

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ

Cilmara Aparecida Ribeiro

**PROJETO INTERDISCIPLINAR EM UM CURSO
DE TECNÓLOGO EM EaD: perspectivas discentes**

Taubaté – SP

2018

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ

Cilmara Aparecida Ribeiro

**PROJETO INTERDISCIPLINAR EM UM CURSO
DE TECNÓLOGO EM EaD: perspectivas discentes**

Dissertação apresentada para a Banca de Defesa da Universidade de Taubaté, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Educação, pelo Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade de Taubaté.

Área de Concentração: Formação Docente e Desenvolvimento Profissional.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Teresa de Moura Ribeiro

Taubaté – SP

2018

SIBi – Sistema integrado de Bibliotecas – SIBi/ UNITAU
Biblioteca Setorial de Ciências Sociais, Letras e Serviço Social

R484p Ribeiro, Cilmara Aparecida
Projeto interdisciplinar em um curso de Tecnólogo em
EaD: perspectivas discentes. / Cilmara Aparecida Ribeiro. - 2018.
125f. : il.

Dissertação (mestrado) - Universidade de Taubaté,
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, 2018.
Orientação: Profa Dra Maria Teresa de Moura Ribeiro,
Departamento de Pedagogia.

1. Educação a Distância. 2. Interdisciplinaridade.
3. Mediação Pedagógica. I. Título.

CDD – 374.4

Dedico:

Aos meus pais, Francisco (*in memorian*) e Maria.

Ao meu marido Claudio e meu filho Arthur.

A minha avó materna, Rosária (*in memorian*).

AGRADECIMENTO

Primeiramente agradeço a Deus por me dar paciência, força e coragem de enfrentar este grande desafio.

Ao meu marido Claudio e meu filho Arthur, por entenderem minha ausência neste período.

A minha mãe Maria Aparecida Ribeiro que sempre me apoia e ajuda em todas as horas.

A minha irmã Giovana Aparecida Ribeiro, por ter acompanhado o Arthur em seus compromissos matinais me disponibilizando para o desenvolvimento desta pesquisa.

A minha ex-orientadora, professora Dra. Marluce Auxiliadora Borges Glaus Leão, por me atender nos momentos mais inesperados e a grande ajuda na construção desta pesquisa.

A minha orientadora, professora Dra. Maria Teresa de Moura Ribeiro, pelo empenho em assumir minha pesquisa em andamento e me auxiliar com profissionalismo.

A professora Dra. Maria Alice Carraturi Pereira, por aceitar o convite para participar das bancas de qualificação e de defesa, dedicando o seu valioso tempo para contribuir com esta pesquisa.

As professoras do mestrado profissional em educação pelas contribuições e sugestões evidenciadas nas apresentações do Seminário I e Seminário II.

A professora Célia Tanganelli, por colaborar fornecendo dados importantes da base de dados do sistema acadêmico.

Ao Sr. Claudionor Etelvino de Lima do Grupo Educacional UNINTER, por me presentear com uma obra cujo conteúdo sobre a EaD é riquíssimo.

Aos (s) orientadores (as) de polo das unidades que participaram da pesquisa. A ajuda de vocês foi essencial para a coleta dos dados junto aos alunos.

Ao amigo, intelectual e acadêmico professor Me. Marco Antonio Duarte, pelas dicas importantes desde o início do mestrado, principalmente com ideias ótimas sobre o tema desta pesquisa.

A querida amiga e acadêmica professora Dra. Karin Claudia Nin Brauer, pelas sugestões e contribuições importantes que enriqueceram esta pesquisa.

Aos funcionários da Secretaria do Mestrado que sempre nos atendem com carinho.

Aos colegas de turma por contribuírem com o aprendizado e compartilharem as experiências.

É na inconclusão do ser, que se sabe como tal, que se funda a educação como processo permanente. Mulheres e homens se tornaram educáveis na medida em que se reconheceram inacabados. Não foi a educação que fez mulheres e homens educáveis, mas a consciência de sua inconclusão é que gerou sua educabilidade. É também na inconclusão de que nos tornamos conscientes e que nos insere no movimento permanente de procura que se alicerça a esperança.

(FREIRE, 1996, p. 24)

RIBEIRO, Cilmara Aparecida. **Projeto Interdisciplinar em um curso de Tecnólogo em EaD: perspectivas discentes**. 2018. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) – Instituto Básico de Humanidades, Universidade de Taubaté, Taubaté-SP.

RESUMO

Esta pesquisa destinou-se a estudar as dificuldades que norteiam a elaboração do Trabalho Interdisciplinar (TI) em um componente curricular denominado Projeto Interdisciplinar (PI), existente no curso de Tecnólogo em Gestão Empresarial na modalidade de Educação a Distância (EaD). Considera-se que o estudo sobre a interdisciplinaridade intensificou-se nos últimos anos e que a EaD tem-se tornado uma realidade no cenário educacional, desde a popularização da internet em meados dos anos 1990. A articulação dessas vertentes pesquisadas mostra-se relevante, visto que, os cursos oferecidos na área profissional são cada vez mais crescentes na modalidade EaD. Para identificar como os discentes visualizam a interdisciplinaridade no semestre em que se encontram matriculados, realizou-se uma pesquisa de abordagem qualitativa do tipo exploratória, investigando a percepção dos alunos do curso de graduação em Gestão Empresarial do tipo tecnólogo na modalidade EaD, sobre a realização do TI ao final de cada semestre. Identificou-se entre os discentes de diferentes polos, as razões pelas quais o número de entrega do TI é baixa, sendo 31% para os alunos do primeiro semestre do curso, para os demais semestres também ocorreu a baixa entrega, porém, o valor mais expressivo identificou-se no primeiro semestre. Os dados foram coletados em polos de uma instituição de ensino superior pública, sediados em uma região do Vale do Paraíba. Utilizou-se como instrumento um questionário com perguntas semi-estruturadas e abertas. Foram enviados a 568 alunos e recebidas 83 respostas. Os dados foram submetidos a análise de conteúdo. Na EaD o aluno é o principal elemento do seu próprio processo de ensino e por estar a distância precisa de uma estrutura pedagógica adequada como suporte a esse processo, para desenvolver e alcançar os objetivos dos componentes curriculares, como esse de PI. Identificou-se com os resultados da pesquisa quais são essas dificuldades e foram elencadas sugestões para auxiliar o aluno, na arte de desenvolver a interdisciplinaridade na educação a distância. Nos apontamentos dos alunos, as dificuldades mais pontuadas, foram: manual não é claro, mediação insuficiente, falta de tempo e falta de exemplos de TI's prontos.

PALAVRAS-CHAVE: Educação a Distância; Interdisciplinaridade; Mediação Pedagógica.

INTERDISCIPLINARY PROJECT IN A COURSE OF TECHNOLOGIST IN DISTANCE EDUCATION: STUDENT PERSPECTIVE

This research aimed to study the difficulties that guide the elaboration of Interdisciplinary Work in a discipline called Projeto Interdisciplinar (PI) that is included in the course of Tecnólogo em Gestão Empresarial in the modality of Distance Education. It is considered that the study about interdisciplinarity has been intensified in recent years and that the Distant Education has become a reality in the educational scenario since the popularization of the Internet in the mid-1990s. The articulation of the researched strands is relevant, since, the courses offered in the professional area are increasing in the Distance mode. In order to identify how the students visualized the interdisciplinarity in the semester in which they are enrolled, a qualitative research of the exploratory type was carried out, investigating the students' perception of the undergraduate course in Tecnólogo em Gestão Empresarial type in the modality EaD, on the accomplishment of the Interdisciplinary Work at the end of each semester. It was identified among the students of different poles, the reasons why the number of Interdisciplinary Work delivery is low, being 31% for students in the first semester of the course for the other semesters also occurred the low delivery, however, the most expressive value was identified in the first semester. The data were collected in poles of a public higher education institution, located in a region of Vale do Paraíba. A questionnaire with semi-structured and open questions was used as instrument. It was sent to five hundred and sixty-eight (568) students and eighty-three (83) have answered it. The data were submitted to content analysis. In distance education the student is the main element of its own teaching process and because he is in a distance to study he needs an adequate pedagogical structure to support this process, so that he can develop and achieve the objectives of the curricular components, such as that of Interdisciplinary Project. Through the results of this research was identified which the difficulties that students had and also were given suggestions to assist the students in the art of developing the interdisciplinarity in distance education. In the students' settings, the difficulties more pointed were: that the manual is not clear, insufficient mediation, lack of time and lack of ready-made Interdisciplinary Work examples.

KEY WORDS: Distance Education; Interdisciplinary; Education and Training.

LISTA DE SIGLAS

AACC	– Atividades Acadêmicas Científicas e Culturais
ABED	– Associação Brasileira de Educação a Distância
ABNT	– Associação Brasileira de Normas Técnicas
AVA	– Ambiente Virtual de Aprendizagem
BDTD	– Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
CAPES	– Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior
CD-ROM	– <i>Compact Disk – Ready Only Memory</i>
CEP/UNITAU	– Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Taubaté
CNCST	– Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia (MEC)
DI	– <i>Design</i> Instrucional
DVD	– <i>Digital Versatile Disk</i>
EaD	– Educação a Distância
EUA	– Estados Unidos da América
IBICT	– Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
INEP	– Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Ed. Anísio Teixeira
LDB-EM	– Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MOODLE	– <i>Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment</i>
MPC	– Métodos para a Produção do Conhecimento
NEAD	– Núcleo de Educação Aberta e a Distância (Un. Federal do MT)
NTIC	– Novas Tecnologias da Informação e Comunicação
P1	– Prova 1
P2	– Prova 2
PI	– Projeto Interdisciplinar
PPC	– Projeto Pedagógico de Curso
SCIELO	– <i>Scientific Electronic Library Online</i>
TCC	– Trabalho de Conclusão de Curso
TG-I	– Trabalho de Graduação I
TG-II	– Trabalho de Graduação II
TI	– Trabalho Interdisciplinar
TIC	– Tecnologias da Informação e Comunicação
UA	– Unidades de Aprendizagem
UFMT	– Universidade Federal do Mato Grosso
UNESP	– Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”

- UNIMEP – Universidade Metodista de Piracicaba
- UNITAU – Universidade de Taubaté
- ZDP – Zona de Desenvolvimento Proximal

LISTA DE QUADROS

Quadro 1:	Evolução dos recursos de comunicação no ensino a distância.....	36
Quadro 2:	Detalhes da organização dos dados coletados.....	60
Quadro 3:	Estratégias Pedagógicas em EaD do curso de Gestão Empresarial.....	64
Quadro 4:	Matriz curricular do curso superior de Gestão Empresarial.....	66
Quadro 5:	Objetivos e Ementas dos componentes curriculares de PI.....	69
Quadro 6:	Graduações já concluídas pelos alunos.....	76

LISTA DE TABELAS

Tabela 1:	Entregas do T.I. na modalidade EaD e Presencial.....	21
Tabela 2:	Pesquisa nas bases de dados científicas.....	47
Tabela 3:	Faixa etária dos alunos participantes	73
Tabela 4:	Alunos que já fizeram curso em EaD e os que nunca fizeram.....	75
Tabela 5:	Categorias do eixo “Dificuldades no Desenvolvimento do TI “.....	81
Tabela 6:	Categorias do eixo “Aspectos Positivos do TP”.....	93
Tabela 7:	Categorias do eixo “Sugestões para o TI e o AVA”.....	99

LISTA DE FIGURAS

Figura 1:	Semestre atual dos alunos.....	74
Figura 2:	Acompanhamento do orientador do TI é suficiente?.....	77
Figura 3:	Conteúdo das disciplinas são suficientes para o TI?.....	78

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 Problema.....	19
1.2 Objetivos.....	19
1.2.1 Objetivos Gerais	19
1.2.2 Objetivos Específicos	19
1.3 Delimitação do Estudo	19
1.4 Relevância do Estudo / Justificativa.....	21
1.5 Organização do Projeto	24
2 INTERDISCIPLINARIDADE E EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (EAD).....	25
2.1 Disciplinaridade.....	25
2.2 Interdisciplinaridade	29
2.3 Caracterização do que é Educação a Distância (EaD).....	34
2.4 Educação a Distância (EaD) e Ensino Superior	39
2.5 Mediação Pedagógica e uso das TIC's	42
2.6 Breve levantamento de pesquisas sobre Interdisciplinaridade e EaD	48
3 METODOLOGIA.....	56
3.1 Tipo de Pesquisa.....	56
3.2 População / Amostra.....	57
3.3 Instrumentos	57
3.4 Procedimentos para Coleta de Dados	59
3.5 Procedimentos para Análise de Dados	59
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS.....	62
4.1 Características do Curso de Tecnólogo em Gestão Empresarial	62
4.2 Características do Componente Curricular PI	69
4.3 Características dos Alunos	73
4.4 Percepções Iniciais dos Alunos sobre o Desenvolvimento do TI.....	78
4.5 Dificuldades no Desenvolvimento do TI.....	79
4.6 Aspectos Positivos do TI.....	93
4.7 Sugestões para o TI e para o AVA	99
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	108
REFERÊNCIAS	112
APÊNDICE I - OFÍCIO.....	117
APÊNDICE II – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	118
APÊNDICE III – QUESTIONÁRIO.....	119
ANEXO A – E-MAIL ENVIADO AOS ORIENTADORES DE POLO	121
ANEXO B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO.....	122
ANEXO C - PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITE DE ÉTICA.....	124

1 INTRODUÇÃO

Um sistema educacional é criado e modificado com o propósito de contribuir com uma capacitação de meninos e meninas para assumirem responsabilidades e para poderem ser pessoas autônomas, solidárias e democráticas (SANTOMÉ, 1998, p.29).

O interesse da autora desta dissertação pela área da educação é inerente à sua trajetória escolar e profissional, considerando que essa trajetória envolve os aspectos de ser eternamente estudante, ser professora e ser profissional da área de Tecnologia da Informação. Dentro dessa perspectiva, revela-se que sua formação foi no curso de Tecnólogo em Processamento de Dados na Universidade de Taubaté (UNITAU) no ano de 1997 e, no sentido de aprimorar os conhecimentos concluiu duas pós-graduações. A primeira na Universidade Estadual Paulista (UNESP) em Informática Empresarial no ano de 2000 e a segunda na Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP) em Formação Pedagógica no ano de 2003, ambas do tipo *lato sensu*.

Sua trajetória como docente iniciou na escola técnica em 1999 no curso técnico em Processamento de Dados e concomitantemente, trabalhou como Analista de Sistemas em uma instituição pública, para as duas experiências foi convocada após participar de concurso público.

A docência universitária iniciou-se com o trabalho em uma faculdade de tecnologia no ano de 2008, quando passou em mais um concurso público para docente. Lecionou inicialmente no curso de Tecnólogo em Informática com ênfase em Banco de Dados (noturno) e depois, o curso mudou para Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas no período matutino e Tecnólogo em Gestão de Tecnologia da Informação no período noturno.

Após o início do trabalho como professora universitária observou a necessidade de repensar na questão da formação acadêmica em nível de mestrado, com o intuito de aprimorar os conhecimentos na área educacional e de pesquisa. Desta forma, chegou ao mestrado profissional em educação.

Paralelamente às atividades como docente, no ano de 2014 iniciou na faculdade o trabalho como Analista de Suporte, do curso de Tecnólogo em Gestão Empresarial na modalidade EaD, que funciona em todo o estado de São Paulo totalizando 52 polos¹.

Na docência técnica/universitária e neste trabalho como Analista de Suporte está vinculada até os dias atuais. Entre as atividades desenvolvidas faz o atendimento aos usuários

¹ Conforme Brasil (2017), “Art. 5º O polo de educação a distância é a unidade descentralizada da instituição de educação superior, no país ou no exterior, para o desenvolvimento de atividades presenciais relativas aos cursos ofertados na modalidade a distância”. No curso pesquisado o estudante da EaD realiza encontros presenciais, para as provas ou para tirar dúvidas diversas, sendo que os polos são as próprias unidades das faculdades de tecnologias distribuídas no estado de SP.

no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Seu trabalho consiste em auxiliar os usuários na usabilidade do ambiente, de forma que eles solicitam a ajuda através de um sistema de suporte, e efetua-se o atendimento de forma *on-line*. Também é responsável em configurar e alimentar a plataforma AVA conforme solicitações dos professores responsáveis pelas disciplinas/componentes curriculares.

Considera-se que neste momento vivencia-se um novo ciclo na vida acadêmica, sendo uma fase mais madura, cuja experiência em sala de aula se entrelaça com a experiência na área de tecnologia.

Relacionando a trajetória profissional como docente e como profissional da área de Tecnologia da Informação, observa-se no curso de Gestão Empresarial na modalidade EaD, que existe um paradigma a ser vencido em trabalhar a interdisciplinaridade na educação a distância, como também existe na modalidade presencial.

Como docente da escola técnica, desenvolve projetos interdisciplinares com os alunos desde 2007. Na faculdade de tecnologia os projetos interdisciplinares são desenvolvidos desde 2009, sendo que em ambos os estabelecimentos os resultados são satisfatórios. Essa experiência ocorre em cursos na modalidade presencial. São observadas respostas positivas por parte dos alunos, em aplicabilidades na vida pessoal e profissional do aprendizado obtido no desenvolvimento desses projetos interdisciplinares.

Entretanto, no curso em EaD, no qual atua como Analista de Suporte, visualiza-se através do atendimento pelo suporte técnico, que os alunos não identificaram a mesma aplicabilidade nos projetos interdisciplinares desenvolvidos por eles.

Dessa forma, nasceu o interesse em desenvolver esta pesquisa para buscar respostas para as dificuldades em desenvolver o trabalho interdisciplinar no curso de tecnólogo na modalidade EaD.

Atualmente, os cursos superiores de graduação na modalidade de Educação a Distância (EaD) são oferecidos para diferentes segmentos de mercado, dividindo-se entre os cursos de bacharelado, licenciatura e tecnólogo. Observa-se um aumento na demanda dos cursos em EaD e aponta-se à ascensão dessa modalidade de ensino a partir do final do século XX, após o advento da internet. A relação aluno-professor ocorre com a ajuda de ferramentas *online*, que são disponibilizadas no portal das instituições de ensino exigindo um processo metodológico e pedagógico diferenciado.

Esta pesquisa focaliza-se na questão do desenvolvimento do trabalho interdisciplinar, que é exigido no componente curricular denominado Projeto Interdisciplinar (PI), que compõe

a matriz curricular do curso superior no segmento de tecnólogo, denominado: Tecnólogo em Gestão Empresarial na modalidade EaD.

Por interdisciplinaridade, toma-se como referência a seguinte perspectiva: “O termo interdisciplinaridade surge ligado à finalidade de corrigir possíveis erros e a esterilidade acarretada por uma ciência excessivamente compartimentada e sem comunicação interdisciplinar” (SANTOMÉ, 1998, p. 60).

Santomé (1998, p.66) complementa enfatizando a complexidade da interdisciplinaridade: “A interdisciplinaridade é um objetivo nunca completamente alcançado e por isso deve ser permanentemente buscado. Não é apenas uma proposta teórica, mas, sobretudo uma prática”. O autor ainda reforça a característica prática da interdisciplinaridade: “Sua perfectibilidade é realizada na prática; na medida em que são feitas experiências reais de trabalho em equipe, exercitam-se suas possibilidades, problemas e limitações” (SANTOMÉ, 1998, p. 66).

Nas palavras do autor, nota-se que a interdisciplinaridade é norteada por princípios que caracterizam uma prática docente desafiadora, apesar de na EaD serem analisadas as práticas de mediação, esses princípios são indicadores a serem observados no curso superior de tecnólogo pesquisado, considerando essa questão um desafio, especialmente por ser um curso na modalidade a distância.

Maia e Mattar (2007, p. 6), assim definem a EaD: “É uma modalidade de educação em que professores e alunos estão separados, planejado por instituições e que utiliza diversas tecnologias de comunicação”. Para complementar essa definição, Silva, Diana e Spanhol (2013a, p. 1) pontuam: “a Educação a Distância (EaD) caracteriza-se como uma modalidade educacional que utiliza as tecnologias como suporte para mediação didático-pedagógica, uma vez que estudantes e professores desenvolvem atividades em espaço geográfico e temporal distintos”. Os autores supracitados conceituam a EaD como um formato de educação organizado por instituições, em que o alunado e professorado não estão fisicamente presentes e ratificam o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) como meio.

No Projeto Pedagógico do Curso (PPC) estudado, existe o componente curricular Projeto Interdisciplinar (PI)² em todos os seis semestres que o compõem, considerando que

² Conforme análise dos documentos do curso pesquisado, percebe-se que por padrão é utilizada a sigla **PI**, para denominar tanto o componente curricular PI (existente desde o 1º ao 6º semestres), como o trabalho que é desenvolvido nesse componente. Porém, na escrita dessa dissertação optou-se em usar a sigla **PI** para referenciar ao componente curricular e a sigla **TI** para referenciar o trabalho interdisciplinar que é desenvolvido pelos alunos.

neste componente o aluno está envolvido no desenvolvimento do Trabalho Interdisciplinar (TI) ao ingressar no curso e envolve-se com este até se formar.

Por sua vez, no âmbito do trabalho na EaD, embora ocorra todo o processo virtual de orientação aos alunos para o desenvolvimento do TI, há a hipótese que tal processo não tem sido suficiente para garantir a entrega do TI ao final do semestre pelos alunos.

1.1 Problema

Questiona-se as razões pelas quais os alunos do curso de graduação do tipo tecnólogo na modalidade EaD, apresentam baixo índice de entrega dos Trabalhos Interdisciplinares (TI's) no componente curricular de Projeto Interdisciplinar (PI), nos diferentes semestres que compõem o curso. Para efeito de pesquisa, problematiza-se aqui:

- 1- Qual a percepção dos alunos em relação ao TI proposto ao final de cada semestre?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivos Gerais

- 1- Investigar a percepção dos alunos do curso de graduação, do tipo tecnólogo na modalidade EaD, sobre a realização do TI ao final de cada semestre.

1.2.2 Objetivos Específicos

- 1- Averiguar as dificuldades que norteiam no desenvolvimento do TI por parte do corpo discente.
- 2- Caracterizar os motivos da baixa entrega dos TI's pelos alunos da graduação na modalidade EaD.
- 3- Verificar a visão do aluno sobre como os TI's são orientados e desenvolvidos do ponto de vista conceitual e metodológico no componente curricular PI.
- 4- Identificar se os alunos vislumbram a existência da interdisciplinaridade na realização do TI.

1.3 Delimitação do Estudo

A pesquisa foi realizada junto a uma instituição vinculada ao governo do Estado de São Paulo, trata-se de uma instituição fundada em 1969, que se configura como a maior rede

pública de ensino profissional do Estado de São Paulo, do Brasil e da América do Sul, cuja mantenedora situa-se na capital paulista. A característica da mantenedora é ofertar educação profissionalizante no Estado de São Paulo, sendo uma entidade autárquica, com a finalidade de desenvolver e articular a Educação Profissional nos níveis do Ensino Médio, Ensino Superior e pós-graduação (*strictu e lato sensu*), passando pela especialização técnica. Também atende no campo da educação a distância, tanto no ensino técnico quanto na graduação tecnológica.

As instituições que compõem a mantenedora constituem-se de 221 escolas técnicas e 68 faculdades de tecnologia distribuídas entre os municípios paulistas. Nas faculdades de tecnologias, estão matriculados 82 mil alunos nos 73 cursos de graduação tecnológica.

Os cursos superiores na modalidade de tecnólogo são frequentes no cenário educacional, desde os anos 1960, porém, a denominação “tecnólogo” nasceu na década de 1970, conforme Machado (2008): “em 1973, o Parecer CFE nº 1.060/73 lança a denominação hoje largamente utilizada, Cursos Superiores de Tecnologia e identifica os concluintes como tecnólogo”. Ainda o autor enfatiza que no mesmo ano (1973), são estabelecidas as competências técnicas desses profissionais, segundo a citação que se segue: “[...] o Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (Confea), mediante Resolução nº 218, estabelece as competências e atribuições específicas desse profissional no campo da engenharia, arquitetura e agronomia” (MACHADO, 2008).

Segundo o PPC (SÃO PAULO, 2017) a característica do curso de tecnólogo é a formação em tempo mais rápido, comparados com os cursos de bacharelado e de licenciatura, sendo seis semestres, ou seja, três anos, com o foco de atuação na praticidade profissional. Desta forma, a inserção no mercado de trabalho torna-se mais rápida, considerando que o profissional será constituído de um teor prático maior.

Os cinco polos que participaram da pesquisa estão localizados em diversos municípios situados em uma região do Vale do Paraíba, oferecem cursos na modalidade presencial e na modalidade EaD, sendo 4406 alunos no tecnólogo na modalidade presencial e 568 alunos no tecnólogo na modalidade EaD. O total de alunos matriculados de todos os cursos (EaD e presencial) era de 4974, para os cinco polos que participaram da pesquisa no ano de 2017 quando realizou-se a coleta de dados.

Para a modalidade EaD existe nessa instituição somente o curso de Tecnólogo em Gestão Empresarial em nível superior, sendo que na modalidade presencial, existem diferentes cursos em cada polo de atendimento. Somente os alunos do curso na modalidade

EaD participaram da pesquisa, considerando que a identificação do menor índice de entrega do TI foi para essa modalidade.

1.4 Relevância do Estudo / Justificativa

A EaD é uma modalidade de ensino presente no cenário educacional (cursos livres, superiores e técnicos) do país, de forma que a constituição dessas instituições de ensino divide-se entre públicas e privadas. Conforme o censo de 2015 da Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED), houve um significativo aumento de instituições superiores para EaD: “[...] esse aumento ocorreu entre seis e dez anos atrás, com o ingresso de 134 instituições nessa área de atuação” (ABED, 2015, p. 33).

O perfil do aluno da EaD difere do perfil do aluno da modalidade presencial em alguns aspectos, no entanto, analisando os dados da Sinopse Estatística da Educação Superior do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), observa-se que o número de mulheres é maior tanto nos cursos presenciais como nos curso em EaD (BRASIL, 2016). A informação sobre a faixa etária dos alunos, também foi pesquisada, mas não estava dividida entre EaD e presencial, e os dados sobre a empregabilidade dos alunos, não foi encontrada na base de dados do INEP (BRASIL, 2016).

Para o estudante da EaD a habilidade de gestão do tempo é enfatizada, porque sabe-se que nessa modalidade o aluno conta com o auxílio de tutores *on-line* que fazem o atendimento através de ferramentas tecnológicas, porém, o aluno tem liberdade para estudar no momento que desejar, e caso não tenha uma organização e disciplina, o seu desempenho pode ficar comprometido.

No contexto desse cenário, observa-se que o apoio ao aluno exige atenções maiores: “Conforme opinião dos participantes, a EaD exige inovação tecnológica e administrativa, infraestrutura tecnológica e de apoio ao aluno em níveis mais elevados quando em comparação à modalidade educacional presencial” (ABED, 2015, p.7).

Conforme Lopes e Faria (2013) a modalidade de ensino em EaD possibilitou o acesso à continuidade dos estudos, a níveis de graduação e pós-graduação, para um número elevado de pessoas, impactando na sociedade de forma positiva, melhorando o acesso ao mercado de trabalho, e ao desenvolvimento científico, principalmente em municípios sem instituições que oferecem graduação presencial. A importância dessa modalidade de educação está crescendo globalmente e tem se tornado um instrumento fundamental de promoção de oportunidades para muitos indivíduos.

Apesar do aumento da oferta e demanda nos cursos em EaD, a taxa de evasão é maior nessa modalidade quando comparadas aos cursos na modalidade presencial, conforme relato do censo de 2015 da ABED: “As taxas de evasão reportadas nos cursos a distância são maiores que as nos cursos presenciais (os cursos totalmente a distância apresentam os índices mais altos). O censo registrou uma evasão de 26% a 50%, com 40% das ocorrências nas instituições que oferecem cursos totalmente a distância” (ABED, 2015, p.7 - 8).

As particularidades da modalidade EaD podem auxiliar na compreensão da dificuldade dos alunos no componente curricular PI, cujo objetivo desse componente é desenvolver um Trabalho Interdisciplinar (TI), envolvendo diferentes disciplinas do semestre do qual o aluno encontra-se matriculado. Dentro do contexto da EaD, as concepções sugerem que pode haver uma dificuldade maior no desenvolvimento do TI, quando comparados com a modalidade presencial.

No sentido de elucidar a justificativa da pesquisa, buscou-se no sistema acadêmico da instituição pesquisada os índices de entrega do TI dos componentes curriculares de PI's, nos diferentes semestres que compõem o curso. Para a modalidade EaD, os dados apresentam um número consideravelmente baixo de entregas, em relação ao número de alunos matriculados, como se pode analisar na Tabela 1.

Tabela 1: Entregas do T.I. na modalidade EaD e Presencial 2017-1
(Valores correspondentes a todos os 52 polos em funcionamento no Estado de São Paulo)

Semestres	Comp. curricular	Mod. EaD					Mod. Presencial		
		Total de Alunos	Entrega	Não entrega	Desistência/Outros Motivos	Dependências	Total de Alunos	Entrega	Não Entrega
	Totais:	Qtidade	%	%	%	%	Qtda	%	%
1º Sem.	PI-I	2998	31%	62%	7%	23%	1103	79%	21%
2º Sem.	PI-II	1672	37%	52%	11%	27%	950	77%	23%
3º Sem.	PI-III	855	47%	45%	8%	23%	748	85%	15%
4º Sem.	PI-IV	490	49%	46%	5%	21%	649	84%	16%
5º Sem.	PI-V	202	63%	33%	4%	9%	607	82%	18%
6º Sem.	PI-VI	197	78%	18%	4%	-	597	81%	19%

Fonte: Sistema Integrado de Gestão Acadêmica

Um primeiro olhar para esses dados sugere que algum problema está acontecendo na entrega dos TIs pelo aluno da EaD. Os índices de entrega são muito inferiores aos da modalidade presencial.

Ao ingressar no curso, o aluno apresenta uma dificuldade relativamente maior na compreensão do TI, comparado aos demais semestres. Observa-se também, que no desenvolver dos semestres o número de entrega do TI aumenta, porém, reduz o número dos alunos matriculados, o que pode indicar maior entendimento da proposta do TI.

Como consequência, os dados das dependências do componente curricular PI oscilam durante os semestres, mostrando o impacto da não conclusão do PI aumentando o número de dependências.

Nota-se também, que o número de dependência do componente curricular PI diminui conforme seguem os semestres, apesar da oscilação para um número maior entre o primeiro e segundo semestre, porém, o número de matriculados sempre é menor (conforme Tabela 1) nos semestres subsequentes. Como informação relevante, o regulamento permite ao aluno cursar a disciplina/componente curricular em caráter de dependência em qualquer semestre letivo, e não necessariamente no semestre subsequente a disciplina/componente curricular que ficou em dependência.

Nos cursos presenciais também existe o componente curricular PI, no qual é exposto aos alunos todo o processo de desenvolvimento do TI. Durante o semestre letivo, esses são orientados e cobrados sobre o seu desenvolvimento, visto que no curso presencial, o alunado está em constante contato com o professorado, de forma que as possíveis dúvidas são sanadas, estando ou não no momento da aula da disciplina/componente curricular.

Dentro do contexto presencial, o índice de entrega do TI no componente curricular de PI é maior (conforme Tabela 1), comparado ao curso a distância, considerando que mesmo no curso presencial existe a não entrega do trabalho, e em alguns casos há entregas resultando em notas não satisfatórias.

Percebe-se que os índices de entrega do TI é visivelmente maior no curso presencial, quando comparado com o curso em EaD.

Como exemplo, pode-se observar que no primeiro semestre têm-se 79% de entrega do TI no curso presencial, quando no mesmo semestre no curso em EaD o índice de entrega é de 31%, ou seja, 48% a mais de entrega no curso presencial quando comparado com o curso em EaD.

Conforme os dados da Tabela 1 observa-se também, que na modalidade presencial ocorre um aumento no índice de entrega do TI conforme os semestres se desenvolvem, fato constatado no curso em EaD. Também como semelhança, sucede-se uma oscilação nos índices de entrega, nos semestres subsequentes do curso.

A realização desta pesquisa envolvendo PI e EaD mostra-se pertinente, em razão do apoio que os resultados podem trazer à fatia da sociedade que utiliza da educação a distância, como também podem ajudar a elucidar os motivos da não entrega do TI, podem sugerir ações nas questões de ensino e de aprendizagem e melhoras no material instrucional de apoio ao aluno da EaD. Esta modalidade é usada como um meio de ascensão ao mercado de trabalho e

ao desenvolvimento científico, podendo os resultados auxiliarem nas práticas pedagógicas dessa modalidade.

1.5 Organização do Projeto

A pesquisa foi dividida em cinco seções, sendo que na primeira seção está a introdução, na qual está delimitado o problema, os objetivos e a relevância do estudo. A segunda seção contém o referencial teórico que apresenta um panorama dos trabalhos publicados em diferentes bases de dados acerca dos temas: Interdisciplinaridade, Educação a Distância (EaD) e Mediação Pedagógica, constituindo a revisão de pesquisa literária.

Na terceira seção apresentam os métodos e procedimentos utilizados, evidenciando os subitens relacionados ao tipo de pesquisa, a população e a seleção da amostra, além dos procedimentos que foram utilizados na coleta e análise dos dados. Na quarta seção são demonstrados os resultados e a discussão da pesquisa.

O trabalho foi finalizado a partir das constatações obtidas no decorrer do estudo realizado. As referências que, de forma organizada, constam nos referenciais utilizados para a fundamentação teórica. Os apêndices e anexos indicam os instrumentos elaborados para operacionalização da pesquisa.

2 INTERDISCIPLINARIDADE e EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (EaD)

Na seção 2, inicia-se o estudo bibliográfico sobre a Interdisciplinaridade e a Educação a Distância (EaD). De forma a atender a esta pesquisa, contextualiza-se: “Disciplinaridade”, “Interdisciplinaridade”, “Caracterização do que é Educação a Distância (EaD)”, “Educação a Distância (EaD) e Ensino Superior” e “Mediação Pedagógica e uso das TIC’s”, finalizando com as reflexões que emergem deste estudo.

2.1 Disciplinaridade

Convém não esquecer nunca que o caminho da construção e formação da maioria das disciplinas não foi tão fácil; isto pode ser esclarecido por qualquer leitura, mesmo superficial, da história da ciência (SANTOMÉ, 1998, p. 59.).

Segundo Santomé (1998), as necessidades da industrialização promovida a partir de modelos econômicos capitalistas, as revoluções industriais e os processos de transformação das sociedades agrárias, abriram o caminho para maiores parcelas de disciplinaridade do conhecimento. As indústrias necessitavam urgentemente de especialistas para enfrentar os problemas e objetivos específicos de seus processos de produção e de comercialização.

Conforme as palavras do autor supracitado observa-se que os impactos dos acontecimentos sociais associados ao mercado de trabalho e as exigências impostas pelo mesmo, contribuíram para uma formação cada vez mais especializada, fazendo com que os saberes se isolassem entre si.

Japiassu (1976) define a disciplinaridade como a exploração acentuada de um determinado domínio de conhecimento. Percebem-se esses valores na citação que se segue:

Disciplinaridade significa a exploração científica especializada de determinado domínio homogêneo de estudo, isto é, o conjunto sistemático e organizado de conhecimentos que apresentam características próprias nos planos do ensino, da formação, dos métodos e das matérias; esta exploração consiste em fazer surgir novos conhecimentos que se substituem aos antigos (JAPIASSU, 1976, p.72).

Para Santomé (1998), as especialidades e subespecialidades surgiram conforme uma demanda social, sendo que o especialista é aquela pessoa que sabe muito de um campo científico cada vez menor, delimitado. O autor supracitado menciona essas características:

A medida que a revolução industrial e a tecnologia se desenvolviam, surgiam novas especialidades e subespecialidades que, por se basearem em algum ramo muito específico de um campo tradicional de conhecimento ou em uma nova metodologia e/ou tecnologia de pesquisa, exigiam maiores parcelas de independência até atingir autonomia plena como campo profissional e de conhecimento (SANTOMÉ, 1998, p. 47- 48).

Essa autonomia (profissional e de conhecimento) contribuiu para que os campos disciplinares caminhassem para a conquista do seu espaço no meio acadêmico/científico.

Santomé (1998, p. 48), menciona que: “naturalmente, uma sociedade que está sendo construída com base no trabalho fragmentado nos âmbitos da produção industrial e comercial amplia esta filosofia da divisão para o mundo da ciência”.

Os acontecimentos políticos, econômicos e sociais, são fatores que contribuíram ou até mesmo provocaram o processo de disciplinarização dos saberes, caminhando para a construção das disciplinas.

Para que um corpo de conhecimento possa ser rotulado legitimamente como disciplina, ele deve preencher uma série de requisitos (mesmo ideais coletivos, suas atividades serão organizadas em torno de um conjunto específico acordado, entre outros). No entanto, tampouco existe uma total unanimidade na hora de concretizá-los (SANTOMÉ, 1998).

Koehler (1959) menciona que a palavra disciplina tem origem latina, sendo da mesma origem da expressão discípulo (*discipulus*) que se configura como: instrução, matéria de ensino, ensino, método de ensino, bem como também significa ordenação, sujeição.

As disciplinas constituem-se em um espaço delimitado de saberes, como se observa nas palavras de Santomé (1998, p. 55):

Uma disciplina é uma maneira de organizar e delimitar um território de trabalho, de concentrar a pesquisa e as experiências dentro de um determinado ângulo de visão. Daí que cada disciplina nos oferece uma imagem particular da realidade, isto é, daquela parte que entra no ângulo de seu objetivo.

A constituição das diferentes disciplinas envolve-se com os momentos vividos ao longo da evolução social, refletindo necessidades do mercado de trabalho:

Do ponto de vista histórico, a tendência à diferenciação do conhecimento em uma multiplicidade de disciplinas autônomas é algo que vem se concretizando desde o início do século XIX, vinculado ao processo de transformação social que ocorria nos países europeus mais desenvolvidos e que necessitava de uma especialização de acordo com a divisão material do processo de produção favorecido pela industrialização (SANTOMÉ, p. 55 - 56, 1998).

Desta forma as técnicas e saberes foram se diferenciando progressivamente, por sua vez, as linguagens que os caracterizavam foram se especializando e restringindo a âmbitos específicos, com isso, o conceito de disciplina nasce, conforme Santomé (1998, p.56) “[...] com um objeto de estudo, marcos conceituais, métodos e procedimentos específicos”.

Os processos para legitimar as disciplinas, e defini-las como disciplina de fato, envolvem vários fatores, conforme menciona Toulmin (apud SANTOMÉ, 1998, p.58):

- 1- Suas atividades devem estar organizadas em torno de, e dirigidas para, um conjunto específico e realista de ideais coletivos acordados;
- 2- Estes ideais coletivos impõem determinadas exigências a todas as pessoas que se dedicam ao acompanhamento profissional das atividades envolvidas;
- 3- As discussões resultantes oferecem ocasiões disciplinares para a elaboração de “razões” no contexto dos argumentos justificativos, cuja função é mostrar em que medida as inovações nos procedimentos estão à altura dessas exigências coletivas;

Toulmin (apud SANTOMÉ, 1998, p.58), ainda menciona:

- 4- Para tal fim, desenvolvem-se os foros profissionais nos quais são utilizados procedimentos reconhecidos para “elaborar razões”, para justificar a aceitação coletiva dos novos procedimentos.
- 5- Os mesmos ideais coletivos determinam os critérios de adequação pelos quais são julgados os argumentos que apoiam essas inovações.

Pode haver um conjunto de saberes que não seja considerado uma disciplina, como se observa nas palavras de Toulmin (apud SANTOMÉ, 1998, p.59) “[...] existem conceitos que não se prestam, por natureza, a possibilidade de uma disciplinaridade, como é o caso da Ética e da Filosofia, que deixam entrever um caráter mais integrador, uma necessidade de atravessar as fronteiras entre as disciplinas e as subdisciplinas”.

Para Santomé (1998), a introdução de novas disciplinas configura-se como um processo demorado, pois, normalmente, o fácil foi sempre continuar com a tradição e com o conformismo intelectual; a inovação teórica, conceitual ou metodológica costuma ser vista como ameaça. Embora este processo de introdução exista, as disciplinas estão em constante transformação e evolução, frutos das contingências que modelam e condicionam a mentalidade e os ideais dos homens e mulheres que constroem e reconstroem os conhecimentos.

Este fato faz com que as disciplinas traduzam uma análise e interação com a sociedade em que se vive. No entanto, ao longo do processo de disciplinaridade, observa-se que existem disciplinas incomunicáveis, resultando em um isolamento dos saberes. Santomé (1998) observa que os resultados do universo de disciplinas incomunicadas explicam muitas das deformações e péssimas aplicações da ciência (como a falta de habilidades na resolução de problemas) que vêm sendo denunciadas atualmente. O autor reflete sobre este fato com as palavras de Morin (apud SANTOMÉ, 1998, p.70) “A ciência tornou-se cega pela sua

incapacidade de controlar, prever e mesmo de conceber o seu papel social, pela sua incapacidade de integrar, articular, refletir seus próprios conhecimentos”.

Apesar dos êxitos obtidos com as características da disciplinaridade, sabe-se que também contribuíram para ocultar consequências negativas de suas próprias construções científicas e aplicações tecnológicas. Sua contribuição para compartimentar de uma forma expressiva as especialidades, caminhou para um surgimento de uma “inteligência cega”, conforme afirma Morin (apud SANTOMÉ, 1998, p. 60), sendo assim, uma realidade desintegrada dificilmente adquire verdadeiro significado.

A constatação de Morin culminou em diferentes tentativas de conectar essa dispersão das disciplinas, assim aparecem numerosos conceitos vinculados à ideia de interdisciplinaridade (SANTOMÉ, 1998).

Para Santomé (1998), não devemos desprezar as disciplinas, pois o mesmo defende a ideia disciplinar, para se conquistar a interdisciplinaridade de forma plena. Consta-se com a citação abaixo:

[...] para que haja interdisciplinaridade, é preciso que haja disciplinas. As propostas interdisciplinares surgem e desenvolvem-se apoiando-se nas disciplinas; a própria riqueza da interdisciplinaridade depende do grau de desenvolvimento atingido pelas disciplinas e estas, por sua vez, serão afetadas positivamente pelos seus contatos e colaborações interdisciplinares (SANTOMÉ, 1998, p. 61).

Na tentativa de exemplificar a interdisciplinaridade, Antiseri (apud SANTOMÉ, 1998, p. 61), utiliza uma metáfora com uma orquestra e os diferentes instrumentos utilizados:

Os peritos em diferentes instrumentos compõem uma mesma orquestra. Será que todos desempenham a mesma função? Certamente, não. De fato, a partitura do violinista não é a mesma do pianista, e cada um deles tem uma diferente da do oboé. Mas em todos os momentos os membros da orquestra interpretaram, por exemplo, a Sétima Sinfonia de Beethoven.

Visualiza-se que o ensino tradicional é caracterizado pela disciplinarização do conhecimento, de forma que fragmenta os saberes e é trabalhado de maneira desconectada entre si, ou seja, existe o isolamento das ciências, cabendo ao alunado descobrir a integração entre as disciplina no decorrer da sua experiência escolar e também de vida.

Focalizando para a realidade do século XXI, a disciplinaridade abre espaço para a interdisciplinaridade, de forma que este fato induz a uma nova proposta de ensino.

A compreensão das mudanças do mundo contemporâneo nos leva à necessidade de interpretá-lo de maneira prática. Com isso, é necessário mostrar de maneira mais precisa a função e importância da adoção do enfoque interdisciplinar na construção do conhecimento durante os processos de ensino e de aprendizagem.

O século corrente nos leva a visualizar a necessidade de preparar o aluno para uma melhor interpretação da vida e sua realidade prática, onde a fragmentação dos saberes limita esta ação.

2.2 Interdisciplinaridade

A riqueza de um trabalho interdisciplinar também estará condicionada pelos níveis de conhecimento e experiência das pessoas especialistas que integram a equipe (SANTOMÉ, p. 62, 1998).

Para Santomé (1998), a sociedade contemporânea favorece as práticas de ensino envolvidas por propostas interdisciplinares, de forma que o termo é frequentemente usado no meio educacional, nos diferentes níveis, desde o ensino básico ao ensino superior.

As questões sociais, políticas e pós-industriais, características da Sociedade do Conhecimento³, emergem e favorecem um ensino interdisciplinar, caminhando para a superação da fragmentação do ensino disciplinar, envolvendo a interdisciplinaridade dos saberes.

Para Fortes (2016), para os brasileiros o conceito de interdisciplinaridade chegou com a obra de Georges Gusdorf (1967), seguida por Jean Piaget (1973). O primeiro influenciou o pensamento de Hilton Japiassu na epistemologia e o segundo de Ivani Catarina Arantes Fazenda na educação.

O termo interdisciplinaridade constitui-se como complexo para ser definido, exemplificando essa complexidade, pode-se verificar nas palavras de Santomé (1998, p.44) que “A interdisciplinaridade não se trata de um tema sobre o qual as comunidades científicas e sociais chegaram a algum grau de consenso, pelo contrário”. Ainda para o mesmo autor: “Algo que pode ser facilmente observado nos trabalhos e discursos sobre a interdisciplinaridade é a pouca clareza deste conceito. Não se trata de um termo cujo significado goza de total consenso” (SANTOMÉ, 1998, p. 45).

Santomé (1998) menciona que o debate entre a disciplinaridade e a interdisciplinaridade tem partidos radicais de uma e de outra postura. Não obstante, é preciso reconhecer que a defesa da interdisciplinaridade está adquirindo um inusitado vigor nas últimas décadas.

³ Sociedade do Conhecimento, ou que muitos determinam como Era do Conhecimento é o produto de uma revolução científica e tecnológica sem precedentes na história. Ainda, constata-se que o conhecimento torna-se obsoleto a cada cinco ou dez anos; da mesma forma, o padrão tecnológico se renova em espaços de tempo semelhantes. A Sociedade do Conhecimento configura-se como sucessora da Sociedade Industrial (SALVADOR, 2018).

Santomé (1998) defende que as características da sociedade do conhecimento, propiciam atitudes interdisciplinares, desta forma, amadurece a ideia de ruptura das fronteiras entre as disciplinas, sendo que a multiplicidade de áreas científicas e de modelos de sociedade cada vez mais abertos, do desaparecimento de barreiras na comunicação e de uma universalização da informação.

Refletindo sobre as palavras de Santomé (1998), percebe-se que o fracionamento do conhecimento não atende por completo a formação dos estudantes em um contexto pós-moderno, levando a comunidade acadêmica a uma reflexão sobre esse assunto:

Diante de tendências pós-modernas, incitadoras e uma balcanização da cultura (e à medida que se constata seus efeitos negativos ao promover e incitar a maiores níveis de isolamento e fracionamento das disciplinas), ressurgem com maior força um discurso que justifica a necessidade de reorganizar e reagrupar os âmbitos do saber para não perder a relevância e a significação dos problemas a detectar, pesquisar, intervir e solucionar (SANTOMÉ, 1998, p. 44 - 45).

Santomé (1998) menciona que a complexidade das sociedades nas quais vivemos, a interligação entre as diferentes nações, governos, políticas e estruturas econômicas e sociais, levam a análises também mais agregadas, nas quais devem ser consideradas todas as dimensões de forma inter-relacionada, integrada.

O mundo globalizado induz a defesa de uma formação interdisciplinar, pois a sociedade e o mercado de trabalho precisam de pessoas polivalentes, que são características do ensino integrado. Santomé (1998), evidencia o fato mencionado:

[...] apostar na interdisciplinaridade significa defender um novo tipo de pessoa, mais aberta, flexível, solidária, democrática e crítica. O mundo atual precisa de pessoas com uma formação cada vez mais polivalente para enfrentar uma sociedade na qual a palavra mudança é um dos vocábulos mais frequentes e onde o futuro tem um grau de imprevisibilidade como nunca em outra época da história da humanidade (SANTOMÉ, 1998, p. 45).

O conceito de interdisciplinaridade é uma questão típica no século XX, porém, Santomé (1998) menciona que ocorreram tentativas de interdisciplinaridades no passado. A título de exemplo, é possível que Platão tenha sido um dos primeiros intelectuais a colocar a necessidade de uma ciência unificada, propondo que esta tarefa fosse desempenhada pela filosofia. Santomé ainda cita outros exemplos, referenciando outros autores:

Desde o século XVII, os intelectuais como René Descartes, Auguste Comte, Emmanuel Kant, os enciclopedistas franceses, etc. mostraram sua preocupação pelo grau de fragmentação do conhecimento em campos de especialização sem comunicação explícita entre si. Consequentemente, cada um deles, de maneira mais ou menos articulada, tratou de apresentar uma

proposta buscando estabelecer maiores parcelas de unificação ou interdisciplinaridade (SANTOMÉ, 1998, p. 47).

A interdisciplinaridade nos leva a aplicabilidades práticas para resolver problemas do cotidiano, Santomé (1998, p. 53) menciona que: “[...] atualmente já possuímos bons exemplos da fecundidade da interdisciplinaridade para resolver problemas práticos”. Como exemplo, tem-se o projeto da bomba atômica⁴, projeto da segunda guerra mundial, que é fruto de um trabalho interdisciplinar, no qual houve a participação de cientistas de diversas áreas do conhecimento, empresários e militares (SANTOMÉ, 1998).

Neste sentido, o termo interdisciplinaridade surge ligado à finalidade de corrigir possíveis erros e a esterilidade acarretada por uma ciência excessivamente compartimentada e sem comunicação interdisciplinar. Com isso, surgem os reagrupamentos de disciplinas, sendo reorganizações de parcelas de disciplinas já consagradas que deram origem a “interdisciplinas” ou disciplinas com plena autonomia, como a biofísica, a geoquímica, química física, medicina legal, psicofarmacologia, sociologia política (SANTOMÉ, 1998).

Para Gass (apud, SANTOMÉ, 1998): “A ‘interdisciplina’ de hoje é a ‘disciplina’ de amanhã”.

Esse reagrupamento possui critérios ocultos, também costumam ser diversos e aparentemente nenhum deles predomina sobre os outros Berger (apud SANTOMÉ 1998, p. 64) identifica as seguintes tipologias:

- Reagrupamento de uma ou várias disciplinas de orientação teórica, com uma ou várias de orientação mais prática;
- Reagrupamento de disciplinas que tenham marcante homogeneidade (puramente teóricas ou puramente práticas);
- Reagrupamento de várias ciências exatas e de uma ou várias ciências sociais;
- Reagrupamento de várias ciências sociais com uma ou duas ciências exatas, consideradas instrumento das ciências humanas ou elemento de uma formação rigorosa;

Continuando com os reagrupamentos, Berger (apud SANTOMÉ 1998, p. 64), menciona:

- Reagrupamento segundo a dissimilitude ou heterogeneidade. Isto é, utilização de pares de disciplinas denominadas polares, a fim de promover uma formação mais integral das pessoas, por exemplo: matemática e música, teatro e física, etc.

⁴ Apesar de ser citado como um bom exemplo de interdisciplinaridade sabe-se que a bomba atômica, também conhecida como bomba nuclear, é uma arma explosiva que possui elevado poder destrutivo. Conforme Santomé (1998) foram necessários diferentes especialistas para a criação dessa bomba, caracterizando como um exemplo prático de trabalho interdisciplinar.

- Estudo combinado de um conjunto de metodologias, independentemente de seu objeto;
- Reagrupamentos “naturais”, que respeitem simultaneamente as tradições científicas, a interação de seus objetos e as necessidades metodológicas.

O comportamento e traços individuais das pessoas envolvidas em um trabalho interdisciplinar, também colaboram para que a interdisciplinaridade aconteça. Santomé associa a interdisciplinaridade com a personalidade do indivíduo, como exemplo: “[...] certos traços da personalidade, tais como a flexibilidade, confiança, paciência, intuição, pensamento divergente, capacidade de adaptação, sensibilidade com relação às demais pessoas, aceitação de riscos, aprender a agir na diversidade, aceitar novos papéis, etc.” (SANTOMÉ, 1998, p. 65).

A interdisciplinaridade configura-se como um processo que entra em ação na hora de enfrentar os problemas e questões que preocupam em cada sociedade. Mesmo sabendo que esse processo não é único, e nem possui um trajeto linear, Klein (apud SANTOMÉ, 1998, p.65), sugere alguns passos e menciona que esses costumam estar presentes em qualquer intervenção interdisciplinar. Como exemplo,

1. a) Definir o problema (interrogação, tópico, questão);
 b) Determinar os conhecimentos necessários, inclusive as disciplinas representativas e com necessidade de consulta, bem como os modelos mais relevantes, tradições e bibliografia.
 c) Desenvolver um macro integrador e as questões a serem pesquisadas;
2. a) Especificar os estudos ou pesquisas concretas que devem ser empreendidos;
 b) Reunir todos os conhecimentos atuais e buscar nova informação;
 c) Resolver os conflitos entre as diferentes disciplinas implicadas, tratando de trabalhar com um vocabulário comum e em equipe;
 d) Construir e manter a comunicação através de técnicas integradoras (encontros e intercâmbios, interações frequentes, etc.).

Conforme Klein (apud SANTOMÉ, 1998, p.65), os demais passos são:

3. a) Comparar todas as contribuições e avaliar sua adequação, relevância e adaptabilidade;
 b) Integrar os dados obtidos individualmente para determinar um modelo coerente e relevante;
 c) Ratificar ou não a solução ou resposta oferecida;
 d) Decidir sobre o futuro da tarefa, bem como sobre a equipe de trabalho.

Percebe-se que é necessário haver uma negociação entre os envolvidos no trabalho interdisciplinar. Santomé (1998, p. 65) afirma: “Será difícil avançar na resolução de um

problema ou de um tópico se antes não são esclarecidas as informações, perspectivas, posições, etc. daqueles que estão fazendo o trabalho”.

Alguns fatos podem atrapalhar o processo interdisciplinar, como por exemplo, o fato da disciplinaridade estar enraizada no ambiente escolar, como também a diferenciação do trabalho de pesquisa e de aplicação, sendo que a interdisciplinaridade aplica-se com maior facilidade em projetos práticos, conforme afirma Santomé (1998, p.67) “É claro que nas situações práticas se sente maior urgência da interdisciplinaridade”.

Santomé (1998, p.66), menciona a dificuldade de se conquistar a interdisciplinaridade de forma plena: “A interdisciplinaridade é um objetivo nunca completamente alcançado e por isso deve ser permanentemente buscado”.

Entre as questões de resistência para a aplicação da interdisciplinaridade, ressalta-se o risco de trabalhar de forma sintetizada os conteúdos disciplinares, sendo insuficientes para a formação do alunado.

Em defesa da interdisciplinaridade, Santomé (1998, p.73) enfatiza: “Alunos e alunas com uma educação mais interdisciplinar estão mais capacitados para enfrentar problemas que transcendem os limites de uma disciplina concreta e para detectar, analisar e solucionar problemas novos”.

Desta forma, existe uma motivação para aprender, uma vez que o alunado percebe aplicabilidade para o seu cotidiano, estimulando-os a transformar problemas em objeto de estudo (SANTOMÉ, 1998).

A interdisciplinaridade se mostra necessária dentro das comunidades escolares, porém sabe-se que existem e existirão resistências à prática interdisciplinar. A efetivação da interdisciplinaridade caminha para dissolver o paradigma da lógica disciplinar, apesar de que se conclui que a disciplinaridade é necessária para a efetivação da interdisciplinaridade, o desafio está em aprender a trabalhar com ambos os conceitos de forma harmônica.

Este desafio é evidenciado em Santomé (1998, p.25): “Em geral, poucos estudantes são capazes de vislumbrar algo que permita unir ou integrar os conteúdos ou o trabalho das diferentes disciplinas”.

Percebe-se que as exigências da sociedade contemporânea abrem espaço para a interdisciplinaridade, a escola no contexto do século XXI, precisa refletir quanto a esta necessidade.

Entende-se como desafiador a transição entre a disciplinaridade e a interdisciplinaridade, porém, precisa-se trabalhar com clareza para que faça sentido para o alunado e professorado envolvidos neste processo, Santomé (1998, p.26), enfatiza essa

questão: “Quando as intenções e finalidades da educação tornam-se pouco claras, surge um descontentamento, tratando de denunciar a perda de sentido e a inutilidade das propostas educacionais”.

Refletindo sobre as ideias que emergem sobre o estudo da interdisciplinaridade, percebe-se que a interdisciplinaridade vem ao encontro das necessidades da sociedade atual, no sentido de uma formação mais totalizada, preparando o alunado para enfrentar os problemas do seu cotidiano.

Entende-se também que o ensino disciplinar enfoca o conhecimento fragmentado, não atendendo de forma plena a necessidade dessa sociedade, mostrando-se obsoleto, porém necessário para a efetivação plena da interdisciplinaridade no contexto educacional.

2.3 Caracterização do que é Educação a Distância (EaD)

Não se trata de uma forma facilitada de conseguir títulos, muito menos de formação de baixa qualidade, mas de uma modalidade que atende às necessidades de um público específico (LOPES e FARIA, 2013, p.9).

Na constituição da sociedade, a atividade de instruir, ensinar, lecionar para pessoas, sempre ocasionou impacto sobre os campos econômicos, políticos e sociais. Para contextualizar esta questão o texto que segue é ilustrativo:

Há cerca de quatro séculos, essa atividade social chamada instruir vem-se constituindo, progressivamente, numa dimensão integrante da cultura da modernidade, sem falar de seus importantes impactos sobre a economia e os demais aspectos da vida coletiva, sobre tudo políticos, tanto é verdade que o conceito moderno de cidadania é impensável sem o de instrução. De fato, dificilmente poderemos compreender o mundo social, no qual hoje vivemos, se não nos esforçarmos por reconhecer, antes de tudo, que a grande maioria de seus membros são escolarizados em diferentes graus e sob diferentes formas (LESSARD e TARDIF, 2005, p. 7).

A educação de uma maneira geral constitui-se uma prioridade na vida das pessoas, de forma que o governo (municipal, estadual e federal) e as instituições privadas e públicas, ocupam-se de ofertar para a sociedade os meios para que possam usufruir deste recurso.

Segundo Moran (2016), na constituição das modalidades de Educação, existem as seguintes disponíveis: presencial e a distância. Entre as modalidades, a presencial é utilizada nos cursos regulares, que se organiza com professores e alunos no mesmo local físico, chamado sala de aula, e esses encontros ocorrem ao mesmo tempo, sendo batizado de ensino convencional.

Na modalidade a distância, professores e alunos estão separados fisicamente no espaço e/ou no tempo. Para essa modalidade de educação é necessária a utilização intensa de

tecnologias de informação e comunicação, podendo ou não apresentar momentos presenciais. Esta modalidade está sendo cada vez mais utilizada na Educação Básica, Educação Superior e em cursos abertos, entre outros.

Para entender o início da EaD, de acordo com (MOORE e KEARSLEY apud CHARCZUK, 2012, p.32):

A Educação a Distância (EaD), como modalidade educacional que vem ganhando destaque, não pode ser considerada uma prática educativa nova, pois suas origens remontam aos cursos por correspondência, datados da década de 1880 e, posteriormente, à utilização do rádio e da televisão como meios educativos, no início do século XX.

Apesar da EaD, ser datada do século XIX, sua expansão deu-se depois da chegada da era digital, caracterizada pelas tecnologias computacionais do século XX, conforme expressa Charczuk (2012, p.32):

Esta modalidade de ensino tem sido uma forma de ensino e de aprendizagem de milhões de pessoas nos últimos cento e cinquenta anos. Porém, o advento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's), principalmente a popularização da internet em meados dos anos 90, atualiza o debate acerca das possibilidades e limites desta modalidade de ensino e de aprendizagem.

Conforme informações do “Decreto N° 9.057, de 25 de maio de 2017, Publicação Original”, a EaD, pode ser configurada como:

modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e de aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos (BRASIL, 2017, p.1)

Ainda nesse decreto (N° 9.057, de 25 de maio de 2017), menciona-se que a EaD pode ser ofertada na educação básica e superior, como segue na citação: “Art. 2º A educação básica e a educação superior poderão ser ofertadas na modalidade a distância nos termos deste Decreto [...]” (BRASIL, 2017, p.1)

Para Brasil (2017), apesar de especificar a educação básica (situações especiais conforme LDB), como uma opção na modalidade EaD, observa-se que ainda é muito restrito e aplica-se para situações especiais, sendo a incidência maior para o ensino superior (graduação e pós-graduação).

Segundo Lopes e Faria (2013), o impacto social da EaD, é relevante, em razão dessa modalidade possuir recursos facilitadores para atender grandes contingentes de alunos, de forma mais efetiva que outras modalidades, e sem risco de reduzir a qualidade dos serviços em função da amplitude dos alunos que serão atendidos.

Essa estrutura educacional, que oferece flexibilidade ao corpo discente, possibilita a imersão de diferentes classes sociais na educação, conforme destaca Preti (1996, p.23):

A crescente demanda por educação, devido não somente à expansão populacional como, sobretudo às lutas das classes trabalhadoras por acesso à educação, ao saber socialmente produzido, concomitantemente com a evolução dos conhecimentos científicos e tecnológicos está exigindo mudanças em nível da função e da estrutura da escola e da universidade.

Observa-se que desde o final do século XX os cursos na modalidade EaD, sofreram um aumento expressivo na sua oferta e procura, em razão das facilidades que as TIC's oferecem, possibilitando ao aluno, através do uso da internet, explorar os materiais e outras facilidades que a comunicação imediata proporciona.

O uso das TIC's na modalidade EaD é de extrema importância para um melhor funcionamento dos cursos, em razão da dependência dos recursos tecnológicos, para que haja interação entre os professores e alunos.

Entretanto, sabe-se que no início da EaD os instrumentos de comunicação eram diferentes, porém, os mesmos foram evoluindo através dos tempos, como constata-se na citação Pires e Arsand (2017, p. 184):

A EaD permite que o ensino e a aprendizagem se dê através de tecnologias como os correios, rádio, televisão, vídeos e, principalmente, a Internet. Assim, a informática assume papel crucial neste processo através do desenvolvimento de *softwares* educacionais, Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs), tecnologias *streaming*, criação de canais de comunicação como *e-mails* e *chats*, entre outros.

Pires e Arsand (2017), ainda destacam que além dos recursos de comunicação por correspondência, por rádio, televisão aberta, televisão corporativa (vídeos pré-gravados), por CD ou DVD, por *e-learning*, existem instrumentos por videoconferência via internet e via satélite.

Segundo Paese (2012), o processo de transformação dos recursos de comunicação em ensino e aprendizagem na EAD pode ser dividido em três gerações, fundamentadas em diferentes bases tecnológicas. O Quadro abaixo exemplifica essas gerações:

Quadro 1: Evolução dos recursos de comunicação no ensino a distância

1ª Geração: textual	2ª Geração: analógica	3ª Geração: digital
Livro Apostila Revista Artigo em anais Carta (correio tradicional) Imagem (foto, desenho, etc.) Jogos	Televisão Vídeo Rádio Telefone Fax Áudio (fita K7 etc.)	Hipertexto Multimídia, - <i>CD-Rom</i> <i>Software</i> educacional Editor (texto, imagem etc.) Realidade virtual Simulador Correio-eletrônico- <i>e-mail</i> Lista de discussão – <i>chat</i> , bate-papo Videoconferência Jogos

Fonte: Pimentel (apud PAESE, 2012).

A EaD pode ser considerada a mais democrática das modalidades de educação, pois se utilizando de tecnologias de informação e comunicação transpõe obstáculos à conquista do conhecimento. Conforme Alves (2011) “[...] a EaD oferece oportunidades que pelo modelo presencial seria difícil ou impossível de atingir, pois possui uma ampla abrangência e grandiosa magnitude.”

No sentido de elucidar as particularidades da EaD, Preti (2002, p. 32) menciona essas características de uma maneira generalizada, e apontada como fundamentais as seguintes:

- 1- Educandos e educadores estão separados pelo tempo e/ou espaço;
- 2- Há um canal ou canais que viabilizam a interação (canais humanos) e/ou a interatividade (canais tecnológicos) entre educadores e educandos, trata-se, portanto, de um processo mediatizado;
- 3- Há uma estrutura organizacional complexa a serviço do educando: um sistema de EaD com subsistemas integrados (comunicação), orientação acadêmica, produção de material didático, gestão, etc.;
- 4- A aprendizagem se dá de forma independente e individualizada (autoaprendizagem) e por meio de interações sociais (com os colegas do curso, os orientadores acadêmicos, etc.).

Considera-se de extrema importância, além dos itens citados acima, a questão relacionada à maturidade do alunado matriculado na EaD. Segundo Preti (2002), algumas experiências com crianças, adolescentes e jovens foram malsucedidas, de tal modo que a modalidade EaD é mais indicada para estudantes adultos. Nessa organização otimizada e intensificada, temos como elementos constituintes:

- 1- A distância física entre professor e estudante;
- 2- O estudo individualizado e independente;
- 3- O processo de ensino e de aprendizado mediatizado;
- 4- O uso de tecnologias;
- 5- A comunicação bidirecional (LOPES e FARIA, 2013, p. 85).

Já no que diz respeito à estrutura e funcionamento da EaD, Preti (2002) aponta como necessários os seguintes elementos:

- 1- O aluno: É um adulto que irá aprender a distância;
- 2- Os orientadores acadêmicos: Têm a função de acompanhar e apoiar os estudantes;
- 3- Material Didático: Possibilita o diálogo entre professor e aluno;
- 4- Centro ou Núcleo de EaD: Composto por uma equipe de especialistas em EaD, comunicação, multimídia e tecnologia educacional, para oferecer todos os suportes necessários ao funcionamento do sistema de EaD.

Percebe-se que as particularidades mencionadas por Preti (2002), Lopes e Faria (2013), evidenciam que a modalidade EaD possui características diferenciadas quando comparada com a modalidade presencial, enfatizando que tanto o alunado como o professorado envolvidos na EaD, precisam conscientizar-se dessas diferenças para que consigam alcançar o sucesso nessa modalidade de ensino.

Esta modalidade de ensino se consolidou no Brasil, no final do século XX, após a homologação da Lei de Diretrizes e Bases No 9.394 de 1996, conforme abaixo:

Após a publicação da Lei Federal Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, denominada Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB-EN – Brasil, 1996), a EaD ganhou status de modalidade plenamente integrada ao sistema de ensino, destacando em seu art. 80 que “o Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino e de educação continuada” (LOPES e FARIA, 2013, p.9).

Segundo Lopes e Faria (2013), a educação sofreu e sofre alterações ao longo do tempo, e as razões e resultados de discussões e implementações de mudanças em sua trajetória são registrados nas políticas educacionais, construindo a história da educação nacional. Assim, o desenvolvimento e o crescimento da EaD fazem com que haja a reflexão e o questionamento das alternativas relacionadas aos problemas socioeconômicos da educação, entre os quais está a democratização do acesso à educação de qualidade.

A educação a distância desenvolve habilidades (como disciplina e autonomia, por exemplo) diferenciadas nos alunos que usufruem desta modalidade de ensino. Considerando que faz-se necessário aptidões como: gestão de tempo, trabalho em equipe, ser autodidata, ser disciplinado, entre outros. Para a sociedade atual essas habilidades são necessárias, conforme observa-se nas palavras de Belloni (2008):

As sociedades contemporâneas e as que estão por vir irão colocar no palco as gerações que hoje adentram a escola e que exigem um novo tipo de indivíduo e de trabalhador em todos os setores econômicos. A resposta a

essas perspectivas se fundará na necessidade de competências múltiplas do indivíduo, no trabalho em equipe e na capacidade de aprender e de se adaptar às mudanças.

O impacto da educação é crucial na vida das pessoas, conforme se observa em Moraes (1997):

Não devemos nos esquecer de que a vivência de situações cotidianas modifica comportamentos, atitudes e decisões de vida, tornando a busca da formação um objetivo de vida. Isso implica tanto a educação direcionada à formação integral do indivíduo quanto o desenvolvimento intelectual de seu pensamento, de sua consciência e de seu espírito, de modo que se sinta capaz de viver em uma sociedade pluralista e em transformação permanente. É da educação a tarefa de fornecer instrumentos e condições que concretizam essa formação.

Os autores supracitados Belloni (2008) e Moraes (1997) nos remetem a pensar que a Educação e em especial a modalidade de EaD, procura desenvolver habilidades no alunado que são úteis para a sua vida profissional e pessoal.

Essas habilidades mencionadas (autodidatismo, facilidades com tecnologias, entre outras) que são tendências da contemporaneidade, relacionadas com o perfil das novas gerações indica um fator positivo, visto que as crianças (para aqueles que têm contato) são envolvidas desde muito cedo em um processo de uso intenso de recursos tecnológicos, autodidatismo, adaptação a mudanças constantes, entre outros.

A EaD vem ao encontro dessas necessidades mencionadas, de forma que as novas gerações podem se beneficiar de forma mais efetiva desta modalidade de ensino, pois, essas pessoas estarão mais inseridas no contexto tecnológico e digital que favorece o aluno na EaD.

2.4 Educação a Distância (EaD) e Ensino Superior

A EaD é caracterizada como uma opção de ensino que se molda às necessidades emergentes da sociedade, considerando os diferentes momentos vividos desde o século XIX, como também, a evolução dos recursos de comunicação (conforme Quadro 1). Ponderando que no Brasil o princípio da EaD relaciona-se com um período mais recente, sendo no início do século XX.

A EaD emerge de forma a atender a demanda de mão de obra para os processos profissionalizantes do mercado de trabalho, com isso (apesar da aplicabilidade em diferentes níveis da educação), direcionando-se a atender a demanda educacional profissionalizante, no nível médio e nível superior (considerando graduação e pós-graduação). A característica

maior da EaD é aumentar os índices no Ensino Superior, caracterizando uma política compensatória.

Observa-se nas palavras de Nogueira e Moraes (2009), essas características:

[...] o surgimento da EaD deu-se pela necessidade de formação e qualificação profissional de pessoas sem acesso e/ou condições de frequentar um estabelecimento de ensino presencial. A sua evolução acompanhou as mudanças no mundo produtivo e a evolução própria das tecnologias desenvolvidas em cada momento histórico, influenciando o ambiente educativo e a sociedade como um todo.

Analisando o contexto exposto pelos autores supracitados, percebe-se que a EaD expõe um papel social de atender um contingente de pessoas, cujo acesso à educação é dificultoso, por diferentes razões, sejam por classes sociais inferiores, estrutura educacional do país, por razões culturais, por questões de gêneros, entre outros.

Refletindo sobre a citação que se segue, observa-se em Lopes e Faria (2013, p.40) traços dessas razões:

Nesse tipo de educação, havia a inclusão das mulheres, que acabaram por desempenhar importante papel na história da EaD, como, por exemplo, sob a liderança de Anna Eliot Ticknor, que, em 1873, fundou uma das primeiras escolas de estudos em casa, a *Society to Encourage Studies at Home*, com a intenção de auxiliar as mulheres, a quem era negado o acesso às instituições educacionais formais, com a oportunidade de estudar por meio de materiais entregues em suas casas.

Complementando, com as palavras de Moore e Kearsley (2007, p. 27) salientam que “o motivo principal para os primeiros educadores por correspondência era a visão de usar tecnologia para chegar até aqueles que de outro modo não poderiam se beneficiar dela”.

Dentro deste contexto socioeconômico, as ações para efetivar a EaD no ensino superior foram se constituindo ao redor do mundo.

Segundo Niskier (2009), ocorreram tentativas para estabelecer um curso por correspondência na Inglaterra com direito a diploma, em 1880. Essa ideia foi rejeitada pelas autoridades locais e então os autores da proposta foram para os Estados Unidos da América (EUA), encontrando espaço na Universidade de Chicago. Em 1882, surgiu o primeiro curso universitário de EaD nessa instituição, com material enviado pelo correio.

Para IUB (2010), na Europa, especificamente na Alemanha, a primeira escola por correspondência surgiu em 1890, exemplo seguido por diversos países que viram na EaD a oportunidade de ministrar cursos de nível médio, técnico, de pós-graduação e de nível superior.

O ensino universitário a distância veio com a instituição *Open University*, na Inglaterra, marcando um momento de vanguarda no ensino superior a distância no mundo, na Rússia, com o Instituto Agrícola Stavropol, e em demais países, incluindo a Espanha, França, Itália, Canadá, Bélgica e Japão (IUB, 2010).

No continente americano, a formação superior em EaD iniciou nos EUA, conforme relato de Moore e Kearsley (2007) que se segue:

É referido o trabalho do Bispo John H. Vincent, cofundador do Movimento Chautauqua, na criação do Círculo Literário e Científico Chautauqua, organização que oferecia um curso por correspondência com duração de quatro anos. Em 1883, esse curso foi autorizado pelo Estado de Nova Iorque a conceder diplomas e graus de bacharel por correspondência.

Ainda para os americanos, de acordo com Nunes (2009), a instituição *Skerry's College*, em 1880, ofereceu cursos preparatórios para concursos públicos. Nos EUA, em 1891, surgiu a oferta de curso sobre segurança nas minas, que teve como organizador Thomas J. Foster. Em 1910, a Universidade de *Queensland*, na Austrália, iniciou programas de ensino por correspondência, segundo o mesmo autor.

De acordo com Alves (2009), a difusão da EaD no mundo se deve principalmente à França, Espanha e Inglaterra. Nesse sentido, Litto e Formiga (2009) destacam que, ao contrário do que acontece no Brasil, onde existe um controle governamental centralizador sobre a educação superior, em outras nações havia possibilidades de inovação e, assim, o desenvolvimento de cursos e estratégias de ensino ocorreu mais rapidamente.

Segundo Alves (2009), a trajetória da EaD no Brasil é marcada por sucessos e estagnações, provocados principalmente pela ausência de políticas públicas para o setor. A partir de 1995, a Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT), por meio do Núcleo de Educação Aberta e a Distância (NEAD), tornou-se referência em educação superior a distância com oferta de dois programas: o Curso de Licenciatura Plena em Educação Básica (1ª a 4ª série do ensino fundamental) para professores da rede pública sem qualificação no ensino superior e o Curso de Formação de Orientadores Acadêmicos em EaD. No final de 1992, formaram-se 210 professores em Licenciatura Plena em Educação Básica. Esse curso é um marco, pois foi o primeiro curso de graduação a distância (formação inicial de professores) ofertado no Brasil (PRETI, 2002; MARTINS, 2005).

No Brasil, algumas universidades presenciais ofereceram disciplinas a distância, concomitantemente à oferta de cursos presenciais e à incorporação de ferramentas da internet, incluindo o correio eletrônico para comunicação extraclasse, páginas *web* que disponibilizam conteúdos e AVA's condição que expande a sala de aula para além de seus limites. "Há quem

afirme que a EaD, longe de ser uma apêndice do ensino tradicional, passa a ser, senão a regra, o agente impulsionador de mudanças” (CRUZ, 2009, p. 87).

A EaD no ensino superior, se consolidou a partir dos anos 1990, depois do advento da internet, em razão da facilidade que aproximou-se do ensino a distância através dos recursos computacionais e ferramentas de *softwares* desenvolvidas para a EaD.

Foram surgindo graduações e pós-graduações na modalidade EaD, do tipo semipresencial e totalmente a distância. Diversas instituições de ensino oferecem cursos de nível superior em EaD, sejam estas instituições públicas ou privadas.

Releva-se a importância da EaD para a formação continuada, uma vez que esta modalidade é ofertada em nível de pós-graduação e cursos de extensão com grande êxito, atendendo a demanda de profissionais de diferentes áreas de atuação, que têm necessidades conforme exigências do mercado de trabalho de manter-se constantemente atualizados.

Há a ideia de que a formação nesta modalidade é mais fácil quando comparada com a modalidade presencial, porém, geralmente o alunado surpreende-se quando vivencia a realidade de um curso na EaD, considerando mais difícil do que o imaginado.

2.5 Mediação Pedagógica e uso das TIC's

“Na modalidade de ensino EaD, a necessidade de uma interação entre o professor e o aluno é muito mais complexa quando comparada à modalidade de ensino presencial” Lopes e Faria (2013, p.178).

Conforme Lopes e Faria (2013), entre os elementos constituintes da EaD, destaca-se a distância física entre professor e estudante e o processo de ensino e de aprendizagem mediatizado pelo uso de tecnologias de informação e comunicação. Com isso, nota-se a flexibilidade de espaço, tempo e ritmos de aprendizagem.

Para atender essa modalidade educacional, nasceram novas profissões na área da educação, como: tutor *on-line*, tutor presencial, professor autor, orientador de polo, entre outros. Segundo Mattar (2012), o trabalho do professor direciona-se para uma vertente mais de acompanhamento do processo de ensino e de aprendizagem do aluno, sendo um ponto de apoio para o mesmo, e não mais como um detentor centralizado do conhecimento.

Para Mattar (2012), o termo tutor⁵ é um pouco pejorativo, de forma a diminuir o trabalho do profissional da EaD, considerando que a escolha do termo é infeliz. Em

⁵[...] Há dúvidas entre ser tutor e ser professor. Cada um desses atores possui características diferenciadas, porém ambos contribuem para o mesmo processo: aprendizagem. Enquanto o professor atende alunos em sala presencial de curso regular, o tutor atende ao aluno no espaço virtual, em cursos à distância. Para o tutor, não há o contato pessoal, desta forma, exige-se um maior compromisso no desenvolvimento das interações realizadas com seus alunos. O tutor deve aproveitar a oportunidade e ser seguro em suas colocações, para satisfazer a dúvida, por completa de seu aluno (PORTAL EDUCAÇÃO, 2018).

linguagem jurídica, tutor é aquele que exerce tutela, ou seja, proteção de alguém mais frágil, com isso, nota-se uma diferença conceitual entre a figura do professor comparada com a do tutor, de forma que isso repercute nas questões salarial e social do profissional.

Para Preti (2002), outra característica importante na organização da EaD é a utilização da nomenclatura orientador acadêmico em substituição à de tutor. Ainda segundo Preti (2002, p. 33), essa mudança se trata de uma opção epistemológica, já que numa perspectiva interacionista “a aprendizagem se dá na relação dialógica e de trocas entre educador e educando, não cabendo a ideia de submissão ou de tutela, ainda mais quando tratamos de adulto”.

Nos processos de ensino e de aprendizagem, destaca-se a importância do professor, para que a aprendizagem se concretize, de forma que o alunado sintam-se acolhido e respaldado para desenvolver as tarefas solicitadas.

Romão (2008) destaca que um bom ensino tem em sua essência a criação do conhecimento compartilhado e participação ativa e determinada dos sujeitos envolvidos no processo.

O trabalho pedagógico deve ser de cumplicidade, convivência e responsabilidades mútuas. “Inexiste educação sem que a presença dos sujeitos contextualizados, em relação, em reciprocidade, em envolvimento, em troca, em comunicação, se constitua” (ROMÃO, 2008, p.30), pois a construção do conhecimento tem como objetivo uma escuta ativa e compartilhada, na qual o trabalho educativo é realizado em um contexto de trocas, comunicação e diálogo.

Quando se trata da EaD, considera-se relevante a questão do professor/mediador/tutor ter conhecimento e habilidade no uso das TIC's, no sentido de que a atuação do docente não mais está vinculada aos meios tradicionais de ensino.

Percebe-se esta questão, na fala da autora a seguir:

O computador, como ferramenta de apoio aos processos de ensino e de aprendizagem, em especial a internet, favorece o desenvolvimento de propostas interdisciplinares e cooperativas e estimula uma postura investigativa em relação ao conhecimento (TARCIA et al, 2016, p.60).

Dessa forma, o auxílio ao alunado na EaD, está vinculada tanto ao trabalho do docente como tutor, como também, as suas habilidades no uso dos recursos computacionais que envolvem a EaD.

Oliveira (2003, p.11) afirma que “O critério para analisar uma proposta de EaD não parece estar na mediação tecnológica, mas na concepção didático-pedagógica⁶ que subjaz tanto ao suporte tecnológico como à sua utilização na mediação”.

Para Lopes e Faria (2013, p.123), essas concepções didático-pedagógicas, aliadas aos suportes pedagógicos, permitem que a EaD atinja o objetivo de construir o conhecimento.

Entre os profissionais da educação, existem pessoas que não visualizam o trabalho de mediação diferente da atuação docente do ensino tradicional. Desta forma, pode ocorrer desses profissionais não estarem preparados para o exercício da docência em EaD. Verifica-se na expressão de Peters (2009), características sobre este fato:

Há muitos membros do corpo docente que acreditam e estão mesmo convencidos de que a única diferença é apenas a “distância” e a importância da mídia técnica necessária para transpor o abismo entre quem ensina e aprende. Na opinião deles o resto do processo de ensino e de aprendizagem permanece idêntico. No entanto, esta opinião está errada, pois mostra uma abordagem equivocada à educação a distância e revela uma atitude pedagógica inadequada (PETERS, 2009, p.69).

Com isso, sugere-se que ocorra uma formação para os docentes antes do início do trabalho como tutor na EaD, de forma que este paradigma seja resolvido.

Para Teles (2009), o aumento da comunicação humana com aporte do computador para fins educacionais fez evoluir tecnologias que visam oferecer ambientes educacionais *on-line*, tornando o computador uma ferramenta de uso crescente no ensino superior. São inseridas novas práticas de ensino, que levam à reflexão acerca do papel do professor nos processos de ensino e de aprendizagem, indicando diferenças na sala de aula presencial e virtual, mudanças nas questões de espaço geográfico e de tempo, em razão do acesso feito pela internet em qualquer lugar do planeta.

Não podemos esquecer que o papel do professor é essencial nos processos de ensino e de aprendizagem, e que os recursos tecnológicos são instrumentos auxiliares, conforme a autora menciona: “As TIC podem ser um instrumento de auxílio no processo educativo, não como substituto do professor, pois o conhecimento não provém de uma tecnologia, mas, sim, da soma de habilidades e competências que habilitam o docente a efetivamente educar” (TARCIA et al, 2016).

Teles (2009) apresenta as características da aprendizagem *e-learning* em cujas salas de aula *on-line* estão presentes algumas qualidades, tais como:

⁶ Oliveira (2003), enfatiza em sua obra a expressão "didático-pedagógico" como a estratégia de utilizar recursos para a construção do conhecimento envolvendo tecnologias e mediação, de forma a possibilitar ao alunado da EaD o aprendizado através dos meios disponíveis na Educação a Distância.

- 1- Comunicação grupo a grupo, de modo que cada participante se comunique de forma direta com os demais colegas nessa sala;
- 2- Independência de lugar e tempo, porque é possível acessar a uma sala de aula em qualquer hora do dia e em qualquer localidade com acesso à internet;
- 3- Interação via comunicação mediada por computadores, e isso implica organização de ideias e pensamentos por meio da palavra escrita e compartilhada de tais pensamentos em formato compreensível a todos (TELES, 2009).

Essas estratégias pedagógicas utilizadas na EaD, vêm ao encontro de mudanças características da Sociedade do Conhecimento.

De acordo com Bulcão (2009, p.81), na Europa surge o *m-learning*, ou seja, o conceito de “aprendizagem móvel, ou aprendizagem em movimento, ferramenta presente na denominada Era do Conhecimento”, uma aprendizagem que avança enquanto se desenvolve essa era.

As características do *e-learning* e *m-learning*, podem ser associadas com a “aprendizagem colaborativa”, visto que a comunicação e mobilidade estão presentes em ambos os conceitos.

Segundo Santos (2004) a aprendizagem colaborativa, portanto: “é uma das formas de construir conhecimento, seja de forma presencial ou em ambiente virtual, requerendo o desenvolvimento de habilidades, por parte do professor e do aluno”, em especial quando se trata da EaD por meio da internet.

Um processo colaborativo a ser aplicado em sala de aula tem a base fundamentada em três perspectivas teóricas essenciais:

1. Desenvolvimento Cognitivo, utilizando-se das teorias de Piaget e Vygotsky;
2. Desenvolvimento Comportamental, com abordagem no impacto do comportamento em grupo;
3. Interdependência Social, na ocorrência de compartilhamento de objetivos comuns, quando o sucesso de cada pessoa é afetado pelas ações dos outros, nos moldes de cooperativa e competitiva (PIVA JÚNIOR e FREITAS, 2009).

Uma postura cooperativa admite a alavancagem na aprendizagem colaborativa, e esta é obtida mediante a adoção e prática de atitudes (auxiliar, dividir e compreender as dificuldades do colega) e aspectos que constroem tais posturas e promovem o desenvolvimento de atitudes.

A aprendizagem colaborativa traduz o papel do professor e aluno nos ambientes computacionais de aprendizagem, enfocando as dificuldades que ambos podem encontrar nesses ambientes. Observa-se nas palavras de Piva Junior e Freitas (2009):

Sobre a aprendizagem colaborativa, considera-se que o relevante arsenal tecnológico disponível amplia a capacidade individual e coletiva e promove conjuntamente demandas técnicas em demasia, que acabam não sendo utilizadas em razão das dificuldades próprias de seu processo de exercício. Na aprendizagem colaborativa a ênfase deve ser conferida tanto à aplicação de técnicas que facilitem o trabalho docente e o domínio cognitivo do aluno quanto ao desenvolvimento de ações e atos inerentes ao ambiente organizacional, com reprodução limitada no ambiente acadêmico.

Percebe-se nas palavras dos autores supracitados, que a ênfase conferida a aprendizagem colaborativa vem ao encontro das necessidades dos alunos da EaD, de forma que envolve recursos tecnológicos, técnicas docentes e domínio cognitivo do aluno.

Relacionando com o processo de aprendizagem, nas palavras de Mattar (2009), observa-se que a interação exerce um papel importante no ciclo de construção do conhecimento, sendo que é por meio de interações que os seres humanos se desenvolvem e aprendem.

Mattar (2012) discute que existe diferença entre interação e interatividade, de forma que, apesar dos termos serem similares, apresentam concepções diferentes.

Conforme definição de Lemos (apud MATTAR, 2012) a interatividade seria uma nova maneira de relação do ser humano com as máquinas, eletrônico-digital, distinta da interação que envolve as relações sociais e mesmo de outro tipo de interatividade, analógica-mecânica, característica das mídias mais antigas.

Segundo Mattar (2012) não deve haver a preocupação em elucidar a questão conceitual entre interação e interatividade, porque a tendência é que ela se perpetue e seja periodicamente retomada, em função das constantes novidades nas TIC's.

Sugere-se que sejam utilizadas de forma que se relacionem com os processos de ensino e de aprendizagem e que esses conceitos sejam praticados com eficiência na EaD (MATTAR, 2012).

De forma a explicar o efeito da interação na aprendizagem, observa-se na citação abaixo, que o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), oferece bons exemplos para este processo de construção do conhecimento:

O conceito de zona de desenvolvimento proximal (ZDP) de Vygotsky, por exemplo, é interessante nesse sentido. A ZDP define justamente o espaço entre o que a pessoa pode aprender sozinha e aonde ela pode chegar por meio de interações sociais. Ou seja, o que caracteriza a ZDP, a diferença entre o nível de desenvolvimento real e potencial, é justamente o papel desempenhado pela interação (MATTAR, 2009, p. 113).

Defendendo a interação como instrumento essencial para o processo de ensino e de aprendizagem, Mattar (2009), menciona a “educação bancária” citada pelo educador Paulo

Freire, como um meio de memorização mecânica de conteúdos, de forma que a interação torna-se necessária para a efetiva aprendizagem.

Dentro deste contexto, visualiza-se como desafio para os Ambientes Virtuais de Aprendizagens (AVA's) a adequação à cultura interativa, a um novo estilo de apreensão do conhecimento, digital e interativo. Considerando que não se pode limitar o AVA, como um “depósito de conteúdo”, tão pouco o professor como um centro de detenção de conhecimento.

A interatividade precisa existir em diversas esferas, como a tecnológica, no trabalho docente e na postura do aluno da EaD, de forma que este não assuma o papel de um aluno presencial, como um receptor, e sim, uma postura dialógica e autônoma.

Observa-se nas palavras de Lopes e Faria (2013, p. 123), esta necessidade:

Essa construção do conhecimento na EaD deve ser apoiada por um processo de interatividade, com qualidade suficiente para provocar e dar sustentação ao conjunto de aprendizagens pretendidas pelos participantes. Tal processo não acontece apenas com a introdução de Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTICs) na educação, mas exige a participação comprometida de todos os atores envolvidos para que se tenha uma rede de aprendizagem colaborativa.

Toda essa engrenagem (AVA, professor e aluno), precisa estar ajustada para que os processos de ensino e de aprendizagem ocorram.

Conforme menciona Silva (2006, p. 75-76):

Criar a possibilidade da sala de aula interativa significa modificar a gestão das instituições de ensino, todo um sistema de ensino, e não apenas o que acontece em uma sala de aula. Superar o modelo fordista em EaD. Um sistema em que impera a alienação do professor em relação ao produto e processo de trabalho, e do aluno em relação ao conteúdo e ao método de aprendizagem. Aqui está o maior impedimento à interatividade.

Observa-se nas palavras de Silva (2006) que os vícios e conceitos do modelo de ensino presencial, são utilizados no modelo de ensino em EaD, de forma que esta ação atrapalha na efetivação da interatividade, de certa forma, bloqueando o mecanismo de mediação e consequentemente os processos de ensino e de aprendizagem do alunado.

Os conceitos que emergem sobre a interação (forma presencial/mecânica) e interatividade (forma virtual/tecnológica) de construir o conhecimento constituem do que foi tecido junto, ou seja, o aprendizado construído pelo aluno, a partir das trocas realizadas com os diferentes atores da EaD, sejam entre tutor com aluno e/ou aluno com aluno, ponderando os diferentes recursos para que essas trocas aconteçam.

No ambiente virtual de aprendizagem, a interação se constitui em fator essencial na construção do conhecimento, pois o aluno e o professor propiciam uma bidirecionalidade na emissão e recepção de mensagens, de modo a potencializar a comunicação.

2.6 Breve levantamento de pesquisas sobre Interdisciplinaridade e EaD

Para fundamentar este trabalho, foi elaborada uma pesquisa bibliográfica, que buscou um corpo teórico, em que foram explorados os conceitos importantes, como Interdisciplinaridade e EaD, auxiliando na reflexão da pesquisa efetuada.

Neste momento a revisão de literatura preocupa-se em identificar o volume de produção científica que envolve os eixos temáticos do estudo, permitindo ao leitor uma visão rápida dos temas que abrangem o trabalho e assegurando uma visão geral dos tópicos geradores da pesquisa e suas principais fontes de busca.

Conforme a estrutura desta pesquisa constatou-se a necessidade de aprofundar os conhecimentos sobre os temas: Interdisciplinaridade, Educação a Distância (EaD) e Mediação Pedagógica.

Para tanto, foi feito um levantamento bibliográfico a título de revisar a literatura científica disponível, nos últimos cinco anos nas bases de dados: *Scientific Electronic Library Online* Brasil (SCIELO), Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (CAPES) e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), sendo que foram priorizados os trabalhos da BDTD, em função da contribuição dessas obras, porém, as obras encontradas na SCIELO e CAPES, também auxiliaram na construção teórica desta pesquisa, no entanto, de forma mais concisa. Foram obtidos os seguintes resultados, a partir das palavras-chave indicadas:

Tabela 2: Pesquisa nas bases de dados científicas

Palavra-chave	SCIELO		CAPES		BDTD	
	Total	Compatíveis	Total	Compatíveis	Total	Compatíveis
Interdisciplinaridade	203	16	152	10	107	2
Educação a Distância (EaD)	210	27	219	25	246	3
Interdisciplinaridade e Educação a Distância	2	2	0	0	0	0
Mediação Pedagógica	15	3	12	5	34	1
Material Instrucional na EaD	5	1	0	0	7	1
Autonomia na EaD	2	1	2	2	0	0

Fonte: Tabela construída pela Pesquisadora

A contribuição das obras encontradas nessa busca nas bases de dados científica é de importância única para a construção da fundamentação teórica da pesquisa, considerando que o conhecimento é melhor aproveitado quando se usufrui da coletividade das suas construções, respeitando as diferentes visões dos autores das obras selecionadas.

Na SCIELO, os filtros estabelecidos foram: publicações no Brasil e todos os idiomas, periódicos, áreas temáticas e tipo de leitura.

Para a CAPES, os filtros foram somente artigos, identificar a palavra-chave no título do trabalho (conforme Tabela 2) e idioma todos.

Já para a BDTD, buscou-se dissertações e teses cujos títulos possuíam as palavras-chave mencionadas na Tabela 2. Considerando que se limita aos trabalhos existentes no repositório do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), vinculado ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações do governo federal brasileiro.

Entre os trabalhos selecionados na BDTD, para a palavra-chave “Interdisciplinaridade” foram separadas duas obras, pois o conteúdo dessas obras relacionava-se com o propósito da pesquisa. A partir dessa seleção, o trabalho de Neto (2013) contribuiu de forma esclarecedora para fundamentar a interdisciplinaridade e a disciplinaridade, sendo que o problema de pesquisa visava acompanhar, avaliar e analisar os diferentes aspectos que permeiam um processo de proposta interdisciplinar, estudando as causas de seu sucesso ou insucesso e suas consequências na qualidade do ensino, tomando como base a prática pedagógica dos professores. A metodologia utilizada na pesquisa foi qualitativa exploratória, do tipo estudo de caso e como objetivo visava acompanhar, avaliar e analisar os diferentes aspectos que permeiam um processo de proposta interdisciplinar, desde sua criação até a sua execução, estudando as causas de seu sucesso ou insucesso e as consequências na qualidade de ensino.

Como resultados, Neto (2013) sinaliza que há um anseio em efetivamente superar o caráter multi ou pluridisciplinar, no sentido de construir um grau superior de cooperação e coordenação das diversas áreas do saber em torno de objetivos comuns. Embora existam alguns obstáculos, é possível evidenciar nos recortes trazidos na pesquisa que trabalhar de forma interdisciplinar, contextualizada e interativa, estimula a participação dos alunos por meio do diálogo, da argumentação e do estabelecimento de relações e interações.

A obra de Neto (2013) contribuiu de forma efetiva com esta pesquisa, de forma que o autor aprofunda na questão da disciplinaridade enfatizando sua importância para delimitar as fronteiras do “inter”, e fundamenta a interdisciplinaridade segundo Japiassu (1976), Fazenda

(1999) e Santomé (1998), trazendo reflexões importantes sobre essas temáticas, sendo que a disciplinaridade estrutura-se como um trabalho que fragmenta os saberes e a interdisciplinaridade propõe-se em trabalhar com a “quebra” da fragmentação, estabelecendo conexões entre os saberes.

Em Oliveira (2016) a contribuição relaciona-se a integração das disciplinas ou áreas do conhecimento e currículo integrado. Com esta obra o problema de pesquisa buscou investigar as contribuições dos referenciais teóricos e documentos oficiais no que diz respeito à interdisciplinaridade no ensino de Ciências da Natureza e Matemática. A metodologia usada foi análise do discurso e como objetivo buscou-se sistematizar elementos teóricos e metodológicos que permitam desenvolver a interdisciplinaridade entre a proposta curricular de Biologia do Estado do Espírito Santo e as disciplinas de Ciências da Natureza e Matemática e investigar os desafios da integração na percepção dos professores e estudantes (OLIVEIRA, 2016).

Como resultados a obra menciona que a investigação sugere carência de formação por parte dos docentes sobre a interdisciplinaridade, assim como dos documentos legais que fundamentam essa prática. O currículo estruturado em Áreas de Conhecimento possibilita o ensino interdisciplinar, porém exige do professor uma formação do mesmo tipo.

A contribuição para a pesquisa, ocorreu no sentido de permitir visualizar a tendência curricular para a integração das disciplinas ou áreas do conhecimento, e que o currículo integrado, possa exercer seu papel na formação dos professores, de forma que os prepare para o trabalho interdisciplinar.

Sobre a busca nas bases de dados, foram escolhidos como seleção preliminar, os títulos que permitissem a relação com os eixos da temática central da pesquisa, procedendo posteriormente a leitura do respectivo resumo. Além disso, destaca-se que as buscas foram ordenadas por citações, ou seja, para que as publicações fossem exibidas por ordem das mais a menos citadas.

Foram selecionados na busca os que se relacionavam com os propósitos da pesquisa. Foram aproveitados parte deles e dispensados os demais. Conforme dados da Tabela 2 observa-se de forma quantitativa o acervo aproveitado para a pesquisa

Analisando os dados da Tabela 2, nota-se que para as palavras-chave “Interdisciplinaridade” e “Educação a Distância” os valores encontrados são expressivos, caracterizando que existem diferentes pesquisas sobre estes assuntos.

Para “Interdisciplinaridade” foram localizados 203 artigos na SCIELO e selecionados 16, na CAPES o filtro mostrou 152 trabalhos e foram selecionados 10 e no BDTD localizou-se 107 obras e foram selecionadas duas.

Com esses valores observa-se que a temática sobre interdisciplinaridade, é bastante explorada no meio acadêmico, tanto na produção de artigos quanto na produção de teses e dissertações.

Na leitura dos trabalhos selecionados, organizou-se as informações encontradas pelos subtítulos que norteiam o capítulo sobre a interdisciplinaridade, que são: Disciplinaridade e a Interdisciplinaridade.

Foram observados que diversos autores se dedicam no estudo sobre a temática da “Interdisciplinaridade”, e que as pesquisas sobre o tema ocorrem desde a década de 1960.

Para o tema “Educação a Distância” foram localizados 210 artigos na SCIELO e selecionados 27, na CAPES o filtro mostrou 219 trabalhos e foram selecionados 25 e no BDTD localizou-se 246 obras e foram selecionadas três.

Entre os trabalhos selecionados na BDTD, para a palavra-chave “Educação a Distância” foram separadas três obras, a partir desta seleção, o trabalho de Chaquime (2014) contribuiu para elucidar sobre a temática: mediação e prática pedagógica na EaD. O problema de pesquisa da obra é que se exige do profissional docente na EaD novos conhecimentos e saberes para atuar como mediador e motivador das relações educacionais que se estabelecem nessa modalidade, sendo que a metodologia utilizada foi a triangulação metodológica, isto é, combinaram-se procedimentos e análises quantitativas e qualitativas ao longo da investigação.

O trabalho de Chaquime (2014) tem como objetivo analisar as transformações que ocorrem na docência a partir da prática pedagógica cotidiana na EaD, tendo como sujeitos os docentes virtuais que atuam nos cursos oferecidos por meio da Rede e-Tec Brasil. Como resultados, observou-se que as análises realizadas demonstraram que a prática pedagógica na EaD transforma a docência, pois possibilita ao docente rever a base de conhecimento necessária à sua profissão. A obra de Chaquime (2014) contribuiu para reflexões sobre mediação e prática pedagógica na EaD e a importância de aproximar as atividades docentes com a tecnologias disponíveis para a educação, sendo que essas contribuições foram importantes para elucidar a questão da importância da interatividade entre os atores da EaD (aluno e docente).

Na obra de Abadi (2014), a temática sobre autonomia na EaD foi trabalhada de forma que auxiliou no desenvolvimento da pesquisa. O problema de pesquisa propunha investigar as características relacionadas à autonomia, contribuintes para o baixo índice de aproveitamento

e como objetivo geral, analisar a relação existente entre a autonomia para aprendizagem e os resultados finais dos cursos. A metodologia foi do tipo quali-quantitativa com ênfase no aspecto qualitativo, de natureza exploratória, delineada como estudo de caso e método indutivo.

A pesquisa teve como objetivo geral analisar a relação existente entre a autonomia para a aprendizagem e os resultados finais dos alunos, expressos na evasão e na conclusão dos cursos, ou seja, avaliar evidências que possam ter contribuído para as duas situações (ABADI, 2014), sendo que com os resultados evidenciou-se que as causas e fatores interferentes na evasão e na conclusão dos cursos estão relacionados à autonomia para aprendizagem na EaD e que esta pode ter correlação com a estrutura de ensino, representada pela instituição ministrante e demais envolvidos no processo e com a estrutura de aprendizagem representada pelo aluno.

Para Silva (2013c) a contribuição relaciona-se com a conceituação e mediação pedagógica na EaD, sendo que enfoca como problema a falta de clareza no papel do tutor nos cursos de pedagogia a distância e usou como metodologia de pesquisa a abordagem qualitativa, foi realizada com tutores que atuam em cursos de graduação em uma instituição de ensino superior de uma cidade do litoral paulista.

O objetivo da pesquisa foi investigar a profissionalização do tutor na educação a distância, como conhecer a percepção desse profissional sobre sua atuação e o contexto no qual está inserido. Os resultados desta investigação revelaram alguns conflitos existentes em relação a identidade e o papel do tutor como também dificuldades de compreensão sobre a tutoria. A pesquisa apontou também controvérsias, entre elas, a falta de condições para o trabalho da tutoria, incluindo o número de alunos sob a responsabilidade dos tutores e as poucas ofertas de cursos de formação continuada (SILVA, 2013c).

A obra de Silva (2013c) auxiliou na pesquisa ao trabalhar a conceituação da EaD e mediação pedagógica na EaD, foram fundamentadas com diversos autores, entre eles: Moraes (1997), Valente (2002) e Belloni (2009).

Analisando os números evidenciados na busca desta temática (“Educação a Distância”), observa-se que existe um acervo numeroso sobre o assunto, de forma que as obras selecionadas contribuam de forma efetiva para a fundamentação desta pesquisa.

Releva-se como importante observação que na leitura dos trabalhos para o filtro desta temática, foram selecionados os artigos que relacionassem com os demais temas que envolvem o estudo sobre a EaD nesta pesquisa, tais como: Mediação Pedagógica, Material Instrucional na EaD e Autonomia na EaD.

Considerando que estes assuntos foram pesquisados de forma isolada, mas nos trabalhos selecionados na pesquisa com o tema “Educação a Distância”, quando foram observados nos títulos e/ou resumos essas temáticas, os mesmos foram selecionados para compor o acervo de trabalhos para a escrita dessas temáticas.

Mostra-se com valores reduzidos, a busca pela palavra-chave “Interdisciplinaridade e Educação a Distância”, evidenciado que a produção científica sobre essa temática é reduzida ou quase inexistente, pois nas bases de dados da CAPES e BDTD mostra-se com zero de produções para esse tema nos últimos cinco anos. Foram encontrados somente dois periódicos na SCIELO, evidenciando a escassez de produção acadêmica sobre esse assunto.

Apesar da quantidade reduzida dos trabalhos encontrados, os mesmos foram úteis para elucidar a ideia central desta pesquisa, evidenciando a importância da elaboração desta dissertação que envolve as dificuldades de desenvolver o Trabalho Interdisciplinar na EaD, de forma que as contribuições tendem a auxiliar a comunidade acadêmica e científica.

Para “Mediação Pedagógica” o número de trabalhos publicados mostra-se menor, pois foram localizados 15 artigos na SCIELO e selecionados três, na CAPES o filtro mostrou 12 trabalhos e foram selecionados cinco e no BDTD localizou-se 34 obras e foram selecionadas uma, esta escolha efetivou-se pela pertinência da obra com a pesquisa, mesmo constando um número menor, a quantidade existente auxiliou na fundamentação teórica sobre o assunto.

Entre os trabalhos selecionados na BDTD, para a palavra-chave “Mediação Pedagógica” foi separada uma obra, a partir desta seleção, o trabalho de Rigo (2014) contribuiu para auxiliar no entendimento da mediação pedagógica com o uso das TIC’s, sendo que o trabalho possui como problema de pesquisa o questionamento: Quais estratégias de mediação pedagógica *on-line* mais contribuem com os processos de ensino e de aprendizagem virtuais?

A metodologia utilizada na pesquisa foi uma abordagem descritivo-exploratória cuja análise foi qualitativa, a partir de um estudo de caso, que abordou a mediação pedagógica em ambientes virtuais de aprendizagem, sendo que o objetivo foi discutir os aspectos relevantes da mediação pedagógica, associada às tecnologias nos procedimentos didáticos em ambientes virtuais de aprendizagem (RIGO, 2014).

Entre os resultados da pesquisa, aponta-se que as estratégias de mediação pedagógica *on-line* que mais contribuem com os processos de ensino e de aprendizagem virtuais são as mediações que incentivam a partilha de saberes e as mediações que contemplem interatividade (RIGO, 2014). As contribuições para a pesquisa foram significativas norteando

os temas TIC's na mediação pedagógica, de forma que associa às tecnologias nos procedimentos didáticos em ambientes virtuais de aprendizagem.

Para as palavras-chave “Material Instrucional na EaD” e “Autonomia na EaD”, foram encontradas poucas publicações quando comparadas com a busca por “Interdisciplinaridade”, “Educação a Distância” e “Mediação Pedagógica”, porém, possui um número maior quando comparada com “Interdisciplinaridade e Educação a Distância”.

O acervo encontrado colaborou para a fundamentação teórica desta pesquisa, sendo que para “Material Instrucional na EaD” encontraram-se cinco artigos na SCIELO e foram selecionados um, na CAPES o filtro mostrou zero trabalhos e no BDTD localizou-se sete obras e foi selecionada uma, pois a mesma relacionava-se com os propósitos da pesquisa.

Na obra encontrada no BDTD relativa à palavra-chave “Material Instrucional na EaD”, as contribuições foram importantes para a fundamentação teórica sobre os materiais instrucionais e evolução das tecnologias em EaD. A referida obra de autoria de Silva (2013b) traz como problema de pesquisa a pergunta: Quais diretrizes de *Design Instrucional*⁷ (DI) para elaboração de material didático em educação a distância potencializam a construção do conhecimento?

A metodologia trabalhou com levantamento bibliográfico, documental e observação participante e o objetivo da obra foi propor diretrizes de *design* instrucional para elaboração de material didático em EaD com foco na construção do conhecimento (SILVA, 2013b).

Os resultados constataram que a definição das diretrizes de DI contribui para potencializar a transformação da informação em conhecimento e que estas podem ir além das práticas para a metodologia EaD, atendendo às necessidades da educação tradicional também. As contribuições foram expressivas na minha pesquisa, principalmente como base teórica para a análise dos dados, bem como a constatação de como a figura do profissional DI ficou fortalecida dentro das equipes da EaD.

Para “Autonomia na EaD” foram listados dois artigos na SCIELO e foi selecionado um, na CAPES o filtro mostrou dois trabalhos e foram todos utilizados, e no BDTD localizou-se zero obra.

⁷ Mattar (2012) define *Design Instrucional* como o responsável pelo planejamento e a produção de materiais instrucionais, não necessariamente apenas para EaD. O mesmo autor prefere usar a expressão *Design Educacional* e o define como o profissional que envolve o planejamento, a elaboração e o desenvolvimento de projetos-pedagógicos, cursos, materiais educacionais, ambientes corporativos, atividades interativas e modelos de avaliação para os processos de ensino e de aprendizagem.

A contribuição desses trabalhos (artigos, teses e dissertações), foi de importância ímpar para a fundamentação teórica desta pesquisa, juntamente com os livros utilizados para auxiliar nesta tarefa de construção teórica sobre os temas.

Entretanto, embora se tenha encontrado produções sobre as temáticas pesquisadas que norteiam esta dissertação, observa-se que ainda há baixa produção científica sobre a temática “Trabalho Interdisciplinar na EaD”, de forma que as contribuições deste trabalho caminham para o auxílio dos interessados sobre esse tema.

3 METODOLOGIA

A metodologia de uma pesquisa é o que define o modo como a pesquisa vai se concretizar. Bagnó (1999, p.29) afirma que do ponto de vista conceitual, “A metodologia, como o nome indica, tem a ver com o modo de obtenção dos dados que sustentarão a pesquisa”. De uma forma mais ampla, este conceito é verificado na perspectiva de outros autores.

Entendemos por metodologia o caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade. Ou seja, a metodologia inclui simultaneamente a teoria da abordagem (o método), os instrumentos de operacionalização do conhecimento (as técnicas) e a criatividade do pesquisador (sua experiência, sua capacidade pessoal e sua sensibilidade). A metodologia ocupa um lugar central no interior das teorias e está referida a elas (DESLANDES; GOMES e MINAYO, 2009, p.14).

Nesta pesquisa, o método proposto foi o qualitativo, em razão do interesse pela subjetividade do objeto a ser pesquisado, a percepção dos alunos em relação ao seu desempenho e aproveitamento nos componentes curriculares de PI.

A abordagem qualitativa em pesquisa pode ser evidenciada por Minayo (2008, p.57):

O método qualitativo é adequado aos estudos da história, das representações e crenças, das relações, das percepções e opiniões, ou seja, dos produtos das interpretações que os humanos fazem durante suas vidas, da forma como constroem seus artefatos materiais e a si mesmos, sentem e pensam.

Analisando as palavras da autora observa-se que a pesquisa qualitativa é adequada ao objetivo da pesquisa em questão, uma vez que envolve conhecer “percepções e opiniões”, neste caso, dos alunos quanto ao desenvolvimento dos componentes curriculares de PI.

3.1 Tipo de Pesquisa

Para Gil (2008, p.27) “As pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores.”, sendo que para as pesquisas do tipo descritivas: “As pesquisas deste tipo têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre as variáveis” (GIL, 2008, p.28).

A pesquisa em questão caracteriza-se como exploratória e descritiva, por explorar esta temática de forma a proporcionar maior familiaridade com o problema, na eminência de torná-lo mais explícito, e assim, conduzir a esclarecimentos das práticas pedagógicas em torno do objeto de estudo.

Segundo Gil (1996) ao analisar a relação dos tipos de pesquisa com base nos objetivos destaca a existência de: a) pesquisas exploratórias, cujo objetivo é proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou construir hipóteses; b) pesquisas descritivas, que objetivam a descrição das características de determinada população ou fenômeno.

Analisando as características das pesquisas do tipo exploratória e descritiva, observa-se que coincidem com o propósito desta pesquisa, de forma que caminha ao encontro de atender às necessidades da mesma.

3.2 População / Amostra

A população do curso é de 6414 alunos matriculados no componente curricular PI, distribuídos no curso de Tecnólogo em Gestão Empresarial na EaD, em 52 polos no estado de São Paulo.

A pesquisa foi realizada em cinco polos de atendimento da EaD, localizados na região do Vale do Paraíba, sendo que são seis polos o total dessa região e 52 polos em todo o estado de São Paulo. A pesquisa trabalhou com uma amostra de 568 alunos (número total dos alunos dos cinco polos participantes), divididos entre os seis módulos em funcionamento no primeiro semestre de 2017, porém, somente os alunos do segundo ao sexto módulo participaram da pesquisa. Como critério de inclusão, foram considerados todos os gêneros, idades e os matriculados nesse semestre.

Trata-se de amostra por conveniência, por não ser exigido elevado nível de precisão, conforme se observa no texto abaixo:

Constitui o menos rigoroso de todos os tipos de amostragem. Por isso mesmo é destituída de qualquer rigor estatístico. O pesquisador seleciona os elementos a que tem acesso, admitindo que estes possam, de alguma forma, representar o universo (GIL, 2008, p. 94).

Foi realizado contato com os orientadores de polo (ANEXO A) através do recurso de correio eletrônico solicitando o envio do *e-mail* com o *link* do questionário aos alunos. O questionário eletrônico foi enviado para os 568 alunos participantes da pesquisa dos quais 83 responderam.

3.3 Instrumentos

Para a coleta de dados na pesquisa foi utilizado um questionário com perguntas fechadas e abertas, de modo que os participantes responderam utilizando o formulário do *Google Forms*, uma vez que o aluno do curso na modalidade EaD realiza as atividades sem a necessidade de ir até o polo de atendimento. A aplicação do questionário de modo *on-line* sugere ser coerente considerando o perfil dos alunos e a relação existente entre eles e o curso.

As questões abertas foram formuladas de maneira que os alunos puderam evidenciar suas opiniões, críticas ou dificuldades que norteiam a construção e entrega do TI, levando em conta a realidade de cada um (APENDICE III). Para causar um melhor efeito, esse questionário foi adaptado para uma linguagem mais objetiva em relação às instruções para o seu manuseio, bem como a ciência do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. (ANEXO B).

Segundo Bagno (1999, p 45) “questionário é um modo bastante didático de dirigir a pesquisa”. A escolha do instrumento questionário foi induzida pelas características deste recurso frente ao perfil do público envolvido, tais como: economiza tempo, viagens e obtém grande número de dados, atinge maior número de pessoas simultaneamente, abrange uma área geográfica mais ampla, economiza pessoal (treinamento; coleta campo), obtém respostas mais rápidas e exatas, liberdade de respostas (anonimato), mais tempo para responder; horário favorável.

O formulário *on-line* no *Google Forms* representa uma opção bastante utilizada atualmente para fazer pesquisas através de questionários, de forma que o alcance geográfico é ilimitado, porém, obriga a pessoa a ter um microcomputador com acesso a internet, de forma que possa utilizar um *software* de navegação para acessar o formulário através de um endereço eletrônico. O termo *on-line* é utilizado para descrever a condição de estar conectado à rede de computadores Internet. O termo é usado, em geral, para descrever alguém que está conectado à internet.

Os alunos foram convocados a participar da pesquisa, através do envio de um *e-mail*, explicando as razões e interesses dos resultados da pesquisa.

Participaram da pesquisa dos alunos do segundo ao sexto módulo do curso pesquisado, sendo que o questionário foi respondido em 2017 no primeiro semestre letivo.

3.4 Procedimentos para Coleta de Dados

O Projeto de Pesquisa foi submetido à Plataforma Brasil e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Taubaté (UNITAU) em março de 2017 (ANEXO C), sob o número 64676417.3.0000.5501.

Foi solicitada a autorização dos orientadores de polo da EaD das unidades universitárias pesquisadas para se realizar a coleta de dados (APÊNDICE II)

Por utilizar seres humanos para a coleta de dados, a pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Taubaté (CEP-UNITAU), que tem a finalidade de defender os interesses dos sujeitos da pesquisa em sua integridade e dignidade, contribuindo para o desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

Como a pesquisa utilizou um questionário, a partir de um formulário eletrônico utilizando o aplicativo *Google Forms*, primeiramente foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO B) aos sujeitos, durante um encontro presencial nos polos da EaD. Aos que aceitarem participar do estudo, foi garantido o sigilo de sua identidade, bem como assegurada sua saída do presente estudo, se assim desejarem, a qualquer tempo.

A pesquisa ocorreu conforme a disponibilidade dos alunos, após o aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido virtualmente.

As respostas coletadas foram analisadas por meio da Análise de Conteúdo, utilizando o gerenciador de planilhas eletrônicas *Microsoft Excel* para auxílio dessa análise. As informações armazenadas no formato digital serão mantidas sob a guarda da pesquisadora por um período de cinco anos, quando então serão inutilizadas.

O anonimato dos endereços eletrônicos foi mantido, de forma que no momento do envio da mensagem, utilizou-se o recurso de envio em cópia oculta, recurso este disponível nos *softwares* de gerenciamento de *e-mail's*.

3.5 Procedimentos para Análise de Dados

A fase seguinte à etapa de coleta de dados é a análise dos dados, conceituada, segundo Gil (2008, p. 156), como:

[...] a fase seguinte da pesquisa é a de análise e interpretação. Estes dois processos, apesar de conceitualmente distintos, aparecem sempre estreitamente relacionados. A análise tem como objetivo organizar e resumir os dados de forma tal que possibilitem o fornecimento de respostas

ao problema proposto para investigação. Já a interpretação tem como objetivo a procura do sentido mais amplo das respostas, o que é feito mediante sua ligação a outros conhecimentos anteriores obtidos.

Foi utilizada a análise de conteúdo, segundo Bardin (1979, p.95) “A análise de conteúdo desenvolve-se em três fases: (a) pré-análise; (b) exploração do material; e (c) tratamento dos dados, inferência e interpretação”.

Foram utilizados os seguintes passos, para a organização dos dados: estabelecimento das categorias, codificação, tabulação, análise estatística dos dados, avaliação das generalizações obtidas dos dados, interferências de relações causais e interpretação dos dados.

A codificação dos dados foi feita com o auxílio do gerenciador de planilhas eletrônicas *Microsoft Excel*, possibilitando a organização, manipulação e utilização dos resultados, em forma de cálculos e gráficos. Também, de forma a utilizar meios estatísticos para analisar e filtrar os dados, permitindo um uso efetivo das informações.

Os dados foram organizados em diferentes eixos (Características dos Alunos, Percepções Iniciais dos Alunos sobre o Desenvolvimento do TI, Dificuldades no Desenvolvimento do TI, Aspectos Positivos do TI e Sugestões para o TI e para o AVA), de forma a agrupar aqueles que são afins. As questões que compõem o questionário foram divididas entre esses eixos, de forma a concentrar as informações relevantes.

Considerando que o questionário (APÊNDICE III) foi dividido em três partes, desta forma a organização do formulário eletrônico ficou mais didático, facilitando o entendimento dos alunos, concentrando-se menos perguntas em três telas do formulário.

A seguir no Quadro 2 estão os eixos e as perguntas utilizadas do questionário para alimentar a análise com os dados:

Quadro 2: Detalhes da organização dos dados coletados

Eixos	Alimentado com dados das perguntas
Características dos Alunos	Parte 1 Perg.1: Qual a sua idade? Parte 1 Perg.2: Qual o seu gênero? Parte 1 Perg.3: Qual o semestre atual? Parte 1 Perg.6: Trabalha atualmente? Parte 1 Perg.4: Primeiro curso na modalidade EaD? Parte 1 Perg.5: Primeira graduação?
Percepções Iniciais dos Alunos sobre o Desenvolvimento do TI	Parte 2 Perg.2: O tempo estipulado para o desenvolvimento do TI é suficiente? Parte 2 Perg.3: O acompanhamento do orientador do TI é suficiente? Parte 2 Perg.4: Os conteúdos das disciplinas do semestre são suficientes para que você produza o TI?
Dificuldades no Desenvolvimento do TI	Parte 2 Perg.1: Apresenta dificuldades no desenvolvimento do TI? Parte 2 Perg.5: Os esclarecimentos sobre o TI no início do semestre foram suficientes? Parte 3 Perg.6: Em alguns semestres anteriores deixou de entregar o TI? Parte 3 Perg.8: Caso exista, aponte um aspecto positivo e outro negativo do componente curricular PI. Parte 3 Perg.9: Apresente sugestões e melhorias para o componente curricular PI. Parte 3 Perg.10: Apresente propostas para a organização do componente curricular PI no AVA.
Aspectos Positivos do TI	Parte 3 Perg.7: Vê importância no TI? Parte 3 Perg.8: Caso haja, aponte um aspecto positivo e outro negativo do componente curricular PI.
Sugestões para o TI e o AVA	Parte 2 Perg.5: Os esclarecimentos sobre o TI no início do semestre foram suficientes? Parte 3 Perg.7: Vê importância no TI? Parte 3 Perg.8: Caso haja, aponte um aspecto positivo e outro negativo do componente curricular PI. Parte 3 Perg.9: Apresente sugestões e melhorias para o componente curricular PI. Parte 3 Perg.10: Apresente propostas para a organização do componente curricular PI no AVA.

Fonte: Quadro construído pela Pesquisadora

Como o questionário foi elaborado com perguntas fechadas e abertas, os dados coletados apresentaram diferentes formatos. Para tanto, fez-se necessário para as perguntas abertas a organização dos dados em forma de eixos, categorias e itens, conforme apresentado na seção quatro denominado “Análise e Discussão dos Dados” desta dissertação.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Nessa pesquisa, buscou-se investigar as razões pelas quais os alunos do curso de graduação em Tecnólogo em Gestão Empresarial na modalidade EaD, apresentam baixo índice de entrega dos TIs no componente curricular PI, nos diferentes semestres que compõem o curso.

Na tentativa de elucidar as características do curso, observa-se nas informações a seguir alguns detalhes e particularidades do seu funcionamento.

4.1 Características do Curso de Tecnólogo em Gestão Empresarial

O curso possui 2.880 horas como carga horária total, e pode ser concluído no mínimo em três anos (seis semestres) e no máximo em cinco anos (10 semestres). Seu funcionamento segue o padrão do curso presencial, tanto no que se refere a carga horária e disciplinas, como nas exigências de outros componentes curriculares, que por vezes se sobrepõem, como: Estágio Supervisionado, Atividades Acadêmico Científico Culturais (AACC), Trabalho de Graduação I (TG-I), Trabalho de Graduação II (TG-II) e os Projetos Interdisciplinares (PI) em todos os semestres.

Após a classificação no vestibular o aluno efetua a matrícula no polo onde fez sua inscrição como candidato a vaga do curso, e após efetivação, recebe o *link*, *login* e senha de acesso ao AVA, ambiente que se configura como a sala de aula para o docente e o alunado da EaD.

No ato da matrícula o aluno recebe uma carta/convite para participar da “Semana Zero”, atividade na qual o orientador do polo organiza uma recepção para o alunado (embora seja denominada “Semana Zero”, ocorre em um dia, presencialmente, no polo), no sentido de introduzi-lo no universo do curso, explicando as características principais, os sistemas (Acadêmico e AVA) e os meios de acesso aos mesmos, a organização curricular do curso, os canais de comunicação com o polo e suporte técnico, os calendários acadêmico, de provas e de atividades avaliativas, entre outros. Todos os alunos são convidados para participar dessa atividade, mas, nem todos comparecem.

Sobre a “Semana Zero”, essa recepção aos alunos é importante para esclarecer aos estudantes e docentes, as características peculiares da EaD, de forma a elucidar as diferenças entre o ensino presencial e a distância. Nas palavras de Peters (2009), observa-se como pode ser difícil compreender as diferenças entre o ensino presencial e a EaD. O autor menciona que

para muitos a única diferença é apenas a “distância” e que acredita-se que o processo de ensino e de aprendizagem na EaD permanece idêntico ao do ensino presencial. Também, Peters (2009) enfatiza: “[...] há uma diferença estrutural entre educação universitária convencional e a EaD, mesmo que se considere essa diferença óbvia, não é de forma alguma trivial lidar com ela”.

Após o acesso ao AVA, o aluno consegue visualizar os mediadores *on-line* e colegas da sua turma, professores autores das disciplinas/componentes curriculares e os mediadores presenciais disponíveis no seu polo de atendimento. Existe um horário pré-definido de atendimento dos mediadores presenciais, o qual é disponibilizado para os alunos. Nos polos pesquisados o atendimento dos mediadores presenciais ocorre no período noturno.

A socialização do aluno no AVA é importante para a construção do aprendizado, pois, como se verifica em Preti (2002, p. 32) na EaD: “A aprendizagem se dá de forma independente e individualizada (autoaprendizagem) e por meio de interações sociais (com os colegas do curso, os orientadores acadêmicos, etc.)”.

Apresentaremos agora as características do curso pesquisado e do componente curricular Projeto Interdisciplinar, estabelecendo dessa forma uma conexão entre o objeto de estudo e a os resultados da pesquisa.

De acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia - CNCST (SÃO PAULO, 2017), o curso de Tecnologia em Gestão Empresarial pertence ao Eixo Tecnológico de Gestão e Negócios. Analisando o PPC nota-se que o Tecnólogo em Gestão Empresarial deve ser capaz de elaborar e implementar planos de negócios, utilizando métodos e técnicas de gestão na formação e organização empresarial especificamente nos processos de comercialização, suprimento, armazenamento, movimentação de materiais e no gerenciamento de recursos financeiros e humanos. A habilidade para lidar com pessoas, a capacidade de comunicação, trabalho em equipe, liderança, negociação, busca de informações, tomada de decisão em contextos econômicos, políticos, culturais e sociais distintos, são requisitos importantes a esse profissional.

Conforme o PPC os objetivos do curso são:

Propiciar a graduação de profissionais de Gestão Empresarial que possam contribuir para a inovação e melhoria de processos nas organizações, se antecipar aos problemas, resolvendo-os e assim poder minimizar custos e maximizar benefícios da atividade econômica empresarial, dentro de perspectiva ética e sustentável dos negócios (SÃO PAULO, 2017, p. 12).

Ainda, segundo o PPC, os objetivos específicos são:

[...] desenvolver com os estudantes conhecimentos, habilidades e atitudes que contribuam para o desenvolvimento social e econômico regional e do país, por meio do empreendedorismo, capitaneado por profissionais capacitados, e com isso minimizar a mortalidade de empresas, principalmente as Pequenas e Médias Empresas (PME), permitindo o sucesso empresarial das mesmas e de seus tutores e idealizadores dos projetos (SÃO PAULO, 2017, p. 12).

Conforme o PPC (SÃO PAULO, 2017), tem-se que as metodologias de ensino e recursos para a avaliação dos discentes adotadas no Curso Superior de Tecnologia em Gestão Empresarial EaD, foram concebidas para proporcionar formação coerente com o perfil do aluno egresso. O ensino é pautado pelo caráter teórico-prático nas disciplinas básicas, de formação profissional, de conteúdos de estudo quantitativos e suas tecnologias e de formação complementar. A execução desses procedimentos é desenvolvida nas Unidades de Aprendizagem (UA), que consolidam a prática requerida ao exercício da profissão.

No PPC menciona-se que o ensino é pensado e executado de modo a contextualizar o aprendizado, também capaz de induzir no desenvolvimento tecnológico da profissão, em constante mudança. As atividades de pesquisa são estimuladas durante o processo de ensino, o que permite uma maior reflexão e associação de suas investigações com os conteúdos curriculares trabalhados nas UA's. Desta forma, de acordo com o PPC (SÃO PAULO, 2017) o curso estimula a formação e a construção do espírito científico.

Conforme informações do Quadro 3, elaborado a partir do PPC observa-se as estratégias e recursos pedagógicos em EaD utilizadas no curso de Tecnólogo em Gestão Empresarial:

Quadro 3: Estratégias e Recursos Pedagógicos em EaD do curso de Tecnologia em Gestão Empresarial

<p>Atividades Presenciais</p> <p>Entre as atividades presenciais contempladas no Curso Superior de Tecnologia em Gestão Empresarial EaD, incluem-se:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realização da “semana zero” no polo para a integração dos alunos; • Plantão de dúvidas com professores alocados por disciplina/componentes curriculares; • Avaliação do desempenho discente nas provas: prova1 (P1) e prova2 (P2), provas substitutivas e provas de recuperação conforme calendário; • Desenvolvimento dos Projetos Interdisciplinares (PI) com a orientação presencial do Professor; • Orientação das AACC’S; • Orientação de atividades de Estágio, e • Defesa do Trabalho de Graduação.
<p>Materiais</p> <p>O Curso Superior de Tecnologia em Gestão Empresarial EaD tem como materiais básicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material <i>online</i> organizados em UA’s por disciplina/componentes curriculares conforme planos de ensino; • Materiais Complementares com a indicação de <i>links</i> de <i>sites</i>, artigos e vídeos; • <i>Áudio book</i>; • <i>E-book</i> • <i>Podcast</i>, e • Vídeo aulas.
<p>Recursos e Ferramentas de Comunicação e Interação para o curso</p> <p>A plataforma utilizada pelo Curso Superior de Tecnologia em Gestão Empresarial EaD é o <i>Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment</i> (Moodle).</p> <p>Como recursos para comunicação e interação são utilizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), com recursos de fóruns de debate, atividades avaliativas e não avaliativas, <i>chat</i>, acesso à biblioteca virtual, lista de exercícios de revisão, questionários, recursos de acompanhamento e controle de cada estudante; • <i>E-mail</i>

Quadro construído pela Pesquisadora

Fonte: São Paulo (2017).

No Quadro 3 têm-se as estratégias e recursos pedagógicos do curso pesquisado. Nota-se que a “Semana Zero” (que ocorre em todos os polos) é mencionada, tendo o intuito de integrar os alunos. Aparecem também no Quadro 3 os mediadores presenciais, sendo os responsáveis pelos plantões de dúvidas por disciplina/componentes curriculares. Os calendários são citados, de forma que o aluno pode obter informações das provas presenciais (P1, P2, Substitutiva e Recuperação).

Os orientadores de PI, AACC e Estágio são mencionados na “Semana Zero” e seus horários de atendimento são disponibilizados aos alunos. Os horários podem ser consultados no *site* do curso ou com o orientador de polo. É especificado para o aluno que o TG-II necessita ser defendido presencialmente no polo através de uma banca de avaliação.

Como instrumento pedagógico para o aluno tem-se: Planos de Ensino, UA's por semana (sendo 18 semanas com materiais, pois na semana 10 e 20 ocorrem as provas presenciais), Material Complementar (artigos, vídeos, *links*, áudio *book*, *E-book*, *Podcast*, entre outros).

O aluno tem acesso a todo material através do AVA, sendo que no ambiente encontram-se recursos pedagógicos importantes, como: *fóruns*, *chats*, tarefas, questionários, envio e recebimento de mensagens, entre outros, porém, esses recursos não são disponibilizados para o PI, sendo que para este componente curricular disponibiliza-se somente o manual do PI. Como canais alternativos para a comunicação com o aluno, têm-se: *E-mail*, Sistema de Suporte Técnico, Mensagens no portal da instituição e o telefone do polo de atendimento do aluno. Destaca-se que nos Referenciais de Qualidade para Educação Superior a Distância (BRASIL, 2007, p.7), no qual menciona como importante existir a “Infraestrutura de apoio” ao estudante e docente da EaD.

No Quadro 4 pode-se identificar os dados da matriz curricular do curso de Tecnólogo em Gestão Empresarial:

Quadro 4: Matriz curricular do Curso Superior de Gestão Empresarial

1º Semestre	2º Semestre	3º Semestre	4º Semestre	5º Semestre	6º Semestre
Contabilidade	Comportamento Organizacional	Organização, Sistemas e Métodos	Planejamento de Marketing	Gestão de Projetos Empresariais	Desenvolvimento de Negócios
Administração Geral					
Matemática	Sociologia das Organizações	Gestão de Marketing	Gestão Financeira	Análise de Investimentos	Planejamento e Gestão Estratégica
Informática Aplicada a Gestão	Gestão Ambiental	Gestão de Pessoas	Logística	Gestão da Produção	Negócios Internacionais
Sociedade, Tecnologia e Inovação	Economia				
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais	Estatística aplicada a Gestão	Matemática Financeira	Direito Empresarial	Fundamentos da Gestão da Qualidade	Sistemas Integrados de Gestão
Comunicação e Expressão		Sistemas de Informação		Projeto de Trabalho de Graduação	
Inglês I	Métodos para a Produção do Conhecimento	Inglês III	Comunicação Empresarial Geral	Espanhol I	Espanhol II
Inglês II	Inglês II		Inglês IV	Inglês V	Inglês VI
Aulas: Semanais 24 Semestrais 480	Aulas: Semanais 24 Semestrais 480	Aulas: Semanais 24 Semestrais 480	Aulas: Semanais 24 Semestrais 480	Aulas: Semanais 24 Semestrais 480	Aulas: Semanais 24 Semestrais 480
Estágio curricular: 240 horas a partir do 3º semestre			Trabalho de Graduação: 160 horas a partir do 5º semestre		
DISTRIBUIÇÃO DAS AULAS POR EIXO FORMATIVO					
Disciplinas BÁSICAS		Aula (%)	Disciplinas PROFISSIONAIS		Aula (%)
Metodologia		40 (1,4%)	Gestão Empresarial		1.600 (55,6%)
Direito		80 (2,8%)	Economia		80 (2,8%)
Espanhol		80 (2,8%)	Logística		80 (2,8%)
Inglês		240 (8,3%)	Transversais		120 (4,2%)
Português		120 (4,2%)	Tecnologia da Informação		240 (8,3%)
Matemática e Estatística		200 (6,9%)			
TOTAL		760 (26,4%)	TOTAL		2.120 (73,6%)
RESUMO DE CARGA HORÁRIA:					
2.880 AULAS --> 2.400 horas (atende CNCST) + (240 horas de Estágio Curricular + 160 horas do Trabalho de Graduação) = 2.880 horas.					

Fonte: São Paulo (2017).

Observando a matriz curricular (Quadro 4) do curso, nota-se que o componente curricular PI não aparece na matriz curricular. O PI configura-se como desenvolvimento autônomo. Como semelhança, os componentes curriculares TG-I, TG-II e Estágio Supervisionado, passam pelo mesmo processo, porém é mencionada a carga horária desses componentes curriculares no “Resumo de Carga Horária” da matriz curricular.

Também, como exemplo tem-se o componente curricular de AACC's, o mesmo aparece na matriz curricular, porém, não é mencionado na carga horária. Todos esses componentes curriculares são obrigatórios, e o aluno precisa cursá-los para que possa concluir o curso.

Apesar do PI não constar na matriz curricular, esse componente aparece no PPC, em todos os seis semestres que compõe o curso, e sua carga horária compõe o histórico escolar do aluno.

A estrutura de profissionais pedagógicos que atuam para o funcionamento do curso em EaD é diferente dos cursos na modalidade presencial, de forma que os papéis são definidos como a seguir:

Professor-Autor: É o responsável pedagógico por determinada disciplina/componente curricular e realiza o monitoramento dos mediadores *on-line*, da disciplina/componente curricular de sua autoria.

Professor-Mediador *online*: É o responsável pela tutoria de turmas de uma disciplina/componente curricular ou mais, de forma *on-line* pela plataforma AVA.

Professor-Mediador presencial: É o responsável por sanar dúvidas (de uma determinada disciplina/componente curricular) dos estudantes que se dirigem presencialmente ao polo, faz o atendimento presencial no polo.

Orientador do polo EaD: É o responsável por trabalhos administrativos no polo de atendimento ao aluno, faz a intermediação entre o polo e a sede do curso em SP.

Orientador PI/AACC: É o responsável em orientar os alunos no desenvolvimento dos componentes curriculares de PI, existentes no curso.

Considerando essa estrutura de recursos humanos (docentes), que corresponde a todo o estado de São Paulo, para o segundo semestre de 2016, o curso possui 6108 usuários, divididos entre: 26 professores autores, 364 professores mediadores *on-line*, 1098 professores mediadores presenciais, 52 polos de atendimento ao aluno, 52 orientadores de polo, 52 orientadores de PI/AACC e 4504 alunos matriculados.

Essas informações tornam-se relevantes, em razão da modalidade EaD possuir diferentes modelos e estruturas de funcionamento. Assim, julga-se que esse conhecimento seja importante para elucidar mais esta característica do curso pesquisado.

Para elucidar as particularidades do PI, a seguir serão explanadas as características principais desse componente curricular.

4.2 Características do Componente Curricular PI

Na estrutura curricular do curso de Tecnólogo em Gestão Empresarial, existem diferentes disciplinas e componentes curriculares, conforme observado no Quadro 4. O Projeto Interdisciplinar (PI), embora não seja citado nessa estrutura curricular, faz parte dos seus componentes curriculares e a entrega dos Trabalhos Interdisciplinares (TI) é obrigatória ao final de cada semestre.

Desta forma para atender aos interesses desta pesquisa, que buscou investigar os motivos dos baixos índices de entrega dos TI's, apresentaremos a seguir a finalidade, os objetivos, as ementas entre outras características deste componente curricular, para que facilite o entendimento dos dados pesquisados. Essas informações trarão ao leitor um panorama do que propõe o PI.

Segundo o PPC o componente curricular PI tem como finalidade:

Proporcionar ao aluno o contato com práticas profissionais associadas a conceitos teóricos, relatadas por meio de metodologias de pesquisas, sob a supervisão de um docente e de orientadores (*Online*, Presencial e de Projeto Integrador). Em uma proposta interdisciplinar, o aluno deve analisar um ambiente organizacional com a finalidade de ter a compreensão dos conceitos de gestão, bem como suas respectivas implementações, execuções e avaliações (SÃO PAULO, 2017, p. 123).

Analisando a finalidade do PI, percebe-se que a ideia central é trabalhar com uma proposta interdisciplinar no sentido de relacionar as disciplinas do curso com uma vivência organizacional, ou seja, fazer com que os conceitos teóricos sejam agregados com uma situação prática relacionada à área de Gestão Empresarial.

Dentro do contexto mencionado acima, nota-se que a afirmação de Santomé (1998, p. 67), vem ao encontro dessa finalidade: “É claro que nas situações práticas se sente maior urgência da interdisciplinaridade”, pois é mencionado que no PI prevê proporcionar “contato com práticas profissionais associadas a conceitos teóricos”.

O PI está presente em todos os semestres do curso, conforme consta no Quadro 5 com os objetivos e com as ementas.

Quadro 5: Objetivos e Ementas dos componentes curriculares de PI

Semestre	Comp. Curricular	Objetivo	Ementa
1º Sem.	PI-I	Desenvolver em laboratório exercícios para a Gestão empresarial.	Prática de laboratório: exercícios destinados à Gestão empresarial.
2º Sem.	PI-II	Desenvolver projeto de diagnóstico de situação comportamental de uma organização real.	Desenvolver projeto de diagnóstico de situação comportamental de uma organização real, mudanças comportamentais, aprendizagem e comportamentos organizacionais, processos motivacionais, grupos e equipes, liderança, negociação, administração de conflitos e mudança organizacional. Diagnóstico de situação comportamental e propostas de melhoria nos processos de Gestão de Pessoas.
3º Sem.	PI-III	Elaborar uma proposta de melhorias de organização de processos gerenciais em ambiente real de uma organização.	Elaboração de projeto de melhorias de processos gerenciais em uma organização.
4º Sem.	PI-IV	Elaborar um plano de marketing.	Elaboração de um plano de marketing (projeto empresarial).
5º Sem.	PI-V	Entender e aplicar o planejamento e a gestão de projetos e avaliar seus resultados através da elaboração de projeto na área.	Elaboração de um projeto empresarial.
6º Sem.	PI-VI	Elaborar plano de negócio para um empreendimento próprio.	Plano de negócios.

Quadro construído pela Pesquisadora

Fonte: São Paulo (2017).

Analisando os documentos apresentados (Objetivos e Ementas), percebe-se que comparando com o conteúdo da Matriz Curricular (Quadro 4), alguns dados divergem em relação ao momento em que o componente disciplinar é ministrado para os alunos, no entanto, percebe-se também que algumas disciplinas são trabalhadas no semestre corrente ao desenvolvimento do TI.

Desta forma, observa-se no primeiro semestre que o objetivo e ementa do PI coincidem com a disciplina de “Informática Aplicada à Gestão” que é trabalhada no semestre em questão. O índice de entrega do TI no primeiro semestre é de 31%, conforme dados da Tabela 1.

Para o segundo semestre, conforme análise dos documentos percebe-se inconsistências entre o que é solicitado e o conteúdo que é trabalho no semestre em discussão, como por exemplo, as disciplinas de “Gestão de Projetos Empresariais” e “Gestão de Pessoas” não são trabalhadas nesse semestre, sendo assim, o aluno ainda não teve contato com essas disciplinas, dificultando o desenvolvimento do PI por razões de desconhecimento dos conteúdos solicitados. No entanto visualiza-se que é solicitado o conteúdo da disciplina de “Comportamento Organizacional”, e a mesma é ministrada no semestre em questão. O índice de entrega do TI no segundo semestre é de 37%, conforme dados da Tabela 1.

Observa-se no terceiro semestre a mesma exigência quanto ao conteúdo da disciplina de “Gestão de Projetos Empresariais”, sendo que a mesma ainda não foi ministrada nesse momento do curso.

Logo, para o quarto semestre, observa-se a mesma divergência em relação a disciplina de “Gestão de Projetos Empresariais”, porém, existe a concordância entre o que é solicitado no objetivo e ementa, com a disciplina de “Planejamento de Marketing” que é ministrada no semestre em questão.

Na análise para o quinto semestre, não se encontra divergência entre o que é solicitado com as disciplinas ministradas no semestre.

Para o sexto semestre solicita-se desenvolver um “Plano de negócios”, não se observa divergência entre o solicitado com os conteúdos, visto que, no último semestre os alunos já cursaram quase a totalidade das disciplinas do curso.

Percebe-se a proposta de estabelecer uma comunicação entre as disciplinas, de forma que surja uma conexão entre elas, como semelhança, Santomé (1998) menciona que a ruptura das fronteiras entre as disciplinas caracterizam modelos de uma sociedade cada vez mais aberta como também do desaparecimento de barreiras na comunicação e de uma universalização da informação, sendo esses aspectos característicos da interdisciplinaridade.

Observa-se na matriz curricular que a disciplina “Métodos para a Produção do Conhecimento”, aborda a questão da escrita acadêmica e as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), a qual é ministrada no segundo semestre, porém as normas da ABNT são cobradas dos alunos desde o primeiro semestre.

Outra análise pertinente é o fato de que as disciplinas cobradas no PI são trabalhadas de forma concomitante ao desenvolvimento do TI, assim, o aluno precisa aguardar parte do conteúdo ser desenvolvido para obter os conhecimentos necessários para a realização do trabalho. Conforme a revisão de literatura observa-se em Santomé (1998, p.74), essa

pertinência: "Entre os perigos da interdisciplinaridade é importante ressaltar o risco de que o aluno só entre em contato com conhecimentos de sínteses".

Existe a observação relativa as disciplinas que possivelmente os alunos possam ficar em caráter de "dependência", no sentido de que se o mesmo não obteve um aproveitamento satisfatório em determinada disciplina, isso provavelmente pode comprometer o desempenho do mesmo no PI quando os elementos dessas disciplinas pendentes forem solicitados.

Em contrapartida, existem 1098 professores mediadores presenciais especializados nas diferentes disciplinas do curso, disponíveis nos polos de atendimento para atenderem os alunos em horários pré-definidos que são disponibilizados na "Semana Zero" para os estudantes. Esses professores podem ajudar os alunos em relação às questões dos conteúdos tanto nas dificuldades nas disciplinas de forma isolada quanto às relativas aos PI's.

Essa orientação presencial é imprescindível para o sucesso do desenvolvimento do TI, de forma que o aluno possa esclarecer suas dúvidas quanto a construção do trabalho.

Santomé (1998, p.65), menciona a importância dessa interação entre as pessoas envolvidas no trabalho interdisciplinar:

É preciso insistir no papel da negociação entre todas as pessoas que compõem a equipe de trabalho. Elas devem estar dispostas a proporcionar todo tipo de esclarecimentos aos demais integrantes da equipe, a debater questões metodológicas, conceituais e ideológicas. Será difícil avançar na resolução de um problema ou de um tópico se antes não são esclarecidas as informações, perspectivas, posições, etc. daqueles que estão fazendo o trabalho.

Analisando o Quadro 5, nota-se que os objetivos organizados por semestre permitem visualizar que o grau de dificuldade aumenta conforme os semestres avançam percebe-se também, a importância de ter acesso aos dados de uma empresa real, no sentido de auxiliar no desenvolvimento do trabalho, porém, nota-se que a exigência dos dados de uma empresa, passa a ser menor, nos semestres finais (do quarto ao sexto).

Os documentos observados procuram demonstrar a organização das disciplinas participantes do TI, desta forma, pode possibilitar ao aluno a visualização da proposta interdisciplinar do trabalho, de forma que os conteúdos das disciplinas se complementem e interajam na tentativa de desenvolver a interdisciplinaridade no componente curricular PI.

A avaliação do TI é realizada pelo orientador de PI/AACC (Projeto Interdisciplinar/Atividades Acadêmicas Científica e Culturais). Essa avaliação ocorre em dois momentos oficiais, com a entrega parcial, efetuada aproximadamente na metade do semestre letivo e a entrega definitiva no final do semestre letivo.

Na entrega parcial, o orientador faz as correções e devolve com suas considerações, para que o aluno possa efetuar as modificações e melhorias. Na entrega definitiva é analisado o TI e cadastrada a nota no AVA. Não existe a apresentação do trabalho, sendo a avaliação norteadada pelo trabalho escrito.

Há encontros presenciais entre o aluno e o orientador de PI/AACC, para sanar as possíveis dúvidas em relação ao desenvolvimento do TI. Esses encontros acontecem mediante interesse do aluno, não se constituem como obrigatórios. O horário do orientador é disponibilizado para os alunos no portal do polo e também é enviado por *e-mail*.

A orientação inicial sobre o TI é disponibilizada no AVA, através dos manuais⁸ eletrônicos disponíveis em cada semestre que oferece o componente curricular PI, e também é explicado de maneira introdutória na “Semana Zero” no início do semestre.

Feita essa apresentação do funcionamento do curso, passaremos a apresentar os dados obtidos em nossa pesquisa, os quais estão organizados nos seguintes eixos: a) Características dos Alunos; b) Percepções Iniciais dos Alunos sobre o Desenvolvimento do TI; c) Dificuldades no Desenvolvimento do TI; d) Aspectos Positivos do TI e e) Sugestões para o TI e o AVA.

Os eixos “Características dos Alunos” e “Percepções Iniciais dos Alunos sobre o Desenvolvimento do TI”, contém os dados obtidos de forma quantitativa nas 83 respostas coletadas com os alunos, com perguntas diretas do tipo binárias.

Por sua vez, os eixos “Dificuldades no Desenvolvimento do TI”, “Aspectos Positivos do TI” e “Sugestões para o TI e o AVA”, apresentam os resultados das respostas extraídas do questionário com as perguntas “abertas”, sendo que essas foram organizadas em categorias e por agrupamento dos itens.

4.3 Características dos Alunos

A pesquisa apontou que da totalidade dos 83 alunos que responderam ao questionário, 46, ou seja, 55,4% são do sexo masculino e 37, que corresponde a 44,6%, são do sexo feminino.

Ao se questionar sobre a idade dos alunos participantes, constatou-se que a maioria tem idade no intervalo entre 21 e 30 anos, correspondendo a 45,9 %, como pode ser observado na Tabela 3.

⁸ Em relação ao manual do PI, não foi autorizado pela instituição pesquisada anexar o mesmo nesta pesquisa.

Tabela 3: Faixa etária dos Alunos Participantes.

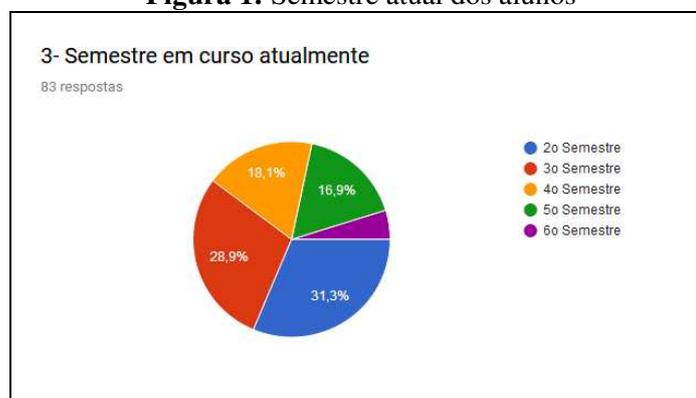
Idade	Freq.	%	
Até 20 anos	3	3,6%	
De 21 a 25 anos	16	19,3%	45,9 %
De 26 a 30 anos	22	26,6%	
De 31 a 35 anos	11	13,2%	26,4 %
De 36 a 40 anos	11	13,2%	
De 41 a 50 anos	14	16,9%	
De 51 a 60 anos	5	6,0%	
Acima de 60 anos	1	1,2%	
Total	83	100%	

Fonte: Tabela construída pela Pesquisadora

Foi observado na base de dados do INEP (BRASIL, 2016) a faixa etária dos alunos dos cursos de graduação, mas não estavam separados entre EaD e presencial, assim, impossibilitando a comparação com a Tabela 3.

Os alunos participantes da pesquisa estão matriculados em diferentes semestres do curso superior do tipo tecnólogo em Gestão Empresarial na modalidade EaD. A maioria, que corresponde a 31,3% é do segundo semestre, totalizando 26 alunos, conforme informações da figura 1. Os alunos do primeiro semestre não aparecem na figura 1, uma vez que eles não participaram da pesquisa, em razão de ainda não terem participado de nenhum desenvolvimento do TI.

Por sua vez, a Figura 1 (mostra o percentual de aluno por semestre) traz os dados do terceiro semestre com 28,9%, do quarto com 18,1%, do quinto com 16,9% e do sexto semestre com 4,8%.

Figura 1: Semestre atual dos alunos

Fonte: Gráfico construído pela Pesquisadora

Coletaram-se os dados de quais alunos trabalham atualmente. Esse dado torna-se proeminente, uma vez que a pesquisa direciona-se para a percepção dos alunos sobre o desenvolvimento do TI e a falta de tempo foi um requisito observado nas respostas.

Os dados evidenciam que 77,1% dos participantes trabalham e 22,9 % não trabalham. Os alunos em sua maioria estão ativos no mercado de trabalho.

O fato de estarem trabalhando pode ajudá-los no desenvolvimento do TI porque facilita na escolha da empresa a ser investigada, porém, alimenta as respostas relativas a falta de tempo para a dedicação ao TI.

A informação relativa a empregabilidade dos alunos, vem ao encontro das características da EaD, no sentido de que o surgimento dessa modalidade de ensino relaciona-se com a necessidade de formação profissional da classe social trabalhadora, conforme Nogueira e Moraes (2009), mencionam:

[...] o surgimento da EaD deu-se pela necessidade de formação e qualificação profissional de pessoas sem acesso e/ou condições de frequentar um estabelecimento de ensino presencial. A sua evolução acompanhou as mudanças no mundo produtivo e a evolução própria das tecnologias desenvolvidas em cada momento histórico, influenciando o ambiente educativo e a sociedade como um todo.

O índice de 77,1% de alunos ativos no mercado de trabalho coincide com essa característica da EaD.

A pesquisa coletou os dados de formação dos alunos, no sentido de verificar a vivência acadêmica dos participantes. Na questão que verifica se é o primeiro curso na modalidade em EaD, obteve-se 80,7% de resposta “sim” e 19,3% de resposta “não”.

Dentro dessa realidade, verifica-se que a maioria dos alunos tem o primeiro contato com a modalidade em EaD no curso de Tecnólogo em Gestão Empresarial. Esta informação mostra-se relevante quando comparada com as dificuldades listadas na elaboração do TI, conforme veremos adiante.

Para os alunos que responderam “não”, ou seja, já fizeram cursos na modalidade em EaD, a experiência em ambientes virtuais de aprendizagem e recursos da EaD podem ser mais avançadas. Solicitou-se que listassem quais cursos já tinham realizado, com isso informaram: oito respostas para cursos de graduação, quatro para pós-graduação e quatro para outros cursos, totalizando 16 alunos que corresponde a 19,3% que possuem experiência em plataformas EaD, conforme Tabela 4.

Tabela 4: Alunos que já fizeram curso em EaD e os que nunca fizeram

Participantes da Pesquisa	%	
Total de participantes	83	100 %
Total que nunca fizeram curso em EaD	67	80,7 %
Total dos que já fizeram curso em EaD	16	19,3 %

Fonte: Tabela construída pela Pesquisadora

Analisando os dados da Tabela 4, percebe-se que 67, ou seja, 80,7% dos alunos nunca fizeram cursos na modalidade EaD. Analisando o índice de 80,7% de alunos com o primeiro contato na EaD, sugere-se uma indicação sobre as dificuldades no desenvolvimento do TI, pois, segundo informações do censo da ABED (2015, p.7): “Conforme opinião dos participantes, a EaD exige inovação tecnológica e administrativa, infraestrutura tecnológica e de apoio ao aluno em níveis mais elevados quando em comparação à modalidade educacional presencial”.

Ao analisar o questionário, verificou-se também que os alunos da EaD procuram o curso para fazer a segunda graduação. Neste sentido, tem-se que 50,6% dos alunos responderam que “não” é a primeira graduação e 49,4% responderam que “sim”, sendo a primeira graduação.

Com essas informações, verifica-se que a metade dos participantes faz o curso como segunda graduação, de forma que pode-se observar a diversidade das graduações que os alunos já possuem no Quadro 6.

Quadro 6: Graduações já concluídas pelos alunos

Graduação	Quantidade	
Teologia	5	20 Ciências Humanas
Logística	2	
RH	2	
Comercio Exterior	2	
Direito	2	
Administração Publica	1	
Filosofia	1	
Tecnologia em Marketing	1	
Estética	1	
Administração	1	
Economia	1	
Contabilidade	1	
Computação	3	
Eng. Mecânica	3	
Eng. Elétrica	3	
Eng. Produção	2	
Eng. Florestal	1	
Eng. Sanitária	1	
Processos Metalúrgicos	1	
Design Gráfico	1	
Arquitetura	1	
Biologia	2	6 Ciências Biológicas
Bacharel em Imagem e Som	1	
Fisioterapia	1	
Obstetrícia	1	
Educação Física	1	

Fonte: Quadro construído pela Pesquisadora

Entre os cursos de graduação mencionados, foram citados 20 cursos na área de Ciências Humanas, 13 na área de Ciências Exatas e seis na área de Ciências Biológicas.

A graduação em Teologia aparece em primeiro lugar com cinco citações. Em segundo lugar aparecem três graduações: Computação, Engenharia Mecânica e Engenharia Elétrica, todas foram mencionadas três vezes. Em terceiro lugar seis cursos de graduação, são citados: Logística, Recursos Humanos, Comercio Exterior, Direito, Biologia e Engenharia de Produção, ambos os cursos foram citados duas vezes. As demais graduações mencionadas foram citadas uma vez cada, totalizando 16 cursos diferentes.

Esta informação de 50,6% de alunos já possuírem graduação, causa estranheza no sentido de que os alunos já tiveram contato com o Trabalho de Graduação (TG), de certa forma, deveriam ter experiência no desenvolvimento de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), trabalho esse similar ao desenvolvido no componente curricular PI. Esta similaridade

foi mencionada pelos alunos na pesquisa efetuada, pois existem relatos em que os alunos solicitam a utilização do TI como TG, ou até mesmo a evolução do PI para o TG.

4.4 Percepções Iniciais dos Alunos sobre o Desenvolvimento do TI

Pretende-se explicar aqui as percepções iniciais apontadas pelos alunos sobre o desenvolvimento do TI.

As perguntas extraídas do questionário que alimentaram este subitem são: “Parte 2 pergunta 2- O tempo estipulado para o desenvolvimento do TI é suficiente?”, ”Parte 2 pergunta 3- O acompanhamento do Orientador de TI é suficiente?” e “ Parte 2 pergunta 4- Os conteúdos das disciplinas do semestre são suficientes para que você produza o TI?”.

Para a questão 2- “O tempo estipulado para o desenvolvimento do TI é suficiente?”, foram apontados 74,7% de respostas “sim” e 25,3% de respostas “não”.

Apesar da maioria dos alunos selecionarem a opção “sim” (na pergunta acima), que questiona se o tempo para execução do TI é suficiente, na pesquisa efetuada obteve-se 42 apontamentos indicando falta de tempo para o desenvolvimento do TI.

A figura 2 mostra os dados da pergunta 3- “O acompanhamento do Orientador de TI é suficiente?”, quando 34,9% dos participantes selecionaram a opção “sim” e 18,1% escolheram a opção “não”. Para esta questão, o índice maior apresenta-se para a opção “em parte” que corresponde a 47%.

Figura 2: Acompanhamento do orientador do TI é suficiente

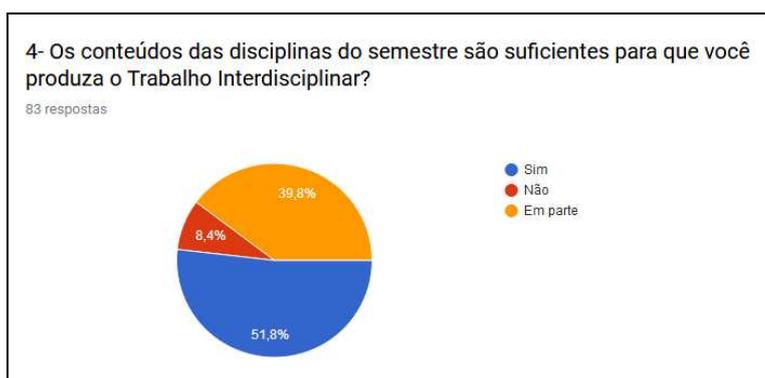


Fonte: Gráfico construído pela Pesquisadora

Considerando que o perfil da modalidade sugere essa necessidade de acompanhamento ao alunado, como evidencia-se nas informações do censo da Abed (2015) que especifica que na EaD a exigência quanto as inovações tecnológicas são maiores que em outras modalidades de ensino, o acompanhamento pedagógico é necessário no processo de ensino e de aprendizagem, para que a construção do conhecimento seja efetiva. Concordamos assim com as palavras de Romão (2008, p.30), quando afirma que: “Inexiste educação sem que a presença dos sujeitos contextualizados, em relação, em reciprocidade, em envolvimento, em troca, em comunicação, se constitua”.

Na pergunta: 4- “Os conteúdos das disciplinas do semestre são suficientes para que você produza o TI?”, observa-se que o maior índice é para a resposta “sim” com 51,8%, para a resposta “em parte” têm-se 39,8%. Apresentando o menor índice, a resposta “não” mostra 8,4%, conforme figura 3.

Figura 3: Conteúdos das disciplinas são suficientes para o TI?



Fonte: Gráfico construído pela Pesquisadora

Entretanto, ao responder “em parte”, quase 40% dos entrevistados revelam que não sentem que os conteúdos das disciplinas são suficientes para a elaboração do TI, contribuindo para elucidar os motivos da baixa entrega do TI, principalmente no primeiro semestre que corresponde a 31% e no segundo semestre que se tem 37% de entregas.

4.5 Dificuldades no Desenvolvimento do TI

Nessa seção pretende-se analisar as dificuldades dos alunos em relação ao desenvolvimento do TI. Essas dificuldades foram agrupadas e extraídas de diferentes perguntas respondidas pelos alunos: “Parte 2 pergunta 1- Apresenta dificuldades no desenvolvimento do TI?”, “Parte 2 pergunta 5- Os esclarecimentos sobre o TI no início do semestre foram suficientes?”, “Parte 3 pergunta 6- Em alguns semestres anteriores deixou de

entregar o TI?”, “Parte 3 pergunta 8- Caso haja, aponte um aspecto positivo e outro negativo do componente curricular PI”, “Parte 3 pergunta 9- Apresente sugestões e melhorias para o componente curricular PI” e “Parte 3 pergunta 10- Apresente propostas para a organização do componente curricular PI no AVA”.

Em relação a pergunta “1- Apresenta dificuldades no desenvolvimento do TI?”, foram apontados 71,1% de respostas “sim” e 28,9% de respostas “não”.

Ainda para a questão “1- Apresenta dificuldades no desenvolvimento do TI?”, para a resposta “sim”, foi solicitado ao aluno que apontasse pelo menos duas opções dessas dificuldades. As opções sugeridas foram: a) “Por acúmulo de atividades pedagógicas no decorrer do semestre letivo”, b) “Por falta de sentido na articulação das disciplinas”, c) “As etapas do trabalho não serem claras”, d) “As disciplinas que compõem o trabalho serem insuficientes” e e) “Outras”.

Na análise dos dados obteve-se que 59,3% dos participantes selecionaram a opção c) “As etapas do trabalho não serem claras”, sendo que para a opção a) “Por acúmulo de atividades pedagógicas no decorrer do semestre letivo”, constata-se 49,2%. Para a opção b) “Por falta de sentido na articulação das disciplinas”, tem-se 28,8% de ocorrência. Com o menor índice de apontamentos aparece a opção d) “As disciplinas que compõem o trabalho serem insuficientes”, apresentando 3,4%.

Para os alunos que selecionaram a opção e) “Outras”, foi solicitado para que escrevessem quais eram essas outras dificuldades. Analisando os dados observa-se que 27,1% selecionaram esta opção, e os mesmos descreveram quais são essas dificuldades. Esses dados informados em “Outras” podem ser analisados mais adiante.

Observa-se as respostas para a pergunta: “5- Os esclarecimentos sobre o TI no início do semestre foram suficientes?”. Constata-se que 67,5% escolheram a opção “não”, ou seja, mais de 50% dos alunos acham que os esclarecimentos no início do semestre não foram elucidativos e somente 32,5%, optaram por “sim”.

Para a questão: “5- Os esclarecimentos sobre o TI no início do semestre foram suficientes?”, quando o aluno seleciona a resposta “não”, o questionário está organizado para receber os dados da falta de esclarecimentos, no máximo duas opções podem ser escolhidas. As opções sugeridas foram: a) “Foi explicado de forma superficial”, b) “Foi explicado e entendi parcialmente”, c) “Não foi explicado”, d) “Foi explicado, mas não entendi” e e) “Outros motivos, quais?”.

Com o índice de 39,3% a opção b) “Foi explicado e entendi parcialmente”, lidera as respostas, e para a opção a) “Foi explicado de forma superficial”, têm-se 35,7%. As opções: c) “Não foi explicado” e d) “Foi explicado, mas não entendi” mostram-se com 16,1%.

Quando o aluno escolhe a opção: e) “Outros motivos, quais?”, o mesmo poderia escrever quais eram os outros motivos dos esclarecimentos não serem suficientes.

Na análise dos dados obteve-se que 19,6% selecionaram esta opção, e os mesmos descreveram quais foram essas dificuldades nos esclarecimentos. Esses dados informados em “Outras” serão analisados adiante.

Em relação a não entrega do TI, foi questionado: “6- Em alguns semestres anteriores deixou de entregar o TI?”. O índice de não entrega foi maior, apresentando 55,4%, e para a entrega⁹ apresenta-se 44,6%.

Em caso afirmativo para a questão “6- Em alguns semestres anteriores deixou de entregar o TI?”, o questionário está organizado para solicitar os motivos da falta de entrega do TI, no máximo duas opções poderiam ser escolhidas. As opções sugeridas foram: a) “Porque não concluí o TI”, b) “Porque não fiz”, c) “Por dúvidas em uma disciplina específica” e d) “Outros motivos, quais?”.

Com o índice de 39,5% as opções a) “Porque não concluí o TI” e b) “Porque não fiz”, lideraram as respostas, e para a opção c) “Por dúvidas em uma disciplina específica”, têm-se 15,8%.

Quando o aluno escolhe a opção: d) “Outros motivos, quais?”, o mesmo poderia escrever quais eram os outros motivos da não entrega do TI.

Analisando dos dados tem-se que 26,3% selecionaram esta opção, e os mesmos descreveram quais foram os outros motivos para não entregarem o TI. Esses dados informados em “Outras” podem ser analisados mais adiante.

Para as questões: “Parte 3 pergunta 8- Caso haja, aponte um aspecto positivo e outro negativo do componente curricular PI”, “Parte 3 pergunta 9- Apresente sugestões e melhorias para o componente curricular PI” e “Parte 3 pergunta 10- Apresente propostas para a organização do componente curricular PI no AVA”, não foram gerados gráficos pelo fato das mesmas serem do tipo “abertas”.

⁹ Conforme a tabela 1, que apresenta os dados do sistema acadêmico da instituição pesquisada, tem-se 31% de entrega do TI no primeiro semestre do curso, índice menor quando comparado aos 44,6% apresentados nas respostas dos alunos, porém, o índice de 44,6% refere-se a todos os semestres pesquisados (do segundo ao sexto).

Na análise organizaram-se os dados em categorias para o eixo “Dificuldades no Desenvolvimento do TI”, sendo que foram classificadas conforme mencionadas na Tabela 5. A totalização dos apontamentos para este eixo foi de 217 incidências.

Tabela 5: Categorias do eixo “Dificuldades no Desenvolvimento do TI”

Categorias	Itens	Total Itens	Total Categ.
Mediação	Manual não é Claro	68	145
	Mediação Insuficiente	42	
	Falta Exemplos/Modelo de PI Prontos	13	
	PI - Muito Complexo	10	
	Faltam Recursos Audiovisuais nas Disciplinas	6	
	Disciplinas (algumas) não "conversam" com o PI	3	
	Formatação nas normas ABNT	3	
Tempo	Falta Tempo	22	37
	Precisa Aguardar 50% do semestre para ser Iniciado	10	
	Muitas Disciplinas mais o PI e TG. Acúmulo de Atividades Acadêmicas	5	
Elementos Externos	Dificuldades com a Empresa	10	23
	PI - Incoerente com o Mercado	10	
	Reaproveitamento de Disciplinas ou DP atrapalham o Desenvolvimento do PI	2	
	Problemas no AVA	1	
Outras Dificuldades	Desnecessário ter em todo Semestre/Repetitivo	9	12
	Superficial	2	
	Não é dada a devida Importância pela Instituição	1	
Total do Eixo:			217

Fonte: Tabela construída pela Pesquisadora

Para cada categoria foram agrupados os itens afins, de forma a quantificar os dados da categoria analisada. Esse agrupamento originou-se da repetição desses itens nas diferentes perguntas (conforme Quadro 2) que alimentam este eixo.

A categoria “Mediação” apresenta-se com o maior índice de apontamentos, referente as dificuldades dos alunos, conforme Tabela 5 tem-se o total de 145 incidências.

Observa-se que o índice do item “Manual não é claro”, foi o mais apontado pelos alunos, indicando uma possível insuficiência de informações no manual disponibilizado nos componentes curriculares PI. Esta questão relativa a importância do manual é evidenciada por Langhi (2015, p.37) quando afirma que “Promover a interação do estudante com o material instrucional é imprescindível num programa de EaD”. A dificuldade na elaboração do material para a EaD, foi constatada na obra de Lopes e Faria (2013), pois os autores mencionam que as instituições formadoras estão estruturadas para a formação de docentes

para atender a demanda da modalidade presencial, ficando a formação dos professores da EaD direcionada a cursos de extensão e pós-graduação.

Como exemplos, seguem alguns dos apontamentos mencionados pelos alunos, relativos a categoria “Mediação” discriminadas na Tabela 5. Serão exibidos por item, para facilitar o entendimento dos dados:

Para o item “Manual não é Claro”, tem-se os apontamentos:

Falta de respostas para dúvidas. **Manual contém erros e não é nada claro**¹⁰. Dificilmente o coordenador tem respostas claras sobre o trabalho, alega que SP não as fornece e acaba por a gente fazer o trabalho sozinhos rezando para ser certo (Aluno 1).

Por não saber como aplicar as disciplinas de **acordo com o manual** (Aluno 2).

O plano de trabalho não traz claramente o que deverá ser desenvolvido nesse semestre. Ficou claro que há um PI1, PI2 ... até o PI6, porém o gráfico indica no PI2 "Pré diagnóstico" o que contradiz o texto que vem logo em seguida que fala sobre "Novo negócio", "reestruturação", "Ampliação de um Negócio". Outro ponto é que antes do gráfico, no item "1. Introdução" cita componentes curriculares que não fazem parte deste semestre. Se juntarmos isso com os itens a), b) e c), passa mais a impressão de um trabalho de fim de curso, com um diagnóstico e proposta completa para uma empresa, que um pré-diagnóstico (Aluno 3).

Acho um Trabalho muito complexo de se elaborar e **as instruções dos manuais são insuficientes** para a elaboração do Projeto sem contar que o fato de eles estarem em todos os módulos o torna muito dispendioso de tempo tendo em vista que optei por um Curso EaD devido a não ter muito tempo disponível (Aluno 4).

Negativo: Acredito que o **manual** é estruturado de maneira muito fraca, não ajuda a dirigir o trabalho muito bem (Aluno 5).

O projeto interdisciplinar é meio que "cada um faz de um jeito" deveria ser padronizado e o **"manual" não detalha de como deve ser feito** e quais os objetivos de cada disciplina (Aluno 6)

Falta de concordância entre o **solicitado e a prática** (Aluno 7).

Os relatos dos alunos sugerem que pode haver problemas no manual disponibilizado, o qual possivelmente não auxilia de forma efetiva no desenvolvimento do TI, indicando a necessidade de uma revisão no mesmo. Em relação a construção do material instrucional, os referenciais teóricos mostram a necessidade de um profissional DI. Na obra de Silva (2013b)

¹⁰ Os itens em “negrito” nos textos mencionados pelos alunos foram “negritados” pela pesquisadora. Esta ação efetivou-se na tentativa de caracterizar ao leitor a(s) palavra(s) que mais evidenciam a alocação do texto para compor o item que alimentou a categoria no qual se encontra alocado.

observa-se nos resultados, que o trabalho do DI contribui para potencializar a transformação da informação em conhecimento, cooperando com a aprendizagem do aluno.

Nas palavras de Silva (2013b), percebe-se os posicionamentos que enfatizam a importância do material didático e do profissional DI.

[...] considerando-se que o material didático é o fio condutor no processo de ensino e aprendizagem, principalmente na modalidade a distância, verificou-se que a definição das diretrizes de DI contribui para potencializar a transformação da informação em conhecimento e que estas podem ir além das práticas para a metodologia EaD, atendendo às necessidades da educação tradicional também (SILVA, 2013b, p. 11).

Analisando os apontamentos dos alunos com as palavras de Silva (2013b), percebe-se que as dificuldades relacionadas com o material didático, podem contribuir com o baixo índice de entrega dos TIs.

Logo para o item “Mediação Insuficiente”, encontra-se repostas como:

Fora o material disponível, nada foi explicado. Não sei exatamente o que se espera dessa atividade. Neste semestre está junto com o PTG (sigla da disciplina Projeto de Trabalho de Graduação), que considero muito mais importante (Aluno 1).

Falta de orientação e estímulo sobre a importância do PI. O PI precisa ser relacionado a vida profissional do aluno desde o início. O aluno precisa enxergar a importância de se utilizar o PI para qualificar sua vida profissional (Aluno 2).

Não houve qualquer tipo de esclarecimento bem explícito, a cada semestre fica a cargo do aluno **descobrir como fazer** o Projeto, entretanto o sistema AVA apenas **libera o Template algumas semanas depois do início das aulas**, e neste semestre obtive a liberação uma semana antes da primeira prova presencial e conseqüentemente após esta liberação que iniciará o processo de contato presencial com o professor, lembrando ainda que **50% do semestre deve-se passar para iniciar o Projeto**, para se ter como base o desenvolvimento do mesmo (Aluno 3).

Falta de orientação que poderiam ser feitas semanalmente (Aluno 7).

Foi explicado presencialmente, optei por um **curso a distância** exatamente por **não poder estar presente no local** (Aluno 13).

Nota-se nas declarações dos alunos que pode haver uma insuficiência relativa a instruções e esclarecimentos sobre o TI, indicando um possível problema na mediação, neste sentido observa-se em Rigo (2014, p.7) que: “as estratégias de mediação pedagógica *on-line* que mais contribuem com os processos de ensino e de aprendizagem virtuais são as mediações que incentivam a partilha de saberes e as mediações que contemplem interatividade”. Também, reflete-se sobre a importância da interatividade que deve existir

entre o aluno e o docente na EaD, na obra de Chaquime (2014), cujos resultados contribuíram para essa reflexão, ao apontar que a mediação e a prática pedagógica na EaD exigem atenções maiores no uso das tecnologias disponíveis para a educação. Ainda dentro da mesma concepção sobre a importância da mediação, os “Referencias de Qualidade para a Educação Superior a Distância”, defendem que na EaD a concepção de conhecimento não deve ser entendida como mera transmissão, mas como construção, sendo que esse processo envolve recursos de mediação com uso das TIC’s (BRASIL, 2007).

Desta forma, as dificuldades mencionadas pelos alunos podem servir como base para a reflexão sobre como efetuar a melhoria do processo de mediação do curso pesquisado.

Em relação ao item “Falta Exemplos/Modelo de PI Prontos”, encontram-se as seguintes respostas:

Falta um exemplo de como deva ser feito! (Aluno 8).

Faltam exemplos para facilitar a compreensão (Aluno 9).

Poderia ter um **modelo simples de projeto** para clarear o modo como deve ser realizado (Aluno 10).

*Gostaria de poder ter mais rapidez nas respostas de dúvidas do intermediador do projeto durante o desenvolvimento. * Ter aulas presenciais no polo para tirar essas dúvidas; * Ter como referência **a disponibilidade de alguns projetos/artigos** para se inspirar. * As explicações nos modelos de templates estão bem claras e objetivas (Aluno 11).

Deveria ter um **modelo** para **cada semestre** do que se pretende extrair do aluno em cada disciplina estudada (Aluno 12).

Para o item “PI - Muito Complexo”, as repostas são:

Não entendi o objetivo do TI (Aluno 7).

Acredito que a **falta de uma aula presencial** a respeito do trabalho poderiam clarear mais nossas duvidas (Aluno 6).

Acho um **Trabalho muito complexo** de se elaborar e as instruções dos manuais são insuficientes para a elaboração do Projeto sem contar que o fato de eles estarem em todos os módulos o torna muito dispendioso de tempo tendo em vista que optei por um Curso EaD devido a não ter muito tempo disponível (Aluno 8).

Sinto **muitas dificuldades** para montar o projeto (Aluno 1).

Positivo: Fixar os conhecimentos das normas ABNT, Negativo: **Dificuldade de levantar tantas informações** a respeito de uma organização (Aluno 2).

Positivo: familiaridade com a disciplina. Negativo: **dificuldade de execução** (Aluno 3).

Não considero relevante realizar o TI, uma vez que precisaremos fazer TCC no final do curso e para concluirmos cada período com o máximo de aproveitamento precisamos ler muitos materiais. Assim, aqueles alunos que não apenas estudam como também trabalham e possuem família sentem **muita dificuldade em conciliar** alto desempenho nas disciplinas e desenvolver o PI (Aluno 5).

As dificuldades apontadas nesses itens remetem à análise identificada na pesquisa de Abadi (2014), na qual, o autor enfatiza a importância da autonomia para o alunado na modalidade EaD:

[...] sendo que com os resultados evidenciou-se que as causas e fatores interferentes na evasão e na conclusão dos cursos estão relacionados à autonomia para aprendizagem na EaD e que esta pode ter correlação com a estrutura de ensino, representada pela instituição ministrante e demais envolvidos no processo e com a estrutura de aprendizagem representada pelo aluno (ABADI, 2014, p.8).

Também, Lopes e Faria (2013, p.167) enfocam a importância da autonomia na construção do conhecimento na EaD: “A EaD envolve um processo educacional que precisa articular dois componentes essenciais: a autonomia e a ética, como características marcantes de todos os sujeitos da EaD”.

Para o item “Faltam Recursos Audiovisuais nas disciplinas”, foram classificados os apontamentos:

Com exceção da disciplina de Inglês, sinto falta de **vídeos aulas explicativos** principalmente em Matemática, Matemática Financeira e Gestão Financeira (Aluno 7).

Mais postagens com orientações, no AVA, inclusive **com videoaulas** (Aluno 8).

Quando iniciar o semestre **esclarecimentos** de como realiza-lo no AVA. Especificações claras (Aluno 9).

Após as avaliações, **feedback com resposta e orientações** sobre as mesmas, maior diálogo em orientador e alunos (Aluno 10).

Talvez, **um vídeo** no primeiro semestre explicando melhor como funciona (Aluno 11).

Os alunos mencionam que sentem falta de recursos audiovisuais, neste caso também, tal como defende Silva (2013b) um profissional DI pode auxiliar na elaboração desses materiais, colaborando para a melhoria no processo de ensino e de aprendizagem.

De forma a exemplificar a importância do material didático na EaD, os “Referencias de Qualidade para a Educação Superior a Distância”, enfatizam a necessidade de diferentes mídias para a EaD:

A ênfase na elaboração de materiais didáticos para uso a distância pelas instituições deve ser dada quanto à integração de diferentes mídias, bem como de materiais impressos, radiofônicos, televisivos, de informática, de videoconferência e teleconferências, entre outros, e deve primar pela perspectiva da construção do conhecimento, favorecendo a interação entre os múltiplos sujeitos envolvidos no projeto (BRASIL, 2007).

Na continuidade, tem-se no item “Disciplinas não "conversam" com o PI”, as seguintes seleções:

O manual foi liberado contemplando as disciplinas do 5º semestre, e não do 6º semestre no qual estou. Pedimos informações sobre estar certo ou errado, porém ainda esperamos respostas de "SP" (Aluno 2).

Algumas disciplinas são repetidas (Inglês, por exemplo) e **fica difícil falar sobre ele em todas os PIs**, como falado anteriormente, podemos ver de modo prático as disciplinas (Aluno 3).

Negativo: **não há domínio de todas as disciplinas** de gestão que poderiam complementar o projeto de maneira mais compreensível em todo o conteúdo [...] (Aluno 4).

Observa-se nos apontamentos dos alunos um dos problemas da interdisciplinaridade que é o risco de trabalhar de forma sintetizada os conteúdos das disciplinas (SANTOMÉ, 1998). Vê-se esta ocorrência no apontamento do Aluno 4 “[...] não há domínio de todas as disciplinas”.

Nas repostas dos alunos houve quase 40% de respostas para a opção “em parte” quando foi perguntado se “Os conteúdos das disciplinas do semestre são suficientes para que se produza o TI”, analisando esse índice, nota-se que os apontamentos mencionados no item “Disciplinas não "conversam" com o PI”, vêm ao encontro das respostas dos alunos, enfatizando esta dificuldade na elaboração do TI.

Características analisadas nos documentos da instituição pesquisada mostraram divergências entre as disciplinas cobradas no PI, sendo que algumas não são lecionadas no semestre em que existe a cobrança. O relato do Aluno 2 evidencia essa situação: “O manual foi liberado contemplando as disciplinas do 5º semestre, e não do 6º semestre no qual estou”.

Para o item “Formatação nas normas ABNT”, listou-se os itens:

Formatação e segurança quanto a elaboração (Aluno 1).

Sobre as etapas conforme ABNT, **deveriam ser mais simples** as informações **no primeiro trabalho**, com dicas mais objetivas, não do jeito que passaram com monte de tópicos e regras que devíamos seguir, acho que poderiam ser um pouco mais claros, uma informação mais básicas (Aluno 3).

Um resumo **básico das normas ABNT**, conforme a cada semestre que se propõe algumas normas [...] (Aluno 2).

Sobre as etapas conforme ABNT, **deveriam ser mais simples** [...] (Aluno 4).

Os apontamentos de dificuldades relativas a ABNT, também foram identificados na análise dos documentos da instituição pesquisada, uma vez que este conteúdo (ABNT) é trabalhado na disciplina de Métodos para a Produção de Conhecimentos (MPC), que existe no segundo semestre, porém, a ABNT é cobrada dos alunos desde o primeiro semestre.

Para a categoria “Mediação” percebe-se que existem diferentes perspectivas observadas pelos alunos, que caracterizam as dificuldades relacionadas a mediação pedagógica do curso, como por exemplo, falta de clareza no material, cobrança de disciplinas não concomitante ao semestre, entre outros.

A literatura pesquisada auxiliou para visualizar esses dados de forma crítica, elucidando algumas situações e contribuindo para os esclarecimentos das mesmas.

Para a categoria “Tempo” observou-se que muitos alunos reclamam da falta de tempo para dedicar-se ao desenvolvimento do TI, sendo que o total de incidências para esta categoria é de 37 apontamentos.

Observa-se na Tabela 5, que os itens “Falta Tempo” e “Precisa Aguardar 50% do Semestre para ser Iniciado” são os mais apontados pelos alunos, indicando uma possível necessidade de analisar a organização do trabalho quanto a sua estrutura pedagógica.

Apesar de a maior incidência ser observada no item “Falta Tempo”, nota-se que este índice contraria as respostas apresentadas na pesquisa, onde mostra que foram apontados 74,7% de respostas “sim”, para a pergunta “2- O tempo estipulado para o desenvolvimento do TI é suficiente?”.

Como exemplos, seguem os apontamentos mencionados pelos alunos, relativos a categoria “Tempo” discriminadas na Tabela 5. Serão exibidos por item, para facilitar o entendimento dos dados:

Para o item “Falta Tempo”, seguem as explicações dos alunos:

Falta de Tempo para me dedicar a matéria (Aluno 3).

Falta de tempo para executar o trabalho por Completo (Aluno 5).

Acúmulo de outras atividades não relacionadas ao curso, somado ao desejo de realizar um trabalho de alto nível e não apenas satisfatório, ou seja, como **não teria tempo** de realizá-lo com excelência, optei por entregar no semestre seguinte (Aluno 6).

Tempo curto (Aluno 8).

Não conseguir professor para esclarecer no ambiente avá pois trabalho em dois lugares e **não tenho quase horário** disponível para ir até polo (Aluno 9).

Falta de tempo (Aluno 10).

Falta de tempo para realização. Algumas disciplinas poderiam dar mais tempo para realização (Aluno 15).

Assim, como o item “Precisa Aguardar 50% do Semestre para ser Iniciado”, foram filtradas as ocorrências:

Falta de horários alternativos para **contato presencial para clarear as etapas do trabalhos**, ressaltando ainda que o Projeto necessita da **espera de pelo menos 50% do semestre ser estudado**, para que assim possamos iniciar o Projeto com alguma base das matérias, e por isso há confrontos entre os estudos das unidades semanais, as atividades avaliativas e não-avaliativas e as provas presenciais (Aluno 10).

Relevando o fato que EU acho ruim, que é ter que deixar para a última hora (**após decorrido pelo menos 50% do semestre**) [...] (Aluno 12).

[...] lembrando ainda que **50% do semestre deve-se passar para iniciar o Projeto**, para se ter como base o desenvolvimento do mesmo (Aluno 13).

Logo para o item “Muitas Disciplinas mais o PI. Acúmulo de Atividades Acadêmicas”, tem-se os seguintes apontamentos:

Muito complicado no 5 semestre **conciliar projeto e TG** mais as matérias (Aluno 1).

Por acúmulo de atividades pedagógicas e muitos compromissos pessoais (Aluno 2).

Positivo: aprender. Negativo que **são muitas disciplinas** e o PI toma muito tempo já tem TG acho desnecessário (Aluno 3).

A questão da falta de tempo para dedicar-se ao desenvolvimento do TI, foi pontuada de forma expressiva pelos alunos. A maioria (77,1%) dos participantes da pesquisa é ativa no mercado de trabalho, tendo que conciliar os compromissos profissionais com os trabalhos acadêmicos, essa realidade contribui para o entendimento desse apontamento dos alunos.

A literatura pesquisada revela que na EaD existe a necessidade da gestão do tempo por parte do alunado, de forma que se não houver um gerenciamento quanto a essa questão, o rendimento pode ficar comprometido. Nas palavras de Lopes e Faria (2013, p. 167), evidencia-se esse fato:

[...] o aluno determina o seu tempo, quando, o quê e como estudar. No entanto, se, por um lado, a EaD exige mais autonomia, autogestão, autoestudo, auto-organização, autonomização, autodidatismo, por outro

lado, ela também carrega o risco de não alcançar seus objetivos pela falta da presença física do professor, que dialoga, motiva, esclarece, emancipa e traça relações ético-políticas.

Conforme dados da pesquisa, os alunos sugerem ações para amenizar a questão da falta de tempo, de forma que seja otimizado o processo de desenvolvimento do TI, como exemplos, seguem algumas dessas sugestões: ser um plano de negócios ou TCC, entrega anual, entregas parciais (o fracionamento auxilia no processo de construção), TI em grupo, melhorar as estratégias de cobranças, entre outras. Essas sugestões podem auxiliar na construção do TI, no sentido de disponibilizar mais tempo para os atores envolvidos (alunos e docentes), com chances de ter resultados melhores.

Quanto a categoria “Elementos Externos” nota-se que muitos alunos apontam como dificuldade o contato com a empresa para a elaboração do TI. Sendo que o total de incidências para esta categoria é de 23 apontamentos.

Na pesquisa obteve-se que 77,1% dos alunos são trabalhadores e na Tabela 5 tem-se a informação de 10 incidências para o item “Dificuldades com a Empresa”, como a maior parte dos alunos possui vínculo empregatício, os mesmos podem investigar a empresa onde estão vinculados, como objeto de estudo do TI. Porém, para os alunos não empregados, o que corresponde a 22,9 %, esta dificuldade mostra-se pertinente, uma vez que o acesso a uma empresa para colher as informações torna-se difícil.

Na sequência, seguem os apontamentos mencionados pelos alunos, relativos a categoria “Elementos Externos” discriminados na Tabela 5. Serão exibidos por item, para facilitar o entendimento dos dados:

Para o item “Dificuldades com a Empresa”, tem-se:

Dificuldade em empresas que permitam e/ou facilitem informações (Aluno 6).

As atividades interdisciplinares requerem uma pesquisa em **alguma empresa**, no entanto onde eu trabalho o tipo de **informações necessárias são inconvenientes** para sair perguntando nos setores da empresa (Ex. informações contábeis, administrativas etc...). Estas informações podem ser obtidas em outras empresas, mas não tenho tempo e nem energia para fazer isso aos domingos (dia da minha folga). Terceiro o objetivo da trabalho é constatar na prática aquilo que vemos na teoria durante o curso, mas sinceramente as pesquisa não revelam novidades ou algo diferente daquilo que já sabemos. Ex todo mundo sabe dos benefícios de tomar água não é necessário sair perguntando para todos se é verdade que água realmente é benéfica para o corpo humano (Aluno 9).

Simplificar o processo e exigir que o PI seja relacionado **a uma empresa apenas**. Preferencialmente a empresa escolhida para o PI I (Aluno 11).

Embora a ideia seja boa, a execução é um pouco inviável pois é muito **difícil encontrar uma empresa** que se disponha a passar informações, mesmo as mais simples, além de permitirem que o aluno acompanhe a forma como ela opera. Neste caso, fazer **o comparativo do que se aprende, com o que as empresas praticam, acaba ficando bem difícil**, principalmente se o aluno trabalha (Aluno 14).

Permitir que se **escolham empresas diferentes** em cada semestre ao invés de ter que usar a mesma durante todo o curso. Poderia haver uma seleção por parte da faculdade, **de empresas que se dispõem participarem do projeto**, agindo assim como um intermediador. Talvez ao invés de estudar uma empresa, permitir apresentar um estudo de como o aluno aplicaria o conteúdo na sua própria empresa, ou seja, **permitir que se crie uma empresa fictícia** (Aluno 10).

Logo para o item “PI – Incoerente com o Mercado”:

O forma em si, vejo uma tentativa de reinventar a roda, acho desnecessário o desenvolvimento de um Projeto Interdisciplinar, **adotar-se-á Plano de Negócios** diretamente, **muito mais coerente com o mercado empreendedor e sociedade empresarial atual** (Aluno 12).

O item “Problemas no AVA” apresenta:

Problemas no sistema, apresentou a entrega e a mesma não foi concluída (Aluno 4).

O item “Aproveitamento de Disciplina ou DP atrapalha o desenvolvimento do PI”:

Não considero relevante realizar o PI, uma vez que **precisaremos fazer TCC** [...] (Aluno 1).

Para a categoria “Elementos Externos”, visualiza-se a dificuldade apontada por parte dos alunos em conseguir contato com uma empresa para efetuar a pesquisa exigida no PI. Analisando a literatura sobre a interdisciplinaridade, os autores Oliveira (2016), Santomé (1998) e Neto (2013), mencionam que em situações práticas e do cotidiano do aluno, pode-se aplicar a interdisciplinaridade com mais clareza, sendo que para o aluno que não está inserido no mercado de trabalho, a visão da praticidade das situações empresariais pode ser deficiente, de forma que a dificuldade apresentada é pertinente em dois sentidos, primeiro em conseguir uma empresa para colher os dados necessários e o segundo em enxergar a aplicabilidade do PI de forma real para solucionar problemas de origens organizacionais.

Logo para a categoria “Outras Dificuldades” nota-se que os alunos mencionam ser desnecessário ter o PI em todos os semestre do curso, sendo que o total de incidências para esta categoria é de 12 apontamentos.

Conforme dados da Tabela 1 (alocada no subcapítulo 1.4, Relevância do Estudo/Justificativa), indica-se que o número de dependência para o componente curricular PI é elevado. A sugestão dos alunos de não ter o PI semestralmente, alimenta a ideia de

organizá-lo para ser anual, de forma que o aluno tenha mais tempo para desenvolvê-lo e também entendê-lo, o que poderia amenizar as dificuldades que norteiam o desenvolvimento do Trabalho Interdisciplinar.

Como exemplos, seguem os apontamentos mencionados pelos alunos, relativos a categoria “Outras Dificuldades” discriminados na Tabela 5. Serão exibidos por item, para facilitar o entendimento dos dados:

Para o item “Desnecessário ter todo Semestre/Repetitivo”:

Negativo: Todos os **semestres possuem** esta disciplina (Aluno 1).

Talvez **ser anual** ao invés de semestral (Aluno 2).

um projeto interdisciplinar **a cada dois semestres** (Aluno 3).

Já que é obrigatório, poderia ser em **menos semestres** e ser utilizado como parte do TCC ou como ele no todo (Aluno 4).

Logo para o item “Superficial”:

É superficial e não há acompanhando adequado (Aluno 1)

[...] **Negativo: sinto que é muito superficial** (Aluno 2)

Assim como o item “Não é dada a devida Importância pela Instituição”:

Observo que **não é dado a devida importância** pela instituição (Aluno 3)

Para a categoria “Outras Dificuldades”, visualiza-se que os alunos mencionam que o PI é repetitivo, no sentido de que o trabalho que se desenvolve, sugere não focar diferentes perspectivas ao longo dos semestres. Apesar de ocorrer a mudança das disciplinas envolvidas, a ideia central do trabalho não sofre modificações.

Percebe-se essa ocorrência na literatura pesquisada nas palavras de Santomé (1998, p. 26), ao afirmar que “quando as intenções e finalidades da educação tornam-se pouco claras, surge um descontentamento, tratando de denunciar a perda de sentido e a inutilidade das propostas educacionais”. Também Oliveira (2016) menciona que entre os resultados apresentados na sua obra, a investigação sugere carência de formação por parte dos docentes sobre a interdisciplinaridade, assim como dos documentos legais que fundamentam essa prática. O autor ainda enfatiza que a formação originária dos docentes foi disciplinar, podendo, desta forma, haver um distanciamento entre a perspectiva dos docentes e as práticas interdisciplinares.

Além disso, na pesquisa de Silva (2013c) registrou-se como resultados que existem alguns conflitos existentes em relação a identidade e o papel do tutor como também

dificuldades de compreensão sobre a tutoria. A pesquisa apontou também controvérsias, entre elas, a falta de condições para o trabalho da tutoria, incluindo o número de alunos sob a responsabilidade dos tutores e às poucas ofertas de cursos de formação continuada.

A questão da formação continuada é apontada também nos documentos oficiais (BRASIL, 2007), onde se menciona “[...] a instituição deve indicar uma política de capacitação e atualização permanente destes profissionais (docentes)” (BRASIL, 2007, p.21).

O eixo “Dificuldades no Desenvolvimento do TI”, mostra com a interpretação dos dados compilados, informações relevantes para melhoria de alguns processos na realização do TI. Acredita-se que essas dificuldades estão associadas à inexperiência dos alunos na EaD, sendo que 80,7 % (conforme dados da pesquisa) não tem experiência com o ensino a distância, como também foram mencionados aspectos sobre a falta de clareza sobre os conceitos de interdisciplinaridade e da própria EaD, sugerindo, por exemplo, a formação dos docentes para atender essas necessidades mencionadas, observa-se também a falta de orientação e de um profissional DI.

4.6 Aspectos Positivos do TI

Identifica-se agora, os aspectos positivos apontados pelos alunos em relação ao desenvolvimento do TI. Esses aspectos foram agrupados e extraídos de duas perguntas respondidas pelos alunos.

As perguntas são: “Parte 3 pergunta 7- Vê importância no TI?” e “Parte 3 pergunta 8- Caso haja, aponte um aspecto positivo e outro negativo do componente curricular PI”.

Para a pergunta: “7- Vê importância no TI?”, observa-se que o maior índice é para a resposta “sim” com 57,8%, e para a resposta “não” têm-se 42,2%.

Quando o aluno escolhe a opção “sim” o mesmo poderia escrever quais são as características que considera importante no PI. A pergunta “7.1- Em caso afirmativo, cite qual relevância.”, é apresentada para o participante.

Juntamente com essas informações, os apontamentos discriminados na pergunta “Parte 3 pergunta 8- Caso haja, aponte um aspecto positivo e outro negativo do componente curricular PI”, alimentam este subitem.

Na análise dos dados efetuou-se uma categorização do eixo “Aspectos Positivos do TI”, sendo que foram classificadas conforme se vê na Tabela 6. O total de incidências para este eixo é de 118 apontamentos.

Tabela 6: Categorias do eixo “Aspectos Positivos do TI”

Categorias	Itens	Total Itens	Total Categ.
Aprendizagem e Mercado	Teoria/Prática para Aplicação Real/Mercado Trabalho	48	89
	Percepção (Aprendizado)/Revisão dos Conteúdos	38	
	Desenvolvimento Profissional	3	
Interdisciplinaridade	Integração das Disciplinas	14	17
	Conhecer a Diversidade da Área	3	
Escrita Acadêmica	Auxilia no Entendimento da ABNT	7	12
	Aprimoramento da Escrita Acadêmica	5	
Total do Eixo:			118

Fonte: Tabela construída pela Pesquisadora

Para cada categoria foram agrupados os itens afins, de forma a quantificar os dados da categoria analisada. Esse agrupamento originou-se da repetição desses itens nas diferentes perguntas (conforme Quadro 2) que alimentam este eixo.

A categoria “Aprendizagem e Mercado” apresenta-se com o maior índice de apontamentos, referente aos aspectos positivos, conforme Tabela 6 tem-se o total de 89 incidências.

Analisando os dados, observa-se que os discentes visualizam os benefícios do componente curricular, de forma que foram apontados elogios e sugestões.

O item “Teoria/Prática para aplicação Real/Mercado trabalho” apresenta-se com 48 apontamentos, sendo o maior índice, já o item “Percepção (Aprendizado)/Revisão dos Conteúdos”, aparece com 38 apontamentos.

Como exemplos, seguem alguns dos apontamentos mencionados pelos alunos, relativos a categoria “Aprendizagem e Mercado” discriminadas na Tabela 6. Os dados serão listados para melhor compreensão da categoria/itens:

Para o item “Teoria/Prática para Aplicação Real/Mercado Trabalho”, consta os apontamentos:

Acredito que o PI ajuda a preparar o aluno para fazer pesquisas fundamentadas e produzir bons **trabalhos acadêmicos** (Aluno 1).

Para **relacionar disciplina** aprendida com **realidade** (Aluno 8).

Conhecer os diversos **caminhos** em **que o curso oferecido** abrange (Aluno 13).

Aplicar os conhecimentos do curso em simulações daquilo que o aluno **enfrentará na realidade** (Aluno 15).

Aplicar os conteúdos das matérias na prática, contudo, acredito que apenas um PI a cada dois semestres e permitir que o aluno opte por duas matérias por semestre para desenvolvimento do PI. O que importa é o aluno entender o processo de associar teoria e prática. Acredito que a importância seria a qualidade e não quantidade. Isso permite ao aluno trabalhar com matérias que ele se identifica, logo, estará também se identificando com um determinado mercado de atuação ao se formar (Aluno 16).

Produz um **vínculo** entre as **disciplinas** teóricas e a prática (Aluno 17).

Para **colocar em prática** os conteúdos abordados e estudados durante os semestres e para facilitar o entendimento e assimilação deles no **cotidiano das rotinas de trabalho** e nas resolução de situações problemas (Aluno 19).

Analisando este item “Teoria/Prática para Aplicação Real/Mercado Trabalho”, percebe-se que os alunos, enxergam no PI a interdisciplinaridade, porém, não usam essa nomenclatura para expressar o que visualizam.

Essa percepção pode ser vista, quando comparamos a escrita dos alunos com a afirmação de Santomé (1998), no qual o autor menciona que nas questões práticas a interdisciplinaridade pode ser evidenciada de forma mais clara e precisa, desta forma comparando com a fala do Aluno 19, que diz: “Para colocar em prática os conteúdos abordados e estudados durante os semestres e para facilitar o entendimento e assimilação deles no cotidiano das rotinas de trabalho e na resolução de situações problemas.” e também, comparando com a fala do Aluno 15: “Aplicar os conhecimentos do curso em simulações daquilo que o aluno enfrentará na realidade”.

Em relação a falta de entendimento (por parte dos alunos) sobre a interdisciplinaridade, encontramos também em Santomé (1998, p.25), explicações para o fato quando o autor menciona que “Em geral, poucos estudantes são capazes de vislumbrar algo que permita unir ou integrar os conteúdos ou o trabalho das diferentes disciplinas”.

Para o item “Percepção (Aprendizado)/Revisão dos Conteúdos”, tem-se:

Isso força o aluno a compreender e questionar o que é aprendido nas disciplinas do curso, uma vez que ele deve **contextualiza-las na prática** das empresas (Aluno 2).

Relacionar as disciplinas cursadas para fixar o aprendizado (Aluno 4).

É uma maneira de nos forçar a fazer uma **análise maior das disciplinas** (Aluno 5).

Através do Projeto temos a clareza da **importância das disciplinas** e seus conteúdos no entendimento histórico e funcional da empresa escolhida (Aluno 7).

Acredito que seja importante para uma **melhor percepção** do aluno sob as **matérias aprendidas** (Aluno 14).

[...] Positivo: **reforça os conhecimentos** e **revisa as disciplinas** de maneira a **encontrar aplicabilidade** (Aluno 15).

Logo para o item “Desenvolvimento Profissional”, foram selecionadas:

Com certeza tem grande importância para o nosso desenvolvimento profissional, adquirimos mais coisas na nossa vida cotidiana e **fortalecemos também nossos conhecimentos** e trocamos ideias com outros profissionais (Aluno 11).

Conseguir entender como o **conteúdo das disciplinas são aplicados** em uma empresa (Aluno 24).

Auxiliar o aluno na **análise de casos de empresas a partir das disciplinas**, incentivando a utilização do conhecimento de maneira sistêmica dentro do funcionamento de uma organização (Aluno 23).

Para os itens “Percepção (Aprendizado)/Revisão dos Conteúdos” e “Desenvolvimento Profissional”, percebe-se que os alunos visualizam que o aprendizado é satisfatório para auxiliá-los na vivência profissional, refletindo sobre o aprendizado prático das questões conceituais trabalhadas nas disciplinas.

Percebe-se nas falas dos alunos características da interdisciplinaridade, quando é mencionado pelo Aluno 15: “[...] reforça os conhecimentos e revisa as disciplinas de maneira a encontrar a aplicabilidade”, segundo Santomé (1998) e Neto (2013), encontra-se maior sentido na interdisciplinaridade quando aplicada para situações práticas do cotidiano.

O aprendizado quando traz um significado prático para o alunado, pode estabelecer princípios da interdisciplinaridade, estabelecendo relações entre a teoria e prática. Quando não existe a integração das disciplinas, o aprendizado pode ficar isolado, como se percebe em Santomé (1998, p.60): “A realidade assim desintegrada dificilmente adquire verdadeiro significado”.

Para a categoria “Interdisciplinaridade” observou-se que alguns alunos visualizam a integração das disciplinas no desenvolvimento do TI. Sendo que o total de incidências para esta categoria é de 17 apontamentos conforme Tabela 6.

Como exemplos, seguem os apontamentos mencionados pelos alunos, relativos a essa categoria. Serão exibidos por item, para facilitar o entendimento dos dados:

Logo para o item “Integração das Disciplinas”, tem-se:

Relevante para a assimilação e **compreensão integrada do conteúdo** apresentado no semestre (Aluno 3).

Auxilia na **integração dos conteúdos** apresentados nas disciplinas (Aluno 6).

Integração de todas as **disciplinas** do curso (Aluno 9).

Aprendizado do conjunto das **matérias** estudadas (Aluno 18).

Principalmente a **ligação entre as disciplinas** no contexto real da sua aplicação (Aluno 20).

Acredito que para nos tornarmos bons profissionais é preciso saber aplicar tudo o que aprendemos na faculdade, e mesmo **sendo matérias separadas**, teremos de **integra-las** para conseguir solucionar problemas e desafios com resultados satisfatórios (Aluno 22).

Entretanto para o item “Conhecer a Diversidade da Área”, apresentam-se os apontamentos:

Vejo como importante, pois verifica como você **absorveu os conhecimentos das matérias** que foram estudadas no semestre, **como esta se relacionam** e como estas estão envolvidas em nossos trabalhos ou na idealização de se conseguir montar seu próprio negocio (Aluno 25).

Acredito que seja a aplicação **prática e integrada** de tudo que aprendemos nas respectivas **disciplinas do semestre** (Aluno 21).

Conhecer os **diversos caminhos** em que o **curso** oferecido abrange (Aluno 23).

A questão da interdisciplinaridade surge nos apontamentos dos alunos, de forma mais clara neste item, quando comparado à percepção da interdisciplinaridade nos demais itens dessa categoria (“Aspectos Positivos do TI”).

Percebe-se como fator interessante, a forma expressiva como os alunos mencionam a real intenção do componente curricular PI, que é estabelecer a interdisciplinaridade com o desenvolvimento do TI.

No apontamento do Aluno 22, percebe-se os limites entre a disciplinaridade e a interdisciplinaridade, como também, visualiza-se a necessidade de unir esses conceitos na tentativa de estabelecer um ensino integrado e significativo:

Acredito que para nos tornarmos bons profissionais é preciso saber aplicar tudo o que aprendemos na faculdade, e mesmo **sendo matérias separadas**, teremos de **integrá-las** para conseguir solucionar problemas e desafios com resultados satisfatórios (Aluno 22).

Para Santomé (1998) para o sucesso da interdisciplinaridade não podemos desprezar as disciplinas, pois os conhecimentos dos especialistas são necessários em um trabalho

interdisciplinar, de forma que as fronteiras sejam estabelecidas, mas o conhecimento seja utilizado de forma totalizada.

Na sequência, tem-se os apontamentos mencionados pelos alunos, relativos a categoria “Escrita Acadêmica” discriminadas na Tabela 6. Serão exibidos por item, para facilitar o entendimento dos dados:

Para o item “Auxilia no Entendimento da ABNT”:

Ajuda a praticar a aplicação da **Norma ABNT** para citação (Aluno 10).

Na aprendizagem e organização da escrita, coerência em textos e criação de textos com base sólidas e referências. O mais relevante é no aprendizado de se escrever textos objetivos e formais. **Conhecimento de Normas Técnicas em textos acadêmicos** (Aluno 12).

Utilização da **norma ABNT** para citação (Aluno 13).

Treino das normas ABNT. Acho desnecessário por ser mais teorias de matérias que já foram vistas, sendo algo repetitivo (Aluno 15).

POSITIVO: Utilizar corretamente as **normas ABNT** [...] (Aluno 16).

Logo para o item “Aprimoramento da Escrita Acadêmica”:

Na aprendizagem e **organização da escrita**, coerência em textos e criação de **textos com base sólidas e referências**. O mais relevante é no aprendizado de se escrever textos objetivos e formais. Conhecimento de Normas Técnicas em textos acadêmicos (Aluno 10).

Acredito que o PI ajuda a preparar o aluno para fazer pesquisas fundamentadas e **produzir bons trabalhos acadêmicos** (Aluno 11).

Positivo: Organização e coerência na **escrita de textos formais**.

Negativo: Todos os semestres possuem esta disciplina (Aluno 12).

Para a categoria “Escrita Acadêmica” observa-se que alguns alunos identificaram o aprendizado e refinamento da escrita acadêmica com o desenvolvimento do TI. Sendo que o total de incidências para esta categoria é de 12 apontamentos conforme Tabela 6.

Conforme se constata com os dados da pesquisa, mais da metade (50,6%) dos alunos participantes estão matriculados no curso como segunda graduação. Essa informação condiz com os dados apresentados na Tabela 6, onde evidencia-se que poucos alunos mencionam aprendizagem relativa a ABNT e aprimoramento de escrita acadêmica.

Apresenta-se como informação importante, a identificação de que foi listada nesta pesquisa como dificuldade do PI, a exigência das normas ABNT (consta no eixo “Dificuldades no Desenvolvimento do TI”), no entanto, agora no eixo “Aspectos Positivos do TI”, a mesma norma surge como um fator positivo, no sentido de que auxilia o aluno na

escrita acadêmica e no entendimento da norma. As análises desses fatores sugerem que houve um aprendizado por parte dos alunos em relação a ABNT, considerando que este aprendizado será útil para outras disciplinas do curso.

O eixo “Aspectos Positivos do TI” mostra informações interessantes sobre a perspectiva dos alunos em relação ao PI, sendo que, apesar dos apontamentos das dificuldades em relação ao PI serem maiores (217), quando comparadas com os apontamentos dos aspectos positivos (118), percebe-se que a finalidade do PI têm atingido os alunos, de forma que suas reais intenções estão sendo alcançadas, mesmo que não seja para a totalidade dos alunos do curso pesquisado.

4.7 Sugestões para o TI e para o AVA

Nesse subitem, organizam-se as sugestões mencionadas pelos alunos em relação ao desenvolvimento do TI e o AVA. Essas sugestões foram agrupadas e extraídas de diferentes perguntas respondidas pelos alunos.

As perguntas extraídas do questionário que alimentaram este subitem são: “Parte 2 pergunta 5- Os esclarecimentos sobre o TI no início do semestre foram suficientes?”, “Parte 3 pergunta 7- Vê importância no TI?”, “Parte 3 pergunta 8- Caso haja, aponte um aspecto positivo e outro negativo do componente curricular PI”, “Parte 3 pergunta 9- Apresente sugestões e melhorias para o componente curricular PI” e “Parte 3 pergunta 10- Apresente propostas para a organização do componente curricular PI no AVA”.

Na análise dos dados efetuou-se uma categorização do eixo “Sugestões para o TI e o AVA”, sendo que foram classificadas conforme apresentadas na Tabela 7. Apresenta-se no total para este eixo o valor de 80 apontamentos.

Tabela 7: Categorias do eixo “Sugestões para o TI e para o AVA”

Categorias	Itens	Total Itens	Total Categ.
PI Presencial	PI Presencial	16	16
Ser um Plano de Negócios ou TCC	Evoluir para o TCC	5	11
	Não no formato no qual se encontra, que seja um Plano de Negócios diretamente.	3	
	Menos teórico e mais prático	1	
	Ser um estudo de caso	1	
	Poderia ser um relatório técnico da empresa	1	
Entrega Anual	PI a cada 2 semestres	9	9
Entregas Parciais	Mais entregas parciais (mensais) para analisar o desenvolvimento do trabalho	5	8
	Cada professor corrige a parte da sua matéria e depois devolve o <i>feedback</i> ao aluno (setorizar)	1	
	Orientações e tarefas aos conjuntos de disciplinas antes de iniciar o PI	1	
	Fazer treinamento para o orientador de PI	1	
Escolher as Disciplinas Integradoras	Opção para o aluno escolher disciplinas para o PI, não obrigar todas	2	8
	Apontar qual relação com as disciplinas	2	
	PI com 2 disciplinas do semestre	1	
	Quando houver disciplinas repetidas no semestre não entrarem no PI	1	
	Envolver disciplinas mais relevantes	1	
	Dividir por eixos temáticos	1	
Melhorias no AVA	No AVA a cada semana DICAS, ORIENTAÇÕES, MODELOS DE PI, LEMBRETES	1	7
	Melhorar o layout agrupando todas as disciplinas que fazem parte do PI	1	
	Poderia haver um tópico com as disciplinas e conteúdos pra seguirmos	1	
	Questionário no AVA antes da data de entrega do PI, para auxiliá-los.	1	
	Fórum de dúvidas com professores de todas as matérias	1	
	Está ótimo.	1	
	Está suficiente.	1	
Remover da Matriz	Remover o PI da matriz	5	5
Outras Sugestões e Melhorias	PI em grupo	2	16
	Ser opcional	2	
	ABNT a partir do 3o Semestre (Após MPC)	2	
	Somente 1 PI Final do Curso	2	
	Criar uma feira por grupos de alunos	1	
	Alterar método de avaliação	1	
	Ter apresentação do PI	1	
	Maior divulgação das datas de entrega	1	
	Sugestão de SEBRAE 3.0	1	
	Mediador on-line para a disciplina	1	
	Mais sugestões dos professores de cada disciplina	1	
	Está ótimo	1	
Total do Eixo:			80

Fonte: Tabela construída pela Pesquisadora

Para cada categoria foram agrupados os itens afins, de forma a quantificar os dados da categoria analisada. Este agrupamento originou-se da repetição desses itens nas diferentes perguntas (conforme Quadro 2) que alimentam esta categoria.

A categoria “PI Presencial” apresenta-se com o maior índice de apontamentos, referente as sugestões dos alunos, conforme Tabela 7 tem-se o total de 16 incidências. Ainda para esta categoria, não foram apresentados “itens”, assim, não ocorreu o agrupamento dos dados.

O mesmo ocorreu com as categorias “Entrega Anual” e “Remover da Matriz”, pelo fato de também não terem “itens”, sendo que apresentaram nove e cinco apontamentos respectivamente.

Como exemplos, seguem os apontamentos mencionados pelos alunos, relativos as categorias: “PI Presencial”, “Entrega Anual” e “Remover Matriz”, ambas discriminadas na Tabela 7. Serão exibidos por categorias, para facilitar o entendimento dos dados:

Para a categoria “PI Presencial”:

Acredito que a falta de uma **aula presencial** a respeito do trabalho poderiam clarear mais nossas duvidas (Aluno 15).

[...] Sugestão: Que o **PI seja obrigatoriamente presencial**, ou seja, carga horária para desenvolvimento presencial dos conteúdos do PI. De preferência em local com computador a disposição para que o aluno busque informações online no momento do encontro presencial (Aluno 12).

Realizar **encontro presencial** com os alunos no início do semestre para explicar como proceder na realização do Projeto Interdisciplinar (Aluno 13).

Essa **disciplina deveria ser presencial**. 2x por semestre. Ai elaborar um trabalho (Aluno 14)

- 01) **Um PI a cada dois semestres;**
- 02) Que a organização escolhida inicialmente seja definitiva para todos os trabalhos;
- 03) A **carga horária de PI deve ser presencial**, criando o formato de Incubadora de Gestores Empresariais;
- 04) Desenvolver o PI apenas com as matérias as quais o aluno se identifique. Para organizar, criar colunas temáticas de matérias para escolha do aluno;
- 05) Criar um evento especial para apresentação de PIs (Aluno 11).

Na literatura pesquisada, percebe-se a dificuldade do corpo discente e docente, em sair da lógica da modalidade presencial para se adaptar a lógica da modalidade a distância, mostrando-se em alguns momentos com dificuldade para vencer este paradigma.

Conforme já mencionamos, Peters (2009), exemplifica que há uma diferença estrutural entre educação universitária convencional e a EaD, para o autor, mesmo que se considere essa diferença óbvia, não é de forma alguma trivial lidar com ela.

O autor ainda menciona que para muitos docentes o processo de ensino e de aprendizagem permanece o mesmo, no entanto, esta concepção mostra uma abordagem errada e revela uma atitude pedagógica inadequada (PETERS, 2009).

Na continuidade, tem-se para a categoria “Entrega Anual”, os itens listados:

Aplicar os conteúdos das matérias na prática, contudo, acredito que apenas **um PI a cada dois semestres** e permitir que o aluno opte por duas matérias por semestre para desenvolvimento do PI. O que importa é o aluno entender o processo de associar teoria e prática. Acredito que a importância seria a qualidade e não quantidade. Isso permite ao aluno trabalhar com matérias que ele se identifica, logo, estará também se identificando com um determinado mercado de atuação ao se formar (Aluno 1).

O Projeto deve ser uma demonstração do conhecimento adquirido ao longo do semestre, creio que seria interessante fazê-lo **após conhecer todo conteúdo do semestre** (Aluno 12)

Já que é obrigatório, **poderia ser em menos semestres** e ser utilizado como parte do TCC ou como ele no todo (Aluno 13).

Logo para a categoria “Remover da Matriz”:

Sugestão de **remover da matriz o projeto**, ou mantê-lo e remover uma disciplina (Aluno 10).

Retirar da matriz (Aluno 11).

Não **deve existir** o TI (Aluno 15).

Devia **tirar mesmo** (Aluno 16).

Para os itens “Entrega Anual” e “Remover da Matriz”, percebe-se que na primeira sugestão dos alunos há pedido para otimizar o desenvolvimento do TI, e no segundo uma manifestação de insatisfação por parte dos alunos, pedindo para extinguir o PI do curso.

Para a categoria “Ser um plano de Negócios ou TCC” observa-se que os alunos sugerem a evolução ou aproveitamento do TI para o TCC. De fato o desenvolvimento de ambos possuem vários aspectos similares. Sendo que o total de incidências para esta categoria é de 11 apontamentos conforme Tabela 7.

Como exemplos, seguem os apontamentos mencionados pelos alunos, relativos a categoria “Ser um Plano de Negócios ou TCC” discriminadas na Tabela 7. Serão exibidos por item, para facilitar o entendimento dos dados:

Para o item “Evoluir para o TCC”:

Já que é obrigatório, poderia ser em menos semestres e **ser utilizado** como parte do **TCC** ou como ele no todo (Aluno 10).

Possibilidade de **integração com o TCC** (Aluno 11).

Logo para o item “Não no formato no qual se encontra, que seja um Plano de Negócios diretamente”:

Não no formato no qual se encontra, que seja um **Plano de Negócios** diretamente (Aluno 12).

Positivo: Excelente oportunidade de criar, desenvolver e aplicar as ideias em formato de projeto a fim de obter mercado sob a luz do empreendedorismo.
Negativo: Orientação não foi clara no início, atrasando o visão acerca da disciplina Projeto Interdisciplinar, mais uma vez foco na questão incoerente de reinventar a roda. **Por que não um Plano de Negócios diretamente?** (Aluno 13).

Seguem exemplos dos demais itens desta categoria:

O Projeto deveria **ser menos teórico**, envolvendo **atividades práticas** da profissão. Deveríamos desenvolver o dia-a-dia de um gestor.” (Aluno 15).

Creio que seria muito mais interessante e útil **se fosse um estudo de caso**, em que pudéssemos optar por seguir caminhos, fazer escolhas, tomadas de decisão. Como se fosse um jogo que levará sua empresa ao sucesso ou fracasso, pois assim praticaríamos embasados nas disciplinas (Aluno 16).

Talvez se fosse uma **espécie de relatório** onde eu acompanhasse uma **empresa** e identificasse o conteúdo estudado com a realidade da empresa (Aluno 17).

Substituir a TG pelo projeto (Aluno 18).

Observa-se novamente a sugestão de otimizar o desenvolvimento do TI, com os itens: “Evoluir para o TCC” e “Não no formato no qual se encontra, que seja um Plano de Negócios diretamente”, de forma que os alunos visualizam similaridades entre o desenvolvimento do PI e TG/TCC. Sendo que no sexto semestre solicita-se no desenvolvimento do PI a elaboração de um “Plano de Negócios”, conforme se observa nos documentos analisados do curso pesquisado, e também nesse semestre tem-se a exigência de desenvolver o TG/TCC.

Logo para a categoria “Entregas Parciais” apresenta-se com o índice de oito apontamentos, referente as sugestões dos alunos, conforme Tabela 7 observa-se os itens que compõem esta categoria.

Como exemplos, seguem os apontamentos mencionados pelos alunos, relativos a categoria “Entregas Parciais” discriminadas na Tabela 7. Serão exibidos por item, para facilitar o entendimento dos dados:

Para o item “Mais entregas parciais (mensais) para analisar o desenvolvimento do trabalho”:

Deveria haver um acompanhamento mais próximo com o aluno, verificando a estruturação do trabalho, talvez **com duas ou três entregas parciais**, como é feito nas demais disciplinas (Aluno 12).

Entregas **mensais (sem avaliações)** para facilitar o acompanhamento de cada aluno (Aluno 11).

no AVA poderia ter uma aba com Instruções, e outra com entrega. e também **ser dividido em mais etapas** para ajudar no desenvolvimento (Aluno 13).

- Não ocorrer simultaneamente com o PTG e TG.
- Ter 2 encontros presenciais para alinhar o que o professor realmente deseja que o aluno faça.
- Na semana do PI, não ter outras atividades juntas. Exige dedicação para elaborar um trabalho de qualidade.
- Acho difícil abordar as disciplinas que você está cursando, **entregamos o trabalho parcial** sem ter lido todas as unidades (Aluno 14).

Seguem exemplos dos demais itens desta categoria:

Setorizar e cada professor corrigir a parte referente à sua matéria. Ex. Cada mediador orienta o desenvolvimento dá parte referente a sua matéria. no fim o **aluno une todas as partes** e conclui seu projeto (Aluno 8).

Orientações e tarefas sobre o conjunto de matérias a **medida que forem ensinadas** para posterior elaboração do PI, nos 04 primeiros semestres e nos 02 últimos serem feitos conforme é atualmente dentro de cada semestre (Aluno 9).

Fazer um treinamento para o coordenador, para que ele tenha conhecimento sobre o trabalho e possa ajudar os alunos. Buscar as principais dúvidas dos **alunos e no próximo semestre**, deixar as informações mais claras possíveis a fim de evitar este mesmo tipo de dúvida. Resposta de SP mais rápida (Aluno 10).

Observa-se uma nova sugestão dos alunos no sentido de melhorar o processo de desenvolvimento do TI, sendo que as “Entregas Parciais” facilitam a construção do trabalho, porque o docente pode acompanhar a evolução do mesmo, e com isso, o aluno passar a visualizar com mais clareza, se está caminhando para o desenvolvimento correto do TI.

Para a categoria “Escolher as Disciplinas Integradoras” observa-se que os alunos sugerem diminuir o número de disciplinas envolvidas no PI. Existem disciplinas que se repetem nos semestres, caracterizando de certa forma redundância perante a perspectiva do aluno. Sendo que o total de incidências para esta categoria é de oito apontamentos conforme Tabela 7.

Como exemplos, seguem os apontamentos mencionados pelos alunos, relativos a categoria “Escolher as Disciplinas Integradoras” discriminadas na Tabela 7. Serão exibidos por item, para facilitar o entendimento dos dados:

Para o item “Aluno escolher disciplinas para o PI, não obrigar todas”:

O aluno poderia ter mais **liberdade de escolher as matérias** e assuntos a serem abordados no projeto, e **não ter a obrigação de "encaixar"** um assunto no trabalho por pura regra, que não leva em conta o tipo de empresa estudada (Aluno 20).

Dar liberdade ao aluno de **escolher um mínimo de matérias** para que ele consiga desenvolver o projeto, sem ser forçado a pensar em assuntos que ele não enxerga que poderiam ser aplicados na empresa estudada (Aluno 21).

Seguem exemplos dos demais itens desta categoria:

PI com 2 disciplinas do semestre (Aluno 10).

Disciplinas repetidas no semestre **não entrarem no PI** (Aluno 11).

Envolver **disciplinas mais relevantes** (Aluno 12).

Dividir por eixos temáticos (Aluno 13).

Entre as opções mencionadas pelos alunos, percebe-se novamente que eles sugerem estratégias para otimizar e até mesmo simplificar o TI. Observa-se na citação: “Dividir por eixos temáticos” do Aluno 13, similaridades com a abordagem da obra de Oliveira (2016), pois, o autor menciona que o currículo estruturado em áreas de conhecimento possibilita o ensino interdisciplinar, no entanto o autor enfatiza que esta mudança exigiria do professor uma formação do mesmo tipo.

Para a categoria “Melhorias no AVA” observa-se que os alunos sugerem organizar o ambiente virtual de forma interdisciplinar, ou seja, não repetir a alocação dos recursos conforme ocorre no modelo presencial, mas sim, organizá-lo integrando as disciplinas. Para esta categoria houve o total de sete apontamentos efetuados, conforme Tabela 7.

Os participantes sugerem “Melhorar o *layout* agrupando todas as disciplinas que fazem parte do PI” e também “Fórum de dúvidas com professores de todas as matérias”. Essas sugestões nos remetem a pensar em uma tentativa de possibilitar o diálogo e a socialização entre as pessoas envolvidas no processo educativo, sejam os alunos ou os professores.

Ainda na sugestão “No AVA a cada semana DICAS, ORIENTAÇÕES, MODELOS DE PI, LEMBRETES”, os alunos evidenciam que sentem falta da interação, ou seja, de respaldo pedagógico para a construção do TI.

Como o AVA configura-se com a sala de aula para o aluno, essas sugestões nos mostram uma necessidade visualizada por eles de tornar o AVA de certa maneira interdisciplinar.

Como exemplos, seguem os apontamentos mencionados pelos alunos, relativos a categoria “Melhorias no AVA” discriminadas na Tabela 7. Serão exibidos cada um dos apontamentos mencionados pelos alunos. Nesta categoria não houve agrupamentos justamente pelos itens serem únicos.

No AVA a cada semana DICAS, ORIENTAÇÕES, MODELOS DE PI, LEMBRETES (Aluno 1).

Melhorar o **layout agrupando todas as disciplinas** que fazem parte do PI (Aluno 3).

Poderia haver **um tópico com as disciplinas e conteúdos** pra seguirmos (Aluno 6).

Questionário no AVA **antes da data de entrega do PI**, para auxiliá-los (Aluno 8).

Fórum de dúvidas com professores de todas as matérias (Aluno 9).

Em relação ao AVA, Santos (2004) enfatiza que o Ambiente Virtual de Aprendizagem, configura-se como importante instrumento no processo de aprendizagem do aluno na EaD. As observações dos alunos mostram-se pertinentes, no sentido de que o AVA configura-se como um dos recursos que permite a interatividade entre os docentes e alunos na EaD.

Santos (2004) lembra que a aprendizagem em ambiente virtual é proporcionada se todos os envolvidos participarem. Esse é um fato que garante a rede de interações construída com recursos comunicacionais. Nesse ambiente virtual de aprendizagem, a interação se constitui em fator essencial na construção do conhecimento, pois o aluno e o professor propiciam uma bidirecionalidade na emissão e recepção de mensagens, de modo a potencializar a comunicação.

Logo para a categoria “Outras Sugestões e Melhorias” o índice apresenta-se com 16 apontamentos, referente as sugestões dos alunos, conforme Tabela 7 observa-se os itens que compõem esta categoria.

Para esta categoria nota-se que as sugestões são diversas e diferenciadas, envolvendo questões como: avaliação, mediação, ABNT, ser optativo, entre outras.

Como exemplos, seguem os apontamentos mencionados pelos alunos, relativos a categoria “Outras Sugestões e Melhorias” discriminadas na Tabela 7. Serão exibidos alguns dos apontamentos mencionados pelos alunos. Nesta categoria não houve agrupamentos para todos os itens, em razão da maioria ser único.

Mais **sugestões dos professores** de cada disciplina (Aluno 10).

Sugestão de **SEBRAE 3.0** (Aluno 11).

Criar **uma feira por grupos** de alunos (Aluno 12).

ABNT a partir do 3o Semestre (**Após MPC**) (Aluno 13).

O eixo “Sugestões para o TI e o AVA” mostra de uma maneira generalizada que as sugestões e melhorias apontadas pelos alunos, são diversificadas, porém, pertinentes, e devem ser observadas e analisadas para que haja uma ação no sentido de atender aquelas que forem possíveis.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o desenvolvimento desta dissertação, houve um extenso processo de pesquisa e reflexão, com isso, é preciso voltar ao questionamento que nortearam o trabalho desenvolvido até aqui:

Qual a percepção dos alunos em relação ao TI proposto ao final de cada semestre?

Respondendo a isso, pode-se dizer com base em tudo o que foi visto e vivido neste trabalho de pesquisa, que os alunos compreendem que o TI possui características positivas envolvendo aspectos da interdisciplinaridade, trazendo maior significado ao aprendizado proporcionado nas diferentes disciplinas do curso. No entanto, os alunos também relatam que existem muitas dificuldades para a realização do TI, as quais perpassam pela inexperiência dos alunos e docentes com a modalidade EaD, falta de um manual adequado sobre o TI, mediação insuficiente, falta de clareza dos conceitos de interdisciplinaridade, entre outros.

A EaD apresenta uma consolidação após a década de 1990 em função da grande evolução dos suportes pedagógicos baseados na tecnologia digital, e a interdisciplinaridade envolve-se com as necessidades de uma formação acadêmica mais totalizada, neste contexto, a EaD e a interdisciplinaridade são fortalecidas na sociedade atual, de forma que vem ao encontro das necessidades das pessoas desta época.

Contudo, percebe-se que a disciplinaridade atendeu e ainda atende a sociedade industrial com foco na especialização do conhecimento, e a interdisciplinaridade emerge no contexto da sociedade contemporânea, trazendo características que atendem a demanda desta sociedade. No entanto, para que a interdisciplinaridade ocorra o desafio encontra-se em estabelecer as fronteiras do conhecimento disciplinar para absorvê-lo e usá-lo de forma totalizada e significativa. O desafio do ensino integrado encontra-se dentro deste contexto, em trabalhar harmonicamente a disciplinaridade com a interdisciplinaridade.

Em relação à integração do conteúdo, poucos alunos a visualizam com clareza no componente curricular PI, porém, muitos a enxergam de forma prática, com aplicabilidade no âmbito profissional. Observa-se que o diálogo é necessário para que haja a interdisciplinaridade e também os processos de ensino e de aprendizagem, e nos apontamentos dos alunos nota-se que sentem falta da proximidade que o diálogo proporciona, muitos deles solicitam que o PI seja presencial.

Ao longo do trabalho observa-se conforme Santomé (1998), que as questões da pós-modernidade são referências sociais para a EaD e para a interdisciplinaridade, neste sentido visualiza-se que a globalização e também os avanços tecnológicos e de meios de

comunicação, favorecem um ensino que envolva as características da EaD e da interdisciplinaridade, porém, sabe-se que existem desafios para a concretização desse ensino.

A interdisciplinaridade não separa e nem fragmenta o conhecimento, possibilitando ao aluno uma aprendizagem mais totalizada, preparando-o para resolver problemas práticos do seu cotidiano, com essas evidências, visualiza-se que a quebra do paradigma é justamente sair da lógica disciplinar.

Para que um projeto seja interdisciplinar é necessário que ele se volte às necessidades dos alunos e tutores, ligando-os a realidade da sociedade. Significa que o aprendizado precisa ter conexão com o mundo externo.

Também, deve-se considerar a construção do conhecimento colaborativo, na qual pode haver interação entre tutores, tutores com alunos e alunos com alunos. Em outras palavras uma construção significativa do saber que envolva e valorize a construção conjunta. Assim, o PI relaciona-se com a interdisciplinaridade devido a busca de ambos por um ensino e uma aprendizagem significativa, ou seja, que possibilite aos envolvidos um diálogo com suas necessidades reais e que tornem os conhecimentos colaborativos desenvolvidos também significativos.

Para mediar a construção colaborativa do conhecimento é necessária além da compreensão de interdisciplinaridade uma postura comunicacional interativa, portanto, o desafio observado é concretizar a ação de uma comunicação interativa interdisciplinar.

Visualiza-se que a interdisciplinaridade possibilita uma nova ação de abertura, compreensão e parceria em relação ao conhecimento e ao processo de aprendizagem. Essa ação pauta-se no movimento da transformação com o outro, da interdependência, da co-construção e colaboração, do questionamento e da busca, da ação e reflexão, da atitude e pensamento visando o desenvolvimento individual e coletivo.

Apresenta-se como um desafio essa construção do conhecimento interdisciplinar na EaD, como também é um desafio na modalidade presencial, há a sugestão dos alunos em trabalhar com o conceito de Eixos Tecnológicos, percebe-se que a literatura pesquisada (OLIVEIRA, 2016), indica esse conceito como uma solução para a interdisciplinaridade, porém esbarra-se na questão da formação dos docentes para atender a essa demanda.

A sugestão para que o PI seja presencial, reflete na questão de que os alunos sentem-se sem respaldo pedagógico para o desenvolvimento do TI. Como também sugerem entregas parciais, de forma a visualizar se o desenvolvimento do trabalho está caminhando conforme o propósito da instituição.

Conforme as sugestões dos alunos, eles querem aproveitar o TI para ser um TCC, com o intuito da otimização de recursos, visto que a falta de tempo foi uma categoria mencionada como dificuldades. Outra sugestão evidenciada é analisar a possibilidade do PI ser anual, no sentido de disponibilizar mais tempo para os atores envolvidos (alunos e docentes), com chances de ter resultados melhores.

Como sugestão diferenciada e interessante é a configuração do AVA de maneira interdisciplinar de forma que o ambiente virtual de aprendizagem avance no sentido de desmistificar o paradigma do modelo presencial nos ambientes de EaD.

Outra evidencia que surgiu na análise dos dados, é a contribuição que um profissional DI pode oferecer dentro da estrutura dos profissionais envolvidos na elaboração dos materiais didáticos da EaD, resultando em melhorias nos processos de ensino e de aprendizagem dos alunos.

Constata-se que existem desafios para o alunado e professorado da EaD em trabalhar com o componente curricular PI, sendo esses desafios reforçados pela falta de formação adequada para os docentes que trabalham na EaD, a dificuldade de sair da lógica disciplinar para entrar na lógica interdisciplinar, como também o paradigma enfrentado pelos alunos e professores de sair do contexto da modalidade presencial para entrar no contexto da modalidade a distância, sendo que a vivência escolar de ambos é baseada no ensino tradicional, que é moldado na lógica presencial.

A questão da capacitação para os profissionais (pedagógicos) da EaD quanto às estratégias de mediação e uso das TIC's, também, sugere-se como importante, enfocando a formação continuada dos profissionais envolvidos na EaD.

Percebe-se que os alunos possuem uma visão ampliada sobre os acontecimentos que envolvem o desenvolvimento do TI, de forma que seus apontamentos (dificuldades, pontos positivos e sugestões) fornecem dados e informações relevantes para a melhora de forma significativa do PI no curso de Tecnólogo em Gestão Empresarial na modalidade em EaD.

As dificuldades e sugestões evidenciadas caminham para uma reflexão por parte do corpo acadêmico, administrativo e técnico em tecnologia da instituição, no sentido de analisar as possíveis melhorias envolvendo as diferentes áreas, pois, percebe-se que os alunos apontam necessidades de progressos nesses diferentes campos (pedagógico, administrativo e tecnológico).

O processo da interdisciplinaridade na EaD, é possível e mais propício, visto que o corpo acadêmico (docentes e alunos) terão mais tempo para planejar e preparar as propostas pedagógicas, uma vez que o conteúdo é disponibilizado ao aluno de uma única vez,

lembrando que na modalidade presencial, cada docente tem o momento para ministrar seu conteúdo conforme o tempo da sua aula, sendo que pode dificultar o trabalho interdisciplinar.

Sabe-se que a educação é ao mesmo tempo conhecimento do que é antigo e abertura para receber o novo, e as sugestões e contribuições desta pesquisa caminham para desmistificar a importância da EaD na sociedade contemporânea, como porta de acesso ao conhecimento para pessoas de diferentes níveis sociais, e que a interdisciplinaridade une-se a essa modalidade de ensino, como um recurso necessário para se alcançar um ensino significativo ao moldes do século XXI.

REFERÊNCIAS

ABADI, A. M., **Autonomia para Aprendizagem na Educação a Distância: um processo de construção e desafios**. Dissertação, Lajeado-RS: Centro Universitário Univates, 2014.

ABED. **Associação Brasileira de Educação a Distância. Censo EaD Brasil 2015: Relatório Analítico de Aprendizagem a Distância 2015**. Disponível em: http://www.abed.org.br/site/pt/midioteca/censo_ead/. Acesso em: 10 nov. 2016.

ALVES, J. R. M. A história da EaD no Brasil. In: LITTO, F. M.; FORMIGA, M. M. M. (Org.). **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo-SP: Pearson Education Brasil, 2009. p. 9-13.

ALVES, L. **Educação a distância: conceitos e sua história no Brasil e no mundo**. São Paulo-SP: Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância, Vol. 10, 2011, p.83-92.

BAGNO, M. **Pesquisa na escola: O que é e como se faz**. São Paulo-SP: Loyola, 1999.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1979

BELLONI, M. L. **Educação a distância**. 5. ed. Campinas-SP: Autores Associados, 2008. (Coleção Educação Contemporânea)

BRASIL, **Referenciais de Qualidade para Educação Superior a Distância**. Brasília, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/refead1.pdf> Acesso em: 26 nov. 2017.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei n. 9.394 de 20 de dezembro de 1996. DOU, 23/12/96.

BRASIL, **Legislação Informatizada: Decreto Nº 9.057, de 25 de maio de 2017 - Publicação Original**. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2017/decreto-9057-25-maio-2017-784941-publicacaooriginal-152832-pe.html>. Acesso em: 20 mai. 2018

BRASIL, **INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Sinopse Estatística da Educação Superior 2016**. Brasília-DF: Inep, 2016. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-sinopse-sinopse>. Acesso em: 04 ago. 2018.

BULCÃO, R. Aprendizagem por *m-learning*. In: LITTO, F. M.; FORMIGA, M. M. M. (Org.). **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo-SP: Pearson Education do Brasil, 2009. p. 81-86.

CHAQUIME, L. P., **A prática pedagógica na Educação a Distância transformando a docência: uma análise sobre saberes e desenvolvimento profissional de tutores virtuais**. Dissertação, São Carlos-SP: Universidade Federal de São Carlos, 2014.

CHARCZUK, S. B. **Interdisciplinaridade na Educação a Distância: Estudo de Caso no âmbito de um curso de pedagogia**. Porto Alegre-RS, 2012. 146 p. Tese (Doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

- CRUZ, D. M. Aprendizagem por videoconferência. In: LITTO, F. M.; FORMIGA, M. M. M. (Org.). **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo-SP: Pearson Education do Brasil, 2009. p. 87-94.
- DESLANDES, S. F.; GOMES, R; MINAYO, M. C. de S. **Pesquisa Social: Teoria, Método e Criatividade**. 28 ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 2009.
- FAZENDA, I. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. 4. ed. Campinas-SP: Papirus, 1999.
- FORTES, C.C. **Interdisciplinaridade: Origem, Conceito e Valor**. Disponível em: www.pos.ajes.edu.br/arquivos/referencial_20120517101727.pdf. Acesso em: 15 nov. 2016.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 34. ed. São Paulo-SP: Paz e Terra. 1996.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo-SP: Atlas, 1996.
- _____. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo-SP: Atlas, 2008.
- GUSDORF, G. **Professores para que?** Lisboa: Moraes, 1967.
- IUB – Instituto Universal Brasileiro. **Material de divulgação de cursos**. São Paulo-SP, 2010.
- JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro-RJ: Imago, 1976.
- KOEHLER, H. **Dicionário latino-português**. Porto Alegre-RS: Globo, 1959.
- LANGHI, C. **Materiais instrucionais para o ensino a distância: uma abordagem da teoria da aprendizagem significativa de Ausubel**. São Paulo-SP: Centro Paula Souza, 2015.
- LESSARD, C.; TARDIF, M. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. Petrópolis-RJ: Vozes, 2005.
- LITTO, F. M.; FORMIGA, M. M. M. (Org.). **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo-SP: Pearson Education do Brasil, 2009.
- LOPES, L.F.; FARIA, A.A. **O que e o quem da EaD: História e fundamentos**. Curitiba-PR: InterSaberes, 2013. 218 p.
- MACHADO, L. R. S. **O Profissional Tecnólogo e sua Formação**. Revista da RET - Rede de Estudos do Trabalho, v. Ano II, p. 20, 2008.
- MAIA, C; MATTAR, J.A. **ABC da EaD**. São Paulo-SP: Pearson Prentice Hall, 2007.
- MARTINS, O. B. **Fundamentos da educação a distância**. Curitiba-PR: Ibepex, 2005.
- MATTAR, J. **Tutoria e interação em Educação a Distância**. São Paulo-SP: Cengage Learning, 2012.

- _____. Interatividade e Aprendizagem. In: LITTO, F. M.; FORMIGA, M. M. M. (Org.). **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo-SP: Pearson Education do Brasil, 2009. p. 112-120.
- MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento**. 11 ed. São Paulo-SP: Hucitec, 2008.
- MOORE, M.; KEARSLEY, G. **Educação a distância: uma visão integrada**. São Paulo-SP: Cengage Learning, 2007.
- MORAES, M. C. **O paradigma educacional emergente**. 7. ed. Campinas-SP: Papirus, 1997.
- MORAN, J. M. **O que é Educação a Distância**. Universidade de São Paulo. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/dist.htm>>. Acesso em: 02 nov. 2016.
- NISKIER, A. Os aspectos culturais e a EAD. In: LITTO, F. M.; FORMIGA, M. M. M. (Org.) **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo-SP: Pearson Education do Brasil, 2009. p. 28-33.
- NETO, O. I. R., **Interdisciplinaridade Escolar: Um caminho possível**. Tese, Porto Alegre-RS: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2013.
- NOGUEIRA, D. X. P.; MORAES, R. de A. **Educação a distância no Brasil: uma análise histórica das políticas educacionais brasileiras**. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS “HISTÓRIA, SOCIEDADE E EDUCAÇÃO NO BRASIL”, 8., 2009, Campinas. **Anais...** Campinas-SP: histedbr, 2009.
- NUNES, I. B. A história da EAD no mundo. In: LITTO, F. M.; FORMIGA, M. M. M. (Org.). **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo-SP: Pearson Education do Brasil, 2009. p. 2-7.
- OLIVEIRA, E. B. **A interdisciplinaridade na perspectiva de integrar as disciplinas da área de ciências da natureza e matemática**. Dissertação, São Mateus-ES: Universidade Federal do Espírito Santo, 2016.
- OLIVEIRA, E. G. **Educação a distância na transição paradigmática**. 3. Ed. Campinas-SP: Papirus, 2003.
- PAESE, C. R. **Educação a distância (EaD) e o uso das tecnologias de informação e comunicação (TICs), baseada em ambientes virtuais de aprendizagem (AVA): Algumas reflexões sobre a importância da tutoria on-line**. Revista Eletrônica do Curso de Pedagogia do Campus Jataí – UFG. Jataí-GO: v.1, n12, 2012.
- PAVAM, R.; VIDAL, D. G. **Depoimento: a educação conveniente**. Educação, São Paulo-SP, p. 33-36, 1º out. 2007.
- PIAGET, J. **Para onde vai a educação?** Rio de Janeiro-RJ: José Olympio, 1973.
- PIRES, C. S.; ARSAND, D. R. **Análise da utilização das tecnologias da informação e comunicação na educação a distância (EaD)**. Pelotas-RS: Revista Thema. Vol. 14, Nº 1, pág. 182 a 198, 2017.

PIVA JUNIOR, D.; FREITAS, R. L. de **A utilização de tecnologias colaborativas no desenvolvimento de habilidades e atitudes em estudantes de cursos na área tecnológica.** In: CONGRESSO INTERNACIONAL ABED DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. 15., 2009, Fortaleza. **Anais ...** São Paulo-SP: Abed, 2009. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2009/CD/trabalhos/552009194038.pdf>>. Acesso em: 04 jun 2017.

PETERS, O. **A educação a distância em transição.** São Leopoldo-RS: Unisinos, 2009.

PORTAL EDUCAÇÃO. <https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/nutricao/tutor-x-professor/21919>. Acesso em: 18 ago. 2018.

PRETI, O. **Educação a Distância: uma prática educativa mediadora e mediatizada.** Cuiabá-MT: NEAD/ IE –UFMT. 1996.

_____. **Fundamentos e políticas em educação a distância.** Curitiba-PR: Ibpex, 2002.

RIGO, R. M., **Mediação pedagógica em ambientes virtuais de aprendizagem.** Dissertação, Porto Alegre-RS: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2014.

ROMÃO, E. **A relação educativa: por meio de falas, fios e cartas.** Maceió-AL: Edufal, 2008.

SALVADOR, J.A. **A Era do Conhecimento e seus Novos Desafios.** Portal Educação. Disponível em: <https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/educacao/a-era-do-conhecimento-e-seus-novos-desafios/59861>. Acesso em: 18 jan. 2018.

SANTOMÉ, J. T. **Globalização e interdisciplinaridade: o Currículo Integrado.** Porto Alegre-RS: Artes Médicas. 1998.

SANTOS, L. C. L. dos. Educação a distância na formação dos professores. In: MERCADO, L. P. L.; KULLO, M. B. G. (Org.). **Formação de professores: política e profissionalização.** Alagoas-AL: Edufal, 2004. p. 35-65.

SÃO PAULO, **Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de São Paulo,** Projeto Pedagógico de Curso: Tecnologia em Gestão Empresarial. São Paulo-SP, 2017.

SILVA, A. R. L., DIANA, J. B., SPANHOL, F. J. Simpósio Internacional sobre Interdisciplinaridade no Ensino, na Pesquisa e na Extensão – Região Sul, Anais: **Designer instrucional: da formação múltipla a atuação interdisciplinar,** Florianópolis-SC: Universidade Federal de Santa Catarina, 2013a.

SILVA, A. R. L., **Diretrizes de design instrucional para elaboração de material didático em ead: uma abordagem centrada na construção do conhecimento.** Dissertação, Florianópolis-SC: Universidade Federal de Santa Catarina, 2013b.

SILVA, F. C. S., **Profissionalização do Tutor na Educação a Distância.** Dissertação, Santos-SP: Universidade Católica de Santos, 2013c.

SILVA, M. **Sala de aula interativa**, 4. ed. Rio de Janeiro-RJ: Quartet, 2006.

TARCIA, R. M. L., et. al. **Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação por Professores da Área da Saúde da Universidade Federal de São Paulo**. Rio de Janeiro-RJ: Revista Brasileira de Educação Médica. Vol.40, N° 1, Jan./Mar. 2016

TELES, L. A aprendizagem por *e-learning*. In: LITTO, F. M; FORMIGA, M. M. M. (Org.). **Educação à distância: o estado da arte**. São Paulo-SP: Pearson Education Brasil, 2009. p. 72-80.

APÊNDICE I - OFÍCIO

Taubaté, _____ de _____ de 2017.

Prezada Senhora,

Somos presentes a V. S. para solicitar permissão de realização de pesquisa pela aluna Cilmara Aparecida Ribeiro, do Mestrado Profissional em Educação Turma B da Universidade de Taubaté, trabalho a ser desenvolvido durante o corrente ano de 2016, intitulado **“Projeto Interdisciplinar em um curso de Tecnólogo em EaD: perspectivas discentes”** O estudo será realizado com quinhentos e sessenta e oito (568), alunos na(s) cidade(s) de Cruzeiro, Pindamonhangaba, Taubaté, São José dos Campos e Jacareí sob a orientação da Profa Dra. Maria Teresa de Moura Ribeiro.

Para tal, será realizada pesquisa com questionário por meio de um instrumento elaborado para este fim, de forma *on line*, junto à população a ser pesquisada. Será mantido o anonimato da instituição e dos participantes.

Ressaltamos que o projeto da pesquisa deverá passar por análise e aprovação do Comitê de Ética em pesquisa da Universidade de Taubaté e ser aprovado, para a realização da coleta dos dados.

Certos de que poderemos contar com sua colaboração, colocamo-nos à disposição para mais esclarecimentos no Programa de Pós-graduação em Educação Turma B da Universidade de Taubaté, no endereço Rua Visconde do Rio Branco, 210, CEP 12.080-000, telefone (12) 3625-4100, ou com Cilmara Aparecida Ribeiro, telefone (12) 99772-9439 e solicitamos a gentileza da devolução do Termo de Autorização da Instituição devidamente preenchido.

No aguardo de sua resposta, aproveitamos a oportunidade para renovar nossos protestos de estima e consideração.

Atenciosamente,

Edna Maria Querido Oliveira Chamon
Coordenadora do Curso de Pós-graduação

Ilmo (a). Sr (a)
Orientadora de Polo

APÊNDICE II – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

Taubaté, 16 de Novembro de 2016.

De acordo com as informações do ofício 010/2017 sobre a natureza da pesquisa intitulada **“Projeto Interdisciplinar em um curso de Tecnólogo em EaD: perspectivas discentes”**, com propósito de trabalho a ser executado pelo(a) aluno(a) Cilmara Aparecida Ribeiro, do Mestrado Profissional em Educação Turma B da Universidade de Taubaté, e, após a análise do conteúdo do projeto da pesquisa, a Instituição que represento, autoriza a realização de questionário com quinhentos e sessenta e oito (568) alunos que atuam neste local, sendo mantido o anonimato da Instituição, dos alunos e dos profissionais.

Atenciosamente,

Ilmo (a). Sr (a)

Orientador(a) de Polo

APÊNDICE III – QUESTIONÁRIO

Parte I - Dados Gerais:

Idade: _____ Sexo: _____ Semestre Atual: _____

Primeiro curso na modalidade EaD Sim/Não. Qual curso anterior: _____

Primeira Graduação Sim/Não. Qual curso anterior? _____

Trabalha atualmente? Sim/Não. _____

Parte II - Questionário:

- 1) Apresenta dificuldades no desenvolvimento do Trabalho Interdisciplinar? Em caso afirmativo as dificuldades são por conta de: (Assinale no máximo 2 opções)
 - a. Sim
 - b. Não
 - i. As etapas do trabalho não são claras;
 - ii. As disciplinas que compõem o trabalho são insuficientes;
 - iii. Por acúmulo de atividades pedagógicas no decorrer do semestre letivo;
 - iv. Por falta de sentido na articulação das disciplinas;
 - v. Outras:

- 2) O tempo estipulado para o desenvolvimento do Trabalho Interdisciplinar é suficiente?
 - a. Sim
 - b. Não

- 3) O acompanhamento do orientador do Trabalho Interdisciplinar é suficiente?
 - a. Sim
 - b. Não
 - c. Em parte

- 4) Os conteúdos das disciplinas do semestre são suficientes para que você produza o Trabalho Interdisciplinar?
 - a. Sim
 - b. Não
 - c. Em parte

- 5) Os esclarecimentos sobre o Trabalho Interdisciplinar no início do semestre foram suficientes? Em caso negativo por que não são suficientes? (Assinale no máximo 2 opções)
- a. Sim
 - b. Não
 - i. Foi explicado de forma superficial.
 - ii. Foi explicado, mas não entendi.
 - iii. Foi explicado e entendi parcialmente.
 - iv. Não foi explicado.
 - v. Outros motivos, quais?

Parte III - Continuação Questionário:

- 6) Em alguns semestres anteriores deixou de entregar o Trabalho Interdisciplinar? Em caso afirmativo, porque deixou de entregar? (Assinale no máximo 2 opções)
- a. Sim
 - b. Não
 - i. Porque não conclui o TI.
 - ii. Porque não fiz.
 - iii. Por dúvidas em uma disciplina específica.
 - iv. Outros motivos, quais?
- 7) Vê importância nesse projeto interdisciplinar? Em caso afirmativo, cite a importância.
- a. Sim
 - b. Não
- 8) Caso haja, aponte um aspecto positivo e outro negativo do componente curricular Projeto Interdisciplinar.
- 9) Apresente sugestões e melhorias para o componente curricular Projeto Interdisciplinar.
- 10) Apresente propostas para a organização do componente curricular Projeto Interdisciplinar no AVA.

ANEXO A – E-MAIL ENVIADO AOS ORIENTADORES DE POLO

De: Cilmara Ribeiro <professora.cilmara@gmail.com>

Enviado: sexta-feira, 28 de abril de 2017 20:42

Para:

Assunto: Pesquisa PI-EaD

Prezados (as) Orientadores (as) de Polo, boa noite!

Conforme conversamos, segue o link para o preenchimento da pesquisa.

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfVDHiqKGxRZAFHzu4WOqgxWfEoXDi96V5svabudKHG_wxbw/viewform?usp=sf_link#responses

Só lembrando que a pesquisa não se aplica aos alunos do 1º Semestre.

Agradeço a preciosa ajuda de todos vocês.

Att,

--

Cilmara Ribeiro

Analista de Sistemas & Profª T.I.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4648024934910343>

professora.cilmara@gmail.com

ANEXO B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

Pesquisa: “Projeto Interdisciplinar em um curso de Tecnólogo em EaD: perspectivas discentes”

Orientador: Profa Dra. Maria Teresa de Moura Ribeiro

Você está sendo convidado(a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador(a) responsável. Em caso de recusa você não será penalizado(a) de forma alguma.

Informações sobre a pesquisa:

Título do Projeto: “Projeto Interdisciplinar em um curso de Tecnólogo em EaD: perspectivas discentes”

Objetivo da pesquisa: Investigar a percepção dos alunos do curso de graduação do tipo tecnólogo na modalidade EaD, sobre a realização do Trabalho Interdisciplinar ao final de cada semestre.

Coleta de dados: a pesquisa terá como instrumento de coleta de dados a aplicação de um questionário *on-line* elaborado no *Google Forms*, que serão aplicados junto a 568 alunos do curso de graduação do tipo tecnólogo na modalidade EaD, na cidade de Taubaté-SP, Pindamonhangaba-SP, Cruzeiro-SP, São José dos Campos-SP e Jacaréi-SP.

Destino dos dados coletados: o(a) pesquisador(a) será o responsável pelos dados originais coletados por meio de aplicação de questionários, permanecendo de posse dos *e-mails* dos respondentes e os mesmos serão guardados por um período não inferior a 5 (cinco) anos, quando então os mesmos serão destruídos. Os dados originais serão guardados, tomando-se todo o cuidado necessário para garantir o anonimato dos participantes. As informações coletadas no decorrer da pesquisa, bem como os conhecimentos gerados a partir dos mesmos não serão utilizadas em prejuízo das pessoas ou da instituição onde a pesquisa será realizada. Os dados coletados por meio de aplicação de questionários serão utilizados para a dissertação a ser apresentada ao Mestrado Profissional em Educação Turma B da Universidade de Taubaté (SP), bem como para divulgar os dados por meio de publicações em periódicos e/ou apresentações em eventos científicos.

Riscos, prevenção e benefícios para o participante da pesquisa: o possível risco que a pesquisa poderá causar aos voluntários é que os mesmos poderão se sentir desconfortáveis, inseguros ou não desejarem fornecer alguma informação pessoal solicitada pelo pesquisador, por meio de aplicação de questionários. Com vistas a prevenir os possíveis riscos gerados pela presente pesquisa, aos participantes ficam-lhes garantidos os direitos de anonimato; de abandonar a qualquer momento a pesquisa sem quaisquer ônus; de deixar de responder qualquer pergunta que ache por bem assim proceder; bem como solicitar para que os dados por ele fornecidos durante a coleta não sejam utilizados. O benefício esperado com o desenvolvimento da pesquisa será o fato de oferecer aos participantes e à comunidade acadêmica maiores informações e conhecimentos acerca dos aspectos que compõem a “Projeto Interdisciplinar em um curso de Tecnólogo em EaD: perspectivas discentes”. Cabe aqui ressaltar também que, pelo aspecto interdisciplinar que se pretende abordar no presente estudo, os conhecimentos gerados por meio da pesquisa poderão despertar o interesse de profissionais, instituições, pesquisadores e fundamentar estudos em outras áreas do conhecimento no que diz respeito ao presente objeto de pesquisa. Contudo, os principais benefícios do presente estudo poderão se apresentar somente ao final do mesmo, quando das conclusões do mesmo.

Garantias e indenizações: fica garantido o direito às indenizações legalmente estabelecidas aos indivíduos que, por algum motivo, sofrerem qualquer tipo de dano pessoal causado pelos instrumentos ou técnicas de coleta de dados. Os participantes têm o direito de serem informados a respeito dos resultados parciais e finais da pesquisa, para isto, a qualquer momento do estudo, terão acesso aos pesquisadores responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de suas dúvidas.

Esclarecimento de dúvidas: o(a) investigador(a) é mestrando(a) da Turma 2016 do Mestrado Profissional em Educação, Turma B, da Universidade de Taubaté (SP), Cilmara Aparecida Ribeiro, residente no seguinte endereço: Rua: Paulo Guaycuru San Martín, 164, Condomínio Reserva dos Lagos, Pindamonhangaba-SP, podendo também ser contatado pelo telefone (12) 99772-9439 (inclusive ligações à cobrar). A pesquisa será desenvolvida sob a orientação do(a) professora Dra. Maria Teresa de Moura Ribeiro, a qual pode ser contatada pelo telefone (12) 99728-2833. A supervisão da presente pesquisa será feita pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Taubaté, situado na Rua Visconde do Rio Branco, 210 – Bairro: Centro, Taubaté-SP, no telefone: (12) 3625-4217.

A presente pesquisa não acarretará quaisquer tipos de ônus e/ou despesas aos participantes, sendo os dados coletados nas dependências da Instituição, onde os participantes que compõem a amostra atuam, em horário condizente com as disponibilidades dos mesmos. Da mesma forma fica aqui esclarecido que a participação no presente estudo é em caráter voluntário, não havendo nenhum tipo de pagamento pela sua participação no mesmo, ficando excluídas as indenizações legalmente estabelecidas pelos danos decorrentes de indenizações por danos causados pelo pesquisador.

As informações serão analisadas e transcritas pelo(a) pesquisador(a), não sendo divulgada a identificação de nenhum participante. O anonimato será assegurado em todo processo da pesquisa, bem como no momento das divulgações dos dados por meio de publicação em periódicos e/ou apresentação em eventos científicos. O depoente terá o direito de retirar o consentimento a qualquer tempo. A sua participação dará a possibilidade de ampliar o conhecimento sobre “Projeto Interdisciplinar em um curso de Tecnólogo em EaD: perspectivas discentes”.

NOME DO PESQUISADOR: Cilmara Aparecida Ribeiro
TELEFONE: (12) 99772-9439 (Inclusive ligações a cobrar)
E-MAIL: professora.cilmara@gmail.com

Cilmara Aparecida Ribeiro
 Pesquisador(a) Responsável

Consentimento pós-informação

Eu, _____, portador do documento de Identidade _____ fui informado(a) dos objetivos da pesquisa **“Projeto Interdisciplinar em um curso de Tecnólogo em EaD: perspectivas discentes”** de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar. Declaro que concordo em participar. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

_____, _____ de _____ de 2017.

Assinatura do(a) Participante

ANEXO C - PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITE DE ÉTICA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E INTERDISCIPLINARIDADE EM CURSO SUPERIOR NA MODALIDADE DE TECNÓLOGO: Um Estudo de Caso.

Pesquisador: CILMARA APARECIDA RIBEIRO

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 64676417.3.0000.5501

Instituição Proponente: Universidade de Taubaté

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.959.769

Apresentação do Projeto:

Este projeto pretende estudar a questão da Interdisciplinaridade proposta em uma disciplina denominada Projeto Interdisciplinar (PI), como prática de ensino na Educação a Distância (transcrito do projeto).

Objetivo da Pesquisa:

Investigar a percepção dos alunos do curso de graduação do tipo tecnólogo na modalidade EaD, sobre a realização do Trabalho Interdisciplinar ao final de cada semestre.

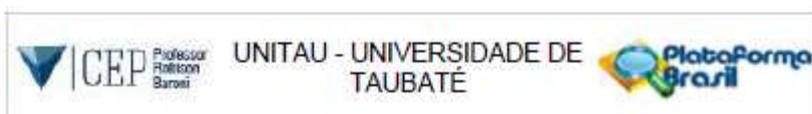
Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Atende as recomendações da Resolução 510/16.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Tema da pesquisa relevante como subsídio a política pública na área de Educação.

Endereço: Rua Visconde do Rio Branco, 210
Bairro: Centro **CEP:** 12.020-040
UF: SP **Município:** TAUBATÉ
Telefone: (12)3635-1233 **Fax:** (12)3635-1233 **E-mail:** cepunitau@unitau.br



Continuação do Parecer: 1.055.759

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Atende as recomendações da Resolução 510/16.

Recomendações:

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Taubaté recomenda a entrega do relatório final ao término da pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de inadequações:

Atendida a solicitação do parecer anterior.

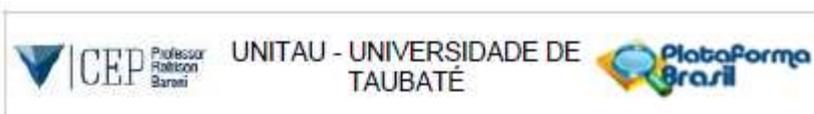
Considerações Finais a critério do CEP:

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Taubaté, em reunião de 10/03/2017, e no uso das competências definidas na Resolução CNS/MS 510/16, considerou o Projeto de Pesquisa: APROVADO.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_834547.pdf	06/03/2017 11:54:20		Aceito
TCE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCE.pdf	06/03/2017 11:54:01	CILMARA APARECIDA RIBEIRO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AUTORIZACAO.pdf	06/03/2017 11:53:43	CILMARA APARECIDA RIBEIRO	Aceito
Outros	Oficio.pdf	10/02/2017 14:07:36	CILMARA APARECIDA	Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	Questionario.docx	10/02/2017 14:05:00	CILMARA APARECIDA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoMPECilmaraRibeiro.doc	10/02/2017 14:00:45	CILMARA APARECIDA RIBEIRO	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_ROSTO.pdf	10/02/2017 14:00:12	CILMARA APARECIDA	Aceito

Endereço: Rua Visconde do Rio Branco, 210
 Bairro: Centro CEP: 12.020-040
 UF: SP Município: TAUBATÉ
 Telefone: (12)3635-1233 Fax: (12)3635-1233 E-mail: cepunitau@unitau.br



Continuação do Parecer: 1.265.780

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

TAUBATE, 10 de Março de 2017

Assinado por:
Maria Dolores Alves Cocco
(Coordenador)

Endereço: Rua Visconde do Rio Branco, 210
Bairro: Centro CEP: 12.020-040
UF: SP Município: TAUBATE
Telefone: (12)3635-1233 Fax: (12)3635-1233 E-mail: cepunitau@unitau.br