



## **COVID-19: DELINEANDO COMO PROFESSORES DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS EM FORMAÇÃO ESTUDAM EM ISOLAMENTO SOCIAL.**

### **COVID-19: OUTLINING HOW UNDERGRADUATE BIOLOGICAL SCIENCE TEACHERS STUDY IN SOCIAL ISOLATION.**

<sup>1</sup> Jackeline Santos Vieira, autora;  
<sup>2</sup> Livia Lara Almeida de Souza, coautora;

<sup>1</sup> Estudante de licenciatura em Ciências Biológicas; Universidade Estadual de Alagoas – UNEAL; Santana do Ipanema, jackelinevieirasantos2017@gmail.com;

<sup>2</sup> Estudante de licenciatura em Ciências Biológicas; Universidade Estadual de Alagoas – UNEAL; Santana do Ipanema, almeidaliv18@gmail.com.

#### **RESUMO**

Essencialmente, interação, experimentação e contato são muitíssimo importantes na construção de uma base de aprendizado sólida. Assim, é necessário considerar esses pressupostos a educação. Portanto, os objetivos deste estudo foram: entender as denominações de estudo dos sujeitos da pesquisa em questão, apontar possíveis comentários e pontos destacáveis para concepção de conhecimento dos mesmos e ainda meios alternativos e maneiras de enfoque nos estudos que foram desenvolvidos por esses estudantes, especialmente em questão da necessidade de mudança inesperada. Este estudo objetivou buscar a pesquisa qualitativa. A pesquisa ocorreu de forma online, onde um questionário semiestruturado foi disponibilizado aos estudantes através da comunicação por plataformas digitais, principalmente redes sociais. Qualquer pessoa da graduação do 1º até o 8º período pode responder, durante o período de 30 dias, sob égide ao caráter de voluntariedade. Ao observar tais respostas, é possível visualizar a pré-disposição já imaginada: as aulas experimentais dos dois vieses – pedagógicos e científico-laboratoriais – são consideradas muito importantes pelos graduandos e representam total notoriedade no que se refere à questão da formação do sujeito e profissional da área. É possível fazer uma ressalva ao observar as respostas emitidas pelos estudantes, neste período, pois as pessoas que não realizaram nenhum tipo de mudança no quesito estudos, acham pelo menos, que tal hábito é importante. Além disso, os dados percentuais apontam que o período de isolamento social provocou pelo menos, alguma limitação em relação a isto. A partir das análises feitas neste estudo, dos resultados obtidos e da dinâmica das respostas, considerando principalmente, o caráter investigativo que a profissão do professor necessita exercer e os procedimentos práticos e laboratoriais do profissional de Ciências experimentais como a biologia, e ainda tomando como base a aplicação do ensino EAD temporário, percebe-se ocorreram algumas limitações por parte dos graduandos neste período. Algumas disciplinas podem ter tido mais dificuldade, outras menos. Além disso, é necessário ressaltar a questão da proximidade e afetividade tão abordadas neste estudo, como representantes também um possível ponto de agravamento para lacunas existentes nos processos de ensino e aprendizagem. Assim, conclui-se que a internet e os meios de comunicação social, facilitam muito a vida da sociedade moderna, sem elas muitos serviços e padrões de comunicação seriam fortemente comprometidos ou não existiriam. Porém, algumas questões na vida acadêmica e científica são insubstituíveis. O método EAD fez-se muito necessário, importante e sem dúvidas de grande valia, neste período, porém, algumas lacunas se mostraram presentes, inevitavelmente.

**Palavras-chave:** Educação, mudança, práticas.

**ABSTRACT:** Essentially, interaction, experimentation and contact are very important in building a solid learning base. Thus, it is necessary to consider these assumptions about education. Therefore, the objectives of this study were: to understand the study designations of the research subjects in question, to point out possible comments and detachable points for conceiving their knowledge, as well as alternative means and ways of focusing on the studies that were developed by these students, especially question of the need for unexpected change. This study aimed to seek qualitative research. The research took place online, where a semi-structured questionnaire was made available to students through communication through digital platforms, mainly social networks. Anyone graduating from the

1st to the 8th period can respond, during the 30-day period, under the voluntariness character. When observing such responses, it is possible to visualize the predisposition already imagined: the experimental classes of the two biases - pedagogical and scientific-laboratory - are considered very important by the students and represent total notoriety with regard to the issue of the subject and professional formation of the area. It is possible to make a reservation by observing the responses issued by students in this period, since people who have not made any kind of change in the item studies, think at least that this habit is important. In addition, the percentage data indicate that the period of social isolation caused at least some limitation in this regard. From the analyzes carried out in this study, the results obtained and the dynamics of the responses, considering mainly the investigative character that the teaching profession needs to exercise and the practical and laboratory procedures of the professional of experimental sciences such as biology, and still taking as a basis the application of temporary distance learning, it is clear that there were some limitations on the part of students in this period. Some disciplines may have had more difficulty, others less. In addition, it is necessary to emphasize the issue of proximity and affection so addressed in this study, as representatives also a possible point of aggravation for existing gaps in the teaching and learning processes. Thus, it is concluded that the internet and social media make life in modern society much easier, without them many services and communication standards would be strongly compromised or would not exist. However, some issues of academic and scientific life are irreplaceable. The EAD method became very necessary, important and undoubtedly of great value in that period; however, some gaps were inevitably present.

**Key words:** Education, change, practices.

## 1 INTRODUÇÃO

É altamente notável que independente do curso de graduação em que qualquer pessoa se encontre, a quebra abrupta da rotina causa prejuízos ao rendimento acadêmico, à saúde mental e física e ainda afeta o andamento delineado por cursos que exigem algum processo de experimentação, podendo afetar o processo de aprendizagem ou interromper práticas essenciais à formação profissional do indivíduo. Estudos quantitativos com pessoas que estavam em quarentena, relataram uma alta prevalência de sintomas de sofrimento e distúrbio psicológico, dentre eles, destacam-se: distúrbio emocional, depressão, estresse, humor baixo, irritabilidade, insônia, sintomas de estresse pós-traumático, raiva, e exaustão emocional (BROOKS, S. K. *et al.*, 2020).

É eminente que 2020 será um ano marcado nos livros de história do futuro, e decorrente dele os vírus ganharam espaço nos diálogos cotidianos, nas notícias e no desdobramento das políticas mundiais como um todo, pois um organismo microscópico fez toda dinâmica populacional mundial mudar de comportamento repentinamente.

Em perspectiva histórica breve, no final de 2019, em Wuhan, na China, ocorreram as primeiras pessoas com sintomas de uma doença denominada posteriormente de Covid-19. Essa doença se alastrou rapidamente pelo mundo inteiro, considerado a característica de facilidade da transmissão desse vírus. Por esse motivo, toda a performance mundial foi alterada em todos os setores possíveis, causando modificações, inclusive na educação.

Com isso, novas formas de se relacionar tiveram de ser implementadas, considerando a nova forma temporária de vida. Assim, medidas adaptativas tiveram de ser tomadas em muitos sentidos, e os centros educativos, da escola às universidades, foram alguns dos primeiros alvos de mudança devido às interações cotidianas entre muitas pessoas. Os espaços educativos sempre tiveram características de coletividade, de interação e de

adaptação e esse ponto representa demasiada importância na construção da aprendizagem como um todo.

Nesta continuidade, vale a pena destacar que a rotina faz parte da vida comum, e alterações imediatas e bruscas como esta, podem causar danos aos processos normais de aprendizagem, visto que, o convívio representa também relações e afetividade, muito embutidas na educação como um todo. “O ser humano é um ser racional provido de emoções, realiza complexas interações que o ajudam a autoconstrução comportamental e social. No âmago da instituição escolar entende-se, as interações entre os diferentes indivíduos como um momento fecundo para construir e agregar conhecimento escolar. Nas pedagogias tradicionais a interação estabelecida limita-se pela seleção de conteúdos, organização, sistematização didática e exposição onde o professor demonstrará seus conteúdos”. (MADKE, BIANCHI E FRISON).

Irrefutavelmente a proximidade existente entre as pessoas facilita a comunicação e os processos de aprendizagem em qualquer área. Por esse viés, a afetividade tão descrita em estudos nas séries iniciais mostra significativa relevância para este quesito. A motivação é algo essencial à vida do ser humano e permeia muitos dos aspectos da vida pessoal e pode inclusive ser crucial para realização de atividades. Então a proximidade e a motivação podem ser descritas em conjunto como representação de algo essencial ao aprendizado em qualquer espaço. Sobre afetividade e tecnologia, Cunha; Silva e Bercht (2008) nos dizem que:

“Da Psicologia trabalhar-se-á com a viabilidade do levantamento de um “banco de atributos afetivos”, que permita a elaboração de um perfil afetivo para cada necessidade de atuação - disciplinas ou cursos. Aliado a esta, tem-se também a idéia de capacitação profissional para os professores no aprimoramento das características afetivas consideradas relevantes para determinado componente curricular (antes, durante e após o término de cada um deles). A área da tecnologia computacional terá o seu desafio na identificação e implementação dos programas (sensores) que possam constatar a adequada utilização daqueles atributos, oferecendo aos mestres informações que alertem e indiquem atitudes que possam desencadear dificuldades no campo afetivo que venham a influenciar os trabalhos desenvolvidos”. (CUNHA, SILVA E BERCHT, p. 574, 2008).

Essencialmente, interação, experimentação e contato são muitíssimo importantes na construção de uma base de aprendizado sólida. Assim, é necessário considerar esses pressupostos a educação. “Nas aulas, a teoria e as experiências devem estabelecer uma relação, levando o aluno para um caminho que migra de um experimento a uma teoria, ou de uma teoria a um experimento a construção do conhecimento científico. Nesse tipo de aula valoriza-se a discussão coletiva de resultados experimentais e de interpretações teóricas, onde todos os alunos têm oportunidade de se expressar, contribuindo com suas ideias e conhecimentos”. (SANTOS, 2013).

Avaliar as características de um curso e entender o posicionamento dos alunos possibilita que ocorra o entendimento de como cada indivíduo se sente nesta ocasião de necessidade do isolamento social, que, sem sombra de dúvidas mudou de maneira brusca

não só os modos de estudos, mas todo o círculo de vivência e interação. “Apesar do isolamento social ser uma medida muito empregada no contexto de saúde pública para a preservação da saúde física do indivíduo, é fundamental pensar na saúde mental das pessoas”. (Oliveira, et.al (2020). E por isso, este estudo se apresenta como considerável e significativo para apontamentos de cunho pessoal e específico no que tange processos de aprendizagem e formação de profissionais.

Conforme o exposto, os objetivos deste estudo foram entender as denominações de estudo dos sujeitos da pesquisa em questão, apontar possíveis comentários e pontos destacáveis para concepção de conhecimento dos mesmos e ainda meios alternativos e maneiras de enfoque nos estudos que foram desenvolvidos especialmente em questão da necessidade de mudança inesperada.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Os professores em formação possuem por si como futuros profissionais e pelo andamento e necessidades do curso um cuidado com a aprendizagem dos saberes que serão posteriormente transmitidos na sua profissão. E também com a articulação de deveres e comportamentos em sala de aula. Porém, os cursos de licenciatura que são de disciplinas experimentais exigem ainda mais este seguimento, já que além da postura professor precisam associar a postura prática da experimentação.

A formação deve estimular uma perspectiva crítico-reflexiva, que forneça aos professores os meios de um pensamento autônomo e que facilite as dinâmicas de auto-formação participada. Estar em formação implica um investimento pessoal, um trabalho livre e criativo sobre os percursos e os projectos próprios, com vista à construção de uma identidade, que é também uma identidade profissional. (NÓVOA, 1992).

Neste seguimento, a experimentação aponta-se mais do que necessária para aprender algo e sim crucial no desenvolvimento de uma ponderação e aquisição crítica. “Atualmente, decorrente das inovações ocorridas nas pesquisas metodológicas desenvolvidas em torno da área da Didática das Ciências, a experimentação deixa de ser uma mera reprodução para ser vista como uma atividade de caráter investigativo”. (SANTOS, 2013).

Além disso, o modo reflexivo tão presente na forma docente precisa ser desenvolvido. Santos (2013) nós diz que: “a formação inicial de professores de Ciências Biológicas e Química deve estar embasada, sobretudo na preparação de um licenciado que tenha domínio articulado da teoria/prática para a construção da autonomia docente, baseada na ação interpessoal para a eficácia da prática e desenvolvimento de técnicas para o domínio da experimentação”.

Em isolamento social, das séries iniciais as universidades o ensino tomou novos focos, e a grande maioria se tornou EAD (ensino à distância). Tão significativo, neste sentido, falando sobre este tipo de ensino e suas implicações, Cunha, Silva e Bercht (2008) nos dizem que: “Os ambientes virtuais de ensino e aprendizagem (AVEA) atuais têm enfatizado a importância

da aprendizagem onde o aluno é o foco. Entretanto, o objeto de discussões e investigações hoje em andamento privilegia mais as questões relativas às técnicas do que as afetividades envolvidas”.

Por esse lado é preciso analisar outras configurações e tomar como base que este tipo de ensino pode trazer alguns imbróglis no que se refere à aprendizagem como um todo, e ainda mais, se consideramos o modo rápido e inesperado como foi mudado todo o cenário educacional e como isso pode afetar pontos chave no próprio EAD e toda a importância de algo bem estruturado que atenda essas demandas. Assim:

A comunicação e a interação entre tutor e alunos, embora aparentemente simples, é chave na EaD, pois há um tempo físico entre as mensagens que saem do transmissor e chegam ao receptor e não se podem corrigir as ambigüidades da linguagem, que dificultam a compreensão e a comunicação, senão depois de algum tempo. Em outros termos, a comunicação entre o tutor e os alunos deve objetivar clareza e ao mesmo tempo possibilitar aproximação, calor humano, compartilhamento. (MILL, ET.AL, 2009, p.121).

Em muitas situações cotidianas a tecnologia está presente na vida do ser humano e em muitos casos também, apesar da sua disseminação e avanço, principalmente dos a partir dos anos 90, algumas pessoas podem se encontrar limitadas ao seu uso, seja por falta de conhecimento com as ferramentas ou por falta de contato com equipamentos como tablets, notebooks ou smartphones. Este contexto parece algo fora do comum, mas muitas pessoas atualmente não tem acesso à internet e podem sentir dificuldade quando precisam usar algo neste contexto. Tomando essa realidade, Araújo, Vieira, Klem e Kresciglova (2017) falam sobre a tecnologia como revolucionária, mas também em aspecto histórico interessante no contexto pobreza:

Essa evolução tecnológica gerou o empobrecimento de grande parte da população. Com advento da revolução verde na agricultura, aumentou o desemprego estrutural, obrigando trabalhadores do campo a migrarem para a cidade. A mão-de-obra assalariada substituída por máquinas, abriu espaço para as desigualdades sociais nas cidades, contribuindo para o aumento da pobreza. Isso nos leva a pensar que qualquer ser vivo, para preservar a própria existência, acaba fazendo uso dos meios disponíveis, já que as transformações do meio são inevitáveis, conseqüentemente buscando formas de adaptação e organização social. (ARAÚJO, VIEIRA, KLEM E KRESCIGLOVA, p. 923, 2017).

Além do aparato tecnológico e acesso a internet, Azevedo (2018), nós diz que “a atuação de docentes em cursos de Educação a Distância (EaD) exige a busca de profissionais com habilidades, atributos técnicos e relacionais para orientar os aprendizes em suas atividades discentes. Precisam, também, procurar estabelecer vínculos com os alunos, aproximando-os, já que estão separados temporal e/ou fisicamente”.

Neste sentido, e trazendo para o lado das ciências, é extremamente importante que além desses pontos haja uma contextualização, pois diante da necessidade e a vista de implantação do EAD temporário, que sem sobra de dúvidas colaborou para o não

paralisamento das atividades como um todo, também existe a questão experimental dos cursos que é um ponto considerável.

“As aulas práticas devem complementar o processo de aprendizagem e oferecer aos alunos a possibilidade de aplicar a teoria, manuseando substâncias e instrumentos de forma orientada e, assim, transpondo para a realidade tudo o que é aprendido em sala de aula. Os experimentos podem enriquecer o planejamento e a prática de ensino e poderão criar pontos de articulação com temas e conceitos presentes nas diretrizes curriculares ideais”. (SANTOS, 2013). Este mesmo autor também nos diz que:

“Na formação dos professores de Ciências a aquisição do conhecimento profissional específico deve envolver uma linguagem própria para a compreensão da natureza do conhecimento científico, da epistemologia da ciência e das teorias de aprendizagem. Pensando nisso, a formação desses profissionais deve abranger os conhecimentos científicos e pedagógicos, apresentando situações em que tenham contato com a realidade escolar desde a graduação, incentivando a criação de uma cultura em que o professor problematize sua prática, transformando-a em objeto de estudo buscando sempre a formação continuada”. (SANTOS, p. 12, 2013).

Cunha, Silva e Bercht (2008) nos dizem que: “os professores são tão importantes neste processo quanto os alunos, pois, dependendo do seu conhecimento técnico e de suas características afetivas, influenciam diretamente nas relações entre os participantes e nos resultados de todo o processo educativo considerado”. Neste sentido, podemos contemplar algo que não está no enfoque deste estudo, mas é muito importante também, que são os professores, que podem ter sofrido também algum tipo de dificuldade com vista o enfrentamento desse período.

### **3 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO**

A transcrição das respostas é algo pertinente com vista à evidenciação daquilo que se quer passar, e, além disso, é uma boa forma de tomar exatamente as opiniões dos indivíduos que foram entrevistados. Considerando o aspecto da pesquisa, não objetivamos focar no número de participantes, já que pelo caráter de distanciamento ocorre muitas vezes à inviabilidade para as respostas, como falta de internet, e justamente por isso, o estudo foi feito, para observar as delimitações desses universitários em pandemia.

Por esse ponto, tais sujeitos foram descritos com a letra G (graduando) como forma de tomar tal procedimento e para diferenciação dos mesmos, usou-se números conforme a ordem das respostas em cada indagação (Ex: G3, G10, G12...). Na escolha amostral escolheram-se aqueles que mais souberam desenvolver e expressar de forma clara suas opiniões e pensamentos. Este estudo usou como base os graduandos em licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Alagoas, campus II, Santana do Ipanema.

Com vista a todo o cenário de mudança e adaptação a pesquisa ocorreu também de forma *online*, onde um questionário semiestruturado, construído no *google* formulários foi disponibilizado aos estudantes através da comunicação por plataformas digitais, principalmente redes sociais como whatsapp, contendo 6 questões. Qualquer pessoa da graduação do 1º até o 8º período pode responder, durante o período de 30 dias, sob égide ao caráter de voluntariedade. No referido questionário, informações pessoais não foram solicitadas, apenas opiniões e características com vista à forma de estudo e os métodos próprios de cada pessoa, neste sentido.

Conforme o supracitado, o questionário era de caráter semiestruturado, contendo questões abertas e fechadas que possibilitam boa construção de opiniões e ao mesmo tempo, possibilitam a mostra um percentual de diferentes opiniões, o que proporciona assim mais um meio de observação para a pesquisa. As discussões foram reunidas pelas indagações determinadas e assim giraram por vez, em torno disto.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

É importante destacar que a experimentação constitui um importante, necessário e primordial ponto na construção de um bom aprendizado nas ciências experimentais. Porém, esse não é só o entrave destacável a ser observado, pois alunos de outras ciências também podem se mostrar cansados ou não produtivos em decorrência da pandemia, ou em qualquer outra mudança de rotina muito forte e inesperada. Sobre o ensino de biologia, Miranda, Leda e Peixoto (2013) nos dizem que:

As Atividades práticas favorecem uma dinamização dos conteúdos de Biologia, pois estimulam através do contato dos alunos com as práticas, a curiosidade, a atenção e em alguns casos a vocação científica. Por meio das atividades práticas, o aluno consegue visualizar melhor os fenômenos, reações e todo o assunto abordado em sala, uma vez que é o sujeito da aprendizagem. O manusear, ver e anotar desperta no aluno o interesse por tais atividades. Assim, é de suma importância que uma instituição de ensino, seja ela pública ou particular, valorize as atividades práticas, pois elas contribuem para o desenvolvimento do ensino de Biologia. (MIRANDA, LEDA E PEIXOTO, 2013, p.89).

Essencialmente, este estudo trouxe às características dos alunos de graduação em Ciências Biológicas que possuem a experimentação como um foco, entretanto, as discussões também devem girar em torno das limitações que são independentes do curso e ocorreram com vista à necessidade adequação rápida, abrupta e inesperada, e que pode ter trazido prejuízos aos estudantes de uma maneira ampla e em vista dos seus processos de aprendizagem e implicações.

A primeira questão do questionário visou justamente o ponto inicial deste estudo: as práticas experimentais. Porém, associados ao segundo aspecto do curso, a licenciatura e os pontos pedagógicos. Portanto, buscou-se visualizar como tais estudantes se sentem neste quesito. A questão abordava: “O que você mais sente falta, considerando os aspectos

‘experimentais, tanto pedagógicos como científicos que o curso de licenciatura em ciências biológicas exige’?”?

|  |
|--|
| <i>G13: Aulas presenciais, o contato direto com os professores e colegas de turma. As aulas práticas e o ambiente que a Universidade oferece para a realização das atividades.</i>   |
| <i>G03: Nas disciplinas biológicas – o conteúdo ser passado de forma mais clara, ser realizado experimentos para ajudar na fixação do conteúdo. Nas disciplinas pedagógicas- a falta do aprofundamento, da prática, porque afinal o curso é de licenciatura.</i> |
| <i>G06: Aulas práticas em laboratório e também em campo são essenciais para a formação de um profissional da área de Ciências Biológicas</i>   |
| <i>G02: Das aulas presenciais e o contato com a turma.</i>   |
| <i>G08: Das aulas e o contato com o professor.</i>   |

Ao observar tais respostas, é possível visualizar a pré-disposição já imaginada: as aulas experimentais dos dois vieses – pedagógicos e científico-laboratoriais – são consideradas muito importantes pelos graduandos e representam total notoriedade no que se refere a questão da formação do sujeito e profissional da área. Esse ponto é considerável, pois o professor possui a necessidade do saber reflexivo sobre a própria prática. Santos (2013) em uma pesquisa sobre a importância da experimentação e práxis dos professores de Ciências, nos diz em dado momento algo muito relevante sobre teorias e práticas e modo reflexivo e em outro, sobre o que deve a prática da experimentação:

“O modo reflexivo de atuar como professor deve ser permeado de discussões sobre teorias e práticas, para que as pessoas envolvidas no processo educativo possam conquistar uma postura questionadora, que problematize a prática e construa, a partir daí, conhecimentos alicerçados em bases sólidas”. (SANTOS, p. 13, 2013).

“A prática da experimentação deve estabelecer a oportunidade de analisar as potencialidades e vivenciar uma série de atividades baseadas em propósitos teóricos e metodológicos, para desenvolver e aplicar uma aula experimental e elaborar um projeto de laboratório didático”. (SANTOS, p. 15, 2013).

Ainda neste questionamento, percebe-se que além das práticas experimentais que a questão propunha, outro ponto se sobressaiu: o contato e o ambiente escolar. Isto é algo bem interessante a ser notado, pois demonstra que o ambiente influencia o ensino/aprendizagem. Em um trabalho denominado “A importância da afetividade na aprendizagem escolar: o afeto na relação aluno-professor” em suas conclusões, Silveira (2014) nós diz que: “deve ser questionada a separação entre racionalidade e afetividade, e valorizado os sentimentos que estão presentes em todas as relações humanas. A razão não nega a emoção”.

A segunda questão propunha saber como estes graduandos estão agindo em relação aos estudos conforme a situação. Apresentava: “Você desenvolveu algum meio tecnológico



para facilitar/incentivar seus estudos? Se sim, explique o que, se não, acha que deveria ter desenvolvido”?

|  |
|--|
| <b>G16:</b> <i>“Limitar o tempo online nas redes sociais, usando este tempo como “recompensa” quando a meta de estudos é alcançada”.</i> |
| <b>G03:</b> <i>“Não, apenas sigo as plataformas que os professores disponibilizam e faço uso delas”.</i>                                 |
| <b>G04:</b> <i>“Sim, com auxílio de um cronometro, eu me desafio a ficar 30 minutos (estudando) seguido com 3 minutos de descanso”.</i>  |
| <b>G01:</b> <i>“Sim, aplicativos e plataformas”.</i>   |
| <b>G14:</b> <i>“Não, mas creio que seria uma boa criar meios para facilitar os estudos”.</i>   |

É possível fazer uma ressalva ao observar as respostas emitidas pelos estudantes, neste período, pois as pessoas que não realizaram nenhum tipo de mudança no quesito estudos, acham pelo menos, que tal hábito é importante. Neste sentido, algumas das respostas enfatizaram a questão do foco no tempo de estudo, limitando alguns pontos para o êxito na realização das atividades. Com base nestes vieses, é primordial levantar a conjuntura de que, ou de forma brusca ou mais equilibrada, tal momento representou um impacto na realização das atividades e na ponderação de conhecimentos destes graduandos.

Com base na sequência diretiva, a questão seguinte buscou observar, se a partir desse ponto, – de facilitação ou incentivação dos estudos por meios que eles mesmos desenvolveram - esses alunos poderiam tencionar pensamento a algum recurso ou meio que possibilitasse justamente uma aproximação maior com a realidade experimental que o curso exerce. Indagou-se: “Você pensaria em alguma saída alternativa que ajudasse cursos experimentais no ensino EAD nesse momento? Responda sim ou não e explique”.

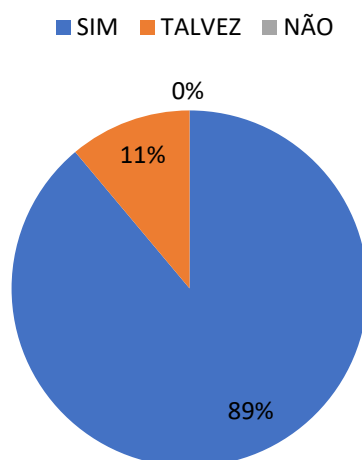
|  |
|--|
| <b>G03:</b> <i>“Sim, os cursos experimentais podem manter uma base teórica boa e criativa de explicação e entendimento, as ressalvas que devem ser feitas se da a disponibilidade de material para com aquele que o curso é oferecido . Um experimento científico pode ser demonstrado em vídeo por exemplo . Claro que não é o ideal , mas é uma adequação ao momento”.</i> |
| <b>G05:</b> <i>“Não, pensamentos práticos nesses momentos de tensão são complexos para mim”.</i>   |
| <b>G07:</b> <i>“Sim, conteúdos chamativos, plataformas práticas que facilitassem o acesso e que desse prazer ao aprendizado”.</i>  |
| <b>G08:</b> <i>“Não. Acredito que cursos mais teóricos adaptam-se melhor ao EAD”.</i>  |
| <b>G11:</b> <i>“Sim. Criação de plataformas mais específicas e organizadas, que atendam as necessidades dos alunos”.</i>   |

As respostas aqui variaram muito, alguns responderam que sim e outros que não. Aqui, tomando ainda como ressaltar a questão da mudança na questão anterior, o graduando G05 respondeu algo muito pertinente e que confirma o ponto anterior: este período, provocou mudanças e impactos na ponderação de conhecimentos e ainda na vivência dos mesmos, na forma de enxergar o mundo ao seu redor. A segunda resposta “não”, aqui representou algo também muito ressalvável e que se idealiza conforme o viés deste estudo sobre as práticas experimentais, onde tal aluno destaca que cursos mais teóricos se adaptam melhor a forma de estudos EAD.

Além dessas, alguns alunos responderam “sim” e trouxeram destaque, principalmente, ao uso mais regular de ferramentas novas e que são foram ainda exploradas. Além disso, a organização e a questão de que tais métodos não são totalmente adequados, mas são necessários neste momento, também foram descritos. As questões seguintes trouxeram caráter opinativo que permitiu delinear algo mais percentual relacionado a alguns pontos.

Pergunta 1 disponibilizada no caráter percentual: “Você acha que o isolamento social provocado pela pandemia do covid-19 afetou em algum momento a compreensão do conteúdo de alguma disciplina?”

Figura 1 Opinião dos graduandos sobre possível imbróglgio na compreensão das disciplinas em curso por causa do isolamento social.

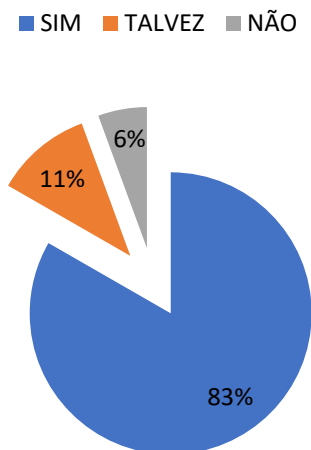


Autoria própria. Santana do Ipanema, 2020.

Observa-se aqui que todos os participantes deste estudo tem conhecimento que em pelo menos algum momento, seus estudos ou suas compreensões sobre eles, no que tange conteúdos, ficaram limitadas. Neste sentido, nenhuma pessoa respondeu “não” sobre o indagamento. Sua maioria (89%) respondeu que “sim”. Portanto, visualiza-se o método EAD por mais necessário que seja em tal momento, não contempla totalmente a necessidade do alunado. Isso pode ser justificado por muitos fatores, e neste sentido, a proximidade e o contato real em sala de aula, podem ser destacados.

Pergunta 2: “Você acredita ou tem conhecimento de que possam existir algumas lacunas no seu aprendizado devido a inexistência de atividades presenciais, logo, práticas /experimentais/ laboratoriais/ de campo?”

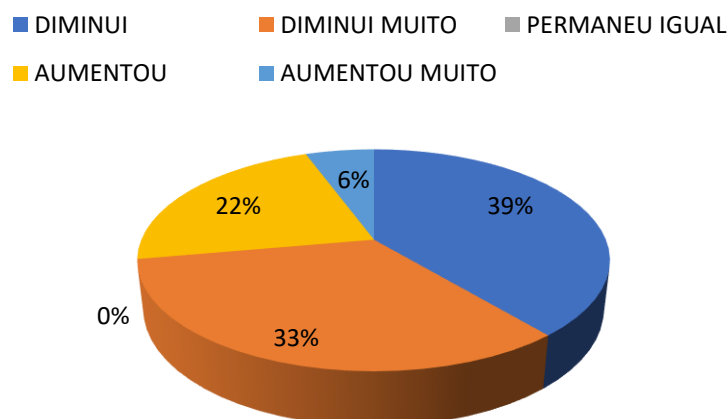
Figura 2: Opinião sobre lacunas no aprendizado, devido à inexistência de momentos presenciais



. Autoria própria. Santana do Ipanema, 2020.

Nesta indagação, a questão é parecida com a anterior, porém o foco é a ausência das praticas do curso com um todo. A grande maioria (83%), novamente, respondeu que “sim”. É importante ressaltar que muitas vezes, algumas disciplinas dos cursos experimentais possuem um caráter mais teórico, e, portanto, não necessitam de prática ou a utilizam pouco. Isso varia na escolha das disciplinas, no período do curso ou de acordo com os semestres. Aqui, não há tanta discussão, a visualização dos dados e a contemplação ou o reconhecimento das disciplinas do curso, já são autoexplicativas para os números.

Figura 3: Pergunta 3: Você diminuiu seu ritmo de estudos desde o início do isolamento social? Ritmo de estudos dos graduandos durante o período de isolamento social.



Autoria própria. Santana do Ipanema, 2020.

Ritmo de estudos é algo interessante a ser debatido, neste sentido. O majoritário contingente da pesquisa, respondeu que diminuiu (39%) ou diminuiu muito (33%). Muitas pessoas em tempo de tensão diminuem o ritmo de suas atividades, o que é normal, pois a improdutividade decorre muito da exposição a situações de estresse ou ansiedade. Observado o contexto desse isolamento social, pode se destacar o medo do contágio ou o tempo excessivo em casa como agravadores desses processos. Porém, é muito interessante salientar também os percentuais menores, mas existentes de pessoas que de algum modo aumentaram seus ritmos de estudos durante tal período. O que pode ocorrer é que em contraposição à situação anterior é que em momentos de tensão algumas pessoas tendem a focar sua direção aos estudos como forma de alívio. Isso também pode ser explicado, pelo tempo livre gerado com a paralisação majoritária de outras atividades no geral.

## 5 CONCLUSÃO

A partir das análises feitas neste estudo, dos resultados obtidos e da dinâmica das respostas, considerando principalmente, o caráter investigativo que a profissão do professor necessita exercer e os procedimentos práticos e laboratoriais do profissional de Ciências experimentais como a biologia, e ainda tomando como base a aplicação do ensino EAD temporário, percebe-se ocorreram algumas limitações por parte dos graduandos neste período. Algumas disciplinas podem ter tido mais dificuldade, outras menos. Além disso, é necessário ressaltar a questão da proximidade e afetividade tão abordadas neste estudo, como representantes também um possível ponto de agravamento para lacunas existentes nos processos de ensino e aprendizagem.

Assim, conclui-se que a internet e os meios de comunicação social, facilitam muito a vida da sociedade moderna, sem elas muitos serviços e padrões de comunicação seriam fortemente comprometidos ou não existiriam. Porém, algumas questões na vida acadêmica e científica são insubstituíveis. O método EAD fez-se muito necessário, importante e sem dúvidas de grande valia, neste período, porém, algumas lacunas se mostraram presentes, inevitavelmente.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Sérgio Paulino de; VIEIRA, Venessa dantas; KLEM, Suelen Cristina dos Santos; KRESCIGLOVA, Silvana Binde. Tecnologia na Educação: Contexto Histórico. *Papel e Diversidade*. IV Jornada de Didática e III Seminário de Pesquisa do CEMAD, v. 40, n. 4, p. 920-928, março, 2017.

AZEVEDO, Érica De Melo. A importância da experimentação em cursos de graduação em química modalidade Ead. *CIET: EnPED*, v. 4, n. 1, p. 10-35, maio, 2018.

BROOKS, Samantha K.; REBECCA, Webster K.; SMITH, Louise E.; WOODLAND, Lisa; WESSELY, Simon.; GREENBERG, Neil.; RUBIN, James G. The psychological impact of quarantine. *The Lancet*, vol. 395, n. 10227, p. 12-920, Março, 2020.

CUNHA, Cláudio Rodrigues; SILVA, Júlia Marques Carvalho; BERCHT, Magda. Proposta de um Modelo de Atributos para o Aprimoramento da Comunicação Afetiva para Professores que atuam na Educação a Distância. In: *Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE)*. v. 2, n.1, p. 573-582, nov., 2008.

DA SILVEIRA, Elisete Avila. A Importância da Afetividade na Aprendizagem Escolar: O Afeto na Relação Aluno-Professor. *Psicologado*, v. 4, n. 2, p. 1-12, março, 2014.

MADKE, Patrícia; BIANCHI, Vidica; FRISON, Marli Dallagnol. *Interação no espaço escolar: contribuições para a construção do conhecimento escolar*. In: VI Encontro Regional Sul de Ensino de Biologia (EREBIO-SUL). VI edição, Santo Angêlo- RS. EIXO 7 – Educação, Ciência, Tecnologia, Sociedade, Ambiente e Cultura. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, campus Santo Angêlo. Eremito Sul, julho, 2013. Disponível em: <http://san.uri.br/stes/anais/erebio2013/poster>.

MILL, Daniel et al. O desafio de uma interação de qualidade na educação a distância: o tutor e sua importância nesse processo. *Cadernos da pedagogia*, v. 2, n. 4, 2009.

MIRANDA, Viviane Bernardes dos Santos; LEDA, Luciana Ribeiro; PEIXOTO, Gustavo Ferreira. A importância da atividade prática no ensino de biologia. *Revista de educação, ciências e Matemática*, v. 3, n. 2, 2013.

NÓVOA, António. *Formação de professores e profissão docente*. 1992.

OLIVEIRA, Maria Leticia Marcondes Coelho et al. Lêitudo emocional e as estratégias da Teoria Cognitivo-Comportamental para o enfrentamento do COVID-19. *Revista Enfermagem e Saúde Coletiva-REVESC*, v. 5, n. 1, p. 3-11, 2020.

SANTOS, Paula Regina dos. A importância da experimentação na formação inicial e suas implicações no processo de ensino e na práxis dos professores de ciências. *ROCA-Universidade tecnológica federal do Paraná*. v. 61, n. 1, p. 2547, março, 2013.