

PLÁGIO NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UM ESTUDO SOBRE AS RESPOSTAS PLAGIADAS DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DURANTE O ENSINO REMOTO DA PANDEMIA DE COVID-19¹

PLAGIARISM IN BASIC EDUCATION: A STUDY ON THE PLAGIATED RESPONSES OF HIGH SCHOOL STUDENTS DURING REMOTE EDUCATION IN THE COVID-19 PANDEMIC

Samara Sabino de Oliveira², Emerson Teixeira Tsukada², Giovanni Miraveti Carriello², Cinthia Gouvea Araújo Fortti², Victoria Thereza de Oliveira², Mirelle Toti Mafeis², Guilherme Manassés Pegoraro², Marcela Sétte da Silva² e João Batista dos Santos Junior³

RESUMO

As medidas sanitárias necessárias para o controle da pandemia e COVID-19 fizeram com que as escolas da rede estadual de ensino do Estado de Paulo adotassem o ensino remoto, este caracterizado pelo uso de tecnologias para o intermédio do professor e aluno, para que fosse possível que os alunos estudassem em casa. Com os estudantes em suas casas não é possível coibir o uso de *sites* de busca e da comunicação entre alunos, então, de qual maneira o ato de plagiar respostas de atividades escolares com o uso de ferramentas digitais é prejudicial ao ensino? Nesse sentido, o presente artigo analisou respostas de atividades propostas a estudantes do ensino médio, a fim de detectar a presença de respostas plagiadas, em uma escola pública periférica de uma metrópole do interior de São Paulo. Considerando a média entre os diferentes métodos de análise, foram detectados plágios em cerca de 40% das respostas dos alunos. Apesar de ainda não ser possível determinar precisamente, este resultado representa um dos diversos aspectos afetados pela necessidade da realização das aulas remotamente.

Palavras-chave: Ensino remoto, Ensino Médio, Google Forms.

ABSTRACT

The sanitary measures necessary for the control of the COVID-19 pandemic caused the schools from the state of São Paulo to adopt the remote education system, this system is characterized by the use of technologies to intermediate teacher and student, so that it was possible for students to study at home. With students in their homes it is not possible to coerce the use of search engines and communication between students, so how harmful to teaching is the act of plagiarizing school activities with the use of digital tools? In this sense, this article analyzed responses to activities proposed to high school students, in order to detect the presence of plagiarized responses from a public school in a suburban metropolis of São Paulo countryside. Considering the different methods of analysis, plagiarism was detected in about 40% of the students' responses. Although it is not yet possible to determine precisely, this result represents one of several aspects affected by the need to have classes remotely.

Keywords: Remote education, High school, Google forms.

¹ Estudo investigativo realizado no Programa de Residência Pedagógica.

² Licenciados em Química pela Universidade Federal de São Carlos. E-mails: samara.sabino@outlook.com; emerson-teixeira26@gmail.com; giovannimiraveti@gmail.com; cinthia.fortti@estudante.ufscar.br; victoria.oliveira@estudante.ufscar.br; mirelle.mafeis@estudante.ufscar.br; guilherme.pegoraro@hotmail.com; marcelasette@gmail.com

³ Doutor em Ensino de Ciências pela Programa Interunidades da Universidade de São Paulo. Professor adjunto do Departamento de Física, Química e Matemática da Universidade Federal de São Carlos. E-mail: joabats@ufscar.br

INTRODUÇÃO

O mundo hoje vive um dos maiores desafios sanitários do século, causada pela pandemia ocasionada por um vírus, conhecido como coronavírus (SARS-CoV-2). Esta situação gerou um enorme impacto na sociedade com significativos efeitos na economia, saúde e na educação. Foi um momento em que ninguém estava preparado para lidar uma situação que se perdura por mais de um ano (BARRETO *et al.*, 2020; FRANÇA FILHO; MAGNELLI, EYNAUD, 2020).

A área da educação é um dos setores que teve que se adaptar a essa nova realidade e tentar encontrar novas maneiras para superar esse momento tão atribulado. Com o tempo, só foi demonstrado que essa área estava completamente despreparada e teve de encontrar novas maneiras para dar continuidade nos processos de aprendizagem. Uma das ferramentas encontradas pelo setor educacional foi a inserção da tecnologia digital, algo que já existia, porém na prática não tinha tanta visibilidade como houve a partir desse período pandêmico (MEDEIROS, 2020).

No Brasil, em especial no ensino público, grande parte das escolas não possui o suporte tecnológico suficiente para oferecer um ensino totalmente remoto. Apesar de já existir algumas modalidades como Ensino à Distância (EAD), ensino híbrido, não se pode dizer que nesse momento essas modalidades fossem utilizadas como modelos, pois a maioria da comunidade escolar não possuía formação suficiente para lidar com um ensino completamente remoto. E repentinamente as escolas tiveram de incorporar as tecnologias, já existentes, porém não utilizadas pela maioria dos estudantes e professores (BARROS; NAPOLI, 2020).

De acordo com Dias *et al.* (2021), várias ferramentas tecnológicas foram utilizadas no ensino em geral no período de pandemia da COVID-19, das quais as mais utilizadas foram o *Google Classroom*, *Google Forms*, *Google Meet*, *Zoom*, *WhatsApp* e outras ferramentas das quais pudessem gerar interação da comunidade escolar (equipe gestora, professores e alunos). Uma das ferramentas da tecnologia mais utilizadas pelos professores nesse período foi o *Google Forms*, que é um formulário que possui inúmeras maneiras de avaliar (provas, trabalhos e atividades), e os alunos e tinha a praticidade para ser acessado através de um computador ou mesmo um smartphone. Inclusive essas características já eram relatadas em anos anteriores a pandemia, como por exemplo Mota (2019), que alega que o *Google Forms* poderia ser utilizado para pesquisa acadêmica, exatamente pelas razões de ser algo prático e dinâmico, tal como dito por Dias *et al.* (2021).

Apesar de Dias *et al.* (2021) afirmar que houve um aumento do desempenho nas notas das provas escolares, um outro desafio enfrentado pelos professores apareceu, o caso de vários alunos nesse período plagiarem respostas encontradas através de programas de buscas na internet. Isso demonstra o despreparo de toda comunidade escolar para esse período que o mundo enfrenta.

Tendo em vista esses pontos, o presente artigo tem como objetivo avaliar as respostas plagiadas de alunos do Ensino Médio de uma escola pública de uma metrópole do interior de São

Paulo, com o intuito de contribuir para a compreensão do fenômeno do plágio durante a pandemia de COVID-19.

O ENSINO DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

Como forma de contenção de alastramento da contaminação da COVID-19, medidas de segurança foram adotadas para a garantia da integridade dos cidadãos, em todos os âmbitos sociais. Nas escolas, não foi diferente. Com o aumento dos casos de COVID-19 em 2020 no Brasil, no mês de março, o Governo do Estado de São Paulo, suspendeu as aulas da rede estadual, que já haviam iniciado o ano letivo. Medidas similares também se estenderam por todos os estados do país como prevenção (PORTAL DO GOVERNO, 2020).

Na fase mais severa da pandemia, enquanto algumas cidades entraram em rígido estado de isolamento, o impacto causado na economia e na saúde se agravou. Neste cenário, as escolas reforçam ainda mais seu papel além da educação, o de rede de apoio aos alunos e suas famílias, acolhendo estas com diversos programas de auxílio (ANDRADE; RAMAZZINE; COLOMBO, 2020; OLIVEIRA; PERES; AZEVEDO, 2021).

Ainda em abril de 2020, o Governo Federal sancionou a Lei nº13.987, que promoveu a distribuição de alimentos para os alunos da rede pública de educação básica comprados com a verba do PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar) durante o período de suspensão de aulas pelo estado de emergência declarado frente à pandemia. Este foi um dos auxílios disponibilizados às famílias dos alunos e diversos como esse, foram estabelecidos nas escolas municipais de todo o país (BRASIL, 2020a).

Após meses com as aulas suspensas e o país com estado de calamidade pública decretado, sancionou-se a possibilidade de atividades não presenciais através da Lei nº14.040:

4º A critério dos sistemas de ensino, no ano letivo afetado pelo estado de calamidade pública referido no art. 1º desta Lei, poderão ser desenvolvidas atividades pedagógicas não presenciais:

I - na educação infantil, de acordo com os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento dessa etapa da educação básica e com as orientações pediátricas pertinentes quanto ao uso de tecnologias da informação e comunicação;

II - no ensino fundamental e no ensino médio, vinculadas aos conteúdos curriculares de cada etapa e modalidade, inclusive por meio do uso de tecnologias da informação e comunicação, cujo cômputo, para efeitos de integralização da carga horária mínima anual, obedecerá a critérios objetivos estabelecidos pelo CNE. (BRASIL, 2020b)

A partir de então, a educação nacional ganhou um novo rumo, pouco explorado. Professores viram por meio da tecnologia, o único canal disponível para contato com seus alunos, bem como, como ferramenta de ensino (SCAFF; SOUZA; BORTOT, 2021). Como, segundo Zurawski *et al.* (2020),

muitos alunos não possuíam e ainda não possuem acesso a internet e outras ferramentas de tecnologia, estas políticas educacionais, que necessitam de tecnologias, corroboram-se com a maior visualização da desigualdade social no âmbito escolar, sendo este um grande desafio para o êxito do ensino remoto.

Deve-se levar em consideração também como grande desafio do ensino remoto, além da disponibilidade de internet e ferramentas aos alunos, o pouquíssimo tempo para preparo e adaptações de atividades e conteúdos curriculares disponíveis para os docentes, visto que, grande parte deles não eram familiarizados com as ferramentas, ou ainda, não as haviam explorado o suficiente. Se analisado ainda mais a fundo, há diversas outras questões que influenciam diretamente na qualidade e no sucesso do ensino remoto, que somente será possível estimar com precisão, ao final das atividades à distância (SCAFF; SOUZA; BORTOT, 2021; ZURAWSKI *et al.*, 2020).

TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TDICs)

A inserção de instrumentos tecnológicos no ensino é um assunto que muito antes da pandemia já vinha sendo tomado como pauta por diversos autores. O motivo reside no fato de que a sociedade que atualmente se configura como moderna, incorporou a tecnologia como um meio de comunicação, fonte de informação e de aprendizado de modo a contemplar todas as vertentes e demandas de uma sociedade multifacetada (CALEJON; BRITO, 2020).

Segundo Kohn e Moraes (2007), a presença cada vez mais preponderante de dispositivos tecnológicos na sociedade, reflete uma mudança e reconfiguração nos ritos sociais e culturais sendo este alicerçado pelas transformações tecnológicas que mais tarde são apropriadas pela sociedade de modo que seu desenvolvimento seja assentado e mantido a partir de novas práticas instauradas.

No âmbito educacional, também não poderia ser diferente. Tão logo, em 2018, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) homologa como uma das competências gerais da educação básica, no item 6, o exposto:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (BRASIL, 2018, grifo nosso).

Sob essa perspectiva, os novos mecanismos adeptos pela sociedade tendenciaram à uma renovação constante dos instrumentos a serem incorporados que acaba por incidir também no contexto educacional, sendo garantido pela proposta de implementação de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no ensino.

Nesse sentido, tais instrumentos já eram encarados como suportes nos processos de ensino-aprendizagem mesmo antes da pandemia de COVID-19. A demanda da implementação de TDIC na educação, decorre tanto da sinalização de uma sociedade moderna que requer um alinhamento

com os recursos utilizados comumente utilizados, quanto da necessidade de aprendizado acerca das funcionalidades e finalidades de tais instrumentos em função da apropriação deles. Desse modo, as tecnologias digitais figuram como basilar no contexto educacional pois trata-se também de parte do processo de preparo e instrução do cidadão para o uso adequado e ético das diferentes ferramentas disponibilizadas (BRASIL, 2018; CALEJON; BRITO, 2020).

Conforme o Conselho Nacional da Educação as redes sociais, meios digitais, programas de televisão, material didático online assim como plataformas digitais puderam ser utilizadas de forma emergencial como substituição às atividades presenciais (ESTRELLA; LIMA, 2020). Em face da pandemia, é evidente que a utilização das tecnologias foi intensificada tornando-se o principal subsídio no contexto educacional (BARROS; NAPOLI, 2020). Desse modo, ao longo do ano de 2020, medidas contingenciais foram tomadas por órgãos superiores com a finalidade de viabilizar a continuidade do funcionamento escolar, mesmo que de forma remota. No estado de São Paulo, tal medida foi assegurada pelo decreto nº 65.384 de 17 de dezembro de 2020, permitindo o retorno das aulas presenciais, mas com limitação no número de estudantes presentes ao mesmo tempo (GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2020).

O cenário descrito, representa a condição enfrentada no ano de 2020 no âmbito educacional em que o retorno às aulas presenciais ocorreu de forma gradual sendo adotado o sistema de “rodízio” nas instituições de rede pública estadual de ensino, situadas no Estado de São Paulo. Com as atividades presenciais sendo retomadas paulatinamente, o ensino continua a ser parcialmente sustentado pelas TDIC, sobretudo pela principal ferramenta utilizada pelos profissionais docentes, como o Centro de Mídias da Educação de São Paulo (CMSP) (MENDONÇA; FERNANDA, 2020; SILVA, 2021; GABRIEL *et al.*, 2021).

A finalidade do Centro de Mídias é fornecer um suporte para alunos e professores da rede pública de ensino por meio de um canal em que conteúdos escolares são elaborados e disponibilizados para a comunidade escolar de forma midiática podendo ser acessados via internet ou canais televisivos (SÃO PAULO, 2020).

Além do CMSP, outras ferramentas digitais foram amplamente empregadas nesse período, como por exemplo, o já supracitado, *Google Forms*. Tal ferramenta apresenta-se como uma das funcionalidades do *Google Drive* possibilitando ao usuário criar um questionário online. Alguns autores concordam que a utilização do *Google Forms* nos processos educativos, quando bem elaborados e aplicados, atuam como uma ferramenta de sustentação avaliativa que congrega potencialidades e benefícios dada suas possibilidades (MONTEIRO; SANTOS, 2019; MARTINS, 2020; DIAS *et al.*, 2021).

Dias *et al.* (2021), discorre acerca do emprego do *Google Forms* como instrumento avaliativo na educação básica ao longo da pandemia de COVID-19, no contexto do ensino remoto. Já os autores Monteiro e Santos (2019), propuseram a aplicação do *Google Forms* como meio de avaliar o sistema de ensino adotado pelo Curso de Altos Estudos em Políticas e Estratégias (CAEPE), na Escola Superior

de Guerra. Nessa mesma direção, há também o emprego do *Google Forms* no Ensino Superior como instrumento avaliativo dos alunos no curso de engenharia mecânica (FERNANDES, 2020) e a utilização do mesmo como instrumento de pesquisa acadêmica (ANDRES *et al.*, 2020).

Observa-se que, nesse sentido, que o *Google Forms* é uma ferramenta que foi instaurada no meio educacional antes da pandemia de COVID-19 e da sequência conjuntural vivenciada nos anos de 2020 e 2021. Uma vez que a ferramenta *Google Forms* abrange opções que podem ser personalizadas conforme a finalidade da atividade a ser avaliada, o formulário pode ser organizado com questões de múltipla escolha, escalas, listas suspensas ou perguntas dissertativas além de contar com a possibilidade de inserir figuras e vídeos para fins ilustrativos ou para complementar a questão. Além disso, o emprego desta ferramenta digital também apresenta facilidades para quem obtém a devolutiva do questionário, no caso, o professor, uma vez que as respostas podem ser sistematizadas e apresentadas em forma de relatório ou ainda, podem ser configurados para que sejam automaticamente corrigidos (MONTEIRO; SANTOS, 2019).

O PLÁGIO

A definição mais comumente encontrada para descrever plágio é o uso da propriedade artística ou intelectual sem apresentar o devido crédito à fonte original. (LUKSANAPRUKSA; MILLHOUSE, 2016; MICHALSKA, 2017; SATIJA; MARTÍNEZ-ÁVILA, 2019). Apesar da definição generalista ser amplamente aceita, definir se uma produção se trata realmente de um plágio é uma tarefa difícil de se realizar, visto que em muitos casos os estudantes afirmam conhecer o que é plágio, mas falham em avaliar satisfatoriamente se alguns exemplos mostrados são plágios (MICHALSKA, 2017; LOUW, 2017). Dessa maneira é muito comum estudantes cometerem plágios de forma não intencional ou praticar de forma intencional, mas sem considerar aquela prática um plágio ou um ato problemático.

O conceito do que é ou deixa de ser plágio é algo complexo (LOUW, 2017). Dependendo da definição utilizada este se torna até contraditório, especialmente ao considerar as mais diversas formas de plágio (tal como o autoplágio ou parafrasear). Apesar de Turnitin (2012) demonstrar uma classificação das mais diferentes formas de plagiar, em seu trabalho Louw (2017) discute como tal classificação torna-se insuficiente frente à complexidade de avaliar quando alguma produção é um plágio.

Louw (2017) ressalta que é impossível referenciar e ler todas as definições de plágios que são utilizadas ao redor do mundo, inclusive aponta a ironia que muitos *sites* sequer mencionaram qual foi a fonte que eles utilizaram para definir plágio. Neste ponto Louw (2017) cita Fishman (2009), que tentou, de forma decente, criar uma definição geral sobre plágio.

Fishman (2009) aponta que as definições de plágios são comumente associadas, mas não se limitando, a: roubo, fraude e infração de direitos autorais. Neste ponto o autor criou uma definição, a qual elenca cinco características de um plágio condições, as quais todas são satisfeitas:

O plágio ocorre quando alguém (1) usa palavras, ideias ou produtos de trabalho (2) atribuível a outra pessoa ou fonte identificável, (3) sem atribuir o trabalho à fonte de onde foi obtido, (4) em uma situação em que haja uma expectativa legítima de originalidade de autoria (5) para obter algum benefício, crédito ou ganho que não precisa ser monetário (FISHMAN, 2009, tradução nossa).

Tendo como base a definição de Fishman (2009), pode-se entender que se um aluno em uma questão de uma atividade para entregar simplesmente copiar na íntegra um texto da internet para responder um questionário, sem citar a fonte, irá se configurar plágio, pois o aluno estará se apropriando as palavras de outra pessoa (característica 1), sem identificar quem escreveu o texto que ela está colocando na resposta (características 2 e 3) para conseguir o benefício de completar a atividade (característica 5), sendo que era esperado que o aluno responde-se utilizando os próprios conhecimentos (característica 4).

A ampliação do acesso à internet das últimas décadas propiciou a realização de plágios utilizando sites de busca, tornando-se trivial encontrar ideias que podem ser utilizadas como suas sem o devido reconhecimento. Todavia, assim como o advento digital proporcionou maior facilidade para plagiar, também há maior facilidade em ferramentas de detecção de plágios, contudo, infelizmente os programas mais avançados utilizados na detecção de plágio são pagos (YOUMANS, 2011).

Muito além das questões morais que levam os estudantes a plagiarem seus trabalhos, há a questão da falta de orientação adequada para estes alunos quanto ao que deve ser considerado plágio ou como se deve referenciar uma fonte utilizada (ao parafrasear um texto como se fosse de autoria própria, por exemplo). Além desses exemplos, é comum encontrar ao avaliar os trabalhos entregues por estudantes, referências bibliográficas incompletas ou incorretas (LOUW, 2017), como em exemplos onde o estudante afirma que sua referência é “google.com.br” ou “a fonte é a internet” demonstram a necessidade de instruir os estudantes de forma mais clara do que se trata o ato de plagiar o trabalho de outra pessoa. Ainda segundo os resultados de Louw (2017), cerca de 40% dos estudantes questionados acreditam que uma tarefa escolar não deve ser considerada plágio caso não contenha as referências bibliográficas. Estes resultados reafirmam a necessidade de não apenas punir as pessoas que plagam os afazeres, mas também instruir as pessoas sobre como o conceito de plágio pode ser complexo e a seriedade desse ato, além da necessidade de apresentar uma definição clara e padronizada para aquele contexto em específico, seja ele uma sala de aula de ensino médio, graduação ou mesmo na área empresarial, visando evitar tanto o plágio intencional, quanto o não intencional.

METODOLOGIA

A pesquisa utilizou como base de dados respostas de formulários do *Google Forms* das atividades da disciplina de Química de uma escola pública periférica situada em uma cidade do interior do

Estado de São Paulo. Esses formulários continham o conteúdo do assunto a ser ensinado na disciplina e perguntas, as quais deveriam ser respondidas pelo aluno para avaliar o seu entendimento. Essas perguntas foram classificadas quanto ao seu conteúdo de Química, tendo como base as classificações de Queiroz, Nascimento e Rezende (2003), mais a classificação de Química Nuclear, trazida por Silva *et al.* (2010), pois se fez necessário durante a análise dos dados. Quanto ao tipo da estrutura da pergunta, tomou-se como base a classificação de Machado e Sasseron (2012). Houve perguntas direcionadas aos três anos do Ensino Médio.

Ao total foram analisadas 361 respostas, sendo que destas 337 eram textos digitados pelo aluno, oriundo de questões dissertativas; e 24 eram fotografias de ilustrações feitas por alunos, oriundos de uma atividade em que eles tinham que desenhar um átomo, fotografar o desenho e enviar no formulário como anexo. Descartou-se para fins de análise as questões objetivas encontradas em tais formulários. Ao longo do presente trabalho, quando necessário, irá se diferenciar tais respostas e perguntas utilizando os termos dissertativas e ilustrativas, respectivamente.

Para a investigação do plágio nas respostas das perguntas dissertativas empregou-se dois métodos, utilizando ambos o conceito de plágio trazido pela definição de Fishman (2009). O primeiro método, que irá se denominar como método computadorizado, foi baseado em Franco, Milanez e Santos (2008), utilizou o buscador livre *Plagiarism Checker*, que era o único dentre os relatados pelos autores que se mantinha funcionando e poderia ser utilizado de maneira gratuita, embora relatem sua limitação.

O segundo método, que será denominado de método manual, consistiu em pesquisar no buscador Google a resposta do aluno, sendo que para isso se copiou e colocou no buscador cada uma das respostas. O buscador Google foi escolhido pois conforme Oliveira *et al.* (2012) e Pereira Junior (2008), é serviço de buscas mais utilizado pelos usuários da internet. Posteriormente, nas respostas que foram plagiadas, se inseriu o enunciado da pergunta e detectou em qual posição o *site* de onde o material foi plagiado aparecia. Esta investigação ocorreu durante a primeira quinzena de novembro de 2021.

Para as questões onde os alunos tinham que desenhar se utilizou o Google Lens, o qual é, conforme Shapovalov *et al.* (2019), um software para dispositivos móveis que consegue buscar imagens na internet imagens semelhantes. Posteriormente, utilizando o buscador Google de Imagens, colocou-se os substantivos “desenho” e “átomo” no buscador de imagens do Google para investigar em qual posição as imagens plagiadas se apareciam. Foram utilizadas as palavras “desenho” e “átomo” pois elas eram os únicos substantivos no enunciado da questão. Também foi utilizado a definição de plágio trazida por Fishman (2009). Esta investigação ocorreu durante a primeira quinzena de novembro de 2021.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Quanto as classificações do conteúdo de todas as 54 questões que os alunos responderam, eles estão dispostos na tabela 1. Todas as questões ilustrativas foram categorizadas como Química

Inorgânica, sendo a mesma para cada ano do Ensino Médio: “Faça um desenho de como você imagina que seja um átomo, tire uma foto e anexe abaixo”.

Tabela 1 - quantidades de questões abordadas em cada ano por conteúdo.

Conteúdo	1º ano	2º ano	3º ano	Total
Química Orgânica	2	2	2	6
Química Inorgânica	3	3	3	9
Físico-Química	0	0	5	5
Química Nuclear	2	0	0	2
Química Analítica	1	0	0	1
Total	16	13	25	54

Fonte: Construção do Autor.

Percebeu-se também ao analisar individualmente cada uma das 54 questões, que todas se enquadravam com os componentes Curriculares de Química da BNCC, trazido por Santos e Nagashima (2017), se percebe que, em forma geral, os assuntos vão ao encontro com os conteúdos do Centro de Mídias.

Quanto as classificações do tipo de pergunta, a tabela 2 apresenta os tipos de perguntas, com as classificações de Machado e Sasseron (2012).

Tabela 2 - quantidades de questões abordadas em cada ano por tipo de pergunta.

Classificação do tipo da pergunta	Quantidade de perguntas	Exemplo de pergunta
Sobre dados	14	Agora você é o cientista! Preveja o que acontecerá com o pH das águas oceânicas se o nível de bicarbonato diminuísse ao invés de aumentar.
Problematização	14	Na sua opinião, o uso da energia nuclear é segura? Por quê?
Exploratórios sobre o processo	10	No vídeo é possível observar alguns peixes nadando sob a superfície da água e alguns já se encontravam mortos. Explique qual a possível causa que levou a morte dos peixes e por que alguns ainda estavam vivos enquanto outros estavam mortos.
Sistematização	16	Quais reações do nosso dia a dia envolvem calor?

Fonte: Construção do Autor.

As perguntas de sistematização, por Machado e Sasseron (2012), exigem que o aluno aplique o conceito aprendido em concordância com sua própria explicação de um fato já mencionado, notou-se que nas respostas plagiadas havia apenas a explicação do conceito sem nenhuma outra interligação com fato ou exemplificação. As perguntas sobre dados, Machado e Sasseron (2012), expõem ao aluno um problema evidenciando vários pontos de vista, propondo a interpretação destes para evidenciar qual seria o mais relevante a situação, mas para respondê-la é necessário o entendimento dos conceitos por detrás dos processos que ocorrem.

As perguntas de problematização e exploratórias sobre o processo, Machado e Sasseron (2012), diferente das de sistematização não exigem o conhecimento específico e sim de seu conhecimento prévio para explicar um determinado processo ou fenômeno, de forma a deixar livre para o aluno dizer como ele acredita que aquele fato aconteça. Ou a partir da explicação de um processo, reproduzi-lo

com outro exemplo, de forma que as perguntas não apresentam de fato uma resposta correta e tem como principal função explorar a oratória do aluno ao expor suas ideias e debatê-las de forma a não exigir que os alunos procurem uma resposta em outras fontes.

De forma geral, nota-se na tabela 2 que dentro das classificações de Machado e Sasseron (2012), que todas as categorias tiveram quantidades de perguntas próximas, sendo as perguntas exploratórias sobre o processo um pouco menos incomum que as demais e as perguntas de sistematização um pouco mais comum.

Ao que se trata da detecção do plágio, notou-se uma diferença de resultados de plágio entre os métodos manual e computadorizado quanto a quantidade de plágios e o local de onde a resposta foi plagiada. No manual foi identificado 42% de plágio e no computadorizado 38%, sendo que a 34% foram detectados como plágio em ambos os métodos. Além disso, apenas 6% de todas as respostas foram identificadas como plagiadas da mesma fonte em ambos os métodos (sendo nenhum de resposta ilustrativa). Considerando então ambos os métodos, 42% das respostas foram consideradas plagiadas. Durante a análise das respostas destacou-se o fato a respeito das respostas plagiadas, onde estas apresentavam extrema exatidão da escrita tanto na ortografia quanto concordância das frases, que por sua vez facilitava na verificação das respostas plagiadas. Por muitas vezes também apresentavam palavras que aparentemente fogem do vocabulário e do tipo de linguagem utilizadas pelos indivíduos desta faixa etária. Em contrapartida as respostas não plagiadas apresentavam alguns ou vários erros na hora da escrita das respostas, ortográficas e de concordância.

Analisando agora a turma de forma individual, é possível observar que as perguntas que se configuram como “sobre dados” referente ao 1º ano do Ensino Médio, expressaram maior índice de plágio. Foram 37% das respostas figuradas como plágio detectadas pelo método manual e 34% pelo método computadorizado das 35 respostas analisadas, evidenciando resultados bastante próximos para ambos os métodos nessa mesma categoria, conforme mostra a tabela 3.

Tabela 3 - dados obtidos nas respostas dos alunos 1º ano do Ensino Médio, separado quanto a classificação do tipo da pergunta.

Classificação do tipo da pergunta	Total de respostas analisadas	Respostas plagiadas detectados pelo método manual	Respostas plagiadas detectados pelo computadorizado
Sobre dados	35	37%	34%
Problematização	17	6%	6%
Exploratórios sobre o processo	12	25%	8%
Sistematização	18	22%	17%

Fonte: Construção do Autor.

Segundo Machado e Sasseron (2012), a classificação de “pergunta sobre dados” refere-se a questões que podem relacionar situações e variáveis para que haja um direcionamento do pensamento/raciocínio do aluno, para que este possa apresentar uma resposta o mais próximo possível do

esperado. A exemplo das perguntas que foram consideradas nesse trabalho, segundo essa classificação, tem-se: “Explique, em suas palavras, o que é a tabela periódica e para que serve”, “Qual a diferença entre fissão nuclear e fusão nuclear?” ou ainda “Explique com suas palavras o que são transformações químicas e o que são transformações físicas da matéria”. Tais respostas a essas perguntas quando redigidas no buscador Google apresenta como resultado de busca informações textuais que se relacionam diretamente com a pergunta. Essa condição pode ser um forte indicativo e impulsionador para que ocorra plágio uma vez que se trata, sobretudo, de uma pergunta que requer a exposição de dados, conforme afirma Machado e Sasseron (2012). O plágio, nesse caso, advém de uma atitude que aponta para a seleção correta da resposta seguido de uma facilidade desta em ser encontrada dada sua objetividade.

A acurácia dos alunos, conforme aponta Machado e Sasseron (2012), para essa categoria de pergunta, relaciona-se com respostas que demandam conhecimento pontual acerca do dado que é apresentado. Uma vez que há o domínio acerca do conceito, o aluno pode então avaliar, selecionar ou descartar informações que julgue ou não pertinentes para complementar sua resposta. Para o caso de respostas copiadas da internet, é esperado que essa categoria de pergunta relate o maior índice de plágio, pois na maior parte dos casos analisados no presente trabalho, trata-se de perguntas que não apresentam alto nível de complexidade e, conseqüentemente, pode ser facilmente encontrada na internet. Notou-se ainda que a seletividade de busca tendência de escolha dos alunos considerando os fatores relevantes do problema inserido na questão.

Sob tal perspectiva, é observável que as respostas plagiadas são retiradas dos primeiros *sites* de busca ocupando as posições iniciais como resultado de pesquisa (geralmente, o primeiro e o segundo *site*). Nesse sentido, é admissível considerar que as respostas copiadas da internet geralmente são fáceis de se encontrar e, portanto, também apresentam expressiva quantidade de alunos com respostas iguais.

Da mesma forma, o índice de plágios detectados nas respostas das turmas do 2º ano do Ensino Médio corresponde a 69% e 77% referente as questões classificadas como “perguntas sobre dados” pelo método manual e computadorizado, respectivamente, de um total de 13 respostas analisadas, conforme explicitado na tabela 4.

Tabela 4 - dados obtidos nas respostas dos alunos 2º ano do Ensino Médio, separado quanto a classificação do tipo da pergunta.

Classificação do tipo da pergunta	Total de respostas analisadas	Respostas plagiadas detectados	
		pele método manual	pele computadorizado
Sobre dados	13	69%	77%
Problematização	24	46%	46%
Exploratórios sobre o processo	1	0%	0%
Sistematização	23	52%	52%

Fonte: Construção do Autor.

Evidencia-se ainda as questões classificadas como “perguntas de sistematização”, as quais também apresentaram índice elevado de plágio com 52% das respostas tendo sido detectadas pelo método manual e computadorizado, de um total de 24 respostas analisadas.

Praticamente metade das respostas analisadas correspondentes a “perguntas de sistematização” figuram plágio. Segundo a definição dos autores Machado e Sasseron (2012), perguntas de sistematização buscam sistematizar o que foi aprendido para dar explicações em outros contextos de modo a construir um raciocínio e explicar o fenômeno estudado.

Alguns exemplos de perguntas que se enquadram nessa classificação consideradas neste trabalho foram: “Quais reações químicas observamos no nosso dia a dia?” e “Como o desequilíbrio da reação de CO_2 nas águas oceânicas podem afetar a vida dos crustáceos?”. Ainda que as questões exibam certo grau de complexidade e raciocínio envolvendo conceitos que tangenciam o mesmo fenômeno em diferentes contextos, nota-se que há uma quantidade expressiva de plágios advindo destas questões. Diante do exposto, percebeu-se que questões complexas que exigem respostas mais elaboradas dos alunos, suscitam maior índice de respostas plagiadas, o que pode ser um indício da dificuldade que eles têm em conseguirem elaborar suas respostas.

Com base na tabela 5, voltada para os dados obtidos do 3º ano do Ensino Médio, observa-se, assim como para o 2º ano, que a classe de pergunta que abrigou uma quantidade proeminente de respostas copiadas da internet é do tipo “sistematização”, conforme explicitado abaixo.

Tabela 5 - dados obtidos nas respostas dos alunos 3º ano do Ensino Médio, separado quanto a classificação do tipo da pergunta.

Classificação do tipo da pergunta	Total de respostas analisadas	Respostas plagiadas detectados pelo método manual	Respostas plagiadas detectados pelo computadorizado
Sobre dados	32	53%	53%
Problematização	45	36%	29%
Exploratórios sobre o processo	44	16%	9%
Sistematização	97	61%	55%

Fonte: Construção do Autor.

Essa classe de perguntas exibiu um número significativo de respostas plagiadas tanto no 2º quanto no 3º ano do Ensino Médio. Tal tendência pode residir no fato de que se trata de questões não-triviais, isto é, que não são objetivas, contudo, apresentam facilidade de serem encontradas na internet, desta forma, congregam a dificuldade dos alunos em desenvolverem suas próprias respostas juntamente com a praticidade em deparar-se com as respostas na internet. É importante salientar também, que a classe “pergunta sobre dados” também apresentou quantidade expressiva de plágios.

Em contrapartida, nota-se entre as três séries do Ensino Médio que a classe de perguntas que menos apresentou respostas plagiadas foi do tipo problematização e exploratórias sobre o processo.

Tal resultado condiz com o esperado uma vez que as perguntas envolvem situações específicas, contextualizadas e na maioria dos casos inviáveis de serem encontradas na internet pois se alicerçam na investigação e na interpretação do caso de forma singular, tal como ressaltado por Machado e Sasse-ron (2012). A exemplo de perguntas que foram neste trabalho consideradas como problematização e exploratória sobre o processo, tem-se, respectivamente: “Na sua opinião, o uso da energia nuclear é segura? Por quê?” e “No vídeo é possível observar alguns peixes nadando sob a superfície da água e alguns já se encontravam mortos. Explique qual a possível causa que levou a morte dos peixes e porque alguns ainda estavam vivos enquanto outros estavam mortos”.

Partindo da definição de conteúdos apresentada por Queiroz, Nascimento e Rezende (2003), nota-se que o conteúdo que mais apresentou plágio foi o de compostos orgânicos com 26% referente ao 1º ano, Elementos químicos e Tabela Periódica: propriedades periódicas com 52% no 2º ano e Água potável e poluição da água com 45% de respostas copiadas da internet, referente ao 3º ano do Ensino Médio.

Assim sendo, salienta-se que a depender da análise realizada neste trabalho, tanto o método manual quanto computadorizado para as respostas discursivas, indicam resultados similares e, portanto, ambos podem ser utilizados para essa finalidade no âmbito educacional.

Na tabela 6, estão dispostos os dados referentes ao método manual de detecção de plágio, enquanto a tabela 7 mostra os números do método computadorizado. Os *sites* A, D e F correspondem a *sites* de perguntas, respostas e fóruns, enquanto os *sites* B, C e E se referem a *sites* com conteúdo por escrito, geralmente de verificação ou autoria de professores.

Tabela 6 - *sites* em que as respostas foram plagiadas: detectados pelo método manual.

Fonte	Total de plágios oriundas do site	Porcentagem de plágios oriundas do site
Site A	24	16%
Site E	24	16%
Site B	23	15%
Site C	20	13%
Demais (23 sites)	61	40%

Fonte: Construção do Autor.

Não foram detectadas, no método manual, respostas oriundas do *Site* F. Do *Site* D, apenas 2 respostas (2%) foram detectadas. Curiosamente, uma das perguntas de um dos formulários foi encontrada no *site* A, indicando que algum aluno havia buscado ajuda na internet, ao invés de relatar a dúvida ao professor. O método manual não requereu buscas intensas no pesquisador. Em casos de respostas plagiadas, os primeiros resultados já indicavam grande similaridade entre os textos.

Tabela 7 - sites em que as respostas foram plagiadas: detectados pelo método computadorizado.

Fonte	Total de plágios oriundas do site	Porcentagem de plágios oriundas do site
Site D	39	28%
Site F	22	16%
Demais (31 sites)	76	56%

Fonte: Construção do Autor.

Não foram detectadas, no método computadorizado, respostas oriundas do Site A e do Site E. Do Site B, foram detectadas 5 respostas (4%) e do site C foram detectadas 4 respostas (3%). Ao comparar os dois métodos empregados, foi possível perceber que o método computadorizado favoreceu sites específicos para perguntas e respostas, tais como os sites D e F, além de diversos sites presentes na categoria “demais”, ambientes nos quais os alunos poderiam inserir as perguntas das tarefas e obter feedback de outras pessoas. Visto que o buscador de plágio utilizado é estrangeiro, pode-se ter uma preferência por busca nesses tipos de site, que geralmente aceitam conteúdos em mais de um idioma. Em contrapartida, os sites brasileiros que contém assuntos de química explicados seriam deixados à parte pelo buscador, evidenciando suas limitações, conforme descrito por Franco, Milanez e Santos (2008).

A literatura aponta que a busca por plágio em textos de estudantes é feita com mais frequência durante a graduação ou pós-graduação, já que as instituições de ensino superior contam com mais recursos do que escolas para adquirir programas especializados e têm um motivo mais aparente para fazê-lo: evitar que o plágio traga consequências negativas para a própria instituição, como na publicação de trabalhos acadêmicos ou artigos científicos (NEGRE; FORGAS; TROBAT, 2015). De acordo com Halgamuge (2017), o *software Turnitin* é o de maior destaque ultimamente, mas trata-se de um buscador pago. A predominância de buscadores pagos pode estar relacionada com a exigência de maior poder computacional e bancos de dados complexos capazes de procurar por plágio em toda a internet.

No que se refere ao professor de Ensino Médio, principalmente no Brasil, o dispêndio de verba para adquirir tais funcionalidades mais específicas parece desnecessário, já que frequentemente trabalha com atividades e respostas dos alunos que não seriam publicadas e não gerariam consequências negativas para a instituição de ensino. Dessa forma, caso queira detectar plágios cometidos por seus alunos, o método manual aqui realizado pode ser suficiente, já que encontra com frequência satisfatória as mesmas fontes usadas pelos alunos.

O PLÁGIO DE IMAGENS

Apesar da literatura focando nas mais diversas das facetas do plágio ser extensa, infelizmente algumas destas facetas tornam-se pouco exploradas na produção científica. No entanto o ato de plagiar não está limitado às ideias escritas, também se aplica às imagens, assunto esse pouco comentado.

Como detectar que uma imagem em um trabalho escolar ou um desenho feito por um estudante é fruto de um plágio? (OVHAL, 2015).

Segundo Cadôr (2014) ao realizar uma transposição direta feita para transmitir a mesma informação que a obra original (seja ela um texto ou imagem), mas de forma a apresentar aquela obra como de sua própria autoria é então considerado um plágio. A autoria de um trabalho está além de elaborar mentalmente a estrutura do trabalho, envolve também escolher os signos e o novo contexto em que o trabalho é colocado (CADÔR, 2014).

A raiz do descaso com o plágio de imagens é tão severa que os programas comumente utilizados em artigos científicos não consideram as imagens. Esta questão não é apenas uma questão de descaso, mas também revela a dificuldade de avaliar se uma imagem se trata ou não de um plágio (OVHAL, 2015).

IMPACTOS NA FORMAÇÃO DOS ALUNOS

Acerca das discussões sobre plágio analisadas e as evidências coletadas na presente pesquisa, pode-se afirmar que o plágio é uma prática comum aos alunos do Ensino Médio, podendo este hábito, possivelmente, praticado por alunos desde anos escolares anteriores.

Segundo Negre, Forgas e Trobat (2015), esta é uma prática que sempre esteve presente nas aulas, porém, com o acesso a internet e a tecnologia tão presente no cotidiano dos alunos, as dimensões do plágio se tornam cada vez maiores e este hábito, continua a ser carregado pelos alunos até a vida acadêmica.

Pensando ainda, no cenário atual da educação, que enfrenta a pandemia e lida com o ensino remoto de maneira repentina e com pouco preparo, a possibilidade de reversão deste hábito, em tempo para a vida acadêmica dos alunos, se torna incerta e pouco promissora. Contudo, deve-se apoiar e programar-se práticas de orientação quanto às problemáticas acerca do plágio.

De qualquer modo, ainda é incerto afirmar sobre o impacto do plágio para estes alunos dentro do ensino remoto, e qual déficit irá causar nos conteúdos curriculares nos quais foram aplicados enquanto ele ainda persiste. Já que, atualmente, enfrentam outros desafios no ensino à distância, como o acesso à internet de qualidade, motivação e comprometimento com o estudo em casa. Porém, reflexos destes desafios poderão ser avaliados à frente, em resultados oficiais de avaliações externas e vestibulares, pelas quais passaram no último ano.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados obtidos observa-se que a questão do plágio no ensino é uma investigação complexa e multifacetada, pois apesar de notar-se um número expressivo de plágios é necessário

considerar se este ato é ou não passível de punição, visto que pode ser interpretado como parte do processo de aprendizado ou como uma transgressão gravíssima aos direitos autorais.

Com esta investigação conclui-se que ao longo da prática docente é necessário demonstrar claramente o que será considerado plágio, sendo uma regra informal entre discentes e docente ou mesmo um padrão adotado pela instituição de ensino. Em ambos os casos é necessário que os estudantes estejam cientes do que caracteriza um plágio.

Apesar de serem detectados frequentemente plágios durante o trabalho docente é necessário considerar se punir estudantes que cometeram plágio têm sentido, visto que eles provavelmente não foram instruídos adequadamente o que significa plagiar e a gravidade deste ato. Além disso, avaliar se uma produção dos alunos é um plágio pode tornar-se uma tarefa complicada dependendo da atividade proposta (como no caso da realização de desenhos).

Em relação à utilização de métodos computadorizados de detecção de plágios, estes podem auxiliar o docente a avaliar um grande volume de atividades, apesar de apresentar algumas limitações, como preferenciar *sites* de perguntas e respostas e as ferramentas mais eficazes serem *softwares* pagos.

Os resultados apontam à uma tendência sobre o tipo de questão aplicada em aula: observa-se um enorme descaso ao considerar os plágios de ilustrações (sejam estes mapas, gráficos, desenhos, diagramas, fluxogramas, entre outros), onde os programas de detecção não possuem a capacidade de avaliar tais imagens e simplesmente são desconsideradas durante a análise de plágios.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, R. G. E.; RAMAZZINE, I. C.; COLOMBO, L. A. O federalismo brasileiro e os planos de abertura econômica do Estado de Alagoas e São Paulo para a pandemia da Covid-19. **Revista Sem Aspas (Sem Aspas Journal)**, p. 61-79, 2020.

ANDRES, C. F. *et al.* A utilização da plataforma Google Forms em pesquisa acadêmica: relato de experiência. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, p. e284997174-e284997174, 2020.

BARRETO, M. L. *et al.* O que é urgente e necessário para subsidiar as políticas de enfrentamento da pandemia de COVID-19 no Brasil?. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 23, p. e200032, 2020.

BARROS, M. P.; NAPOLI, A. T. Desafios da Pandemia: Educação de Qualidade na Quarentena. **Revista Eletrônica Debates em Educação Científica e Tecnológica**, v. 10, n. 01, 2020.

BRASIL. **Lei nº 13.987**, de 07 de abril de 2020. Brasília, 07 abr. 2020a. Disponível em: <https://bit.ly/3mf20br>. Acesso em: 09 dez. 2021.

BRASIL. **Lei nº 14.040**, de 18 de agosto de 2020b. Brasília, 18 de ago. de 2020. Disponível em: <https://bit.ly/3ZbrTaK>. Acesso em: 09 dez. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

CADÔR, A. B. Apropriação e Plágio em Livros de Artistas. **Revista-Valise**, Porto Alegre, v. 4, n. 8, dezembro de 2014.

CALEJON, L. M. C.; BRITO, A. S. Entre a pandemia e o pandemônio: uma reflexão no campo da educação. **Educamazônia-Educação, Sociedade e Meio Ambiente**, v. 25, n. 2, jul-dez, p. 291-311, 2020.

DIAS, G. N. *et al.* A utilização do Formulários Google como ferramenta de avaliação no processo de ensino e aprendizagem em tempos de pandemia de Covid-19: Um estudo em uma escola de educação básica. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 4, p. e44910414180-e44910414180, 2021.

ESTRELLA, B.; LIMA, L. CNE aprova diretrizes para escolas durante a pandemia. **Portal do MEC**, 28 de abr. de 2020. Disponível em: <https://bit.ly/3y6JNiV>. Acesso em: 20 dez. 2021.

FERNANDES, J. C. Uso do google forms como ferramenta para interação, avaliação e tomada de ações no ensino superior. **Simpósio**, n. 8, mar. 2020.

FISHMAN, T. “‘We know it when we see it’ is not good enough: Toward a standard definition of plagiarism that transcends theft, fraud, and copyright.” In: **Atas...** Asia Pacific Conference on Educational Integrity, 4, Universidade de Wollongong, Australia, 2009.

FRANÇA FILHO, G. C. de; MAGNELLI, A.; EYNAUD, P. Para superar o divórcio entre economia e sociedade: diagnóstico crítico e notas propositivas em um contexto de pandemia. **NAU Social**, v. 11, n. 20, p. 167-184, 2020.

FRANCO, L. R. H. R.; MILANEZ, J. R. C.; SANTOS, F. A. O. Implantação de um software detector de plágio para análise das questões dissertativas do ambiente virtual de aprendizagem TelEduc. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, v. 7, 2008.

GABRIEL, N. S. *et al.* O retorno às aulas no pós-pandemia: estudo de caso e análise comparativa entre o ensino público e o ensino privado. **Terrae Didatica**, v. 17, p. e02105-e02105, 2021.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Decreto nº 65.384, de 17 de dez. de 2020**, São Paulo, 2020. Disponível em: <https://bit.ly/3KQdJaE>. Acesso em 15 de dez. de 2021.

HALGAMUGE, M. N. The use and analysis of anti-plagiarism software: Turnitin tool for formative assessment and feedback. **Computer Applications in Engineering Education**, v. 25, n. 6, p. 895-909, 2017.

KOHN, K.; MORAES, C.H. O impacto das novas tecnologias na sociedade: conceitos e características da Sociedade da Informação e da Sociedade Digital. In: **XXX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**. 2007.

LOUW, H. Defining plagiarism: Student and staff perceptions of a grey concept. **South African Journal of Higher Education**, v. 31, n. 5, p. 116-135, 2017.

LUKSANAPRUKSA, P.; MILLHOUSE, P. W. Guidelines on What Constitutes Plagiarism and Electronic Tools to Detect it. **Clin Spine Surg**, v. 29, n. 3, p. 119-120, abril de 2016.

MACHADO, V. F.; SASSERON, L. H. As perguntas em aulas investigativas de ciências: a construção teórica de categorias. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 12, n. 2, p. 29-44, 2012.

MARTINS, Fernanda Adorno. Google Forms como ferramenta de apoio: experiência docente em meio a pandemia corona vírus. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS ENCONTRO DE PESQUISADORES EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. 2020, São Carlos. Anais [...], São Carlos: UFSCAR, 2020. p. 1-8.

MEDEIROS, E. A. S. Desafios para o enfrentamento da pandemia covid-19 em hospitais universitários. **Revista Paulista de pediatria**. n. 38, 2020.

MENDONÇA, G. B. F.; FERNANDA, R. **Centro de Mídias SP: uma ferramenta para educar os estudantes da rede pública para o século XXI**. Dissertação (Mestrado), 85 f. Fundação Getulio Vargas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo. São Paulo, SP, 2020.

MICHALSKA, A. Plagiarism? I Know A Definition, But I Don't Know What It Means... **Plagiarism across Europe and Beyond**. Conference Proceedings, p. 71-92, 2017.

MONTEIRO, R. L. S. G.; SANTOS, D. S. A utilização da ferramenta Google Forms como instrumento de avaliação do ensino na escola superior de guerra. **Revista Carioca de Ciência, Tecnologia e Educação**, v. 4, n. 2, p. 27-38, 2019.

MOTA, J. S. Utilização do Google Forms na pesquisa acadêmica. **Revista Humanidades e Inovação**, v. 6, n. 120, 2019.

NEGRE, J. S.; FORGAS, R. C.; TROBAT, M. F. O. Academic plagiarism among secondary and high school students: Differences in gender and procrastination. **Comunicar. Media Education Research Journal**, v. 23, n. 1, 2015.

OLIVEIRA, C. P.; PERES, J. O.; AZEVEDO, G. X. Parceria entre escola e família no desenvolvimento do aluno durante a pandemia de COVID-19. **REEDUC-Revista de Estudos em Educação**, v. 7, n. 1, p. 70-86, 2021.

OLIVEIRA, E. S. M. *et al.* Google: um fenômeno informacional?. **CRB-8 Digital**, v. 5, n. 1, p. 54-65, 2012.

OVHAL, Prajakta. Detecting plagiarism in images. **International Conference on Information Processing (ICIP)** p. 85-89, DOI:10.1109/INFOP.2015.7489356, dezembro de 2015.

PEREIRA JUNIOR, E. A. Google: ferramenta de busca de informação na web. **Revista Saber Digital**, v. 1, n. 01, p. 12-26, abr. 2008.

PORTAL DO GOVERNO. Aulas da rede estadual de SP iniciam suspensão a partir desta segunda (16). **São Paulo**, 16 de mar. de 2020. Disponível em: <https://bit.ly/3ZrUbxG>. Acesso em: 08 dez. 2021.

QUEIROZ, S. L.; NASCIMENTO; REZENDE, F. S. Análise dos trabalhos apresentados nas reuniões anuais da Sociedade Brasileira de Química na seção de ensino de química de 1999 a 2003. In: **Atas... Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 4, Bauru, SP, 2003.

SANTOS, D. M.; NAGASHIMA, L. A. A Base Nacional Comum Curricular: a reforma do ensino médio e a organização da disciplina de química. **Pedagogia em Foco**, v. 12, n. 7, p. 175-191, 2017.

SÃO PAULO. **Centro de Mídias da Educação de São Paulo**. 2020. Disponível em: <https://bit.ly/3YdFj4U>. Acesso em 8 de janeiro de 2022.

SATIJA, M. P.; MARTÍNEZ-ÁVILA, D. Plagiarism: An Essay in Terminology. **Journal of Library & Information Technology**, v. 39, n. 2, p. 87-93, DOI: 10.14429/djlit.39.2.13937, março de 2019.

SCAFF, E. A. S.; SOUZA, K. R.; BORTOT, C. M. COVID-19 e educação pública no Brasil: efeitos e opções políticas em contexto de vulnerabilidade social. **Revista de Estudios Teóricos y Epistemológicos en Política Educativa**, v. 6, p. 1-19, 2021.

SHAPOVALOV, Y. B. *et al.* The Google Lens analyzing quality: an analysis of the possibility to use in the educational process. **Educational Dimension**. v. 1, n. 53, p. 219-234, 2019.

SILVA, C. S. *et al.* Questões de química no concurso vestibular da Unesp: desempenho dos estudantes e conceitos exigidos nas provas. **Química Nova na Escola**, p. 14-21, 2010.

SILVA, E. B. **Perspectivas didáticas acerca da história e filosofia da ciência no ensino remoto de química: uma análise do Centro de Mídias da Educação de São Paulo - 2020**. 53 f. 2021. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Licenciatura em Química). Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Ciências, Bauru, SP, 2021.

TURNITIN. **The plagiarism spectrum - Instructor insights into the 10 types of plagiarism. White Paper**, Oakland: iParadigms, LLC, 2012.

YOUMANS, R. J. Does the adoption of plagiarism-detection software in higher education reduce plagiarism? **Studies in Higher Education**, v. 36, n. 7, p. 749-761, novembro de 2011.

ZURAWSKI, R. L. *et al.* O professor e os novos contextos de ensino: uma abordagem teórico-metodológica em tempos de pandemia. **Disciplinarium Scientia: Ciências Humanas**, Santa Maria, v. 21, n. 2, p. 81-93, out. 2020.