrar novas fontes de conhecimento. Segundo Fuzer (2012), a compreensão através do *feedback*, promove a busca de mais conhecimento para solucionar e amenizar as dificuldades apresentadas durante o *feedback*. Ou seja, o *feedback* incentivou os estudantes à prática da leitura, pois para que ele (estudante) possa debater, se colocar com precisão, é necessário que tenha conhecimento sobre a temática proposta e isso ele consegue através da leitura.

Quanto à motivação, houve maior desejo de prosseguir a caminhada em 30% dos estudantes entrevistados que receberam o *feedback*. Pois puderam observar as possibilidades na resolução dos problemas enfrentados no processo de

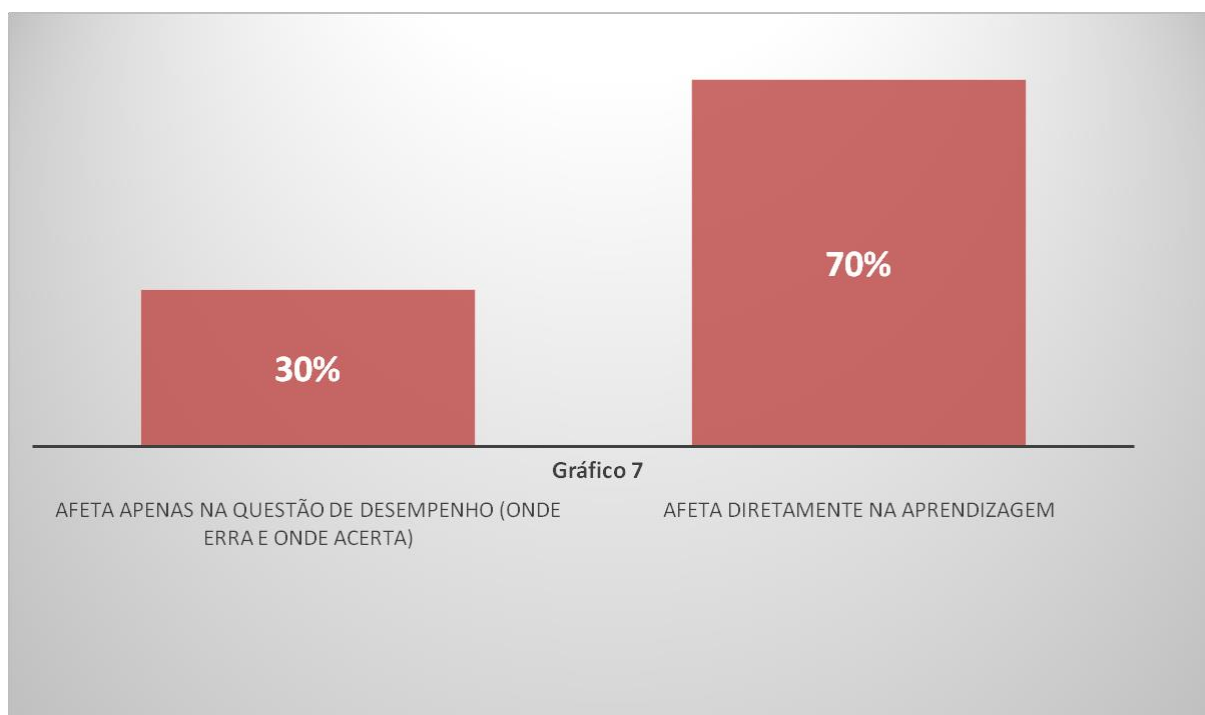
aprendizagem. Esse resultado demonstra que o *feedback* é, além de tudo, essencial para que o estudante tenha sonhos e objetivos, bem como tenha o direcionamento de seu aprendizado. De acordo com Lopez (2021), “o *feedback* indica o caminho que deve ser seguido para que o objetivo seja atingido, afinal queremos mudar, ou ressaltar, algum comportamento”. Muitas vezes os estudantes só precisam de uma avaliação certa, com palavras certas, no momento certo.

O *feedback* fez com que estimule nossa leitura, pois se precisamos melhorar em algo, isso com certeza vamos ter que buscar e essa busca se faz com pesquisas, leituras e escrita, destaca o estudante.

4.7 INFLUÊNCIA DO FEEDBACK NO DESEMPENHO DOS ESTUDANTES

Como o *feedback* influencia o desempenho do estudante? No Gráfico 7 observamos o resultado da análise da resposta a esse questionamento.

Gráfico 7 - Influência do *feedback* no desempenho



Fonte: A autora (2023)

Os resultados demonstram que 70% dos participantes consideram que o *feedback* afetou também, e diretamente, na aprendizagem, ou seja, a sua

aprendizagem foi melhorada mediante o *feedback* recebido. De acordo com Bomfim (2021), o *feedback* é importante, pois sem ele não há como haver uma aprendizagem eficaz.

Os 70% dos estudantes percebem que o *feedback* afeta diretamente na aprendizagem, pois no momento que o professor dá seu *feedback*, quer seja oral, escrito, ele está estimulando o estudante a buscar melhorias e conhecimento sobre os resultados apresentados pelo professor, e se estiver indo bem, o *feedback* pode vir por meio de um elogio, um estímulo. Observamos isso quando o Estudante E diz:

O feedback é muito importante, não só quando diz onde houve erro, mas se deve oferecer feedback positivo, onde o aluno possa perceber que ele está indo bem. Isso faz com que ele aumente o prazer de fazer suas atividades (Estudante E).

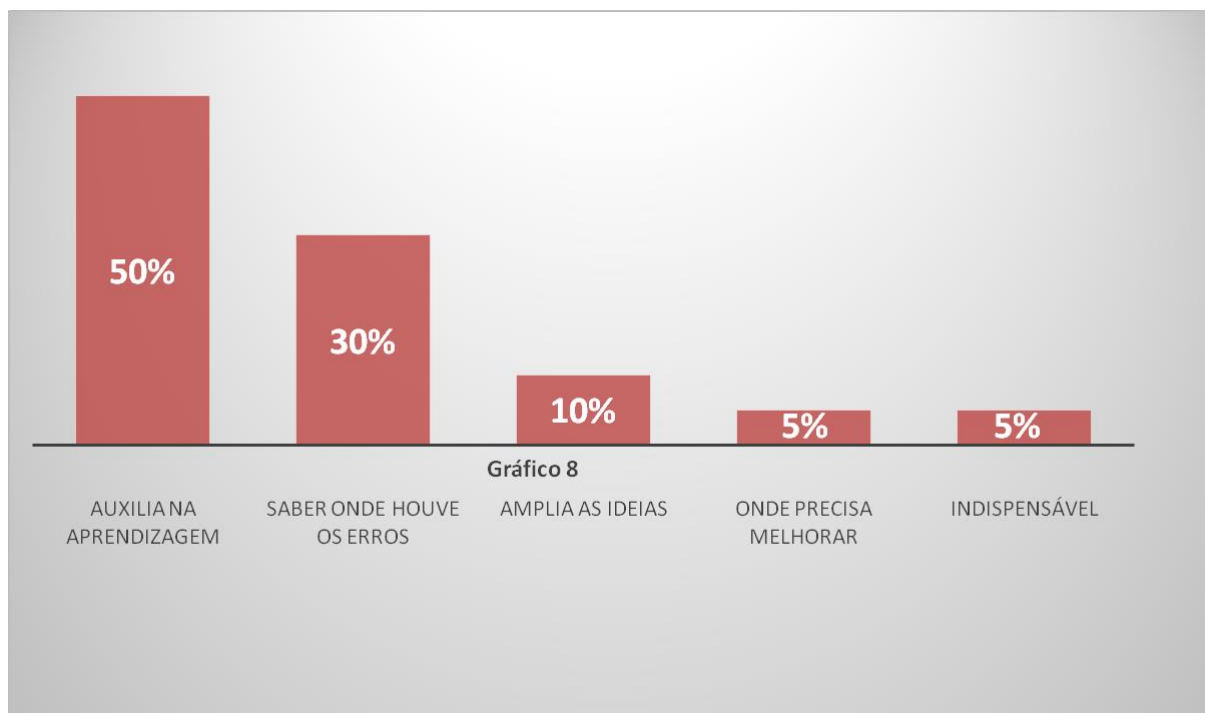
Para 30% dos estudantes, o *feedback* só afetou sua maneira de observar seus erros e acertos, uma vez que para eles, saber se acertou e/ou errou não trouxe grandes mudanças em sua maneira de analisar o conteúdo junto ao professor. Entretanto, todo *feedback* se apresenta como uma oportunidade do estudante ganhar conhecimento, pois ele terá que buscar caminhos e conteúdo para responder de forma correta a atividade apresentada.

Tal resultado mostra a importância de um *feedback* positivo e propositivo, que leva o estudante a buscar a melhor maneira de aprender. Além disso, um bom *feedback* auxilia o docente a obter maior êxito em sua atividade.

4.8 IMPORTÂNCIA DO FEEDBACK

No próximo tópico, iremos analisar as respostas realizadas na pesquisa relacionada ao objetivo geral que questiona qual a importância do *feedback*? A análise é observada no Gráfico 8.

Gráfico 8 - Importância do *feedback*



Fonte: A autora (2023)

Para 50% dos estudantes entrevistados, o *feedback* é importante porque auxilia na aprendizagem, ele incentiva a mudança e estimula a reflexão, pois no momento que o professor diz onde houve o erro e acertos, a aprendizagem do estudante tende a melhorar, e como isso ele podem conseguir avançar no conhecimento e instigar novas buscas, fazendo que o processo ensino aprendizagem seja mais eficiente. Para Monteiro *et. al.* (2021) o *feedback* direcionado aos estudantes indicando suas dificuldades em cada tópico, ajuda a melhoria do processo de ensino-aprendizagem, a partir da estimacão das habilidades dos estudantes, onde o *feedback* permite facilidade de acesso e a interação com os artefatos que o compõem.

Observou-se que 30% das respostas mostraram que o *feedback* é importante porque mostra onde ocorreu o erro, isso possibilita o estudante a buscar a resposta correta e assim incentiva a ler e interpretar e também questionar as respostas apresentadas, no momento que o professor mostra ao estudante onde está o erro. Além disso, ao fornecer *feedback*, o professor está dizendo que se preocupa com o avanço do estudante. Todavia, o importante não é só mostrar o erro, se não tiver a orientação certa de como chegar ao acerto o estudante irá ficar mais confuso, por isso a necessidade de dizer onde ocorre o erro e quais os caminhos que podem ser seguidos para uma resposta positiva. Observamos o que diz o estudante F:

O feedback é importante, pois no momento que o professor diz onde você precisa melhorar, ou onde há erros, isso faz com que busquemos pesquisar como fazer a atividade melhor. Quando o professor diz onde acontece o erro de maneira geral, ele está querendo que você busque a resposta correta, ou seja, quer ver você buscar o certo (ESTUDANTE F).

Em 10% das respostas, os estudantes apresentaram que o *feedback* é importante porque amplia as ideias, no momento que é feito, surgem novos caminhos para que as atividades fiquem mais completas, motivando os estudantes a estudarem e pesquisarem com maior frequência e tornando-se algo natural com o passar do tempo. Observamos o que diz o estudante G:

O feedback é importante para no momento que o professor diz onde acontece o erro, de certa forma, ele está motivando o aluno a buscar, pois ele mostra até mais de um jeito que a resposta possa ser alcançada (ESTUDANTE G).

Já para 5% dos estudantes entrevistados o *feedback* é importante para mostrar onde precisa ser melhorado, fazendo com que o *feedback* seja o motivador para que possa haver mudanças na forma de analisar na hora de realizar uma atividade, para que fique uma atividade mais completa e de fácil entendimento do leitor. Observa-se isso nas palavras do estudante H quando o mesmo diz: “No momento que ele dá o *feedback*, o estudante vê que o professor se importa com seu aprendizado e isso estimula ele na sua aprendizagem” (ESTUDANTE H).

Acreditamos que no momento em que o *feedback* é realizado, o estudante tem o conhecimento de suas dificuldades e qualidades e, passam a se dedicar mais, na leitura, na pesquisa, para que possam chegar a um resultado positivo em suas atividades. Tornando-se assim, o *feedback*, uma das partes mais importantes no processo ensino-aprendizagem, pois faz com que o discente amadureça suas ideias e busque mais conhecimento.

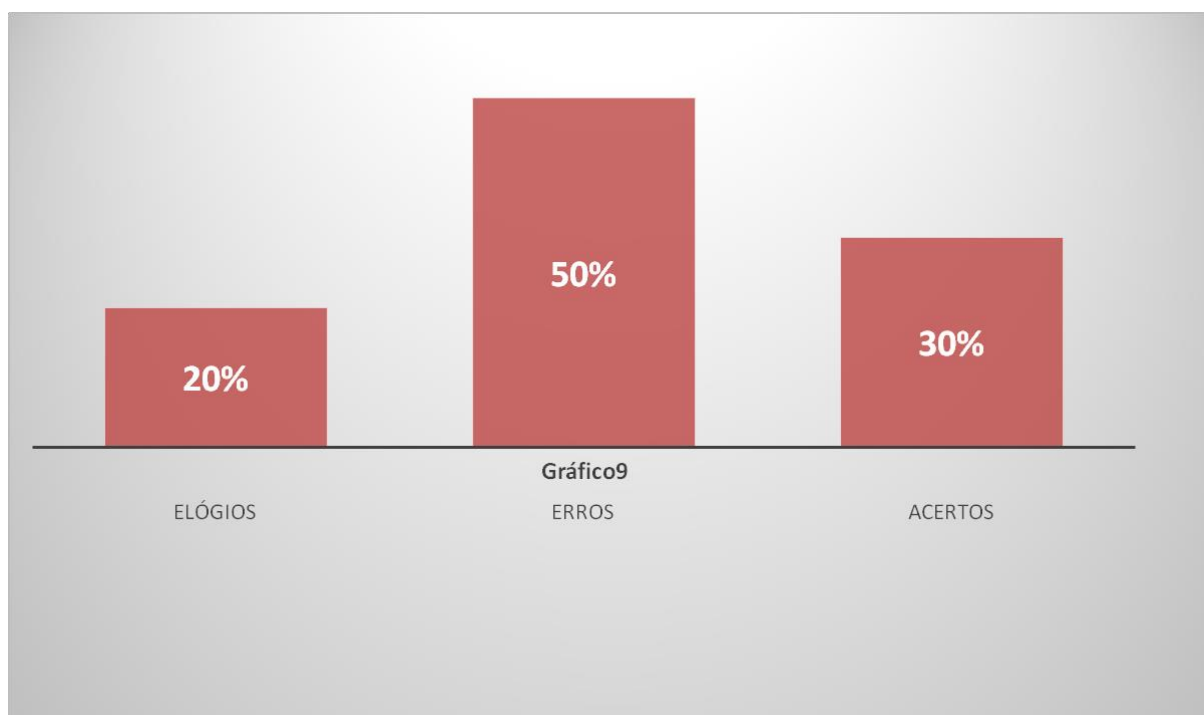
Para Fluminhan, Arana e Fluminhan (2013) o

Feedback é fundamental para o sucesso do processo de ensino e aprendizagem [...] o feedback tem como objetivo auxiliar o aluno a identificar suas falhas e melhorar seu desempenho, buscar maneiras de corrigir o que não está correto e desenvolver o potencial desejado (FLUMINHAN; ARANA; FLUMINHAN, 2013. p.721).

4.9 ELEMENTOS QUE OS ESTUDANTES ESPERARIAM ENCONTRAR EM UM FEEDBACK

Durante o processo de aprendizagem, o *feedback* passa a ser, para muitos, um termômetro de seu desenvolvimento. No Gráfico 9, iremos observar quais os elementos que os alunos esperavam encontrar em um *feedback*.

Gráfico 9 - Elementos que deveriam constar no *feedback*



Fonte: A autora (2023)

Metade dos participantes esperavam saber onde erraram e onde precisam melhorar. Isso nos mostra o interesse do estudante em saber qual caminho ele deve trilhar para alcançar melhores resultados, bem como melhorar sua aprendizagem, uma vez que no momento em que o erro é apresentado, o instiga a procurar acertar.

Para outros 30%, o interesse estava em saber onde acertaram. Observando a resposta podemos observar sob duas perspectivas diferentes. Primeiro, eles gostariam de saber seus acertos para que os incentivassem a procurar acertar mais e também a buscar novas fontes de conhecimentos para que seu processo de aprendizagem sempre estivesse alto. Já a segunda é a de que, para muitos, o

interesse é apenas pela aprovação, ou seja, não pelo crescimento no conhecimento, mas pelas notas em si, para que possam se tranquilizar pelas notas alcançadas.

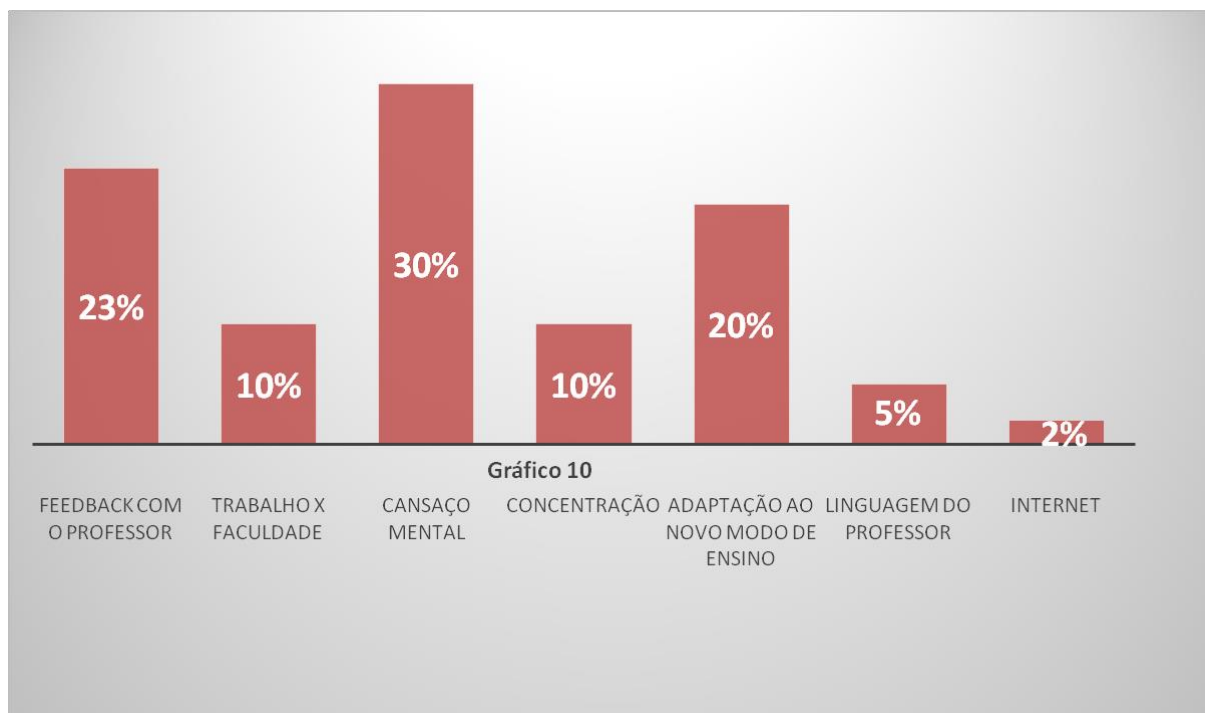
Um dado interessante apresentado na pesquisa é que 20% dos estudantes esperariam receber do *feedback* algum tipo de elogio, como se o conhecimento adquirido não fosse sua recompensa, passando a demonstrar que a busca de notas boas é para merecer recompensa, admiração. Para eles as boas notas são para mostrar o quanto eles sabem para os demais e não para si. Segundo Santos (2022) há possíveis categorias como, recompensa versus castigo, aprovação versus reprovação, construção do desempenho versus a continuação do percurso a seguir, demonstram o comportamento motivacional do estudante.

O que nos leva também a duas perspectivas de análise: Uma é que os estudantes esperam uma espécie de validação de seus esforços perante o professor e perante a si mesmos. A outra é que ele pode ser aquele estudante que só pensa em resultado e valorização do desempenho, sem pensar muito nas questões de aprendizagem.

4.10 DIFICULDADES AO LONGO DA PANDEMIA

Ao longo da pandemia, as instituições de ensino passaram a desenvolver estratégias para que seus estudantes pudessem continuar seus estudos, o ensino remoto, e com isso algumas dificuldades apareceram que prejudicam a aprendizagem dos alunos. No Gráfico 10 iremos observar as dificuldades apresentadas pelos entrevistados ao longo da pandemia para conseguirem continuar estudando.

Gráfico 10 - Dificuldades para estudar durante o ensino remoto.



Fonte: A autora (2023)

Podemos observar no Gráfico 10 quais foram as maiores dificuldades enfrentadas pelos estudantes ao longo da pandemia. Para 30% dos estudantes, a maior dificuldade foi o cansaço mental, pois tinham muitas atividades assíncronas para realizar, ocasionando um cansaço mental, conforme podemos observar no relato de um dos participantes do trabalho:

Concentração, foco, disciplina para realizar as atividades, sobrecarga das disciplinas e adaptação ao novo estilo de ensino (ESTUDANTE I).

Podemos observar nas respostas dos estudantes que a sobrecarga de disciplinas com várias atividades, promoveu dificuldade de assimilação do conteúdo programado por cada disciplina, o que tende a aumentar a dificuldade com a falta de *feedback*.

Observamos que 23% dos participantes tiveram dificuldades do *feedback* com o professor, ou seja, houve dificuldade na linguagem do professor, clareza, estímulo, etc, conforme podemos observar no relato de outro dos participantes do trabalho:

O problema da falta de contato para dúvidas e momentos longos, apenas com leitura de slides, que causavam uma perda de foco (ESTUDANTE J)

Ou seja, a falta de clareza na comunicação, atrapalhava a aprendizagem, uma vez que a leitura longa de slides desmotiva o estudante a procurar algo sobre o assunto, haja vista que o próprio professor não os instiga, uma vez que se preocupava apenas a apresentar leitura de slides, não sendo claros nos seus objetivos.

A dificuldade na adaptação ao novo modo de ensino foi relatada por 20% dos participantes, uma vez que foi tudo muito rápido, devido a necessidade de distanciamento social imposta pela rápida disseminação do vírus SARS COV 2, não dando tempo para uma possibilidade de adaptação gradual. Tal proceder, alterou a forma que os alunos estavam acostumados a assistirem e discutirem na sala de aula e provocou na mente de alguns estudantes um desconforto e até mesmo uma dificuldade em adaptar-se.

Enquanto que 10% dos participantes relatam que tiveram muita dificuldade de relacionar trabalho x faculdade, uma vez que as aulas eram no formato *online*, a maioria dos trabalhos também eram *online*, fazendo com que o aluno estivesse em aula e também no trabalho. Também para 10% dos entrevistados, a concentração era um de suas maiores dificuldades, pois como estavam em casa e a maioria não tinha lugar apropriado para assistir às aulas, muitas coisas aconteciam ao seu redor, comprometendo a atenção.

Dificuldades na linguagem do professor foi relatada por 5% dos participantes, referindo-se a falta de clareza na fala, explicações rápidas e de forma que não dava para entender e nem realizar as atividades adequadamente, como observamos na fala do estudante K.

Uma das dificuldades nas aulas no período remoto, era que alguns dos professores explicavam os assuntos muito rápido, às vezes só lia o que estava escrito, e de forma que muitas vezes nem dava para entender o que ele lia. Faltava clareza nas palavras (ESTUDANTE K).

A internet é citada como dificuldade para 2% dos entrevistados, por baixa qualidade e até mesmo pela ausência. Uma porcentagem de 2% parece pouco, tendo como parâmetro o sistema numérico, entretanto, é um valor a ser considerado, uma vez que a internet era um instrumento a ser utilizado para que o processo de aprendizagem não parasse. A dificuldade na conexão foi determinante para que alguns desistissem do estudo no período pandêmico. O que demonstra a fragilidade

da comunicação, ao não serem acessíveis a toda população, mesmo a universidade disponibilizando tablets e chips para os estudantes que demonstraram interesse, mesmo assim podemos observar que alguns estudantes tiveram dificuldades em relação ao acesso à internet para acessar as aulas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa mostrou a percepção dos estudantes sobre como o *feedback* é de fundamental importância para o desenvolvimento do ensino aprendizagem, ficou bem exemplificado nas falas dos estudantes ao responder o questionário onde relatam as dificuldades apresentadas em assimilar alguns conteúdos lecionados por alguns professores. Um grande desafio para os estudantes, professores e universidade conviver com o novo modo de ensino.

A coleta de dados não foi fácil, alguns estudantes não mostraram interesse em responder o questionário, mas depois de algumas tentativas foram coletadas uma quantidade suficiente para a análise e com isso a pesquisa trouxe muitas leituras sobre o assunto..

A pesquisa apresentou que houve uma mudança significativa no modo de ensino e com isso, na maneira de assimilação dos estudantes frente ao conteúdo apresentado pelo professor. Essas mudanças apresentaram outra parte importante no desenvolvimento do processo de ensino aprendizagem, o *feedback*, onde mostrou-se bastante necessário neste período de tempo, bem como em todos os momentos do ensino, quer seja no período de ensino remoto, quer seja presencialmente.

As reflexões estabelecidas durante a pesquisa, mostraram o *feedback* como essencial, além de produzir transformações significativas na maneira como se tem exercido o processo de ensino aprendizagem. Além de demonstrar a importância do *feedback* no desempenho dos estudantes. As reflexões estabelecidas durante a pesquisa além de abrir novos campos para futuras pesquisas, dando respaldos suficientes para que novas pesquisas sejam desenvolvidas sobre a temática e que mais estudos sobre *feedback* sejam realizados.

REFERÊNCIAS

- AGUILAR JÚNIOR, Carlos Augusto et al. Avaliação das aprendizagens e Feedback: uma experiência investigativa em sala de aula remota. **Revista de Educação Matemática**, v. 19, p. e022037-e022037, 2022.
- BEHAR, P. A. O ensino remoto emergencial e a educação à distância. **Jornal da Universidade**, Porto Alegre: UFRGS, v. 14, n. 8, 2020. Disponível em: https://www.ufrgs.br/jornal/o-ensino-remoto-emergencial-e-a-educacao-a-distancia/?fh366bclid=IwAR0ePPmrjnaxcGUKj5Z3lP8vnHhuzhzbzEISVaRgh_F3U3ACRlZH-wqiu-A. Acesso em: 20 out. 2022.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Artigo 205.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Indicadores educacionais**: taxas de rendimento: 2007-2017. Brasília, 2017c. Disponível em: <https://portal.inep.gov.br/web/guest/indicadores-educacionais>> Acesso em: 20 jun. 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 343, de 17 de março de 2020**. Diário Oficial da União. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>. Acesso em: 20 jun. 2022.
- CARVALHO, F. M.; FARIAS, A. L.; OLIVEIRA BRITO, R. Formação continuada em tempos de pandemia da Covid-19: desafios e perspectivas de professores para o ensino pós-pandemia. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 6, p. e15510615218-e15510615218, 2021.
- CETIC. s_2020_colebr/media/analise/tic_domiciliotiva_imprensa. Publicado em: 18/08/2021, acessado em: 19 jul. 2017.
- CUNHA, M. V. John Dewey, o dragão cético. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, v. 3, n. 6, p. 45-63, 2018.
- FLUMINHAN, C. S. L.; ARANA, A. R. A.; FLUMINHAN, A. A importância do feedback como ferramenta pedagógica na educação à distância. In: **Colloquium Humanarum**. 2013. p. 721-728.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. Paz e Terra. 1996. p. 47
- FREIRE, P. **Pedagogia da liberdade: ética, democracia e coragem cívica**. Rowman; Littlefield Publishers, 2000.
- FREY, Carl Benedikt; OSBORNE, Michael A. The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?. **Technological forecasting and social change**, v. 114, p. 254-280, 2017.

FUZER, Cristiane; WEBER, Taciane. Um Passo de Cada Vez. A (Re) Escrita em Resposta a Feedbacks no Processo Ensinoaprendizagem de Produção Textual. **Cadernos de Linguagem e Sociedade**, v. 13, n. 2, p. 36-60, 2012.

HAN, B.-C. **Sociedade do cansaço**. Petrópolis: Vozes, 2017.

JARDIM, G.; ARRUDA, H.; VIEIRA, J. P. **Um panorama sobre a educação no Brasil**. 2019. Disponível em: https://iepecdg.com.br/wp-content/uploads/2018/11/Artigo_revisado.pdf. Acesso em: 26 mai. 2023.

LOPES, R. V. **Feedback**: O que é, sua importância, como dar e os erros mais comuns. Publicado em: 16 set. 2021. Disponível em: HTTP://blogrh.com.br/feedback_o_que_e. Acessado em 10 de jul de 2022.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. In: **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 1992. p. 269-269.

MONTEIRO, E. J. L. B. et al. **Um método baseado na Teoria da Resposta ao Item para avaliação e feedback automático no contexto de educação digital**. 2021. (Dissertação) – Mestrado em Informática. Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2021.

MONTES, L. G.; RODRIGUES, C. I. S.; AZEVEDO, G. R. Avaliação do processo de *feedback* para o ensino da prática de enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, p. 663-670, 2019.

PIMENTEL, F. S. C. et. al. Ações e estratégias educacionais em tempo de pandemia. **EDUCAÇÃO**, v. 10, n. 1, p. 93-109, 2020.

RODRIGUES, N. C. et. al.. Recursos didáticos digitais para o ensino de Química durante a pandemia da Covid-19. **Research, Society and Development**, 10(4). Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i4.13978>. Acesso em: 26 mai. 2023.

SAYS, A.D.N. A importância do *feedback* na visibilidade da aprendizagem. Adriano David Nahas Says. **Desafios da educação**, 2019. Disponível em: <https://desafiosdaeducacao.com.br/feedback-na-aprendizagem>. Acessado em: 10 out.2022.

SANTOS, C. S. Educação escolar no contexto de pandemia. **Revista Gestão & Tecnologia**, v. 1, n. 30, p. 44-47, 2020.

SANTOS, L. O *feedback* como uma poderosa ferramenta para a aprendizagem matemática: Uma meta-análise de estudos portugueses. **Revemop**, v. 4, p. e202210-e202210, 2022.

SAVIANI, Dermeval; GALVÃO, Ana Carolina. Educação na pandemia: a falácia do “ensino” remoto. **Universidade e Sociedade**, v. 67, n. 31, p. 36-49, 2021.

SOUSA, W. M. **Educação em tempos de pandemia: desigualdade social ainda mais em evidência.** Publicado em 24/03/2021. Encontrado em: [HTTP://unieducar.org.br/blog/educacao-em-tempos-de-pandemia-desigualdade](http://unieducar.org.br/blog/educacao-em-tempos-de-pandemia-desigualdade). Acessado em 10 de jul de 2022.7

TAVARES, K.; GUIMARÃES, J. *Feedback* na educação não formal de português durante a pandemia da COVID-19. **Entre palavras**, v. 11, n. 3, p. 90-113, 2022.

TERROSO, J. C.; DIAS, J.; MACHADO, F. O *feedback* escrito como elemento regulador na resolução de problemas. **Educação e Matemática**, 149, v. 150, p. 62-66, 2019.

TOKARNIA, M. **Brasil avança no ideb, mas apenas no ensino fundamental cumpre a meta.** Agência Brasil, 2020. Publicada em: 15/09/2020. Encontrada em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2020-09/brasil-avanca-no-ideb-mas- apenas- ensino-fundamental-cumpr e-meta>. Acessado em: 10 de jul. de 2022

TREVISANI, F. M. **A importância do *feedback* na visibilidade da aprendizagem.** Publicada em: 27/03/2019. Encontrado em [HTTP://desafiosdaeducacao.grupoa.com.br/feedback_na_aprendizagem](http://desafiosdaeducacao.grupoa.com.br/feedback_na_aprendizagem). Acessado em 10 de jul. de 2022.

UNESCO. **A Comissão Futuros da Educação da Unesco apela ao planejamento antecipado contra o aumento das desigualdades após a Covid-19.** Paris: Unesco, 2020. Disponível em: <https://pt.unesco.org/news/comissao> . Acesso em: 4 jun. 2020.