

**Ensino remoto em decorrência da pandemia de Covid-19:
Desafios vivenciados por professores e alunos**

**Milcéia Ferreira Silva¹
Edgard Teodoro de moura Filho²**

Resumo

No ano de 2020 o mundo foi surpreendido com a pandemia da COVID-19, tal pandemia o fez passar por mudanças drásticas, uma vez que com a ausência de vacinas até então o único meio de prevenção era o isolamento social; devido ao isolamento as aulas presenciais precisaram ser suspensas e o ensino remoto foi instituído para que não houvesse perda do ano letivo, a inserção do ensino remoto, porém trouxe desafios tanto para professores quanto para alunos. O objetivo deste trabalho é identificar os principais desafios enfrentados por professores e alunos no ensino remoto durante a pandemia da covid-19. A metodologia trata de uma revisão da literatura usando a base de dados Scientific Electronic Library Online e o Google Acadêmico. Como resultados obteve-se os principais desafios apontados por professores e alunos foram as limitações de acesso à internet de qualidade, os professores também passaram a ter problemas com a quantidade de horas para montar suas aulas, a não familiarização com o meio tecnológico foi um desafio apontado também. Os alunos veem as distrações presentes no seu ambiente familiar como algo que lhes tira a concentração e os impede de entender o conteúdo e manter as atividades em dia. Concluiu-se que tanto professores quanto alunos tem enfrentado desafios no que diz respeito a lidar com o ensino remoto, mas, se faz necessário que enquanto não há previsão para retorno das aulas presenciais ambos tentem dialogar entre si para juntos passarem por esse momento de pandemia.

Palavras-chave: Desafios. Covid-19. Ensino remoto.

Introdução

No ano de 2020 o mundo foi pego de surpresa com o surgimento da COVID-19, doença infecciosa causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2) o qual tem como principais sintomas febre, cansaço e tosse seca, alguns pacientes

¹ Licencianda Teologia com complementação em pedagogia. Email: milcelia.mucajai@gmail.com

² Orientador: Prof. Pós Doutor; Dr. e Mestre em Educação (UEP) Validação na UnB; Especialista em Gestão Escolar (IBPEX); Graduado em Matemática (UFRR), Engenharia Mecânica (Souza Marques/RJ) e Teologia (FACETEN). E-mail: etfilho57@gmail.com

evoluem para comprometimento pulmonar necessitando de auxílio mecânico para respirar (OPAS, 2020). Devido sua alta transmissibilidade no dia 11 de março de 2020 a OMS colocou o mundo inteiro em alerta após declarar a doença causada pelo novo coronavírus como uma pandemia (OMS, 2020).

O vírus trouxe impactos globais em todos os âmbitos, na educação afetou no processo de escolarização, uma vez que devido índice de alta transmissão o distanciamento social foi a principal medida de combate ao vírus (OLIVEIRA, NETO e OLIVEIRA, 2020).

O Ministério da Educação decretou em 17 de março de 2020, através da Portaria nº 343, a suspensão das aulas enquanto durasse a situação de pandemia do novo Coronavírus (COVID-19). Em 12 de março de 2020, o Primeiro-Ministro anunciou o encerramento de todas as escolas do país a partir do dia 16 do mesmo mês, com o objetivo de diminuir propagação do surto de Covid-19 (CABRAL, 2020).

Dadas as circunstâncias algumas instituições e redes de ensino entenderam a necessidade migrar para o ensino remoto, tendo em vista as incertezas quanto ao fim da pandemia e junto disso o receio de perda do ano letivo e dos conteúdos aprendidos (BOTO, 2021). Professores e estudantes se viram na necessidade então de se readaptarem a uma nova realidade, onde as aulas presenciais passaram a ser substituídas pelo ensino remoto; havendo então uma anulação das metodologias e práticas pedagógicas típicas dos territórios físicos de aprendizagem (MOREIRA, ENRIQUES e BARROS, 2020).

Pantoja Corrêa e Brandemberg (2021) nos trazem que o ensino remoto é uma realidade completamente diferente da qual os professores estavam habituados, até mesmo para os professores que já adotavam o uso de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA).

Em tempos delicados como a pandemia, tornou-se evidente a desigualdade – a fome, miséria, desemprego, acesso ao ensino e aos serviços de saúde, a aderência a um ensino remoto trouxe vários desafios a professores e alunos (DIAS e PINTO, 2020).

¹ Licencianda Teologia com complementação em pedagogia. Email: milcelia.mucajai@gmail.com

² Orientador: Prof. Pós Doutor; Dr. e Mestre em Educação (UEP) Validação na UnB; Especialista em Gestão Escolar (IBPEX); Graduado em Matemática (UFRR), Engenharia Mecânica (Souza Marques/RJ) e Teologia (FACETEN). E-mail: etfilho57@gmail.com

Levando em consideração o exposto fica definido como objetivo deste artigo identificar os principais desafios enfrentados por professores e alunos no ensino remoto durante a pandemia da covid-19. O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura, onde foi dividido em duas sessões: Desafios enfrentados pelos professores no ensino remoto e desafios enfrentados por alunos no ensino remoto.

Justificativa

Levando em consideração o presente contexto que o mundo vivencia torna-se de extrema relevância pontuar como a população tem lidado com pandemia X retorno das atividades de vida diária; por esse motivo o presente estudo interessa-se por pontuar os principais desafios vivenciados por professores e alunos no ensino remoto durante a pandemia da COVID-19. Diante do exposto, o estudo foi desenvolvido através de pesquisas nas literaturas disponíveis na base de dados Scielo e Google acadêmico.

Metodologia

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura, construída a partir de materiais já publicados, ou seja, as fontes da revisão bibliográfica os quais estão incluídos livros e artigos científicos em periódicos (GIL, 2008).

A revisão foi realizada no mês de maio de 2021 nas bases de dados: Google Acadêmico e Scientific Electronic Library Online (SciELO), utilizou-se os descritores ensino remoto, professores, alunos, desafios. O operador booleano “AND” foi utilizado para as combinações.

A pesquisa passou por três etapas: 1º leitura dos títulos, 2º leitura dos resumos e 3º leitura na íntegra. Na análise, foi realizada uma leitura minuciosa de cada artigo seguindo a técnica de análise de conteúdo orientada por Bardin (2011). Por fim, após todo material analisado os mesmos foram organizados em três sessões categorias, sendo elas Ensino Remoto X Ensino a Distância,

¹ Licencianda Teologia com complementação em pedagogia. Email: milcelia.mucajai@gmail.com

² Orientador: Prof. Pós Doutor; Dr. e Mestre em Educação (UEP) Validação na UnB; Especialista em Gestão Escolar (IBPEX); Graduado em Matemática (UFRR), Engenharia Mecânica (Souza Marques/RJ) e Teologia (FACETEN). E-mail: etfilho57@gmail.com

Desafios enfrentados pelos professores no ensino remoto e Desafios enfrentados por alunos no ensino remoto.

Resultados e Discussão

Foram analisados e incluídos 15 estudos, buscando entender quais os desafios dos professores e alunos em relação ao ensino remoto, através dos artigos selecionados foi possível a elaboração de três sessões, sendo elas: Ensino Remoto X Ensino a distância, Desafios enfrentados pelos professores no ensino remoto e desafios enfrentados por alunos no ensino remoto.

ENSINO REMOTO X ENSINO A DISTÂNCIA

No Brasil o termo “ensino remoto” passou a ser empregado para denominar a resposta educacional à impossibilidade das atividades pedagógicas presenciais. Acontece que fora do Brasil, o termo remote teaching está em uso desde o mês de março de 2020, e é empregado em oposição à aprendizagem on-line (HODGES et al., 2020).

Segundo Saldanha (2020) o ensino remoto é definido como uma solução emergencial, não planejada, temporária, rápida e eficaz para lidar com a suspensão das atividades pedagógicas presenciais no espaço escolar, lançando mão de recursos como Internet e mídias digitais. O ensino a distância por sua vez se baseia em metodologias, estratégias e materiais específicos que foram estudados ao longo dos anos (PERELLÓ, 2020).

Uma vez que há um planejamento por parte dos professores para gravar vídeo aulas, para dá sua aula de forma online ou de qualquer outra forma através de ferramentas tecnológicas, o que em tese tem sido ofertado é um ensino a distância, pois não se trata mais de um ensino temporário, há mais de um ano professores tem se organizado e dado suas aulas. A expressão “ensino remoto” ainda tem sido usado pois a palavra “remoto” faz uma referência à dimensão do espaço ou mesmo da própria distância.” (SALDANHA,2020).

¹ Licencianda Teologia com complementação em pedagogia. Email: milcelia.mucajai@gmail.com

² Orientador: Prof. Pós Doutor; Dr. e Mestre em Educação (UEP) Validação na UnB; Especialista em Gestão Escolar (IBPEX); Graduado em Matemática (UFRR), Engenharia Mecânica (Souza Marques/RJ) e Teologia (FACETEN). E-mail: etfilho57@gmail.com

Ainda sobre o debate de ensino a distância ou ensino remoto Daros (2020), afirma que a educação a distância não pode definir ou identificar as atividades remotas porque a atividade remota significa a realização de uma atividade pedagógica de forma temporária e utilizada pontualmente, com o uso da internet, com a finalidade de minimizar os impactos na aprendizagem dos estudantes advindos de sistema de ensino originalmente presencial.

DESAFIOS ENFRENTADOS PELOS PROFESSORES NO ENSINO REMOTO

De uma hora para a outra, logo no início de um ano letivo, professores que nunca tinham gravado conteúdo online estavam à frente das câmeras dos próprios celulares. Estudantes descobriram um mundo de lições na internet e perceberam que podem aprender bastante mesmo fora da sala de aula. Pais ficaram sabendo que podem encontrar propostas educativas, com vídeos ou transmissões ao vivo, até para as crianças pequenas. (JUSTINO, 2020, n.p.).

Professores apontam que antes da pandemia não tinham formação adequada para a interação com as Tecnologias Digitais, se se viram pressionados para aplicar as aulas virtuais de forma avulsa, os mesmos deixam claro que se tivesse um planejamento na formação do professor nas tecnologias digitais de comunicação, essas dificuldades não seriam evidentes (SANTOS, et al. 2020).

Duarte e Medeiros (2020) apontam em seu estudo que as principais dificuldades apontadas pelos professores são: as limitações de acesso à internet de qualidade, aspectos metodológicos que os professores e os estudantes não estão habituados, falta de equipamentos tecnológicos e o tempo para planejar as aulas.

Dias e Pinto (2020) concordam com essa assertiva, sendo que é uma realidade constatada pelas secretarias de Educação de Estados e municípios no atual momento, pois identificaram um alto número de professores que necessitou aprender a utilizar as plataformas digitais, para que ajude os alunos a entender os conteúdos dados, além de aprender a gravar aulas.

¹ Licencianda Teologia com complementação em pedagogia. Email: milcelia.mucajai@gmail.com

² Orientador: Prof. Pós Doutor; Dr. e Mestre em Educação (UEP) Validação na UnB; Especialista em Gestão Escolar (IBPEX); Graduado em Matemática (UFRR), Engenharia Mecânica (Souza Marques/RJ) e Teologia (FACETEN). E-mail: etfilho57@gmail.com

Ainda nessa perspectiva, Saraiva, Traversini e Lockmann (2020), apontam que o profissional está trabalhando muito além da carga horária contratada, pois muitas vezes encontra-se disponível nos três turnos para responder questionamentos provindos de diferentes redes sociais, bem como corrigir atividades realizadas e enviar atividades online aos alunos.

A insegurança para realizar as lives, sendo estas: a dúvida de como os alunos estão vendo os professores, o fato de não ficar à vontade na frente da câmera do equipamento, o contato virtual que lhes dá uma sensação de que estão ministrando aulas sozinhos, e a pouca interação dos alunos durante as aulas são desafios também presentes (DUARTE E MEDEIROS, 2020).

As aulas são momentos onde o professor tende a observar o desenvolvimento de cada aluno. Porém com as aulas remotas isto tem dificultado o processo de aprendizagem, uma vez que o professor não consegue acompanhar individualmente cada aluno da forma como seria presencial. Alves (2020) concorda com esse contexto, pois descreve em sua pesquisa que esse método de aprendizagem gera sentimento de frustração por parte dos docentes, em especial a professores de crianças dos anos iniciais do ensino fundamental, porque o número elevado de alunos impede o professor de dar atenção a todos nos encontros virtuais, sendo que as aulas têm duração menor que as aulas presenciais.

Embora ensino híbrido e o ensino remoto estejam há tempos no Brasil, essa realidade ainda se encontra distante da educação básica, onde tem que ser pensada e discutida não só na formação do professor, mas na condição do discente que por questões socioeconômicas não tem condições de acompanhar esse método de ensino (CORDEIRO, 2020)

Os professores conseguem perceber que tanto ele como seus alunos são oriundos de modelos tradicionais de ensino que infelizmente não está familiarizado com o ensino remoto. Essa mudança de aulas presenciais para aulas virtuais requer do docente e discente um período de adaptação (DUARTE E MEDEIROS, 2020).

¹ Licencianda Teologia com complementação em pedagogia. Email: milcelia.mucajai@gmail.com

² Orientador: Prof. Pós Doutor; Dr. e Mestre em Educação (UEP) Validação na UnB; Especialista em Gestão Escolar (IBPEX); Graduado em Matemática (UFRR), Engenharia Mecânica (Souza Marques/RJ) e Teologia (FACETEN). E-mail: etfilho57@gmail.com

DESAFIOS ENFRENTADOS POR ALUNOS NO ENSINO REMOTO

Segundo Boto (2021) um dos principais desafios é que quando falamos sobre a educação pública é possível observar um grande número de estudantes que não tem acesso à internet ou não possuem computadores em casa, as bibliotecas e laboratórios de informática da escola eram o local onde o aluno conseguia ter acesso aos aparatos tecnológicos.

A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), afirma que mais de 1,5 bilhões de estudantes em 191 países ao redor do mundo foram afetados pela suspensão das aulas. De acordo com o mapeamento *Teacher Task Force*, mais de 800 milhões desses estudantes que estão com as aulas suspensas não tem computador em casa e 43% do total destes estudantes não têm acesso à internet (UNESCO, 2020)

Em sala de aula sempre foi desafiador para o estudante manter sua concentração, ensino à distância esse desafio é intensificado uma vez que há alterações emocionais causadas pelo isolamento social e pelo aumento de elementos de distração ao alcance do aluno (CARDOSO, FERREIRA E BARBOSA, 2020).

Rodrigues et. al (2021) pontua que uma das dificuldades por parte dos estudantes é conseguir acompanhar os conteúdos e deixar as disciplinas em dia, uma vez que a desanimar por não conseguir entender algum conteúdo os faz deixar atividades se acumularem.

Há alguns fatores de difícil mensuração, pois a crise sanitária causa prejuízos sociais e emocionais, aumentando o isolamento social e criando ansiedade diante do medo de perder entes queridos, dos pais perderem o emprego e de adoecerem, tais fatores são vistos como desafios para os estudantes uma vez que comprometem o processo de ensino e aprendizagem (JACOBS, 2020).

Considerações Finais

¹ Licencianda Teologia com complementação em pedagogia. Email: milcelia.mucajai@gmail.com

² Orientador: Prof. Pós Doutor; Dr. e Mestre em Educação (UEP) Validação na UnB; Especialista em Gestão Escolar (IBPEX); Graduado em Matemática (UFRR), Engenharia Mecânica (Souza Marques/RJ) e Teologia (FACETEN). E-mail: etfilho57@gmail.com

A pandemia da COVID-19 foi algo que mudou o mundo em todos os sentidos, a educação também foi afetada pela mesma. O isolamento social foi uma medida necessária para diminuir a disseminação do vírus. A adesão ao ensino remoto foi uma forma de dá continuidade ao ano letivo, porém o mesmo trouxe vários desafios aos professores e alunos, uma vez que todo o contexto de pandemia foi e continua a ser algo atípico; jamais vivenciado antes.

Os principais desafios apontados por professores está a falta de manejo com as tecnologias, pois boa parte não tinha conhecimento sobre. A falta de uma internet de qualidade também é um desafio presente tanto para professores quanto para alunos. Cabe pontuar também que o ensino remoto deixou explicito a desigualdades social, uma vez que a população mais desprovida de recursos financeiros teve adesão a método de ensino

Questões financeiras e emocionais são desafios para os estudantes, uma vez que a falta de concentração nas aulas e o medo de perder entes queridos os fazem render menos, não conseguirem entender alguns assuntos e atrasando suas atividades.

Faz-se necessário que se aprenda com os erros cometidos, e que haja planejamento estratégico e políticas públicas que permitam a continuidade da educação em situação excepcional, que prepare o sistema educacional para que em caso de um eventual novo obstáculo a transição para o ensino remoto ocorra de forma mais fluída.

Abstract

In the year of 2020, the world was surprised by the COVID-19 pandemic, this pandemic made it undergo drastic changes, since with the absence of vaccines until then, the only means of prevention was social isolation; due to the isolation, in-person classes had to be suspended and remote education was instituted so that the school year would not be missed, the insertion of remote education, however, brought challenges for both teachers and students. The objective of this work is to identify the main challenges faced by teachers and students in remote education during the covid-19 pandemic. The methodology is a literature review using the Scientific Electronic Library Online database and Google Scholar. As a result, the main challenges pointed out by teachers and students were the

¹ Licencianda Teologia com complementação em pedagogia. Email: milcelia.mucajai@gmail.com

² Orientador: Prof. Pós Doutor; Dr. e Mestre em Educação (UEP) Validação na UnB; Especialista em Gestão Escolar (IBPEX); Graduado em Matemática (UFRR), Engenharia Mecânica (Souza Marques/RJ) e Teologia (FACETEN). E-mail: etfilho57@gmail.com

limitations of access to quality internet, teachers also started to have problems with the amount of hours to set up their classes, not being familiarized with the technological environment was a challenge pointed out as well. Students see the distractions present in their home environment as something that takes their concentration and prevents them from understanding the content and keeping activities up to date. It was concluded that both teachers and students have faced challenges with regard to dealing with remote education, but it is necessary that while there is no provision for the return of in-person classes, both try to dialogue with each other so that together they can go through this moment of pandemic.

Keyword: Challenges; Covid-19; Teaching remote.

Referências

ALVES, L. **Educação remota: entre a ilusão e a realidade.** Interfaces Cienç cas-Educação, v. 8, n. 3, p. 348-365, 2020.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** Lisboa: Edições. 2011.

BOTO, C. A educação e a escola em tempos de coronavírus. **Jornal da USP**, ano 2020. Disponível em: <https://jornal.usp.br/artigos/a-educacao-e-a-escola-em-tempos-de-coronavirus/> Acesso em: 20 jun. 2021.

CABRAL, I. **O ensino e a aprendizagem em tempos de COVID-19 à luz da teoria da ação comunicativa de Habermas.** Ensinar e aprender em tempo de COVID 19: entre o caos e a redenção. Porto, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ucp.pt/handle/10400.14/30703>. Acesso em: 19 de junho de 2021.

CARDOSO, C.A; FERREIRA, V.A; BARBOSA, F.C.G. (Des)igualdade de acesso à educação em tempos de pandemia: uma análise do acesso às tecnologias e das alternativas de ensino remoto. **Revista com censo 22**, v. 7, n. 3, agosto 2020.

CORDEIRO, K.M.A. **O Impacto da Pandemia na Educação: A Utilização da Tecnologia como Ferramenta de Ensino.** Manaus, 2020. Disponível em: <http://repositorio.idaam.edu.br/jspui/handle/prefix/1157>. Acesso em: 20 de junho de 2021.

DAROS, T. Covid-19 impulsiona uso de metodologias ativas no ensino a distância. **Portal Desafios da Educação**, Grupo A Educação S/A, 19 mar. 2020.

DIAS, E; PINTO, F.C.F. A Educação e a Covid-19. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 108, p. 545-554, jul./set. 2020.

¹Licencianda Teologia com complementação em pedagogia. Email: milcelia.mucajai@gmail.com

²Orientador: Prof. Pós Doutor; Dr. e Mestre em Educação (UEP) Validação na UnB; Especialista em Gestão Escolar (IBPEX); Graduado em Matemática (UFRR), Engenharia Mecânica (Souza Marques/RJ) e Teologia (FACETEN). E-mail: etfilho57@gmail.com

DUARTE, K.A; MEDEIROS, L.S. Desafios dos docentes: as dificuldades da mediação pedagógica no ensino remoto emergencial. **Anais VII CONEDU - Edição Online...** Campina Grande: Realize, 2020.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HODGES, C. et al. *The difference between emergency remote teaching and online learning*. **Educause Review**, 27 mar. 2020.

JACOBS, E. **As consequências da pandemia na educação podem ser piores que o esperado**. Belo Horizonte, 2020. Disponível em: <https://www.jacobsconsultoria.com.br/post/as-consequ%C3%A2ncias-da-pandemia-na-educa%C3%A7%C3%A3o-podem-ser-piores-que-o-esperado>. Acesso em 21 de junho de 2021.

JUSTINO, G. **Após percalços, educação pode ter legado positivo com superação durante a pandemia**. Porto Alegre, 15 maio 2020.

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. MEC. Disponível em: <https://www.mec.gov.br/>. Acesso em: 22 junho 2021.

MOREIRA, J. A. M; HENRIQUES, S; BARROS, D. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. **Dialogia**, São Paulo, n. 34, p. 351-364, jan./abr. 2020.

Oliveira, A. S. S; NETO, A. B. A; Oliveira, L. M. S. Processo Ensino Aprendizagem na Educação Infantil em tempos de Pandemia e Isolamento. **Ciência Contemporânea**, 1(6), 349-364. (2020).

ORGANIZAÇÃO Mundial da Saúde (OMS). **OMS afirma que COVID-19 é agora caracterizada como pandemia**. Genebra, 2020.

ORGANIZAÇÃO Pan-americana da saúde (OPAS). **Folha informativa - COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus)**, 2020.

PANTOJA CORRÊA, J. N.; BRANDEMBERG, J. C. Tecnologias digitais da informação e comunicação no ensino de matemática em tempos de pandemia: desafios e possibilidades. **Boletim Cearense de Educação e História da Matemática**, [S. l.], v. 8, n. 22, p. 34–54, 2020.

PERELLÓ, Danilo. Ensino remoto não é educação a distância. **O Globo, Bairros**, Rio de Janeiro, 29 jun. 2020

¹ Licencianda Teologia com complementação em pedagogia. Email: milcelia.mucajai@gmail.com

² Orientador: Prof. Pós Doutor; Dr. e Mestre em Educação (UEP) Validação na UnB; Especialista em Gestão Escolar (IBPEX); Graduado em Matemática (UFRR), Engenharia Mecânica (Souza Marques/RJ) e Teologia (FACETEN). E-mail: etfilho57@gmail.com

RODRIGUES, N.C. et al. Recursos didáticos digitais para o ensino de Química durante a pandemia da Covid-19. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 4 e 22710413978, 2021.

SALDANHA, L. C. D. O discurso do ensino remoto durante a pandemia de COVID-19. **PPGE/UNESA**. RIO DE JANEIRO, 2020.

SANTOS, V. A. et. al. **O uso das ferramentas digitais no ensino remoto acadêmico**: desafios e oportunidades na perspectiva docente. Alagoas: editora realize, 2020.

SARAIVA, K.; TRAVERSINI, C.; LOCKMANN, K. A educação em tempos de COVID-19: ensino remoto e exaustão docente. *Práxis Educativa*, v. 15, p. 1-24, 2020.

UNESCO. *Startling digital divides in distance learning emerge*, 2020.

¹ Licencianda Teologia com complementação em pedagogia. Email: milcelia.mucajai@gmail.com

² Orientador: Prof. Pós Doutor; Dr. e Mestre em Educação (UEP) Validação na UnB; Especialista em Gestão Escolar (IBPEX); Graduado em Matemática (UFRR), Engenharia Mecânica (Souza Marques/RJ) e Teologia (FACETEN). E-mail: etfilho57@gmail.com