

## METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DE SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS ATRAVÉS DO GOOGLE WORKSPACE

Matheus Barbosa Dutra<sup>1</sup>, Claudio de Castro Monteiro<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluno do 2º ano do Curso Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio do IFTO, Campus Palmas. email:

<[matheus.dutra@estudante.ifto.edu.br](mailto:matheus.dutra@estudante.ifto.edu.br)>

<sup>2</sup>Docente do Programa de Pós Graduação em Educação Profissional e Tecnológica do IFTO - Campus Palmas. e-mail:

<[ccm.monteiro@gmail.com](mailto:ccm.monteiro@gmail.com)>

**Resumo:** O desenvolvimento exponencial da tecnologia, a proximidade dos jovens com esta e o ambiente proporcionado pela pandemia do novo coronavírus evidenciaram a necessidade de desenvolver um método de ensino que favoreça o processo de ensino-aprendizagem no ambiente virtual. Para tanto, objetivou-se com esse trabalho verificar a possibilidade e a viabilidade de utilização das ferramentas do *Google Workspace* na aplicação de Sequências Didáticas, visando o melhor aproveitamento dos cursos e disciplinas técnicas. Por conseguinte, utilizou-se como prova de conceito quatro turmas do Curso Tecnológico Sistemas para Internet com a aplicação de um questionário fundamentado na escala Likert. Com isso, constatou-se que há a possibilidade da aplicação de Sequências Didáticas por meio do *Google Workspace*, juntamente com aprofundamento nas pesquisas para tornar este processo cada vez mais viável no processo de ensino-aprendizado.

**Palavras-chave:** educação, ensino-aprendizagem, *google workspace*, sequência didática, tecnologia

### 1 INTRODUÇÃO

A tecnologia sempre esteve presente na vida humana. É evidente que desde os primórdios, os artefatos tecnológicos influenciaram as mais diversas áreas da humanidade. A partir da Revolução Industrial, iniciada em meados do século XVIII, o mundo vem alcançando um desenvolvimento tecnológico exponencial. Desde então, a tecnologia influencia cada vez mais os meios de comunicação, como consequência deste processo a sociedade é globalizada. Waters (1999 *apud* CAMPUS; CANAVEZES, p.14, 2007) define a globalização como “um processo social através do qual diminuem os constrangimentos geográficos sobre os processos sociais e culturais”. Isto é, por meio desta o espaço deixa de ser uma limitação para a comunicação e, conseqüentemente, para o processo de ensino-aprendizagem.

Nesse sentido, é notória a influência exercida pelos recursos comunicacionais na Educação. Lima & Monteiro (2021) demonstram que desde o início do século XXI houve aumento significativo no número de telefones celulares e computadores ligados a internet, os quais estão sendo utilizados cada vez mais pelo público jovem. Assim, com o intuito de tornar os estudantes protagonistas do seu aprendizado, muitos educadores estão procurando maneiras de inserir a tecnologia no ambiente escolar, o que torna o ensino mais criativo e interativo.

Dentro do processo de ensino-aprendizagem outro fator importante é a Sequência Didática (SD), que é definida por Zabala (2007, p.18 *apud* PERETTI & TONIN DA COSTA, 2013, p.6) como “conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelo professor como pelos alunos”. Isto

é, tem-se a SD como sistematização do ensino de maneira lógica e racional. O que evidencia o protagonismo do estudante no seu aprendizado.

À vista disso, muitos professores passaram a se reinventar para dar aulas, sobretudo, frente à pandemia do novo coronavírus que ocasionou por meio da portaria Nº 337/2020/REI/IFTO o início das aulas em formato online no Instituto Federal do Tocantins. Nesse ínterim, objetivou-se com esse trabalho verificar a possibilidade e a viabilidade de utilização das ferramentas do *Google Workspace*<sup>1</sup> na aplicação de Sequências Didáticas, visando o melhor aproveitamento dos cursos e disciplinas técnicas.

## 2 METODOLOGIA

A pesquisa foi classificada como: exploratória quanto ao objetivo, visto que buscou-se “conhecer com maior profundidade o assunto de modo a torná-lo mais claro ou construir questões importantes para a condução da pesquisa” (RAUPP; BEUREN, 2006, p.80); experimental quanto aos procedimentos, posto que foi um “estudo no qual uma ou mais variáveis independentes foram manipuladas e no qual todas ou quase todas as variáveis relevantes possíveis não pertinentes ao problema da investigação foi reduzida ao mínimo” (KERLINGER, 1980, p.125 *apud* RAUPP; BEUREN, 2006, p.88); e, por fim, tem-se uma abordagem qualitativa e quantitativa, “no entendimento em que os dados qualitativos e quantitativos são complementares no estudo em questão” (PEREIRA; MAGALHÃES; DUTRA, 2021, p.96).

À face do exposto, na validação desta pesquisa, utilizou-se como prova de conceito os estudantes participantes de duas disciplinas técnicas do Curso Tecnológico Sistema para Internet dos anos de 2019 e 2021, o qual foi fornecido pelo Instituto Federal do Tocantins, Campus Palmas, à saber:

- Tendências Tecnológicas, turma do segundo semestre de 2019 (TT 2019/2);
- Introdução a Conectividade, turma do segundo semestre de 2019 (IC 2019/2);
- Tendências Tecnológicas, turma do primeiro semestre de 2021 (TT 2021/1);
- Introdução a Conectividade turma do primeiro semestre de 2021 (IC 2021/1).

Todas as turmas foram conduzidas no formato online pelo professor Dr. Claudio de Castro Monteiro. Neste sentido, no decorrer do semestre, o professor aplicou uma Sequência Didática por meio das ferramentas do *Google Workspace*, à saber: *Google Classroom*, *Google Meet*, *Youtube* e *Google Forms*.

A Sequência Didática desenvolvida pelo professor consiste na organização das atividades em ordem crescente e lógica, isto é, da primeira para a última aula. Nesse sentido, a aplicação do conteúdo segue uma sistematização simples: (i) disponibilização de materiais escritos e audiovisuais sobre o conteúdo (*Google Classroom* e *Youtube*); (ii) desenvolvimento de aula síncrona para discussões (*Google*

---

<sup>1</sup> “O *Google Workspace for Education* é um conjunto de ferramentas e serviços gratuitos do Google adaptados para escolas e organizações de educação domiciliar. Ele viabiliza a colaboração, simplifica o ensino e permite que os alunos aprendam com segurança.” (GOOGLE SUPPORT, 2021)

*Meet*); e (iii) aplicação de atividade para fixação e avaliação do aprendizado (*Google Forms*). Com isso, entende-se que o processo de ensino-aprendizagem se torna mais ágil e facilitado, onde, em um primeiro momento, o estudante entra em contato com o conteúdo (assíncrono), depois, o discute com o professor e colegas (síncrono), e, por fim, realiza uma atividade (assíncrono).

No final do semestre de cada turma, em cada disciplina, foi aplicado um questionário de 14 questões por meio do *Google Forms*, a fim de receber o *feedback* dos estudantes sobre a eficiência e eficácia da aplicação da Sequência Didática por meio das ferramentas do *Google Workspace*. Para tanto, todas as questões foram fundamentadas na Escala Likert com o intuito de fornecer aos respondentes a possibilidade de resposta mais assertiva. Esta escala foi desenvolvida por Rensis Likert (1932), a qual, por meio das resposta em cinco níveis possibilita aos estudantes se “posicionarem de acordo com uma medida de concordância atribuída ao item (...)” (JÚNIOR & DA COSTA, 2014, p.4).

No total foram contabilizados 96 respondentes, sendo 31 da turma de TT 2019/2; 10 da turma de IC 2019/2; 39 da turma de TT 2021/1; e 16 da turma de IC 2021/1. A partir das respostas dos estudantes, iniciou-se a análise dos dados por meio do *Google Sheets*.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

No contexto atual, para além do diploma, os estudantes precisam sair das instituições de ensino com competência na sua área de formação. Isto porque o mercado de trabalho está cada vez mais exigente e seletivo. Ora, a sistematização do ensino visando melhor organização e aprendizado dos estudantes torna-se fundamental. Nesse sentido, no primeiro momento, desenvolveu-se com estudantes de quatro turmas do Curso Tecnológico Sistema para Internet diversos conteúdos durante todo semestre. Posteriormente, aplicou-se um questionário de 14 questões a estes estudantes.

Estas perguntas abordam as mais variadas áreas metodológicas de aprendizagem e tecnológicas (Tabela 1). Por conseguinte, com a finalidade de facilitar o entendimento, estas perguntas foram agrupadas em quatro grupos por semelhança entre as questões. Vale ressaltar que esse agrupamento foi realizado com base no entendimento dos autores.

- ACESSO □ P1<sup>2</sup>, P2 e P8;
- CONTEÚDO □ P4, P5, P6 e P7;
- ATRAÇÃO □ P3, P11 e P12;
- APLICAÇÃO □ P9, P10, P13 e P14.

Tabela 1- Lista de questões aplicadas aos respondentes por meio do *Google Forms*

---

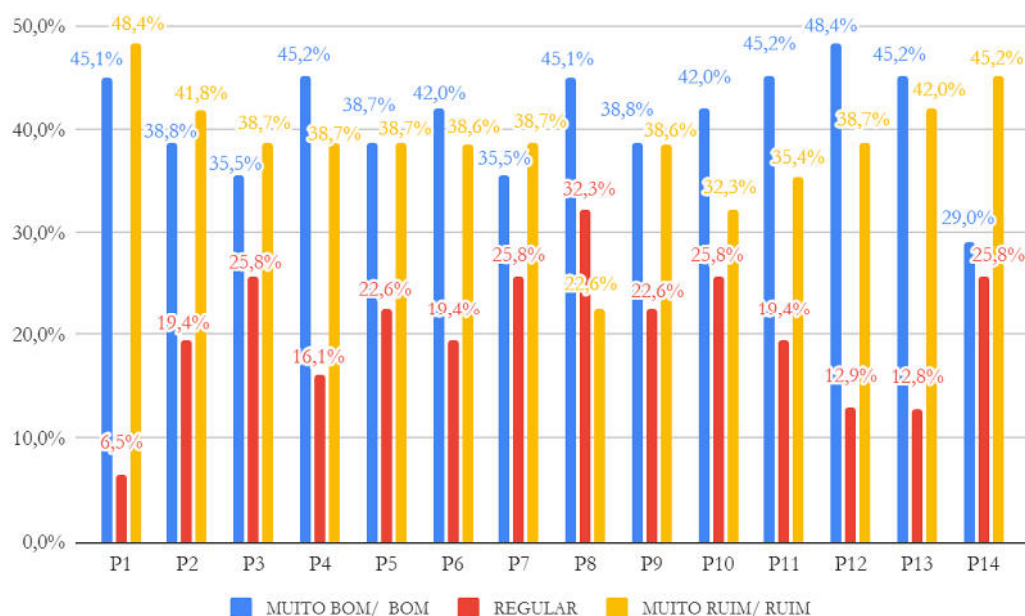
<sup>2</sup> P= Pergunta.

Nº	QUESTÕES
1	Com que agilidade você conseguiu acessar o ambiente?
2	Classifique o grau de facilidade em relação ao manuseio do ambiente?
3	Na sua experiência como utilizador do ambiente, o design é atraente?
4	A organização dos conteúdos na plataforma do ambiente é coerente com o plano de ensino da disciplina?
5	Qual o grau de relevância dos conteúdos do ambiente para o seu aprendizado na disciplina?
6	Os conteúdos abordados pelo ambiente acrescentam a você conhecimentos complementares aos apresentados em sala de aula?
7	As atividades envolvendo o Kahoot avaliam os conteúdos abordados nas unidades do ambiente?
8	Com que frequência você acessou ou acessaria o ambiente fora da sala de Aula?
9	Em comparação ao método tradicional de ensino (quadro, livros, cadernos, apostilas e etc) o quão satisfeito você está com a utilização do ambiente para estudo da disciplina?
10	Você acredita que as novas tecnologias de ensino devem substituir os métodos tradicionais ou devem servir apenas como complemento do ensino tradicional?
11	O ambiente fez com que você tivesse mais interesse na disciplina do que em outras disciplinas que só usam métodos tradicionais?
12	A utilização de um ambiente aumentou o estudo da disciplina?
13	Você acredita que a difusão de novas tecnologias, semelhantes ao ambiente, poderá diminuir ou aumentar o contato direto entre professor/aluno?
14	Qual a sua opinião geral sobre o uso do ambiente?

Fonte: Elaboração dos próprios autores (2021).

A partir das perguntas e das respostas dos estudantes, iniciou-se o trabalho de análise dos resultados.

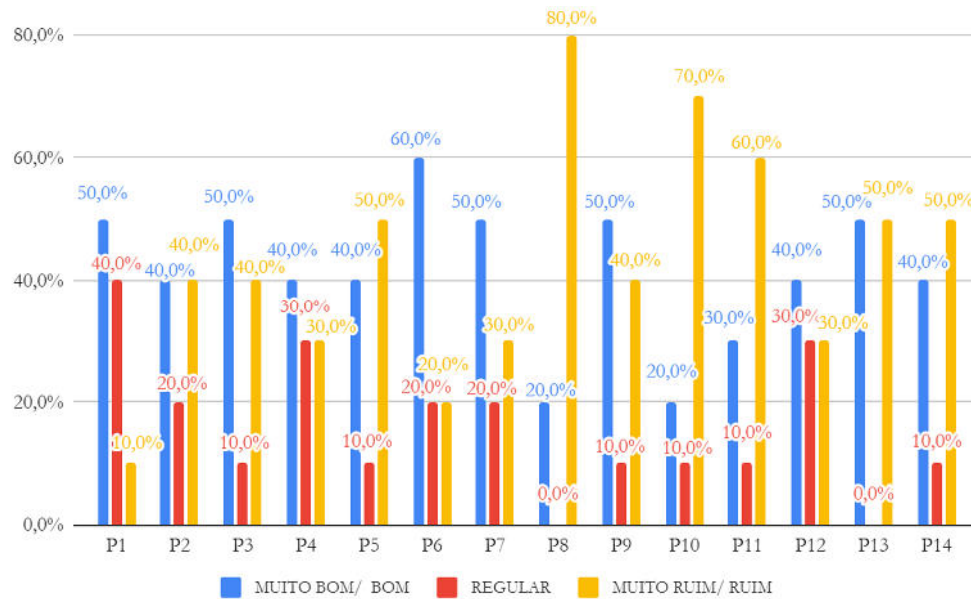
Figura 1- Respostas dos estudantes da turma de Tendências Tecnológicas do segundo semestre de 2019



P= Perguntas

Fonte: Elaboração dos próprios autores (2021).

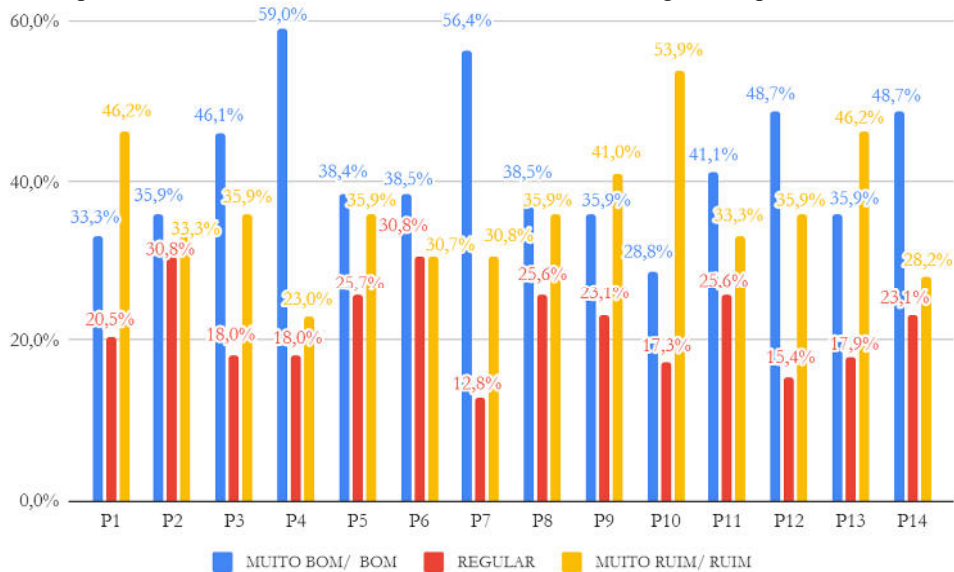
Figura 2- Respostas dos estudantes da turma de Introdução à Conectividade do segundo semestre de 2019



P= Perguntas

Fonte: Elaboração dos próprios autores (2021).

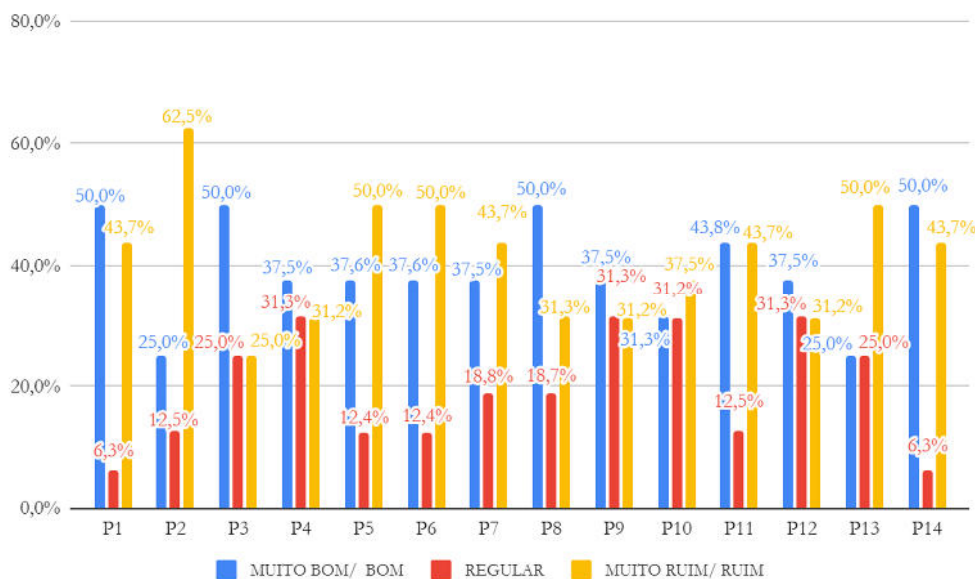
Figura 3- Respostas dos estudantes da turma de Tendências Tecnológicas do primeiro semestre de 2021



P= Perguntas

Fonte: Elaboração dos próprios autores (2021).

Figura 4- Respostas dos estudantes da turma de Introdução à Conectividade do primeiro semestre de 2021



P= Perguntas

Fonte: Elaboração dos próprios autores (2021).

Observa-se nas Figuras 1, 2, 3 e 4, que cada turma apresentou posicionamentos diferentes nas questões. Em alguns casos, elas apresentaram grau de satisfação semelhante quanto o ponto em questão, como na Pergunta 3, em que, em média 50% de cada turma achou o design do ambiente atraente, com exceção da turma de TT 2019/2, na qual apenas 35,5% da turma achou o design atraente.

Entretanto, de modo geral, o *feedback* das turmas foi variado. Ao passo que, em grande parte das questões, enquanto algumas turmas tenderam a uma concordância maior com a questão, outras apresentaram uma perspectiva mais negativa na mesma questão. Como no caso da Pergunta 8, na qual 45,1% da turma de TT 2019/2 e 50% da turma de IC 2021/1 afirmaram acessar com certa regularidade o ambiente fora da sala de aula. Em contrapartida, a turma de TT 2021/1 apresentou equilíbrio nas respostas, com 38,5% dos estudantes afirmando a regularidade no acesso, e 35,9% apresentando menor regularidade. Enquanto isso, na turma de IC 2019/2, 80% dos estudantes afirmaram acessar o ambiente com baixa ou nenhuma regularidade fora da sala de aula, enquanto apenas 20% dos estudantes responderam que apresentaram regularidade no acesso.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há possibilidade de utilização do *Google Workspace* na implementação de Sequências Didáticas. Algo fundamental neste momento em que a Educação brasileira está passando por processo de intensa mudança, ocasionado em grande parte pela pandemia do novo coronavírus. Apesar disso, nota-se que ainda há a necessidade de aprofundamento nas pesquisas para tornar este processo cada vez mais viável no ensino-aprendizado.

A partir dos resultados obtidos é possível realizar alguns apontamentos a serem discutidos em trabalhos futuros: o primeiro é referente ao acesso ao ambiente. Ou seja, a partir do momento em que

os professores passam a utilizar o *Google Workspace* na implementação das Sequências Didáticas é imprescindível que os estudantes disponham de condições básicas no acesso ao ambiente. Como exemplo: internet de qualidade, aparelhos eletrônicos, locais apropriados para estudos, que cumpram o mínimo das necessidades dos estudantes e que proporcionem agilidade na execução das diversas atividades no seu cotidiano. Se estes pré-requisitos não forem proporcionados, o estudante pode até ser aprovado, mas ele não será protagonista do seu aprendizado, podendo sair das instituições de ensino sem a competência na sua área de formação, sendo apenas portador de diploma.

O segundo apontamento é sobre o conteúdo. Os estudantes estão cada vez mais resistentes ao processo de ensino-aprendizagem em que estes não conseguem relacionar o conteúdo com o proposto na prática. Assim, torna-se essencial que os professores contem com ferramentas para que estes consigam fornecer aos estudantes não apenas conhecimentos teóricos, mas práticos também.

A terceira pontuação é sobre o design do ambiente. Entende-se que com a utilização de ambiente virtual, o design torna-se indispensável. Visto que, se o design de ambiente for atraente, a tendência é que seus usuários se sintam à vontade e desfrutem dele. Contudo, no caso contrário, os estudantes não se sentem atraídos, e conseqüentemente, desmotivados. Não exercendo uso adequado do ambiente. Obviamente, esse ponto não compete diretamente aos professores, mas é importante que se busque ambientes que sejam atraentes aos estudantes. Isto é, que chamem a atenção e sejam de fácil interação.

Como quarto apontamento, entende-se que este trabalho possui grande potencial na área de avaliação metodológica. Para tanto, em trabalhos futuros, sugere-se que este seja adaptado para outras áreas do conhecimento e aplicado em turmas de outros períodos. Assim, ampliando os dados e as comparações. Por conseguinte, aperfeiçoando a Metodologia para avaliação de sequências didáticas.

Por fim, sugere-se que em trabalhos futuros esse projeto seja continuado em ambiente de ensino híbrido, isto é, presencial e online. Com o aumento da vacinação no Brasil, as aulas presenciais estão retornando gradativamente. No entanto, é provável que características do ensino online ainda permaneçam, devido a versatilidade que este apresenta. Logo, a aplicação de Sequências Didáticas por meio das ferramentas do *Google Workspace* nestas condições, pode alavancar o aprendizado dos estudantes brasileiros.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus -COVID-19. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 mar. 2020. Seção 1, n. 53, p. 39

CAMPOS, Luís; CANAVEZES, Sara. Introdução à globalização. 2007.

GOOGLE SUPPORT. VISÃO GERAL DO GOOGLE WORKSPACE FOR EDUCATION.  
DISPONÍVEL EM: [HTTPS://SUPPORT.GOOGLE.COM/A/ANSWER/7370133?HL=PT-BR](https://support.google.com/a/answer/7370133?hl=pt-br) .  
ACESSO EM: 08 DE NOV. DE 2021.

JÚNIOR, Severino Domingos da Silva; COSTA, Francisco José. Mensuração e escalas de verificação: uma análise comparativa das escalas de Likert e Phrase Completion. **PMKT–Revista Brasileira de Pesquisas de Marketing, Opinião e Mídia**, v. 15, n. 1-16, p. 61, 2014.

MENDONÇA, C.T.M.; OLIVEIRA, P.L.L.M.G.; COSTA, M.L.F. O conceito de tecnologia na concepção de Álvaro Vieira Pinto: **Contribuições para a Educação a Distância**. Colloquium Humanarum, vol. 13, n. Especial, Jul–Dez, 2016, p. 315-320. ISSN: 1809-8207. DOI: 10.5747/ch.2016.v 13.n esp.000852

PEREIRA, Antônia Lilia Soares; MAGALHÃES, Walena de Almeida Marçal; DUTRA, Matheus Barbosa. ENSINO E AVALIAÇÃO DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19: PROTAGONISMO E AUTOGESTÃO NO ENSINO TÉCNICO. **South American Journal of Basic Education, Technical and Technological**, v. 8, n. 2, p. 93-106, 2021.

PERETTI, L.; TONIN DA COSTA, G. M. **Sequência Didática na Matemática**. Revista de Educação do IDEAU - Instituto de Desenvolvimento Educacional do Alto Uruguai. Vol. 8 –No 17 - Janeiro - Junho 2013. ISSN: 1809-6220.

RAUPP, Fabiano Maury; BEUREN, Ilse Maria. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, p. 76-97, 2006.