

**UNIVERSIDADE ABERTA**



UNIVERSIDADE  
**AbERTA**  
[www.uab.pt](http://www.uab.pt)

**Estilos de aprendizagem, abordagens ao estudo e a  
participação na aprendizagem *online*: a Rede Nacional de  
Educação a Distância Senac**

Jacobus B.M. Edwin Giebelen

Doutoramento em Educação  
na área de especialização de Educação a Distância e *e-Learning*

2018

**UNIVERSIDADE ABERTA**



UNIVERSIDADE  
**AbERTA**  
[www.uab.pt](http://www.uab.pt)

**Estilos de aprendizagem, abordagens ao estudo e a  
participação na aprendizagem *online*: a Rede Nacional de  
Educação a Distância Senac**

Jacobus B.M. Edwin Giebelen

Doutoramento em Educação  
na área de especialização de Educação a Distância e *e-Learning*

Tese orientada pelo Professor Doutor António Quintas Mendes

2018

## RESUMO

Embora as origens de pesquisas na área de estilos e estratégias de aprendizagem datem de longa data, diversos autores têm criticado uma certa indefinição conceitual, definições contrariadas, mensuração deficiente e falta de validade dos resultados obtidos. Além de compreender essas características individuais, um dos principais desafios da aprendizagem *online* é incentivar a participação dos alunos envolvidos e nesse sentido, o objetivo principal deste estudo foi compreender as relações entre estilos de aprendizagem, as abordagens ao estudo e a participação *online* de alunos de educação profissional e tecnológica. Para isso, o Questionário Honey-Alonso de Estilos de Aprendizagem (CHAEA) e o *Approaches and Study Skills Inventory for Students* (ASSIST, versão portuguesa) foram aplicados a alunos da Rede Nacional de Educação a Distância Senac e realizou-se a análise de conteúdo para discussões assíncronas *online*, na perspectiva de Gerbic & Stacey. Embora esses inventários pareçam fornecer resultados válidos para alguns contextos, seu uso na orientação de alunos é bem mais questionável e carece de uma complementação dos resultados, por meio de entrevistas individuais, antes de propor quaisquer alterações na abordagem pedagógica escolhida pelo curso. Quanto à participação *online* de alunos, concluímos que não basta que a análise de conteúdo se centralize apenas em indicadores quantitativos, como o número de *logs* efetuados, pois deve ser complementada por uma análise de conteúdo qualitativa, cuja importância reside na descrição da natureza e abrangência dos fóruns de discussão em pauta. A análise de interações *online* mostrou que a comunicação mediada por computadores tem o potencial de se tornar uma metodologia pedagógica enriquecedora, mas, para que isso ocorra, recomendamos que os *designers* educacionais responsáveis pelos cursos de *e-Learning* forneçam uma variedade de estratégias pedagógicas em fóruns *online* e explorem suas limitações e possibilidades.

Palavras-chave: aprendizagem *online*; estilos de aprendizagem; abordagens ao estudo; participação *online*.

## ABSTRACT

*Although origins of research in the area of learning styles and strategies date back a long time, many authors have criticized a certain conceptual indefiniteness, contradicting definitions, poor measurement procedures and lack of research validity. Apart from the abovementioned individual characteristics, it is commonly argued that a key challenge for studying online is to encourage learner participation and hence, the main purpose of this study is to understand the relationships between learning styles, approaches to studying and online participation of students in Technical and Vocational Education and Training (TVET). To this end, two sets of questionnaires were applied in order to identify Senac National e-Learning Network students' learning styles (Honey Alonso Learning Styles Questionnaire) and approaches to learning (Approaches and Study Skills Inventory for Students – ASSIST), completed by a content analysis framework for online, asynchronous discussions (Gerbic & Stacey). Although these inventories seem to provide valid results for certain research contexts, their use in student orientation is much more questionable and lacks supplementing individual interviews before recommending whatever possible changes in the adopted pedagogical approach. Regarding the online participation of students, a content analysis centralized only on quantitative indicators, such as the number of logs, is considered insufficient, and should therefore be complemented by a qualitative content analysis, whose importance resides in the description of the nature and scope of the discussion forums at stake. The analysis of online interactions revealed that computer-mediated communication (CMC) has the potential to become an enriching pedagogical methodology, but for this to occur, we recommend that educational designers responsible for e-Learning courses provide a variety of pedagogical strategies in online forums and explore their limitations and possibilities.*

*Keywords: online learning; Learning Styles; Approaches to Learning; online participation*

## AGRADECIMENTOS

Meu profundo agradecimento ao Prof<sup>o</sup>. Dr<sup>o</sup>. António Quintas- Mendes, pelo estímulo deste trabalho de pesquisa e pelas orientações essenciais concedidas para a concretização deste estudo;

Ao Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac), assim como à coordenação e alunos dos cursos da Rede Nacional de Educação a Distância Senac envolvidos nessa investigação, meus sinceros agradecimentos pela agradável acolhida e pela predisposição em participar desta pesquisa, socializando suas características individuais de aprendizagem no âmbito do *e-Learning*, contribuindo, assim, para a realização deste trabalho;

Ao Elzário Pereira da Silva Júnior, companheiro, pela paciência eterna;

A todos os que, direta ou indiretamente, colaboraram com esta pesquisa.

## ÍNDICE GERAL

RESUMO .....	5
ABSTRACT .....	6
AGRADECIMENTOS .....	7
ÍNDICE GERAL.....	8
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	11
ÍNDICE DE QUADROS .....	12
ÍNDICE DE TABELAS .....	13
ÍNDICE DE FIGURAS .....	16
LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÔNIMOS .....	17
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	19
Enquadramento do tema, apresentação e justificativa .....	20
Definição e delimitação do objeto de estudo .....	24
Formulação das questões de investigação .....	25
Enunciado dos objetivos do estudo.....	25
Enquadramento teórico .....	26
Relação da problemática com outras investigações desenvolvidas sobre problemáticas afins .....	29
Fundamentos metodológicos do projeto.....	31
População/Amostra/Participantes do estudo .....	31
Instrumentos de coleta de dados.....	32
Procedimentos do trabalho de campo .....	32
Métodos de tratamento e análise de dados .....	33
Aspectos inovadores do estudo .....	34
Organização e resumo dos capítulos.....	35
<b>I. DOS ESTILOS DE APRENDIZAGEM ÀS ABORDAGENS AOS ESTUDOS</b> 37	
1.1 A cognição humana .....	38
1.1.1 Estilos de aprendizagem .....	40
1.1.2 Abordagens ao estudo.....	64
1.2 Estilos e Abordagens: mito ou verdade? .....	82
<b>II. TEORIA DE APRENDIZAGEM ONLINE</b> .....	89
2.1 Aprendizagem <i>online</i> .....	90
2.2 Modelos de aprendizagem <i>online</i> .....	96

2.3 Participação em ambientes de aprendizagem <i>online</i> .....	104
<b>III. METODOLOGIA .....</b>	<b>116</b>
3.1 Fundamentos metodológicos do projeto .....	117
3.2 Área da pesquisa .....	117
3.3 Desenho da pesquisa .....	119
3.4 Caracterização e contextualização do estudo .....	128
3.4.1 O Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – Senac .....	128
3.4.2 A oferta da Educação Profissional do Senac.....	129
3.4.3 A Rede Nacional de Educação a Distância Senac .....	130
3.4.3.1 Concepção pedagógica dos Cursos Técnicos de Nível Médio .....	133
3.4.3.2. Concepção pedagógica dos cursos de Pós-Graduação <i>Lato Sensu</i> .....	136
3.4.3.3. O Ambiente Virtual de Aprendizagem em uso na Rede Nacional de Educação a Distância Senac.....	138
3.5 Sujeitos da pesquisa .....	145
3.6 Instrumentos de coleta de dados .....	150
3.6.1 Questionário Honey-Alonso de Estilos de Aprendizagem - <i>Cuestionario Honey- Alonso de Estilos de Aprendizaje</i> (CHAEA - versão portuguesa) .....	152
3.6.2 Questionário <i>Approaches and Study Skills Inventory for Students</i> (ASSIST - versão portuguesa) .....	156
3.6.3 Análise de conteúdo de fóruns de comunicação assíncrona .....	161
3.7 Procedimentos de trabalho de campo.....	171
3.8 Questões éticas .....	182
<b>IV. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....</b>	<b>186</b>
4.1 O questionário CHAEA   <i>Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje</i> ..	188
4.1.1 Estilos de Aprendizagem em conformidade com o curso .....	198
4.1.2 Estilos de Aprendizagem de acordo com o sexo .....	200
4.1.3 Estilos de Aprendizagem conforme faixa etária .....	202
4.2 O questionário ASSIST   <i>Approaches and Study Skills Inventory for Students</i> .....	211
4.2.1 Abordagens aos Estudos em conformidade com o curso .....	221
4.2.2 Abordagens aos Estudos de acordo com o sexo.....	223
4.2.3 Abordagens aos Estudos de acordo com a faixa etária.....	225
4.3 Estilos de Aprendizagem x Abordagens aos Estudos.....	232
4.4 Participações <i>online</i> nos fóruns de comunicação assíncrona.....	236
4.4.1 A Abordagem profunda aos estudos.....	238
4.4.2 A abordagem superficial aos estudos.....	256

4.4	Discussão dos resultados .....	270
<b>CONCLUSÕES</b>	.....	<b>279</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	.....	<b>291</b>
<b>ANEXOS</b>	.....	<b>311</b>
ANEXO 1 – Questionário CHAEA .....		312
ANEXO 2 – Questionário <i>ASS/ST</i> .....		316
ANEXO 3 – Autorização Senac São Paulo .....		319
ANEXO 4 – Autorização Senac Rio Grande do Sul.....		321

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 3.1: Faixa etária dos respondentes .....	149
Gráfico 3.2: Respondentes por sexo .....	149
Gráfico 3.3: Taxa de retorno respondentes CHAEA .....	175
Gráfico 3.4: Taxa de retorno respondentes ASSIST .....	176

## ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1.1: Conjunto de Estilos de Aprendizagem .....	46
Quadro 1.2: Relação de Instrumentos e Teorias de Estilos de Aprendizagem .....	47
Quadro 3.1: Categorização Áreas de Pesquisa .....	118
Quadro 3.2: Desenhos de pesquisa .....	127
Quadro 3.3: Distribuição itens Questionário CHAEA .....	153
Quadro 3.4: Distribuição itens Questionário ASSIST .....	159
Quadro 3.5: Estrutura analítica análise de conteúdo Abordagens ao estudo .....	167

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1.1: Autores mais citados acerca de Estilos Cognitivos e de aprendizagem .....	57
Tabela 3.1: Amostra cursos selecionados .....	148
Tabela 3.2: Amostra Análise de conteúdo Fóruns de comunicação <i>online</i> .....	180
Tabela 4.1: Alpha de Cronbach CHAEA .....	189
Tabela 4.2: Resultados estatística descritiva CHAEA .....	190
Tabela 4.3: Quantidade de alunos por Estilo de Aprendizagem .....	191
Tabela 4.4: Resultado teste qui-quadrado (análise $\chi^2$ ) CHAEA .....	192
Tabela 4.5: Resultado KMO e Bartlett CHAEA I .....	193
Tabela 4.6: Resultado extração de fatores CHAEA – I .....	194
Tabela 4.7: Resultado KMO e Bartlett CHAEA II .....	195
Tabela 4.8: Resultado extração de fatores CHAEA – II .....	195
Tabela 4.9: Resultado KMO e Bartlett CHAEA III .....	196
Tabela 4.10: Resultado extração de fatores CHAEA – III .....	197
Tabela 4.11: Resultado isolar estilos de aprendizagem em fatores .....	197
Tabela 4.12: Distribuição estilos de aprendizagem de acordo com o curso .....	198
Tabela 4.13: Distribuição CHAEA por curso de acordo com o sexo .....	200
Tabela 4.14: Distribuição por curso, estilo e sexo .....	201
Tabela 4.15: Distribuição CHAEA por sexo e faixa etária .....	203
Tabela 4.16: Resultado teste normalidade entre valores CHAEA por faixa etária .....	206
Tabela 4.17: Resultado teste homogeneidade das variâncias Estilo Ativo .....	207
Tabela 4.18: Resultado ANOVA Estilo Ativo .....	207
Tabela 4.19: Resultado teste homogeneidade das variâncias Estilo Teórico ...	207
Tabela 4.20: Resultado ANOVA Estilo Teórico .....	208
Tabela 4.21: Resultado teste Kruskal Wallis Estilo Pragmático .....	208
Tabela 4.22: Resultado teste Kruskal Wallis Estilo Reflexivo .....	209
Tabela 4.23: Resultado ANOVA notas Estilo Ativo x faixa etária .....	209
Tabela 4.24: Resultado ANOVA notas Estilo Teórico x faixa etária .....	210
Tabela 4.25: Alpha de Cronbach ASSIST .....	212

Tabela 4.26: Resultados estatística descritiva ASSIST .....	213
Tabela 4.27: Quantidade de alunos por abordagem ao estudo .....	215
Tabela 4.28: Resultado teste qui-quadrado (análise $X^2$ ) ASSIST .....	215
Tabela 4.29: Resultado KMO e Bartlett ASSIST .....	216
Tabela 4.30: Resultado extração de fatores ASSIST .....	217
Tabela 4.31: Extração fatores ASSIST – I .....	217
Tabela 4.32: Rotação Varimax ASSIST .....	219
Tabela 4.33: Distribuição abordagens ao estudo de acordo com o curso .....	221
Tabela 4.34: Distribuição ASSIST por curso de acordo com o sexo .....	223
Tabela 4.35: Distribuição por curso, abordagem e sexo .....	224
Tabela 4.36: Distribuição ASSIST por faixa etária .....	225
Tabela 4.37: Resultado teste normalidade entre valores ASSIST por faixa etária .....	228
Tabela 4.38: Resultado teste Kruskal Wallis Abordagem Profunda .....	229
Tabela 4.39: Resultado teste Kruskal Wallis Abordagem Superficial .....	229
Tabela 4.40: Resultado teste homogeneidade das variâncias Abordagem Estratégica .....	229
Tabela 4.41: Resultado ANOVA Abordagem Estratégica .....	230
Tabela 4.42: Resultado ANOVA Abordagem Estratégica.1 .....	231
Tabela 4.43: Mapeamento geral Estilos de Aprendizagem x Abordagens ao Estudo .....	233
Tabela 4.44: Mapeamento Estilos de aprendizagem x Abordagens ao estudo .....	234
Tabela 4.45: Mapeamento Abordagens ao estudo x Estilos de Aprendizagem .....	235
Tabela 4.46: Amostra análise de conteúdo fóruns de comunicação assíncrona .....	237
Tabela 4.47: Resultado análise de conteúdo – Abordagem profunda – Cursos Técnicos .....	239
Tabela 4.48: Resultado análise de conteúdo – Abordagem profunda – Cursos Pós-Graduação .....	246

Tabela 4.49: Resultado análise de conteúdo – Abordagem superficial – Cursos Técnicos .....	256
Tabela 4.50: Resultado análise de conteúdo – Abordagem superficial – Cursos Pós-Graduação .....	263
Tabela 4.51: Comparação consistência interna CHAEA .....	271
Tabela 4.52: Comparação consistência interna ASSIST .....	273

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 0.1: Construtos vinculados à Educação a Distância <i>Online</i> .....	21
Figura 1.1: Onion Model – Cury .....	44
Figura 1.2: Ciclo de aprendizagem – Kolb .....	55
Figura 1.3: Representação visual da sistematização alternativa – Estilos de aprendizagem e cognitivos .....	58
Figura 1.4: Descrição de Abordagens aos Estudos .....	69
Figura 1.5: Mapa conceitual de Abordagens aos Estudos .....	70
Figura 1.6: Modelo 2x2 de Orientação para a realização de metas .....	81
Figura 2.1: Comunidade de investigação .....	99
Figura 2.2: Modelo de aprendizagem <i>online</i> .....	100
Figura 2.3: Sistemas de interação que afetam a qualidade da aprendizagem dos alunos .....	103
Figura 3.1: Tela de abertura Pós-Graduação Rede Nacional de EaD Senac ...	139
Figura 3.2: Tela de abertura Técnico Profissional de Nível Médio Rede Nacional de EaD Senac .....	139
Figura 3.3: Tela Curso Técnico em Segurança do Trabalho .....	140
Figura 3.4: Tela Curso de Pós-graduação em Docência no Ensino Superior ...	140
Figura 3.5: Tela Atividades Curso Técnico em Segurança do Trabalho .....	141
Figura 3.6: Tela Fóruns de Interação –Curso Técnico .....	142
Figura 3.7: Tela Fóruns de interação – Curso Pós-Graduação .....	143
Figura 3.8: Tela Biblioteca Virtual .....	144
Figura 3.9: Tela Midiateca .....	144
Figura 3.10: Tela Suporte aos alunos .....	145
Figura 3.11: Desenho da pesquisa .....	172
Figura 4.1: Distribuição e valores das médias CHAEA .....	191
Figura 4.2: Distribuição e valores das médias ASSIST .....	214

## LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÔNIMOS

ACP	(Análise de Componentes Principais)
AFE	(Análise Fatorial Exploratória)
AG	( <i>Achievement Goals</i> )
ANOVA	(Análise da Variância)
ASI	( <i>Approaches to Study Inventory</i> )
ASSIST	( <i>Approaches and Study Skills Inventory for Students</i> )
AVA	(Ambiente Virtual de Aprendizagem)
B-on VPN	(Biblioteca de conhecimento <i>online</i> )
BTS	( <i>Bartlett's Test of Sphericity</i> )
CMC	( <i>Computer-Mediated Communication</i> )
COI	( <i>Communtiy of Investigation</i> )
CSCL	( <i>Computer-supported Collaborative Learning</i> )
CVA	(Comunidade Virtual de Aprendizagem)
EaD	(Educação a Distância)
EJA	(Educação de Jovens e Adultos)
ELSIN	( <i>European Learning Styles Information Network</i> )
FIC	(Formação Inicial e Continuada)
KMO	(Kaiser-Meyer-Olkin)
K-R 20	(Coeficiente de Kuder-Richardson)
IA	(Inteligência Artificial)
LSI	( <i>Learning Style Inventory</i> )
LSQ	( <i>Learning Style Questionnaire</i> )
MAS	( <i>Measurement System Analysis</i> )
MBTI	(Indicador de Tipo Myers-Briggs)
MOOCs	( <i>Massive Open Online Courses</i> )
OER	( <i>Open Educational Resources</i> )
PI	(Projeto Integrador)
SAL	( <i>Students' Approaches to Learning</i> )

Senac (Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial)  
TICs (Tecnologias da Informação e da Comunicação)  
TVET (*Technical and Vocational Education and Training*)

## INTRODUÇÃO

## Enquadramento do tema, apresentação e justificativa

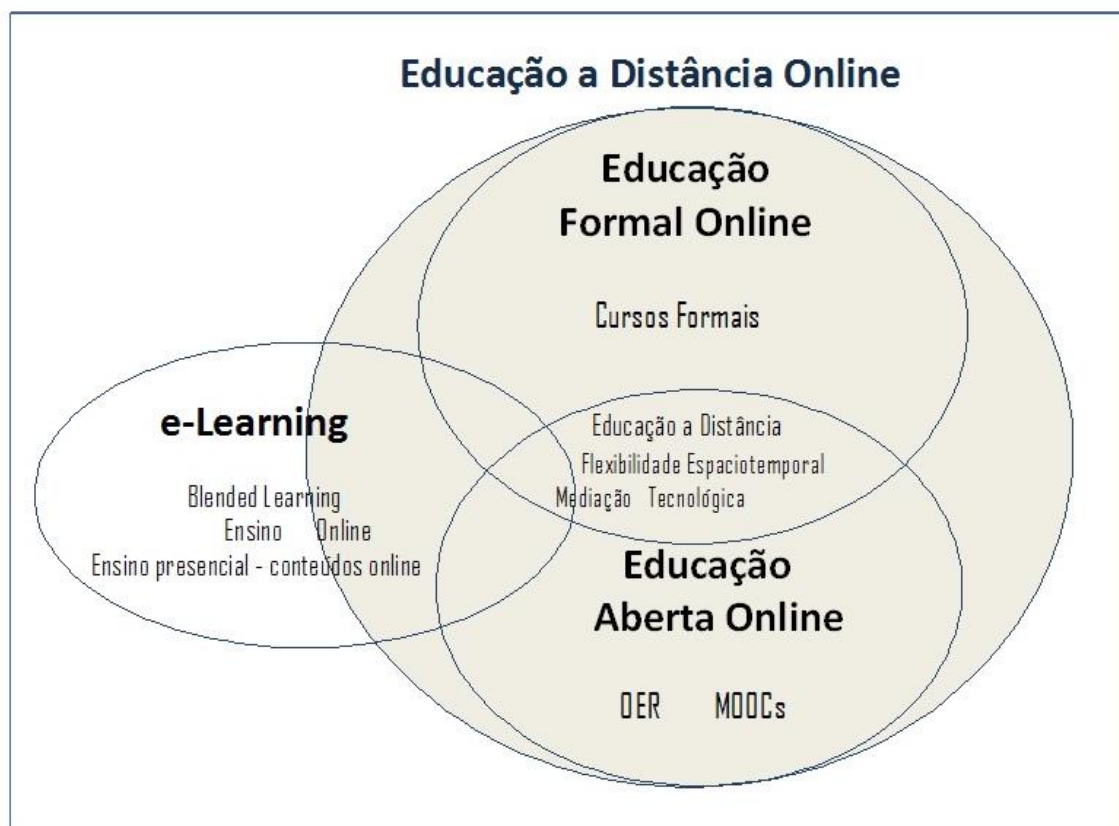
A Educação a Distância (EaD) compreende uma história que se estende por quase dois séculos e este período de tempo representa mudanças significativas na forma como a aprendizagem ocorre e é comunicada e no uso de terminologias diferentes que têm sido usadas para conceituar esta modalidade de ensinar e aprender, o que, de fato, torna difícil aprimorar uma definição genérica. Entre os diversos termos que são comumente evidenciados em estudos acadêmicos, os mais frequentes incluem *e-Learning*, educação *online*, aprendizagem por Internet, aprendizagem em rede, aprendizagem virtual, aprendizagem assistida por computador, aprendizagem baseada na *Web*, EaD e EaD *online*.

Na tentativa de contribuir para a delimitação teórica da ampla conceituação existente na literatura acadêmica acerca do domínio da Educação a Distância *online*, Aires (2016) explora os conceitos de *e-Learning*, Educação *Online* e Educação Aberta Virtual e, na sequência, se ampara na concepção da mais recente versão da EaD, a EaD *Online*. Nesta perspectiva, a referida autora se refere a Ally (2008), que, por sua vez,

salienta que a aprendizagem online supõe o uso da web em atividades orientadas por objetivos educacionais e rejeita a ideia de que a mera publicação de informações e conteúdos de um curso na web possa ser considerada ensino online (Ally, 2008 citado em Aires, 2016, p. 257).

Observa-se que, ao analisar a evolução das diferentes gerações de EaD até a EaD *online*, “a flexibilidade temporal e espacial, a autonomia e a mediação tecnológica são princípios que lhes são transversais”, de acordo com Aires (2016, p. 257), que ressalta que a EaD *online*, contudo, “redimensiona algumas vertentes estruturantes da relação pedagógica, como é o caso da dimensão interpessoal, social, de colaboração e interação”. A figura 0.1, a seguir, reúne, de maneira sucinta, os construtos relacionados à EaD *online*, na visão da autora referenciada:

Figura 0.1: Construtos vinculados à Educação a Distância Online



Fonte: Aires (2016)

A referida figura representa as três tendências mais em apreço nas discussões sobre as diversas modalidades de ensinar e aprender amparadas por tecnologias digitais dentro e fora de salas de aula presenciais, bem como aqueles conceitos e práticas congruentes entre elas, destacando a tecnologia utilizada, os conteúdos e as relações mediáticas entre os participantes.

Nesse mesmo cenário de uma evolução das diferentes gerações de EaD até a EaD *Online*, Amante, Quintas-Mendes, Morgado e Pereira (2008) relatam que as novas Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs) têm criado a necessidade de se equacionar não só o que hoje é importante aprender, mas também os modos como se realizam essas aprendizagens, pois estas já se alteraram significativamente. Conforme relata a literatura, profissionais da área da educação estão cada vez mais convencidos de que um paradigma de *one-size-fits-all* não é mais um modelo apropriado para os alunos de hoje, pois estes abordam

a aprendizagem de maneiras diferentes (Cools & Bellens, 2012). Isso implica, por sua vez, que os educadores precisam diversificar seus métodos de aprendizagem, a didática e as intervenções pedagógicas, no intuito de criar um contexto de aprendizado construtivo para todos, e para alcançar isso, é necessário desenvolver uma boa compreensão do impacto das diferenças individuais nos resultados da aprendizagem.

Corroborando a pertinência de diversos aspectos individuais acerca da modalidade *e-Learning*, Chen e Chiou (2014) asseguram que, ao estudar a eficácia da aprendizagem dos alunos, características individuais são fatores críticos e influentes que desempenham um papel importante na aprendizagem, e um conceito em particular, que concede informações valiosas em diferenças entre alunos, se refere ao estilo de aprendizagem. Tendo como objetivo complementar o estudo sobre o papel de particularidades individuais na educação, outra estratégia pessoal imprescindível requer atenção, intitulada abordagem ao estudo, que leva em conta os efeitos de experiências anteriores e influências contextuais dos sujeitos envolvidos (Coffield, Mosely, Hall & Ecclestone, 2004; Lee, 2013).

Ampla pesquisa já foi conduzida sobre o papel dos estilos e abordagens na educação, mas ainda não temos uma resposta definitiva sobre como e quando essas características individuais predizem os resultados acadêmicos, no entanto. Uma das razões para essa falta de entendimento pode estar relacionada ao fato de que a literatura no campo das diferenças individuais é difusa (Cools & Bellens, 2012), tendo em vista que diferentes autores usam conceitos como *estilos cognitivos*, *estilos de aprendizagem* e *preferências de aprendizagem* de forma aleatória e intercambiável, e, desta maneira, parece não haver consenso sobre como esses conceitos estão interrelacionados.

O pressuposto básico subjacente aos diversos modelos e ferramentas para evidenciar características individuais é que, uma vez que o estilo de aprendizado de um aluno seja identificado, a forma como os insumos pedagógicos são apresentados deve ser adaptada àquele estilo de aprendizagem. Essa estratégia é conhecida como a hipótese de adequação, que afirma que os alunos aprendem melhor quando o estilo instrucional é combinado com seu estilo de aprendizagem (Knoll, Otani, Skeel & van Horn, 2016).

Há um forte apelo intuitivo na ideia de que os professores e/ou *designers* educacionais devem prestar mais atenção às características individuais dos alunos – diagnosticando-as, incentivando os alunos a refletir sobre elas e planejando intervenções de ensino e aprendizagem em torno delas. No entanto, há uma série de problemas conceituais e empíricos implícitos na prática, de acordo com Coffield *et al.* (2004), para os quais o campo dos estilos de aprendizagem não é unificado, e, sim, dividido em três áreas específicas de atividade: teórica, pedagógica e comercial. Ainda de acordo com os supracitados autores, alguns teóricos promovem a ideia, por exemplo, de que alunos devem desenvolver um conjunto de estilos, no sentido de buscar desenvolver aqueles estilos que ainda não foram apresentados.

Enquanto alguns alunos podem preferir aprender através de atividades *online*, conforme relatam Cheng & Chau (2016), outros podem optar por métodos mais tradicionais, como a modalidade presencial. Resultados de estudos realizados mostram que a forma preferida dos alunos de perceber as informações estava significativamente relacionada à frequência de participação em fóruns *online*, sugerindo uma ligação entre estilos de aprendizagem e a participação *online*. Por outro lado, outros resultados apontam que nas situações em que a discussão em fóruns *online* era uma exigência do curso, não houve associação significativa entre estilos de aprendizagem e a participação.

Embora as discussões *online* assíncronas possam proporcionar diversos benefícios, esses só podem ser obtidos se os alunos estiverem dispostos a contribuir nas discussões. Uma condição necessária, se não suficiente, para uma discussão que ajude a aprendizagem, é que ela contenha um número considerável de postagens feitas pelos alunos. Embora a contribuição do aluno possa não ser uma medida absoluta e direta do aprendizado, esta é necessária para que a discussão ocorra, em primeiro lugar.

Até o momento, ainda não está claro se existe uma conexão entre características individuais, a participação *online* e a aprendizagem. Quanto à participação *online* de alunos, esta pode ser atribuída a vários fatores, inclusive às abordagens ao estudo, aos estilos de aprendizagem e à compreensão dos alunos em relação à finalidade de discussões *online* ou à avaliação atribuída ao contribuir

*online*. Finalmente, o nível de motivação dos alunos desempenha um papel essencial na participação *online*. Alunos intrinsecamente motivados, por exemplo, contribuem mais do que os alunos extrinsecamente motivados (Lee, 2013).

Diante do crescimento de cursos de Educação Profissional e Tecnológica na modalidade *e-Learning*, promovendo uma nova relação com o saber e novas formas de aprendizagem, e do enquadramento de umas das áreas prioritárias em pesquisa em EaD, justifica-se esta pesquisa de Doutorado no intuito de melhorar o desenvolvimento e a formação de trabalhadores qualificados, ou seja, a formação de profissionais, nesta modalidade de educação.

Esta justificativa se fundamenta em um estudo realizado por Yasin, Nur, Ridzwan, Ashikiri & Bekri (2013), que identificaram as tendências e questões atuais da Educação Profissional e Tecnológica que surgiram no período de 2005 até 2010, e os achados apontaram para as seguintes questões mais comumente discutidas: Aprendizagem, Avaliação e utilização das TICs.

Martins e Jorge (2014), por sua vez, realizaram uma investigação com a intenção de identificar as áreas prioritárias ou lacunas de investigação em EaD em Portugal, e concluíram que as seis áreas consideradas muito importantes a investigar nesta modalidade de educação são, com ordem de prioridade: teorias e modelos; inovação e mudança; avaliação da qualidade; desenvolvimento profissional dos docentes; interação e comunicação; e a concepção do ensino.

### Definição e delimitação do objeto de estudo

Este estudo abrange a análise dos estilos de aprendizagem, bem como as abordagens ao estudo, de alunos de cursos de Educação Profissional e Tecnológica, na modalidade *e-Learning*, assim como a identificação das relações entre estas características pessoais e a participação em fóruns virtuais disponibilizados no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) destes cursos. Para tal, foram observados cursos Técnicos de Nível Médio e de Ensino Superior existentes na Rede Nacional de Educação a Distância do Senac, no Brasil, de onde podem surgir as relações entre essas variáveis identificadas e a participação *online*.

No decorrer do estudo, caracterizamos os diversos estilos e abordagens de aprendizagem, conforme apresentados na literatura acadêmica, conceituamos teorias de aprendizagem relativas ao *e-Learning* e relacionamos essas dimensões com contribuições em discussões assíncronas.

### Formulação das questões de investigação

Considerando os aspectos até aqui tratados e diante das diversas dificuldades observadas a partir da minha atuação como profissional de uma rede nacional de EaD e ainda como professor-orientador na modalidade *e-Learning* do curso de Especialização em Planejamento, Implementação e Gestão da EaD da Universidade Federal Fluminense, surgiram as seguintes questões de investigação:

- ✓ Quais os estilos de aprendizagem e abordagens aos estudos mais evidentes no corpo discente de cursos de Educação Profissional e Tecnológica?
- ✓ As abordagens ao estudo influenciam com mais rigor a aprendizagem?
- ✓ Qual a relação entre os estilos de aprendizagem, as abordagens ao estudo e a participação *online* em ambientes de aprendizagem assíncrona?
- ✓ A perspectiva das abordagens ao estudo pode servir como alternativa e/ou complementação à perspectiva dos estilos de aprendizagem?

### Enunciado dos objetivos do estudo

O objetivo geral do presente estudo é compreender as possíveis relações entre os estilos de aprendizagem, as abordagens ao estudo e a participação *online* em cursos de Educação Profissional e Tecnológica na modalidade *e-Learning*.

Como objetivos específicos, elencam-se:

- ✓ Identificar os estilos de aprendizagem predominantes no corpo discente dos cursos;
- ✓ Caracterizar as abordagens ao estudo do corpo discente;

- ✓ Compreender os níveis de participação *online* entre professores-tutores e alunos nos fóruns de discussão, no sentido de identificar as possíveis relações entre características individuais de aprendizagem e graus de participação; e
- ✓ Identificar possíveis atualizações das estratégias pedagógicas e comunicacionais dos cursos.

### Enquadramento teórico

Existem diversas tendências de pensamento sobre a aprendizagem, todas elas com sobreposições nas ideias e princípios, evidenciadas por Ally (2008). Ostermann & Cavalcanti (2011) salientam que, apesar de reconhecermos algumas teorias e aprendizagem como sendo ultrapassadas, tais como concepções behavioristas, estas precisam ser debatidas, pois ainda podem ser identificadas em práticas e insumos pedagógicos, bem como em aplicativos, simulações, hipermídias e tutoriais disponibilizados na Internet.

A teoria cognitivista enfatiza o processo de cognição, através do qual a pessoa atribui significados à realidade em que se encontra e atenta o processo de compreensão, transformação, armazenamento e uso da informação envolvida na cognição e procura regularidades nesse processo mental. Nesse sentido, o cognitivismo é uma teoria de aprendizagem de como as pessoas adquirem, organizam e usam conhecimento em seu comportamento, e se concentra principalmente na observação e processamento de informações.

O cognitivismo forneceu *insights* sobre os processos de processamento que ocorrem no cérebro humano e trouxe a percepção de que mecanismos de direção correm na mente humana, determinando o conteúdo e a natureza desses processos. A escola cognitivista reconhece a importância das diferenças individuais e de incluir uma variedade de estratégias de aprendizagem no ensino *online* para acomodar essas diferenças, e conclui que

as inúmeras possibilidades oferecidas pelos espaços virtuais de aprendizagem auxiliam, e muito, o desenvolvimento de atividades que contemplem diversos estilos de aprendizagem. Garantem, dessa forma, não apenas a aprendizagem de acordo com as especificidades de cada aluno, mas o estímulo para que o mesmo desenvolva novos estilos e torne sua aprendizagem mais completa (Barros, Okada & Kenski, 2012, p. 14).

Diversas investigações acerca destes estilos de aprendizagem foram desenvolvidas na área de Educação, bem como de Psicologia, com o intuito de entender como os alunos aprendem, expressando desta maneira uma variedade de definições (Barros, 2011; Basílio & Vasconcellos, 2011; Huang, Lin & Huang, 2012; Hwang, Sung, Hung & Huang, 2013; Çakıroğlu, 2014; Chen & Chiou, 2014; Chen, 2015).

O conceito de estilos de aprendizagem é geralmente utilizado para salientar as diferenças individuais dos sujeitos nos processos de ensinar e aprender, corroborado por Felder e Spurlin (2005), que definem os estilos de aprendizagem como as diferentes formas de alunos assimilarem e processarem informações. Dunn, DeBello, Brennan & Murrain (1981) descrevem os estilos de aprendizagem como as diversas maneiras pelas quais os sujeitos se deparam e interpretam novas informações e desenvolvem novas habilidades. Kolb (1985), por sua vez, define o estilo de aprendizagem como o processo pelo qual o indivíduo retém novas informações ou novas habilidades.

Rechaçando a teoria de que os alunos estão conscientes do seu próprio estilo de aprendizagem e de que boa instrução requer diagnosticar o estilo de aprendizagem de cada indivíduo, e alinhando instrução de acordo, no entanto, Kirschner e van Merriënboer (2013) garantem que, devido a essa crença generalizada, administradores escolares, professores, pais, e até alunos, confiam demais na suposta capacidade dos alunos para gerenciar e/ou controlar sua própria aprendizagem.

Para esta Tese, propomos utilizar o conceito dos estilos de aprendizagem encontrado em Alonso, Gallego e Honey (2002), que utilizaram suas referências para o trabalho realizado na Educação, privilegiando desta maneira aspectos sociais, voltado mais para as questões pedagógicas. Para esses autores, os estilos são considerados elementos para a organização pedagógica de conteúdos e estratégias de ensino e fazem parte da didática. Neste sentido, devem ser considerados um ponto de partida de um processo no qual é importante considerar

os estilos de aprendizagem que ainda não estão desenvolvidos nos sujeitos, completando assim, aqueles já evidenciados.

A Teoria de Estilos de Aprendizagem busca “identificar o estilo de maior predominância na forma como cada um aprende e, com isso, elaborar o que é necessário desenvolver para estes indivíduos, em relação aos outros estilos não predominantes”, na ótica de Barros (2011, p. 35), por meio de um processo baseado em um trabalho educativo que possibilite contemplar os demais na formação do aluno.

Uma perspectiva mais ampla de características individuais relacionadas à aprendizagem em detrimento de estilos considera que fatores contextuais influenciam abordagens e estratégias dos alunos, incentivando uma abordagem ampla para a pedagogia que engloba disciplina, cultura institucional, experiência anterior dos alunos e a forma como o currículo é organizado e avaliado. Os teóricos dentro desta linha de raciocínio tendem a afastar-se de “estilos” em favor de “estratégias” e “abordagens”, porque a teoria de estilos promoveu a ideia de incentivar intervenções específicas, quer seja para corresponder a estilos existentes, quer seja para apoiar a existência de um repertório de estilos, enquanto

*In Entwistle’s model, for example, a strategy describes the way in which students choose to deal with a specific learning task. In doing this, they take account of its perceived demands. It is therefore less fixed than a style, which is a broader characterization of how students prefer to tackle learning tasks generally (Coffield et al., 2004, p. 90).*

Comparando a crença na natureza relativamente fixa de preferências estilísticas, Entwistle (1998) e outros defensores da teoria supracitada argumentam que alunos, professores e instituições podem alterar abordagens dos alunos à aprendizagem, e mostram, por exemplo, que uma abordagem profunda ao estudo

*[...] is encouraged by students being given freedom in learning and by experiencing good teaching, with good pace, pitch, real-life illustrations, empathy with students’ difficulties, tutors being enthusiastic and offering ‘lively and striking’ explanations. (Coffield et al., 2004, p. 99).*

Valadas, Araújo & Almeida (2014) buscam em Marton & Saljö (1976a, 1976b) uma elucidação de abordagens ao estudo que sugerem que a qualidade da aprendizagem, bem como das ações oriundas dos processos de ensinar e aprender, está relacionada às estratégias e intenções dos alunos, emergindo assim o conceito das abordagens ao estudo, ancorado em três tipos distintos. A primeira

se refere a uma abordagem *profunda*, orientação para a compreensão de significados dos insumos de aprendizagem. A segunda concerne à abordagem *superficial*, uma estratégia de estudar apenas com fins de reprodução de conteúdo em momentos avaliativos. A última, por sua vez, é a abordagem *estratégica*, relacionada ao objetivo de alcançar as notas mais altas.

Neste trabalho, procuramos identificar possíveis relações entre características individuais de aprendizagem e a participação *online*. Uma das muitas ferramentas tecnológicas que apareceram no cenário educacional nos últimos anos é o fórum de discussão *online* assíncrona, que pode ser definido como um ambiente de comunicação mediado por computador baseado em texto, que permite que os indivíduos interajam uns com os outros sem a restrição de tempo e lugar (Hew, Cheung & Ng, 2010). A discussão *online* assíncrona é usada como um dos principais meios de comunicação na aprendizagem a distância e suas vantagens comumente relatadas incluem o estímulo ao aprendizado ativo autorregulado, o incentivo ao pensamento crítico e o apoio à construção de conhecimento colaborativo (Lee, 2013).

O benefício de contribuir em fóruns de comunicação assíncrona em seu próprio ritmo significa que os alunos têm tempo para refletir sobre suas contribuições e comentários de outros alunos. Além disso, como os indivíduos têm que expressar explicitamente seus pensamentos por escrito, o próprio processo de escrever em si ajuda-os a construir cuidadosamente suas ideias, bem como estimula a reflexão que ajuda a promover aprendizados de nível superior, como análise, síntese e avaliação (Hew *et al.*, 2010).

### Relação da problemática com outras investigações desenvolvidas sobre problemáticas afins

Realizamos uma pesquisa na área de Educação e, para tanto, foram selecionados e lidos inicialmente artigos sobre os estilos de aprendizagem nos principais periódicos desta área na Biblioteca de conhecimento *online* (B-on VPN), no período que corresponde aos anos de 2010 a 2015, intervalo este pautado no

critério de pesquisas mais atuais na área em questão. Usando as palavras-chave *e-Learning*, *online learning*, *web-based learning* e *Learning Styles in Education*, foram encontrados 112 artigos, disponíveis na coleção da biblioteca, que tratam destas temáticas, mais especificamente sobre temas como: diversos estilos de aprendizagem, relação entre estilos de aprendizagem e material didático, sistemas flexivos de *e-Learning*, desempenho acadêmico, aprendizagem colaborativa, avaliação, participação *online* e aprendizagem híbrida.

Nesta mesma base de periódicos também foram encontrados 10 artigos usando-se as palavras-chave *e-Learning* e *Approaches to learning/studying*, relatando pesquisas realizadas nas problemáticas de validação de instrumentos, diversas abordagens ao estudo, desempenho acadêmico, relações entre ensinar e abordagens ao estudo, qualidade acadêmica, abordagem profunda e ambientes de aprendizagem centrados nos alunos, participação *online*, relações entre abordagens de ensinar e percepções de situações de ensinar, percepções de interação mediada por tutorial, *e-Learning* e abordagens ao estudo.

Foram verificados em bases de dados brasileiros outros estudos que pudessem orientar teórico-metodologicamente esta Tese, tais como as pesquisas sobre a relação entre os estilos de aprendizagem e ambientes *online* desenvolvidas por Barros (2011) e Barros, Okada & Kenski (2012). Esta autora propõe nas suas pesquisas resultados interessantes que concordam com a identificação das formas de aprendizagem colaborativa a partir da teoria dos estilos de aprendizagem, bem como a caracterização dos estilos de aprendizagem que serão usados como fundamentos para pesquisa qualitativa de campo com coaprendizes na Educação *online*.

Basílio e Vasconcellos (2011) destacam no seu estudo a importância do planejamento didático de forma a utilizar diferentes técnicas de ensino correspondendo às preferências de alguns alunos e desafiando as limitações de outros. Nogueira (2012), por sua vez, busca entender como os alunos aprendem e quais os fatores que impactam em seu desempenho acadêmico.

Por fim, destacamos o estudo realizado por Silva (2009), que visa descobrir e compreender o processo de aprendizagem de universitários brasileiros e procura

conhecer os processos de aprendizagem e, se possível, o “aprender a aprender” através de estilos de aprendizagem.

### Fundamentos metodológicos do projeto

No que concerne à metodologia, esta pesquisa foi dividida em duas fases, sendo que na primeira foi usada uma metodologia de investigação de caráter exploratório, a fim de conhecer profundamente as teorias vigentes nas áreas de características individuais de aprendizagem e participação *online*, e tendo esta fase sido concluída, foram selecionadas as ferramentas que melhor respondem às características individuais pretendidas para averiguação.

Em uma segunda fase, foi usada uma metodologia de pesquisa mista, fazendo uso de técnicas qualitativas e quantitativas de análise de dados, recorrendo a questionários *online* aplicados aos alunos participantes na investigação, bem como à análise de conteúdo das participações de fóruns assíncronos.

### População/Amostra/Participantes do estudo

A população de uma pesquisa pode ser definida como o conjunto definido de elementos que possuem determinadas características e delimita o universo ou população de uma pesquisa como o conjunto formado por todas as fontes e dados que podem ser coletados sobre algum fenômeno de interesse, sobre o qual se deseja estabelecer conclusões (Gil, 2008). No entanto, nem sempre é possível ou conveniente, por questões de tempo, custo ou outra qualquer, realizar a coleta de dados em todas as fontes (elementos da população), por isso se faz necessário selecionar uma amostra, um subconjunto finito desses dados.

Para a realização deste estudo, contamos com a participação da governança e de alunos de cursos da Rede Nacional de Educação a Distância Senac, contemplando tanto cursos Técnicos de Nível Médio, quanto de Ensino Superior.

## Instrumentos de coleta de dados

Este estudo apoiou-se em instrumentos complementares, como procedimentos de coleta de dados, conforme detalhados na sequência:

- 1) A análise documental acerca da interface empírica da pesquisa, ou seja, as Diretrizes da Educação Profissional do Senac, as Diretrizes da Rede Nacional de Educação a Distância Senac e os Planos de cursos;
- 2) A aplicação *online* (*Googledocs*) do Questionário Honey-Alonso de Estilos de Aprendizagem (Anexo 1) ao corpo discente de cursos da Rede Nacional de Educação a Distância Senac;
- 3) A aplicação *online* (*Googledocs*) da versão portuguesa do *Approaches and Study Skills Inventory for Students (ASSIST)*, validada por Valadas, Gonçalves & Faisca (2010) (Anexo 2); e
- 4) Acompanhamento e análise de participações *online* de professores-tutores e alunos nos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) dos cursos, com base na estrutura analítica de Gerbic & Stacey (2005).

## Procedimentos do trabalho de campo

Para alcançar os objetivos estabelecidos, realizamos a aplicação dos referidos questionários e a análise da participação dos sujeitos dos fóruns virtuais de comunicação existentes em diversos cursos da Rede Nacional de Educação a Distância Senac. Considerando os objetivos desta pesquisa, aplicamos uma amostragem do tipo não probabilístico, aquela quando o pesquisador recorre a sujeitos que conhece, ou aqueles que se mostram mais próximos e/ou disponíveis e que apresentem as características da população em foco e dentro dela (Gil, 2008) e, em seguida, detalhada por uma amostragem aleatória simples.

Ainda de acordo com esse autor, a amostragem aleatória simples pode ser realizada na prática numerando-se a população de 1 a N, sorteando-se, logo em seguida, N números dessa sequência, os quais corresponderão aos elementos

sorteados para a amostra, por meio de um dispositivo aleatório qualquer. Desta maneira, todos os cursos Técnicos de Nível Médio e de Ensino Superior<sup>1</sup> da Rede Nacional de Educação a Distância Senac foram contemplados, e escolhemos três cursos por nível de ensino mediante um sorteio, numerando cada um de 1 a N. A amostra foi mais refinada ainda, com o sorteio de um módulo por curso, processo que ocorreu por meio de numeração de 1 a N de todos os módulos desses cursos, e posteriormente o sorteio dos elementos.

### Métodos de tratamento e análise de dados

Após a realização do trabalho de campo, efetuamos a pré-análise dos dados coletados, quantitativa e qualitativamente, cuja meta foi verificar se os objetivos da pesquisa foram contemplados ou se haveria a necessidade de registros mais precisos e sistematizados dos acontecimentos referentes às situações delimitadas pelo teor do objeto que delineia este estudo.

A análise estatística realizada no decorrer desta pesquisa de Doutorado ocorreu em duas etapas distintas de cada característica individual observada. Isto é, os resultados foram submetidos a uma estatística descritiva, na qual buscamos assinalar a pontuação obtida ao preencher os questionários aplicados, a distribuição de frequências, as médias e eventuais desvios padrões, utilizando o software *SPSS Statistics*, versão 20. Quanto à análise inferencial empreendida, esta ocorreu em segunda fase de análise de resultados, quando buscamos explorar quaisquer relações existentes entre as variáveis supracitadas, *i.e.*, níveis de ensino, curso, estilos, abordagens, faixa etária e gênero.

Os dados coletados do acompanhamento de discussões *online* e trabalho de campo foram processados por análise de conteúdo, técnica que pode ser entendida por

[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens. (Bardin, 1997, p. 42).

---

<sup>1</sup> O recorte empírico do Ensino Superior se limitou aos cursos de Pós-Graduação Lato Sensu, considerando que a oferta de Graduação da Rede Nacional de EaD do Senac, até o ano letivo de 2017, se restringiu ao estado de São Paulo.

A análise de conteúdo como uma metodologia para investigar a comunicação mediada por computadores tem recebido bastante atenção na literatura acadêmica. No entanto, Gerbic & Stacey (2005) perceberam certa inquietação em torno da análise de conteúdo, uma vez que há um amplo grupo de pesquisadores discutindo essa metodologia como uma ferramenta quantitativa, ao usá-la, entretanto, de forma qualitativa.

Não obstante este equívoco encontrado, Gerbic desenvolveu um quadro analítico utilizando princípios de Entwistle, entre outros, para a análise de conteúdo de discussões *online* em um estudo realizado com a finalidade de identificar e ilustrar as abordagens ao estudo evidenciadas pelos alunos.

A partir das informações contidas nas respostas do questionário Honey-Alonso de Estilos de Aprendizagem e da versão portuguesa do *Approaches and Study Skills Inventory for Students (ASSIST)*, alcançamos os dois primeiros objetivos específicos desta pesquisa, ou seja, identificar os estilos de aprendizagem e abordagens aos estudos evidentes no corpo discente dos cursos.

A análise de conteúdo das comunicações assíncronas nos fóruns virtuais dos cursos visou alcançar o terceiro objetivo específico desta pesquisa, que se refere à compreensão dos níveis de comunicação *online* entre professores-tutores e alunos nos fóruns de discussão, no sentido de identificar as possíveis relações entre características individuais específicas e graus de participação.

O quarto objetivo específico deste estudo, ou seja, a identificação de possíveis atualizações das estratégias pedagógicas dos cursos foi alcançando após a análise dos questionários *online* e dos fóruns de comunicação virtual, à luz do estudo bibliográfico acerca das Teorias de Estilos de Aprendizagem e de Abordagens ao Estudo, bem como da Teoria de Aprendizagem *online*.

### Aspectos inovadores do estudo

A maioria das pesquisas sobre *e-Learning* tem se concentrado em cursos de Ensino Superior acadêmico *online*, enquanto poucos estudos têm investigado o

desempenho de alunos de cursos de outros níveis de ensino, bem como de outras modalidades, tais como a educação híbrida<sup>2</sup>.

Neste sentido, este estudo tem seu aspecto inovador ancorado nos diversos níveis de ensino contemplados, uma vez que abrange cursos Técnicos de Nível Médio e cursos de Ensino Superior, bem como na realização de uma pesquisa realizada no contexto da Educação Profissional e Tecnológica.

### Organização e resumo dos capítulos

Esta Tese de Doutorado está estruturada em uma Introdução e capítulos de desenvolvimento. Na Introdução, apresentamos o enquadramento da pesquisa, relacionando-a à relevância do tema escolhido, à definição e delimitação da pesquisa, aos objetivos do estudo, à população-alvo participante, às questões norteadoras da pesquisa, aos aspectos metodológicos empreendidos, e, por fim, à organização e resumo dos capítulos. Após esta introdução, seguem-se quatro capítulos estruturados conforme apresentados a seguir.

O primeiro e segundo capítulos tratam do enquadramento teórico, e nele referenciamos os principais autores consagrados em temáticas como: a cognição humana; estilos de aprendizagem; abordagens aos estudos; a teoria de orientação para metas de realização; teoria e modelos de aprendizagem *online*; e participação em ambientes de aprendizagem *online*. Estas temáticas constituíram uma base teórica necessária para que pudéssemos nos basear para apresentar o estudo e a pesquisa aqui realizada.

O terceiro capítulo trata dos aspectos metodológicos empreendidos no decorrer da pesquisa, *i.e.*, aqui apresentamos a fundamentação metodológica utilizada na investigação; a área e desenho da pesquisa; a caracterização e contextualização do estudo; os sujeitos da pesquisa e os instrumentos de coleta de dados e procedimentos de trabalho de campo realizados.

---

<sup>2</sup> O modelo pedagógico da oferta de Educação Profissional Tecnológica de nível médio da Rede Nacional de EaD do Senac contemplava, em 2016, encontros presenciais.

O quarto capítulo é dedicado à apresentação e discussão dos resultados obtidos, e aqui descrevemos a análise e tratamento dos dados levantados pelos questionários respondidos pelos alunos participantes na investigação, bem como a análise de conteúdo feita em fóruns de discussão assíncrona de unidades curriculares de curso. Neste capítulo serão apresentados gráficos e tabelas representativos dos dados obtidos na pesquisa, através do tratamento de software específico de análise de dados, tendo como finalidade dar resposta às questões norteadoras da pesquisa.

Por fim, apresentamos as conclusões inferidas, e é nesta parte que buscamos manifestar as respostas às questões de pesquisa, delimitações da pesquisa, suas implicações e sugestões para futuras pesquisas, no intuito de complementar o estudo aqui realizado. Este documento finaliza com a enumeração das referências bibliográficas e com os anexos referenciados ao longo dele.

**I. DOS ESTILOS DE APRENDIZAGEM ÀS ABORDAGENS AOS ESTUDOS**

Nos próximos dois capítulos buscamos subsidiar as análises constantes dos aspectos psicológicos dos alunos, bem como da participação deles em ambientes de aprendizagem *online*, conforme caracterização desta pesquisa apresentada anteriormente.

Exploramos o aporte conceitual na compreensão do que é cognição humana e como a aprendizagem pode ser compreendida no contexto *online*, uma vez delineada a problemática. Atentando os propósitos desta pesquisa, a ancoragem conceitual situa-se em uma interseção das Ciências Cognitivas e da Educação, e, neste sentido, este capítulo pretende explicar o estudo da aprendizagem *online* e de aspectos específicos da cognição humana.

### 1.1 A cognição humana

No meio acadêmico, o termo “cognição” é geralmente utilizado para examinar os processos mentais superiores, conforme encontramos em Matlin (2009, p. 2), para quem *“cognition, or mental activity, describes the acquisition, storage, transformation, and use of knowledge”*. A cognição humana refere-se a uma atividade mental que integra uma subárea da Psicologia, caracterizada pelo tratamento e produção de conhecimento de natureza simbólica, por meio de representações mentais produzidas pelas pessoas, a partir de suas experiências com a realidade (Cybis, 2007), com o objetivo de tomar decisões, planejar e atuar sobre essa realidade.

As ciências cognitivas, ou as ciências da cognição, não se deixam definir ou caracterizar facilmente por um único objeto de estudo, nem por uma hipótese fundamental, e podem ser resumidas, conforme Greco (2012), como o estudo multidisciplinar científico da mente que objetiva descrever, explicar e simular as principais disposições e capacidades do espírito humano, por exemplo, a linguagem, o raciocínio, a percepção, a coordenação motora e a imaginação. Corroborando esta definição, Drigas, Koukianakis & Papagerasimou (2011, p. 1.416) detalham o conceito de ciência cognitiva como

*[...] the scientific domain which studies, analyzes, simulates and infers for various aspects, functions and procedures of human mentality such as, thinking, logic, language, knowledge, memory, learning, perception and the ability to solve problems.*

Na visão de Collins (1977, p. 1-2), podemos definir a ciência cognitiva

*[...] principally by the set of problems it addresses and the set of tools it uses. The most immediate problem areas are representation of knowledge, language understanding, image understanding, question answering, inference, learning, problem solving, and planning. [...] Unlike psychology of linguistics which are analytic sciences and artificial intelligence which is a synthetic science, cognitive science strives for a balance between analysis and synthesis.*

Pesquisadores no domínio das ciências cognitivas trabalham em uma ampla gama de áreas de conhecimento, incluindo a Antropologia, Filosofia, Psicologia, Linguística, Sociologia, Inteligência Artificial (IA), Robótica e Neurociência (Andler, 1998; Friedenbergl & Silverman, 2006; Imbert, 1998; Matlin, 2009), e o consenso nessas diferentes ciências dentro do domínio deste campo de investigação são o estudo, a pesquisa, a análise, a simulação, a inferência, a construção de conhecimento, etc., para vários aspectos, funções e procedimentos da mentalidade humana, como o pensamento, o conhecimento, a linguagem, a memória, a aprendizagem, a percepção e a capacidade de resolver problemas (Drigas *et al.*, 2011).

Na perspectiva da psicologia cognitiva, busca-se compreender a mente e sua aptidão nos processos de percepção, de aprendizagem, de pensamento e no emprego da linguagem. Apesar de serem dificilmente observáveis, processos como a organização do conhecimento, o processamento de informações, a aquisição de conceitos, os estilos de pensamento, os comportamentos relativos à tomada de decisões e a resolução de problemas são investigados, bem como as formas pelas quais os sujeitos lidam com os estímulos ambientais e as formas pelas quais os sujeitos organizam os dados e resolvem problemas. Desse modo, nota-se que a abordagem cognitivista se preocupa com a capacidade do aluno de integrar e processar as informações disponíveis.

O objetivo da abordagem cognitiva é o desenvolvimento de mecanismos intelectuais que propiciem a construção de novos conceitos, o estabelecimento de relações, o levantamento de hipóteses e a apresentação de soluções para os novos problemas que surgirão. Para os defensores desta perspectiva, uma metodologia

de ensino propícia deve promover a investigação, a pesquisa, a experimentação e a solução de problemas, e as estratégias pedagógicas adotadas devem respeitar o ritmo de trabalho individual e/ou do grupo, com atividades e materiais educacionais suficientemente diversificados para atender aos diferentes estilos de aprendizagem (Fialho, 2001).

### 1.1.1 Estilos de aprendizagem

Durante muitos anos, psicólogos cognitivos têm realizado estudos focados no aprimoramento de processos de ensinar e aprender, bem como na retenção de conhecimento, e assim sendo, alcançou-se uma base concreta com estratégias pedagógicas que podem funcionar, dependendo da sua aplicação e do contexto no qual são adotadas (Roediger & Pyc, 2012).

Há uma série de conceitos relacionados à cognição humana que têm sido foco de atenção ao tentar identificar os fatores que afetam a aprendizagem, e um conceito em particular que tem fornecido algumas informações valiosas sobre a aprendizagem em ambientes acadêmicos é o de Estilo de Aprendizagem. As pesquisas realizadas nesta área de conhecimento emergiram de uma variedade de outras áreas afins, no entanto, cada vez mais de esferas fora da Psicologia – da qual muitos dos conceitos centrais e teorias originam, por exemplo, a Gestão, a indústria e a formação profissional, esta última sendo foco desta Tese de Doutorado.

Há um consenso geral de que a maneira pela qual os indivíduos escolhem ou estão inclinados a se aproximar de uma situação de aprendizagem tem um impacto sobre o desempenho e alcance de resultados de aprendizagem (Barros, 2011; Basílio & Vasconcellos, 2011; Cassidy, 2004; Çakıroğlu, 2014; Chen & Chiou, 2014; Chen, 2015; Gallego Rodríguez & Martínez Caro, 2003; Huang, Lin & Huang, 2012; Hwang, Sung, Hung & Huang, 2013).

Talvez por causa do número tão grande de estudos e investigações acerca de estilos de aprendizagem, existe uma variedade de definições, posições teóricas, modelos, interpretações e mensurações de uma construção teórica. Os estudos de

Cassidy (2004) e Coffield *et al.* (2004) ajudam, no entanto, a elucidar uma visão geral de teorias, instrumentos e estudos empíricos no campo de estilos de aprendizagem, dado que reúnem os componentes necessários de modo a permitir uma apreciação mais ampla de preferências individuais no contexto de aprender e ensinar, e informam sobre possíveis ferramentas para demarcação dessa área de conhecimento.

Delinear os termos-chave na área em pauta não é uma tarefa simples, considerando que os termos “estilo de aprendizagem”, “estilo cognitivo”, “estilo intelectual” e “estratégia de aprendizagem” são frequentemente utilizados de forma incorreta ou aleatória. Os termos “estilo de aprendizagem” e “estilo cognitivo” são em algumas ocasiões usados como sinônimos, por exemplo, enquanto em outros momentos assegurados por definições separadas e distintas.

Inicialmente, o conceito de estilo cognitivo foi proposto por Allport, em 1937, conforme Cassidy (2004) e Liu e Ginther (1999), quando ele se referiu à maneira típica e rotineira de um sujeito perceber, lembrar, pensar e resolver problemas apresentados. Liu e Ginther (1999) relatam que o estilo cognitivo se refere às predisposições consistentes de um sujeito relacionadas à percepção, à memória, à organização e processamento de informações, ao pensamento e à solução de problemas.

Kagan (1965) estabeleceu diversas dimensões de estilos cognitivos, sendo a primeira o estilo descritivo-analítico, que é caracterizado pela tendência de dividir o estímulo/informação em partes e, em seguida, categorizar conjuntos daquelas partes com características ou propriedades comuns. No estilo contextual relacional, os elementos informacionais são agrupados e processados com base em sua relação ou continuidade funcional, temporal ou espacial. No estilo cognitivo categórico-inferencial, por sua vez, as categorias são estabelecidas pelo indivíduo a partir das inferências feitas sobre os objetos que aparecem no campo estimulante, independentemente de suas características objetivas.

O autor em pauta observou uma diferença de tempo destinado a responder entre uns sujeitos e outros, e assim definiu a “bússola perceptual” como uma dimensão caracterizada pela impulsividade, pela tendência de responder rapidamente quando o estímulo é apresentado, bem como pela reflexividade,

quando indivíduos pensam e refletem antes de decidir sobre a resposta. Observou também que os indivíduos analíticos descritivos tendiam a ser mais reflexivos, *i.e.*, levaram mais tempo para responder e cometeram menos erros que os denominados impulsivos, por outro lado, que responderam mais rapidamente e, conseqüentemente, cometeram muitos erros.

Em definições mais recentes, Cybis (2007) definiu os estilos cognitivos como as diferentes estratégias que as pessoas empregam para perceber e processar a informação, e na ótica de Entwistle & Peterson (2004), estilos cognitivos têm elos tanto com a personalidade da pessoa, quanto com as suas habilidades. Como características de personalidade, estilos cognitivos são características relativamente fixas com as quais pessoas respondem a uma variedade de situações, e como habilidades, afetam o processamento mental, *“but instead of indicating the content, speed, and effectiveness of mental operations, they describe characteristic processes through which information is handled”* (Entwistle & Peterson, 2004, p. 538).

Kozhevnikov (2007) avaliou as principais tendências das pesquisas de estilos cognitivos e suas contribuições para a compreensão desta área de investigação e concluiu que essas pesquisas revelaram que sujeitos adotam diferentes abordagens para resolver tarefas cognitivas simples e essas preferências individuais permanecem estáveis, e são relacionadas à inteligência e à personalidade do sujeito. Outrossim, afirma que

*[...] cognitive styles are not simply inborn structures, dependent only on an individual's internal characteristics, but, rather, are interactive constructs that develop in response to social, educational, professional, and other environmental requirements (Kozhevnikov, 2007, p. 477).*

Ainda na perspectiva da referida autora, os estilos cognitivos têm uma função adaptativa, *i.e.*, medeiam a relação entre um indivíduo e o seu ambiente. Embora sejam geralmente características individuais estáveis, podem mudar ou desenvolver-se em resposta a circunstâncias ambientais, como na Educação ou na profissão exercida pelo sujeito.

Apesar das numerosas dimensões de estilo cognitivo propostas, nenhuma tentativa foi feita para integrá-las, e a maioria das investigações analisadas se trata de pesquisas descritivas, não tentando elucidar a natureza subjacente das

construções subjacentes (Kozhevnikov, 2007). Embora verifica-se um grande número de problemas teóricos e metodológicos acumulados no campo de estilos cognitivos, a pesquisa sobre estas diferenças individuais estabeleceu claramente diferenças sólidas na maneira como sujeitos abordam tarefas cognitivas, e como principal mensagem destas pesquisas pode ser entendido

*[...] that styles represent relatively stable individual differences in preferred ways of organizing and processing information that cut across the personality and cognitive characteristics of an individual (Kozhevnikov, 2007, p. 468).*

Durante a década de 1960, o termo “estilo de aprendizagem” foi lançado para descrever as diferenças individuais nas preferências mais específicas nas configurações educacionais e de trabalho. A conceituação é geralmente utilizada para salientar as diferenças individuais dos sujeitos nos processos de ensinar e aprender, corroborado por Felder e Spurlin (2005), que definem os estilos de aprendizagem como as diferentes formas de alunos assimilarem e processarem informações. Em descrição semelhante, Dunn *et al.* (1981) descrevem os estilos de aprendizagem como as diversas maneiras pelas quais os sujeitos se deparam e interpretam novas informações e desenvolvem novas habilidades. Na ótica de Honey e Mumford (1986), o estilo de aprendizagem se refere a uma descrição das atitudes e comportamentos que determinam a maneira preferida de aprendizagem de um indivíduo.

Em ponto de vista mais ampla, Kolb (1981, 1985) define o estilo de aprendizagem como o processo pelo qual o indivíduo retém novas informações ou nova habilidade; preferências para um modo de adaptação em detrimento de outro que, no entanto, não resultam na exclusão de outros modos adaptativos e podem variar ao longo do tempo e de situação para situação.

Vermunt (1992) identificou quatro concepções diferentes de aprendizagem, caracterizadas por ele como “modelos mentais” de aprendizagem, suscetíveis a serem estimulados por professores, absorvendo conhecimento para passar nas avaliações acadêmicas, pela construção de conhecimento a ser aplicado em situações práticas, assumindo a responsabilidade pela própria aprendizagem.

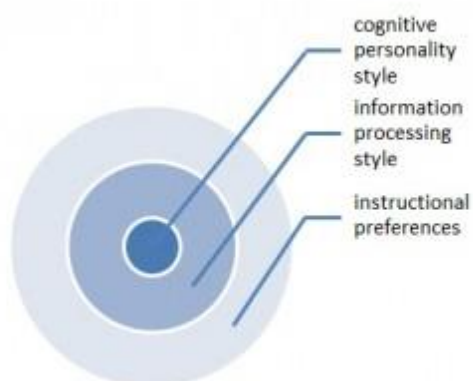
Nesta interpretação:

*'Learning style' means here a coherent whole of learning activities that students usually employ, their learning orientation and their mental model of learning; a whole that is characteristic of them at a certain period. Within this broader meaning learning style is thus a coordinating concept, in which the interrelations among cognitive, affective and regulative learning activities, mental models of learning and learning orientations are united. Learning style is not conceived of as an unchangeable personality attribute, but as the result of the temporal interplay between personal and contextual influences (Vermunt, 1992, p. 29).*

Além de esboçar definições para os estilos de aprendizagem, vários autores têm apresentado ferramentas para identificar os distintos estilos, com validade e confiabilidade comprovadas ao longo dos anos nas áreas de educação, negócios e a psicologia e que deram origem a um grande número de livros e publicação de artigos científicos (García Cué, Rincon & Alonso, 2008).

Para trazer ordem em todos esses conceitos relacionados a diferenças individuais de alunos, Curry (1983) desenhou o “modelo de cebola de três camadas” (*Onion Model*), que situa as teorias de estilos de aprendizagem existentes em um único modelo integrado que distingue três níveis, organizados como as camadas de uma cebola. São elas: uma camada interna de *estilo de personalidade cognitiva*, uma camada no meio de *processamento de informações* e uma camada externa de *preferência instrucional* (Figura 1.1).

*Figura 1.1: Onion Model - Cury*



*Fonte: Jurtela (2014)*

O modelo supracitado pressupõe que, quanto mais um conceito específico estiver situado nas camadas externas do modelo, mais influenciado se torna por estímulos externos e, portanto, menos estável. A camada mais externa é mais observável, e como esta camada interage mais com os recursos externos do ambiente de aprendizagem, tais como as expectativas dos alunos e professores, Curry (1983) entende que esta fosse a camada menos estável e mais suscetível a ser influenciada. A camada do meio do modelo se refere à abordagem do indivíduo para assimilar informações e, segundo o autor em pauta, o processamento de informações não está diretamente envolvido no meio ambiente e, portanto, espera-se que esta camada seja mais estável do que a camada externa, mas ainda está sujeita à influência das estratégias de aprendizado. A camada mais interna do referido modelo se refere à abordagem do sujeito de assimilar e adaptar a informação a ser interpretada. Desta forma, ainda de acordo com o referido autor (1983, p. 117),

*[...] learning behaviour is fundamentally controlled by the central personality dimensions, translated through middle stratum information-processing dimensions, and given a final twist by interaction with environmental factors in the outer strata.*

Como este modelo fornece uma maneira interessante de distinguir conceitos relacionados, como estilos cognitivos e abordagens ao estudo, com base na sua estabilidade em situações de aprendizagem, inúmeros estudos posteriores foram desenvolvidos a partir dele.

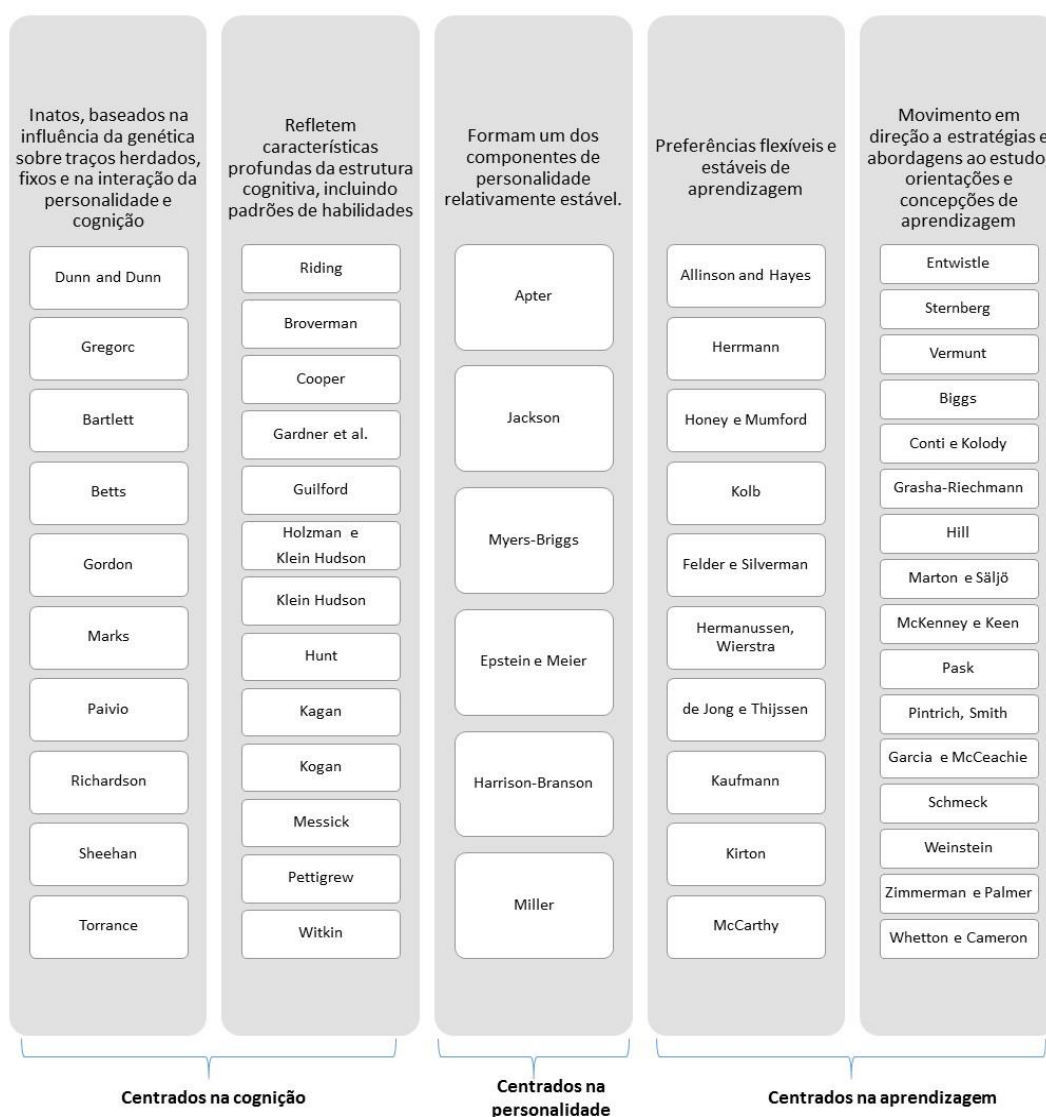
Como um termo geral que abrange os significados de todas as principais construções de “estilo” postuladas nas últimas décadas, como estilos cognitivos, tomada de decisão, estilo de resolução de problemas, estilo de aprendizagem, estilos mentais, estilo perceptivo e estilo de pensamento, Zhang & Sternberg (2005, p. 2), recorreram ao conceito de “estilo intelectual”, que se refere a

*[...] one's preferred way of processing information and of dealing with tasks. To varying degrees, an intellectual style is cognitive, affective, physiological, psychological, and sociological. It is cognitive because whatever styles one uses to process information, one must be engaged in some kind of cognitive process. It is affective because one's way of processing information and of dealing with a task (i.e., employing an intellectual style) is partially determined by how one feels about the task. If one is genuinely interested in the task at hand (assuming that the task does require one to be creative and to have a deep understanding), one may, for example, use the legislative thinking style or the deep learning approach. On the contrary, if one feels indifferent about the task at hand, one may simply use the executive style of the surface approach to learning. It is partially physiological because the use of a style is partially influenced by the way our senses (e.g., vision, hearing, and touch) take in the information provided to*

us. It is psychological because the use of a particular style is partially contingent upon how one's personality interacts with one's environment. Finally, it is sociological because the use of a style is affected by the preferences of the society in which one lives for various ways of thinking.

Com um foco particular na validade, confiabilidade e aplicação prática baseadas dessas diversas teorias, conceitos e modelos de diagnóstico, Coffield *et al.* (2004) elaboraram um relatório que analisa os modelos e instrumentos mais influentes de estilos de aprendizagem, agrupados em cinco conjuntos, subdivididos em três focos principais (cognição, personalidade, aprendizagem), e seus principais teóricos correspondentes dos modelos em questão (Quadro 1.1).

Quadro 1.1: Conjunto de Estilos de Aprendizagem



Fonte: adaptação Cassidy (2004) e Coffield *et al.* (2004)

No lado esquerdo do quadro em apreço, situam-se aqueles teóricos com fortes convicções quanto à influência da genética nos traços pessoais fixos e herdados e quanto à interação da personalidade na cognição. Enquanto alguns modelos reconhecem a influência de fatores externos do contexto mais próximo, as preferências identificadas nesses modelos são ancoradas na ideia de que os estilos não devem ajustados, e sim contemplados nas práticas pedagógicas. Os modelos de estilos de aprendizagem no centro da imagem supracitada são baseados em uma interação dinâmica entre o sujeito e sua experiência. Os modelos apresentados na margem direita, por sua vez, referem-se a teóricos que atribuem mais importância a fatores pessoais do sujeito, como a motivação; e fatores ambientais, como a aprendizagem cooperativa ou individual; bem como os efeitos do desenho curricular e educacional, da cultura institucional e a visão sobre como os alunos escolhem ou evitam determinadas preferências individuais.

No Quadro 1.2, a seguir, se reúnem os mais de 70 modelos de diferenças individuais desenvolvidos, assim como os instrumentos utilizados para a determinação do estilo de aprendizagem mais evidenciado no sujeito. Conforme pode ser observado neste quadro, são contemplados: a) os autores que têm se destacado na investigação desta área de conhecimento; b) o nome do instrumento utilizado de acordo com suas respectivas orientações teóricas; c) os termos-chave de cada instrumento e descritores dos Estilos de Aprendizagem; e d) o ano de divulgação dos respectivos modelos e instrumentos.

*Quadro 1.2: Relação de Instrumentos e Teorias de Estilos de Aprendizagem*

<b>Autor (a)</b>	<b>Instrumento (b)</b>	<b>Termos-chave (c)</b>	<b>Ano da criação (d)</b>
Allinson and Hayes	Cognitive Style Index (CSI)	intuitive/analytic	1996
Apter	Motivational Style Profile (MSP)	telic/paratelic - negativism/conformity - autic mastery/autic sympathy - alloic mastery/alloic sympathy - arousal avoidance/arousal seeking - optimism/pessimism – arousability - effortfulness	
Bartlett		Sensory modality preferences	1932

Betts	Betts Inventory	Imagery	1909
Biggs	Study Process Questionnaire	Surface/deep achieving	1987
Broverman		Automatization-restructuring	1960
Cacioppo and Petty	Need for Cognition Scale	Related to field dependence/independence - articulative/global	1982
Canfield	Canfield Learning Style Inventory (CLSI)	Conditions – content – modes – expectancy	1980
Christensen	Lifescritps	(social context but relevant to cognition) analyser – controller – supporter – promoter	1980
Conti and Kolody	Self-Knowledge Inventory of Lifelong Learning Skills (SKILLS)	Metacognition – metamotivation – memory – critical thinking – resource management	1990
Cooper	Learning Styles ID	Visual/verbal – holist/analyst, environmental preference	1997
Curry	“Onion Model”	Instructional preference – information processing style – cognitive personal style	1983
Das		Simultaneous/successive processing and planning	1988
Dunn and Dunn	Learning Style Questionnaire (LSQ)	Environmental – emotional – sociological – physiological processing	1979
	Learning Styles Inventory (LSI)		1975
	Productivity Environmental Preference Survey (PEPS)		1979
	Building Excellence Survey (BES)		2003
Entwistle	Approaches to Study Inventory (ASI)	Meaning orientation – reproducing orientation – achieving orientation – non-academic orientation – self-confidence	1979
	Revised Approaches to Study Inventory (RASI)		1995
	Approaches and Study Skills Inventory for Students (ASSIST)	Deep approach – surface approach – strategic approach – lack of direction – academic self-confidence – metacognitive awareness	2000
Epstein and Meier	Constructive Thinking Inventory (CTI)	Emotional coping – behavioural coping – personal superstitious thinking – categorical thinking – esoteric thinking – naïve optimism – global constructive thinking	1989
Felder and Silverman	Index of Learning Styles (ILS)	Active/reflective – sensing/intuitive – visual/verbal – sequential/global	1996

Friedman and Stritter	Instructional Preference Questionnaire		1976
Galbraith and James		Perceptual ability	1984
Gardner et al.		Tolerant/intolerant	1959
Gordon	Scale of Imagery Control	Imagery	1949
Grasha-Riechmann	Student Learning Style Scales (SLSS)	Competitive/collaborative – independent /dependent – participant/avoidant	1974
Gregorc	Gregorc Mind Styles Delineator (MSD)	Concrete sequential/abstract random – abstract sequential/concrete random	1977
Groner	Cognitive Style Scale	Heuristic/algorithmic	1990
Guilford		Convergent/divergent thinking	1950
Harrison-Bransom	Revised Inquiry Mode Questionnaire	Synthesis – idealist – pragmatist – analyst – realist	1998
Herrmann	Brain Dominance Instrument (HBDI)	Theorist/humanitarian – organizer/innovator	1995
Hermanussen, Wierstra, de Jong and Thijssen	Questionnaire Practice-oriented Learning (QPL)	Immersion – reflection – conceptualisation – experimentation – regulation	2000
Hill	Cognitive Style Profile	Symbol processing – modalities of inference – cultural determinants	1976
Holzman and Klein	Schematising Test	Leveler/sharpener	1954
Honey and Mumford	Learning Styles Questionnaire (LSQ)	Activist/reflector – theorist/pragmatist	1982
Hudson	(following Guilford)	Diverging/converging	1966
Hunt	Paragraph Completion Method	Need for structure: conforming – dependent	1978
Jackson	Learning Styles Profiler	Initiator – analyst – reasoner – implementer	2002
Kagan	Matching Familiar Figures Test	Impulsivity/reflexivity – focus/scan	1965 – 1967
Kaufmann	The A-E Inventory	Assimilator/explorer	1989
Keefe and Monke (NASSP)	NASSP Learning Style Profile (explicit attempt at meta-taxonomy)	Physiological – environmental – cognitive – affective domains plus information processing	1986
Kirby et al.	Multidimensional verbal-visual LSQ	Verbal/visual	1988
Kirton	Kirton Adaption-Innovation Inventory (KAI)	Adaptor/innovator	1989
Kogan	Sorting Styles into types	Maximal performance (ability) measures	1973
		Value directionality (advantageous) styles	

		Value-differentiated measures	
Kolb	Learning Style Inventory	Accommodating – diverging – converging – assimilating styles	1976
	Revised Learning Style Inventory (R-LSI)		1985
	LSI Version 3		1999
Letteri	Cognitive Style Delineators	Analytic/global	1980
Marks	Marks Vividness of Visual Imagery Questionnaire	Imagery	1973
Marton and Säljö		Deep/surface processing	1976
McCarthy	4MAT	Innovative – analytic – common-sense – dynamic	1987
McKenney and Keen	Model of cognitive style	Perceptive/receptive – systematic/intuitive	1974
Meredith		Focus/scan	1981
Messick		Analytic/non-analytic conceptualizing	1976
Miller	Personality typology: cognitive, affective, conative	Analyst/holist – emotional stability/instability – objective-subjective	1991
Myers-Briggs	Myers-Briggs Type Indicator (MBTI)	Perceiving/judging – sensing/intuition – thinking/feeling – extraversion/introversion	1962
Paivio	Individual Difference Questionnaire (IDQ)	Imagery (dual coding)	1971
Pask		Serialist/holist	1976
Pettigrew	Scale of cognitive style	Category width (broad/narrow)	1958
Pintrich, Smith, Garcia and McEachie	Motivated Strategies for Learning Questionnaire	Goal orientation (intrinsic/extrinsic) – expectancy – anxiety – cognitive strategies (rehearsal, selection, organization, elaboration, metacognition, surface processing, critical thinking, original thinking) – resource management	1991
Reinert	Edmonds Learning Style Identification Exercise (ELSIE)	Types of perception: visual – verbal – aural – emotional	1976
Renzulli-Smith	Learning Style Inventory	Teaching styles and learning contexts	1978
Rezler-Rezmovic	Learning Preference Inventory	Abstract/concrete – individual/interpersonal – teacher structure/student structure	1981
Richardson	Verbaliser Visualiser Questionnaire (after Paivio)	Verbaliser/visualiser	1977
Riding	Cognitive Styles Analysis (CSA)	Holist/analytic – verbaliser/imager	1991
Schmeck et al.	Inventory of Learning Processes	Deep processing – shallow processing – elaborative	1977

		processing – serial processing – holistic processing	
Sheehan	Shortened Betts Inventory	Imagery	1967
Sternberg	Thinking Styles	Functions – forms – levels – scopes – meanings	1998
Tamir-Cohen	Cognitive Preference Inventory	Modes – recall principles – questioning applications	1980
Torrance	Style of Learning and Thinking	Creative thinking	1990
Vermunt	Inventory of Learning Styles (ILS)	Meaning-directed – application directed – reproduction-directed – undirected	1996
Walters	Psychological Inventory of Criminal Thinking Styles	Confusion – defensiveness – mollification – cut-off – entitlement – power orientation – sentimentality – superoptimism – cognitive indolence – discontinuity	1995
Weinstein, Zimmerman and Palmer	Learning and Study Strategies Inventory	Cognitive processing – motivation – metacognitive regulation	1988
Whetton and Cameron	Cognitive Style Questionnaire (CSQ)[based on McKenney and Keen]	Gathering: perceptive/receptive Evaluating: systematic/intuitive Responding: active/reflective	1984
Wierstra			
Witkin	Group Embedded Figures Test (GEFT)	Field dependence/independence	1962
Zimmerman and Martinez- Pons	Self-Regulated Learning Interview Schedule (SRLIS)	14 strategies	1986

*Fonte: Coffield et al. (2004)*

No geral, apresentam-se cinco agrupamentos de características individuais no contexto da aprendizagem, dos quais os primeiros quatro aqui relatados e associados a seus principais representantes dizem respeito a Estilos de Aprendizagem, e o quinto agrupamento, o das Abordagens ao Estudo, será detalhado em seção posterior desta Tese de Doutorado:

#### 1. Fatores genéticos e inatos

Nessa ótica, teóricos dos estilos cognitivos e/ou de aprendizagem assumem que os estilos são fixos, ou pelo menos muito difíceis de serem mudados, tratam

de características de personalidade geneticamente influenciadas; de influências de canais sensoriais ou perceptuais específicos (visual, auditivo, cenestésico e tátil); e do domínio de determinadas funções ligadas aos hemisférios esquerdo ou direito do cérebro. Teóricos dessa perspectiva de “hemisfericidade” geralmente apresentam referências bem genéricas e muitas vezes deixam de questionar mais profundamente as possíveis origens e funções de diferenças entre estilos de aprendizagem.

Deste primeiro agrupamento, Dunn e Dunn (1992) definem o estilo de aprendizagem como a maneira pela qual os indivíduos começam a se concentrar, processam, internalizam e retêm nova e difícil informação acadêmica. Desenvolveram diversas pesquisas destinadas à melhoria dos mecanismos que derivaram do seu modelo de preferências de estilo de aprendizagem. De acordo com esse modelo, um estilo de aprendizagem é dividido em cinco grandes vertentes, chamadas estímulos. São eles: a) ambiental; b) emocional; c) sociológico; d) fisiológico; e e) psicológico. A partir desses estímulos, quatro variáveis afetam as preferências dos alunos, dos quais cada um com fatores diferentes.

O estímulo “ambiental” incorpora preferências individuais do sujeito para os elementos de som, luz, temperatura, móveis ou configuração do ambiente de aprendizagem. O estímulo “emocional” centra-se em níveis de motivação, persistência, responsabilidade e necessidade de estrutura por parte dos alunos. Quanto ao estímulo “sociológico”, este aborda a preferência dos alunos para aprender sozinho, em pares, com os colegas, como parte de uma equipe, e define se eles são motivados por figuras de autoridade (professores ou instrutores). A vertente “fisiológica” do modelo em pauta examina aspectos perceptuais (visual, auditivo, cenestésico e tátil), os níveis de energia relacionados aos diversos momentos do dia (manhã, tarde, noite), a necessidade de alimentação do sujeito e a mobilidade ao aprender. Por fim, a vertente “psicológica” incorpora aspectos comportamentais em relação a processamento de informações (holístico x analítico, impulsivo x reflexivo).

## 2. Estrutura cognitiva

Para os teóricos deste agrupamento, os estilos de aprendizagem estão ligados a determinadas características de personalidade, com a consequente implicação de que são profundamente enraizados na estrutura da personalidade do sujeito e tendem a ser expressos como construtos bipolares. Há uma suposição subjacente dos teóricos deste agrupamento que afirma que os estilos cognitivos não são particularmente sensíveis à mudança, uma vez que a ideia da estrutura cognitiva implica traços profundos e relativamente fixos. O teórico mais influente deste grupo é Witkin (1962), cujas dimensões opostas da independência-dependência do campo tiveram uma influência considerável sobre os estudos de estilos de aprendizagem. Alunos identificados como sendo campo-independentes atuam com uma estrutura interna de referência, são intrinsecamente motivados, planejam a sua própria aprendizagem e definem suas próprias estratégias de estudo. Alunos caracterizados como campo-dependentes, por outro lado, preferem um quadro externo de referência, são motivados de maneira extrínseca, respondem melhor a metas de desempenho claramente definidas, têm uma necessidade de estruturação e orientação por parte de um professor, e valorizam a interação com os demais alunos (Cassidy, 2004).

## 3. Personalidade estável

Este agrupamento de estilos de aprendizagem se preocupa com a construção de instrumentos que incorporam estilos de aprendizagem dentro de uma compreensão dos traços de personalidade que moldam todos os aspectos da interação do indivíduo com o mundo, conforme encontramos, por exemplo, no Indicador de Tipo Myers-Briggs (MBTI). Esta ferramenta tem sido associada a quatro principais traços de personalidade – extroversão x introversão, sensibilidade x intuição, pensamento x sentimento e percepção x julgamento, e o modelo em questão mensura somente as preferências individuais com relação a cada um dos quatro aspectos ou tipos de personalidade.

Vale destacar aqui que o MBTI é concebido apenas para mensurar tipos de personalidades em detrimento de definir características da personalidade dos sujeitos. Desta maneira, se propõe a medir posições dicotômicas dos tipos de

personalidade, identificadas para cada pessoa, ancorado em Jung (Kovar, Ott & Fisher, 2003).

#### 4. Preferências flexíveis e estáveis de aprendizagem

Um dos modelos mais influentes de estilos de aprendizagem foi desenvolvido por David Kolb no início dos anos 70 do século passado. Sua teoria da aprendizagem experiencial e o instrumento que ele criou para testar esta teoria – o Inventário de Estilo de Aprendizagem (LSI) – geraram um número grande de pesquisas realizadas.

O ponto de partida foi a sua insatisfação com os métodos tradicionais de educação de alunos na área de gestão, fato que o levou a experimentar com métodos de ensino experimental. Ao observar que alguns alunos tiveram preferências definidas para algumas atividades em detrimento de outras, surgiu a ideia de um inventário que identificasse essas preferências através da captura de diferenças individuais de aprendizagem.

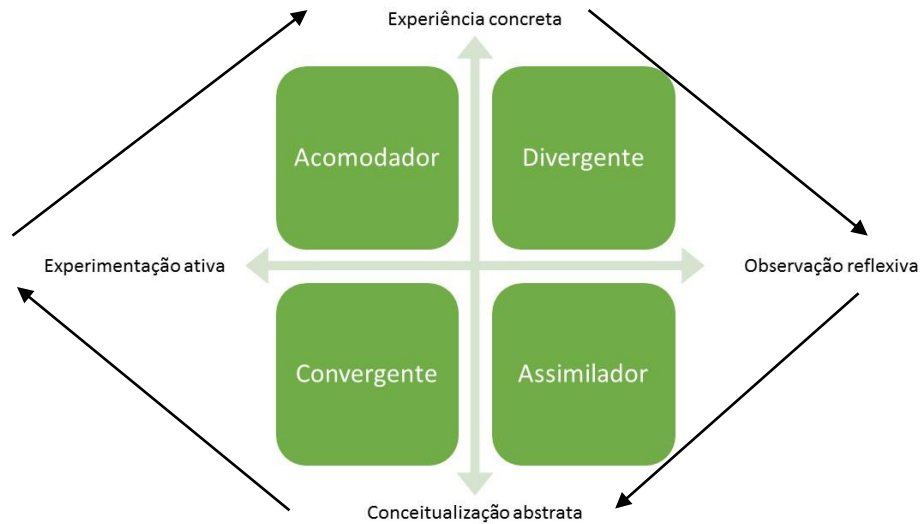
Para Kolb (1981) e outros correligionários neste agrupamento de estilos de aprendizagem, não se trata de traços fixos, e, sim, de preferências diferenciais para a aprendizagem, que podem mudar, dependendo da situação. Ainda de acordo com este autor, o ciclo de aprendizagem bem-sucedido deve percorrer quatro etapas: a experiência concreta, quando se faz algo; a observação reflexiva, quando se analisa e pondera; a conceitualização abstrata, quando se compara as teorias depois da análise; e a experimentação ativa, que permite contrastar o resultado da aprendizagem com a realidade.

Os quatro estilos de aprendizagem dominantes na visão deste autor, baseados nesse ciclo de aprendizagem são: divergente (cujo ponto forte é a imaginação, que confronta as situações desde múltiplas perspectivas); assimilador (que se baseia na criação de modelos teóricos e cujo raciocínio indutivo é a sua ferramenta de trabalho); convergente (cujo ponto forte é a aplicação prática das ideias); e acomodador (cujo ponto forte é a execução, a experimentação).

Esses estilos são localizados cada um em um quadrante diferente do ciclo de aprendizagem (Figura 1.2) e têm se mostrado bastante influentes na educação, na medicina e na formação de gestores. Ou seja, um grande número de teóricos se

inspirou nas ideias originais de Kolb para desenvolver seus próprios questionários e métodos de ensino.

*Figura 1.2: Ciclo de aprendizagem - Kolb*



*Fonte: adaptação de Kolb (1981)*

Honey e Mumford (1986), por exemplo, aplicaram um questionário que investiga tendências comportamentais gerais no mundo corporativo, considerando que a maioria dos sujeitos nunca refletiu conscientemente sobre como aprende. Para tal, esse novo instrumento foi concebido a partir das análises de Kolb (1981), para ser utilizado como um ponto de partida para a discussão e melhorias propostas.

Desta maneira, as articulações das pesquisas destes autores com o trabalho de Kolb permanecem evidentes, no entanto, porque os quatro estilos de aprendizagem na ótica deles (ativo, reflexivo, teórico e pragmático) estão relacionados a uma versão revista do ciclo de aprendizagem experiencial de Kolb. A intenção de Honey e Mumford foi a de identificar os estilos de aprendizagem de um grupo de executivos no Reino Unido e, conseqüentemente, potencializar possíveis habilidades menos sobressalentes nos profissionais envolvidos, objetivando um avanço na aprendizagem.

As revisões de literatura acerca de estilos de aprendizagem e cognitivos existentes foram valiosas e úteis para uma orientação inicial nesta área de conhecimento, mas se mostraram, no entanto, menos úteis para aqueles que procuram uma compreensão mais aprofundada da literatura específica afim. No intuito de contornar este contratempo, Desmedt e Valcke (2004) realizaram uma análise de citações para desenvolver uma sistematização alternativa da literatura sobre estilos de aprendizagem e estilos cognitivos, esperando assim que o método de análise de citações resultasse em uma visão geral mais viável do campo.

A análise de citações é uma abordagem de pesquisa quantitativa baseada no uso dos índices de citação e para tal, são utilizadas duas mensurações: 1) os índices de citação dos autores, documentos e revistas; e 2) o número de cocitação, i.e., *links* de citação entre autores, documentos e revistas.

O índice de citação de um determinado autor é o número de vezes que estudiosos individuais o citam em seu próprio trabalho e é considerada uma medida objetiva para avaliar o desempenho de pesquisa de indivíduos ou grupos específicos. O pressuposto básico por trás da técnica de cocitação é que, se dois autores são citados em um terceiro documento, os mesmos são considerados como relacionados uns aos outros através de um foco intelectual compartilhado. Assim, a análise de cocitação, ou seja, o estudo desses *links* de citação, é um método para definir de forma objetiva a estrutura intelectual de um campo científico.

No referido estudo, Desmedt e Valcke (2004) apontaram duas questões de pesquisa: 1) quem são os primeiros autores mais citados na literatura de estilo cognitivo e de aprendizagem desde 1972; e 2) quais autores são citados conjuntamente na literatura de estilo cognitivo e de aprendizagem desde 1972 e, à luz desse resultado, como a análise de cocitação resulta em *clusters* específicos de autores. Em setembro de 2001, os autores realizaram duas pesquisas gerais de palavras-chave, sendo uma sobre estilos de aprendizagem, que resultou em 349 registros, e outra sobre estilos cognitivos, que resultou em 866 registros.

Os primeiros autores mais citados na literatura sobre estilos cognitivos e estilos de aprendizagem, aqueles que parecem ter o maior impacto em ambos os campos de pesquisa, estão listados na Tabela 1.1:

Tabela 1.1: Autores mais citados acerca de Estilos Cognitivos e de aprendizagem

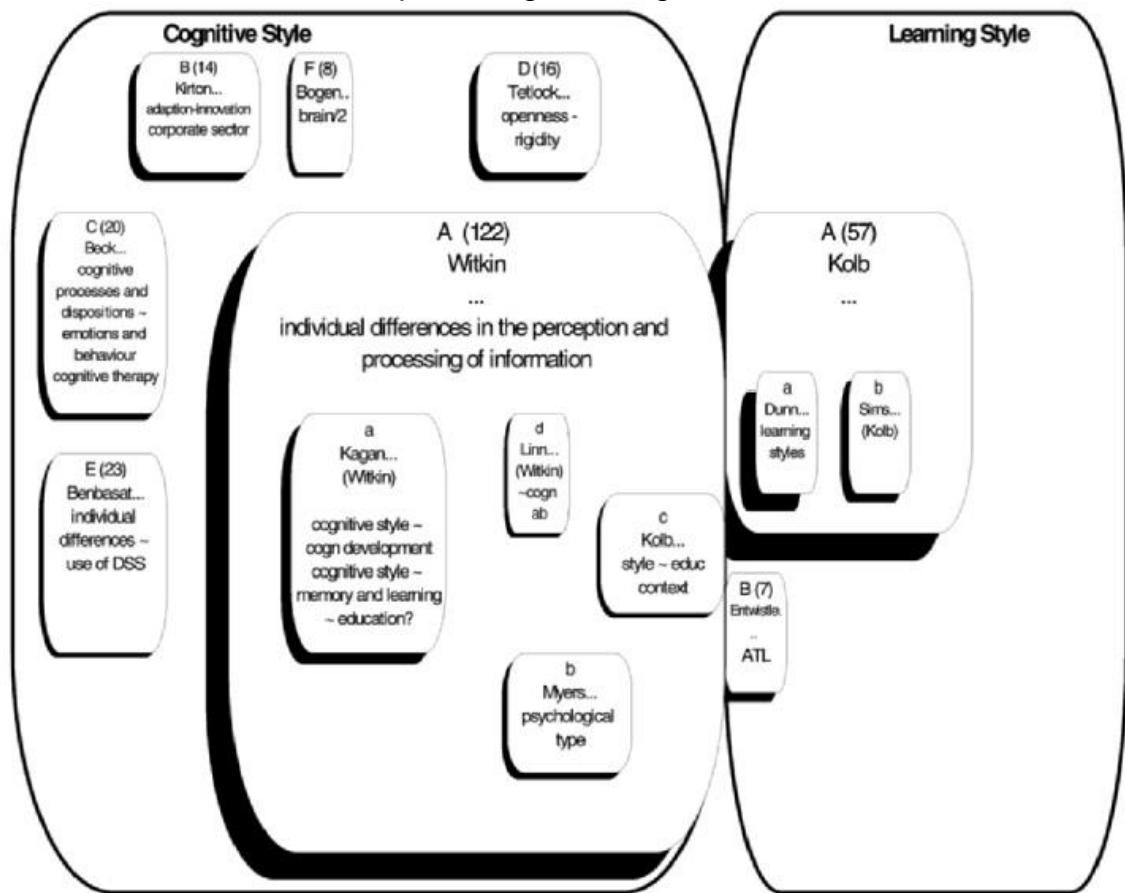
Estilo Cognitivo			Estilo de Aprendizagem		
Autor	Índice de citação	Número de documentos citados	Autor	Índice de citação	Número de documentos citados
<i>Witkin, H.A.</i>	807	340	Kolb, D.A.	341	172
Kagan, J.	254	128	Dunn, R.	195	77
Kirton, M.J.	249	106	Freedman, R.D.	68	41
<i>Riding, R.J.</i>	246	57	Schmeck, R.R.	65	40
Tetlock, P.e.	224	37	<i>Riding, R.J.</i>	62	18
Beck, A.T.	110	45	Entwistle, N.J.	62	47
Messick, S.	94	82	<i>Witkin, H.A.</i>	57	40
Pascual Leone, J.	93	28	Sims, R.R.	45	32
Goldsmith, R.E.	84	31	Keefe, J.W.	45	37
Suedfeld, P.	81	18	Biggs, J.B.	44	31
Foxall, g.r.	77	20	Gregorc, A.F.	42	22
Goodenough, D.R.	77	60	Marton, F.	41	28
Oltman, P.K.	75	64	Curry, L.	39	29
Kogan, N.	70	53	Furnham, A.	39	14
<i>Myers, I.B.</i>	69	54	Carbo, M.	38	13
<i>Eysenck, H.J.</i>	66	42	Laschinger, H.K.	36	13
Piaget, J.	60	43	<i>Myers, I.B.</i>	35	28
Simonton, D.K.	60	6	Price, G.E.	35	27
Messer, S.b.	56	53	Atkinson, G.	34	23
Gardner, R.W.	55	38	<i>Eysenck, H.J.</i>	33	12
Rokeach, M.	55	32	Merritt, S.L.	33	27
Saracho, O.N.	54	21	Vermunt, J.D.	33	18
Cronbach, L.J.	50	40	Katz, N.	30	22
...			Veres, J.g.	28	26
			Jonson, D.W.	28	11
			Honey, P.	27	25
			Cornwell, J.M.	26	19
			Pask, G.	26	23
			...		

Fonte: adaptação Desmedt & Valcke (2004)

Na Tabela acima, pode-se observar que Kolb é o autor mais citado na literatura de estilo de aprendizagem, com 49% dos 349 documentos analisados citando este autor pelo menos uma vez (172/349). Na literatura de estilo cognitivo, por sua vez, Witkin tem o principal impacto: 39% de todas as análises de documentos mencionam-no pelo menos uma vez, ou seja, 340 dos 866 documentos analisados. A mesma tabela também indica que há pouca sobreposição entre as duas listas, sendo que os autores muito citados em ambas as áreas de pesquisa são Witkin, Riding, Meyers e Eysenck (grifados em *itálico*).

Os resultados da análise de cocitação ajudam a esclarecer a estrutura intelectual dos dois campos de pesquisa em pauta e, assim, a Figura 1.3 representa uma representação visual da sistematização alternativa que pode ser derivada dos resultados complexos da análise feita, a fim de facilitar a compreensão dos diferentes *clusters*, seu impacto e as interdependências.

Figura 1.3: Representação visual da sistematização alternativa – Estilos de aprendizagem e cognitivos



Fonte: adaptação Desmedt & Valcke (2004)

Na figura referenciada, cada quadrado representa um *cluster* que resulta das diferentes análises, e as letras A, B e assim por diante, indicam a ordem em que o *cluster* resultou do procedimento de agrupamento hierárquico; a área de superfície dos quadrados representa o tamanho relativo do *cluster* e os números entre parênteses são os números de autores incluídos; a profundidade dos tons dos quadrados representa o impacto relativo de um *cluster*, com base no índice de citação de seus autores principais; as reticências indicam que outros autores

também pertencem a este *cluster*, e a posição dos quadrados é arbitrária, exceto a posição daqueles que se aproximam entre os estilos cognitivos e de aprendizagem, pois representam os *clusters* onde ambos estes campos se encontram (Desmedt & Valcke, 2004).

Como principais resultados do referido estudo, os autores identificaram nove orientações teóricas na literatura sobre estilos cognitivos, das quais quatro estão fortemente relacionadas ao trabalho fundador de Witkin, o autor com o maior impacto neste campo de pesquisa. No estilo de aprendizagem, três orientações teóricas distintas foram identificadas, das quais duas são relacionadas à tradição americana nas pesquisas de estilos de aprendizagem (Kolb) e a outra uma orientação britânico-europeia, que se concentra em pesquisa de abordagens ao estudo (Entwistle, Marton).

Apesar de certas limitações, o referido estudo pode ser aproveitado como um quadro de referência, visto que

*[...] it gives an overview of the dominant theoretical orientations in the field, points at their specific interrelationships, and clarifies the broader context of definitions, models, and instruments. It also shows the differences and overlap between learning style and cognitive style (Desmedt & Valcke, 2004, p. 461).*

Por todas estas razões, o estudo realizado pelos autores acima permitirá que pesquisadores e profissionais que considerem usar estilos de aprendizado para abordar as diferenças individuais em aprender possam fazer uma escolha mais informada sobre qual definição, modelo e instrumento usar.

#### 1.1.1.1. O modelo Alonso, Gallego e Honey

Um desenvolvimento relevante de estilos de aprendizagem podemos encontrar em Alonso, Gallego e Honey (2002), que concentraram suas pesquisas na área de Educação, área de conhecimento na qual está inserida a pesquisa desta Tese de Doutorado, privilegiando desta maneira aspectos sociais, voltados mais para as questões pedagógicas. Para estes autores (2002, p. 48), baseado em Keefe (1988):

*Los Estilos de Aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de como los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje.*

Nessa visão, os estilos são considerados elementos para a organização pedagógica de conteúdos e estratégias de ensino e fazem parte da didática. Ou seja, devem ser considerados um ponto de partida de um processo no qual é importante considerar os estilos de aprendizagem que ainda não estão desenvolvidos nos sujeitos, completando assim aqueles já evidenciados.

Os estudos dos autores supracitados tiveram sua origem em Alonso (1992), que adaptou a tese de estilos de aprendizagem conforme encontrada em Honey e Mumford (1986) à área de Educação, adaptando as diretrizes de cada um deles ao cenário educacional.

Na visão destes autores e de Alonso, Gallego e Honey (2002), existem quatro estilos definidos: o ativo, o reflexivo, o teórico e o pragmático, detalhados a seguir:

- ✓ Estilo ativo: as pessoas em que o estilo ativo predomina valorizam dados da experiência, entusiasmam-se com tarefas novas e são muito ágeis. Gostam de novas experiências, são de mente aberta, em geral não são céticos, entusiasmadas por tarefas novas; são pessoas do aqui e do agora. Agem primeiro e avaliam as consequências depois. Conseguem desenvolver simultaneamente múltiplas atividades. Lidam com os problemas usando o *brainstorming*. Quando perdem a empolgação por uma atividade, procuram outra que lhes proporcione grande excitação. Sentem-se desafiados pelas novas experiências, mas entediam-se com a implementação ou a consolidação, caso essas etapas do processo envolvam muito tempo. Seus dias estão cheios de atividades, em seguida ao desenvolvimento de uma atividade, já pensam em buscar outra. Gostam dos desafios que supõem novas experiências e não gostam de prazos amplos. Vivem em grupo, se envolvem com os assuntos das demais pessoas e centram todas as atividades ao seu redor. São criativos, têm paixão por aventura, são inventivos, inovadores, comunicativos, líderes, entusiasmados, divertidos, participativos, protagonistas, gostam de aprender e solucionar problemas;
- ✓ Estilo reflexivo: as pessoas desse estilo distanciam-se para observar e refletir a experiência, sob diferentes perspectivas. Reúnem

dados, analisando-os com detalhes antes de formular e propor alguma conclusão, considerando que o processo de coleta de dados e informação é o mais interessante, e por isso tendem a adiar a elaboração de conclusões. Cautelosos e ponderados, analisam diversos ângulos e respectivas implicações antes de tomar alguma atitude, e ao participar de reuniões ou em ambientes de discussão, por exemplo, sentam-se no fundo para ter visão de conjunto. Gostam de observar as pessoas agindo e ouvem atentamente o outro, e buscam compreender o que está sendo discutido exatamente antes de se pronunciarem. Discretos, tolerantes e levemente distantes, quando agem, consideram o quadro geral, o passado, o presente e as observações de terceiros. São ponderadas, conscientes, receptivas, analíticas e exaustivas, criativas, aventureiras, geradores de ideias, divertidas, participativas, competitivas e solucionadores de problemas.

✓ Estilo teórico: os teóricos adaptam e integram teses dentro de teorias lógicas e complexas. Enfocam problemas de forma linear, vertical, por etapas lógicas. Conseguem relacionar fatos aparentemente desconexos para a maioria, formando construtos teóricos coerentes. Tendem a ser perfeccionistas e integram o que fazem em teorias coerentes, não descansam até que as coisas estejam em ordem e façam sentido dentro de um esquema racional. Gostam de analisar e sintetizar. São profundos em seu pensamento e na hora de estabelecer princípios, teorias e modelos. Interessam-se por pressupostos básicos, princípios, teorias, modelos e pensamentos sistêmicos. Para essas pessoas, se algo é lógico, é bom. Buscam a racionalidade e a objetividade, distanciando-se do subjetivo e do ambíguo. Buscam o sentido das coisas e como elas se relacionam. Tendem a ser analíticos e a se dedicar à objetividade racional ao invés da subjetividade e ambiguidade. Buscam certezas e sentem-se desconfortáveis com julgamentos subjetivos, divagações. São disciplinados, sistemáticos, sintéticos, metódicos, críticos, não trabalham sem planejamento e cronograma. Características principais de sujeitos deste grupo: metódico, lógico, objetivo, crítico e

estruturado. Características secundárias: disciplinado, planejador sistemático, sintético, raciocina, pensador, relacionador, perfeccionista, generalizador, em busca de hipóteses, teorias, modelos, perguntas, suposições subjacentes, conceitos, finalidades claras, racionalidade e explorador;

✓ Estilo pragmático: o ponto forte das pessoas pragmáticas é a aplicação prática das ideias, gostar de testar teorias, metodologias, modelos e técnicas, visando entender e examinar o seu funcionamento. Elas descobrem o aspecto positivo das novas ideias e aproveitam a primeira oportunidade para experimentá-las. Gostam de atuar rapidamente e com segurança com aquelas ideias e projetos que as atraem. Gostam de dar andamento a situações, agem com rapidez e confiança quando estão atraídos por um novo projeto. Tendem a ser impacientes quando há pessoas que teorizam ou em discussões longas, prolixas e inconclusas. São essencialmente práticos, realistas quando têm que tomar decisões e resolver problemas. Sempre em busca de poder fazer melhor e do princípio “se funciona, significa que é bom”. Encaram problemas e oportunidades como verdadeiros desafios. Têm alma de técnicos, são ágeis, decididos, objetivos, organizados e gostam de aplicar o que aprenderam solucionando problemas. Características principais deste grupo são: experimentação, praticidade, direto, eficácia e realista. Entre suas características secundárias encontramos: técnico, útil, rápido, decidido, planejador, positivo, concreto, objetivo, claro, autoconfiança, organizador, atual, solucionador de problemas, aplicar a aprendizagem e planejar ações.

Os quatro estilos de aprendizagem na visão destes autores podem ser identificados nos estilos de acordo com Kolb (1981), que deu origem ao embasamento teórico ao modelo desenvolvido por eles. Nesse sentido, entende-se que o Estilo Ativo se assemelha mais ao Estilo Acomodador, cujo ponto forte é a execução, a experimentação; o Estilo Reflexivo se iguala ao Estilo Divergente, cujo ponto forte é a imaginação, que confronta as situações a partir de múltiplas

perspectivas; o Estilo Teórico coincide com o Estilo Assimilador, que se baseia na criação de modelos teóricos e cujo raciocínio é a sua ferramenta de trabalho; e o Estilo Pragmático recorda o Estilo Convergente, cujo ponto forte é a aplicação prática das ideias.

A Teoria de estilos de aprendizagem busca “identificar o estilo de maior predominância na forma como cada um aprende e, com isso, elaborar o que é necessário desenvolver para estes indivíduos em relação aos outros estilos não predominantes”, na ótica de Barros (2011, p. 35), por meio de um processo baseado em um trabalho educativo que possibilite contemplar os demais estilos na formação do aluno, corroborando assim a visão de Alonso, Gallego e Honey (2002).

As bases dessa confirmação contemplam sugestões e estratégias para identificar como trabalhar com os alunos em busca do desenvolvimento dos estilos de aprendizagem menos predominantes, e o objetivo reside na ampliação das capacidades dos sujeitos “para que a aprendizagem seja um ato motivador, fácil, comum e cotidiano” (Okada, Barros & Santos, 2008, p. 7). Os processos ocorridos na sociedade atual influenciam esse objetivo, considerando que a sociedade informacional e em rede

está imersa em muita informação, com elementos exigidos pelo mercado de trabalho aos cidadãos. Isso leva a um aprendizado contínuo, portanto, quanto mais o indivíduo tiver uma variedade de formas de assimilação de conteúdos, melhor ele vai conseguir aprender e construir conhecimentos, preparando-se para as exigências do mundo atual (Okada, Barros & Santos, 2008, p. 7).

Sempre que utilizamos qualquer uma das definições de estilos de aprendizagem e seu respectivo instrumento para averiguação, faz-se necessário adotar um diálogo aberto com os sujeitos envolvidos nas pesquisas. Nesse sentido, Alonso, Gallego e Honey (2002) afirmam que nenhum dos instrumentos analisados é capaz, por si só, de fornecer um diagnóstico completo de estilos de aprendizagem.

### 1.1.2 Abordagens ao estudo

Uma ótica mais ampla de características individuais relacionadas à aprendizagem considera que fatores contextuais influenciam abordagens e estratégias dos alunos, incentivando uma abordagem ampla para a Pedagogia e que engloba disciplina, cultura institucional, experiência anterior dos alunos e da forma como o currículo é organizado e avaliado.

Nessa perspectiva, pesquisas sobre a aprendizagem nas últimas décadas evidenciaram a existência de padrões diferentes na forma como os alunos estudam e aprendem (Vermunt & Endedijk, 2011), tendo como exemplo a aprendizagem *reproduction-directed*, pela qual os alunos tentam se lembrar cuidadosa e detalhadamente dos assuntos estudados, para que possam reproduzi-los em momento posterior nas avaliações aplicadas no decorrer do módulo, semestre ou curso. No caso de aprendizagem *meaning-directed*, os alunos adotam uma abordagem profunda e tentam descobrir vínculos entre assuntos estudados a fim de alcançar uma visão geral. Alunos que aprendem por meio de uma estratégia *application-directed* tentam imaginar o assunto da aula de forma concreta, e pensar sobre como ele pode ser usado na prática. Por fim, a aprendizagem *undirected* significa que os alunos não sabem como estudar de maneira apropriada no curso escolhido. Esses comportamentos de estudar são caracterizados por fortes relações entre comportamento de aprendizagem, conhecimento e entendimentos quanto a aprender, bem como a motivação que leva à realização dos estudos.

Os autores supracitados concebem assim um comportamento de aprendizagem como um conjunto coerente de atividades de aprendizado que os alunos tendem a realizar habitualmente, suas crenças sobre o próprio aprendizado e sua motivação de aprendizagem. Isto é, um conjunto que é característico deles durante um determinado período. Nesse sentido, um comportamento de aprendizagem é, portanto, um conceito de coordenação que une as interrelações entre atividades de aprendizagem cognitivas, afetivas e reguladoras, entendimentos sobre motivações de aprendizado e aprendizagem (Vermunt, 1996).

Em outros estudos, Vermunt e Endedijk (2011) chamaram esses comportamentos de “estilos de aprendizagem”. No entanto, a desvantagem do

termo “estilo” é que pode ser entendido como sendo inalterável e um atributo invariável de alunos, profundamente enraizado na sua personalidade. Vermunt (2005), por exemplo, não concebe um estilo de aprendizagem predominantemente como um atributo de personalidade imutável, mas como resultado da interação temporal entre influências pessoais e contextuais, e assim emprega o termo “comportamento de aprendizagem”, mais neutro, para descrever, nos termos de outros autores, o “estilo de aprendizagem”.

Observa-se que os teóricos desta linha de raciocínio tendem a afastar-se de “estilos” em favor de “estratégias” e “abordagens”, porque a teoria de estilos promoveu a ideia de realizar intervenções específicas, quer seja para corresponder a estilos existentes, quer seja para apoiar a existência de um repertório de estilos, enquanto uma estratégia de aprendizagem descreve a maneira pela qual os alunos escolhem como lidar com uma tarefa de aprendizagem específica, e, ao fazer isso, *“they take account of its perceived demands. It is therefore less fixed than a style, which is a broader characterisation of how students prefer to tackle learning tasks generally”* (Coffield *et al.*, 2004, p. 90).

Com o intuito de revelar diferenças entre alunos quanto à maneira como abordaram uma tarefa específica, Marton e Säljö (1976a, 1976b) realizaram um estudo e descobriram que, enquanto alguns dos alunos empregaram processos de aprendizagem profunda, associados à intenção de compreender, outros utilizaram processos de aprendizagem superficial, a fim apenas de reproduzir os materiais de estudo usados. Esta combinação de intenção e processos relacionados foi chamada de “abordagem à aprendizagem” e, com base nesses resultados, surgiu uma nova prática de pesquisa, isto é, quantificar abordagens ao estudo de aluno, por meio de aplicação de questionários. Como consequência, diversas ferramentas para levantar as inúmeras abordagens ao estudo foram desenvolvidas com base nos resultados desses pesquisadores.

Uma abordagem ao estudo superficial se refere à abordagem pela qual um aluno aprende apenas o suficiente para passar nas avaliações acadêmicas e para cumprir os requisitos mínimos de um curso, na visão de Biggs e Tang (2007, citados por Howie & Bagnall, 2013), e é caracterizada como aquele comportamento de economizar esforços para poder empregar o nível baixo de atividade cognitiva,

mesmo em situações nas quais um nível mais alto de atividade cognitiva é exigido para completar uma atividade do curso. Os alunos que escolhem uma abordagem superficial e usam a prática de memorização de fatos como um substituto para a compreensão das informações nas avaliações acadêmicas, enfeitam suas respostas com citações e fatos para que pareçam mais elucidativas, destacando fragmentos de teorias ao invés de elaborar argumentos conectados. Na visão de Koopman, Bakx e Beijaard (2014), alunos que fazem uso de estratégias superficiais de processamento de informações se envolvem principalmente na memorização e na repetição dos insumos pedagógicos, bem como na análise das atividades de aprendizagem, isto é, na divisão desses insumos em fragmentos menores.

Uma abordagem ao estudo profunda é definida como aquela abordagem pela qual os alunos se envolvem de forma significativa com a temática em questão, e como tratam o conteúdo pedagógico como algo merecedor para dedicarem seu tempo. Ou seja, nessa perspectiva, um aluno escolhe uma abordagem profunda e, portanto, usa a atividade cognitiva superior apropriada necessária para tal. Assim, uma abordagem profunda pode ser relacionada à motivação e aos interesses intrínsecos do aluno (Biggs e Tang, 2007, citados por Howie & Bagnall, 2013, p. 390), e

*[...] has students feeling a positive regard for the subject matter with which they are engaged and, as they engage with it, having feelings of challenge, exhilaration, interest, pleasure and importance in relation to it.*

Alunos que empregam estratégias profundas de processamento de informações exercem atividades de aprendizagem a) associando e estruturando o conteúdo de aprendizagem, b) processando a informação em questão de maneira crítica, e c) de maneira concreta, em termos de fazer uma representação mental das informações providenciadas (Koopman et al., 2014).

É mais provável que esta abordagem seja adotada por alunos que têm a intenção de dialogar com a temática do curso, de maneira produtiva e correta, antes de começarem os estudos, e isso pode surgir da curiosidade inata deles. Uma abordagem profunda também é mais provável de ser escolhida no caso de um aluno possuir conhecimentos anteriores, a capacidade de trabalhar em um alto nível cognitivo, bem como uma preferência por trabalhar de forma conceitual em detrimento de detalhes desconectados.

Por isso, os alunos devem adotar uma abordagem profunda quando se concentram em aprender sobre o significado subjacente, ideias principais, temas, princípios e aplicações bem-sucedidas de seu curso. Enquanto isso leva os alunos a reunirem detalhes semelhantes àqueles procurados com uma abordagem superficial, aqui, o aluno escolhe uma abordagem profunda para aprender e tentar entender o quadro geral ou a estrutura de conhecimento subjacente a que esses mesmos detalhes se encaixam e na tentativa de verificar como os detalhes se relacionam um com o outro.

Além das abordagens “profunda” e “superficial”, surgiu um outro termo, que descreve aqueles alunos que são capazes de adotar ambas essas abordagens, e este termo foi reconhecido como a abordagem estratégica ao estudo. Esta abordagem diz respeito a uma intenção de ter sucesso acadêmico e à motivação de alcançar as melhores notas possíveis, pela organização do tempo disponível e do ambiente do contexto do processo de ensinar e aprender. Nesse contexto, alunos podem usar abordagens profundas e superficiais para atingir seus objetivos, dependendo do que é necessário para ser aprovado no curso e das condições em que estão aprendendo. Para tal objetivo, usam sugestões e pistas sobre as avaliações que são realizadas, e são motivados pelo aprendizado que resulta em resultados positivos, como o alcance de notas altas, corroborado por Entwistle & Peterson (2004, p. 539), ao relatarem que

*The strategic approach seems to draw on either achievement motivation or a sense of responsibility for achievement, while the processes involve organized studying, effort, and attempts to monitor the effectiveness of studying.*

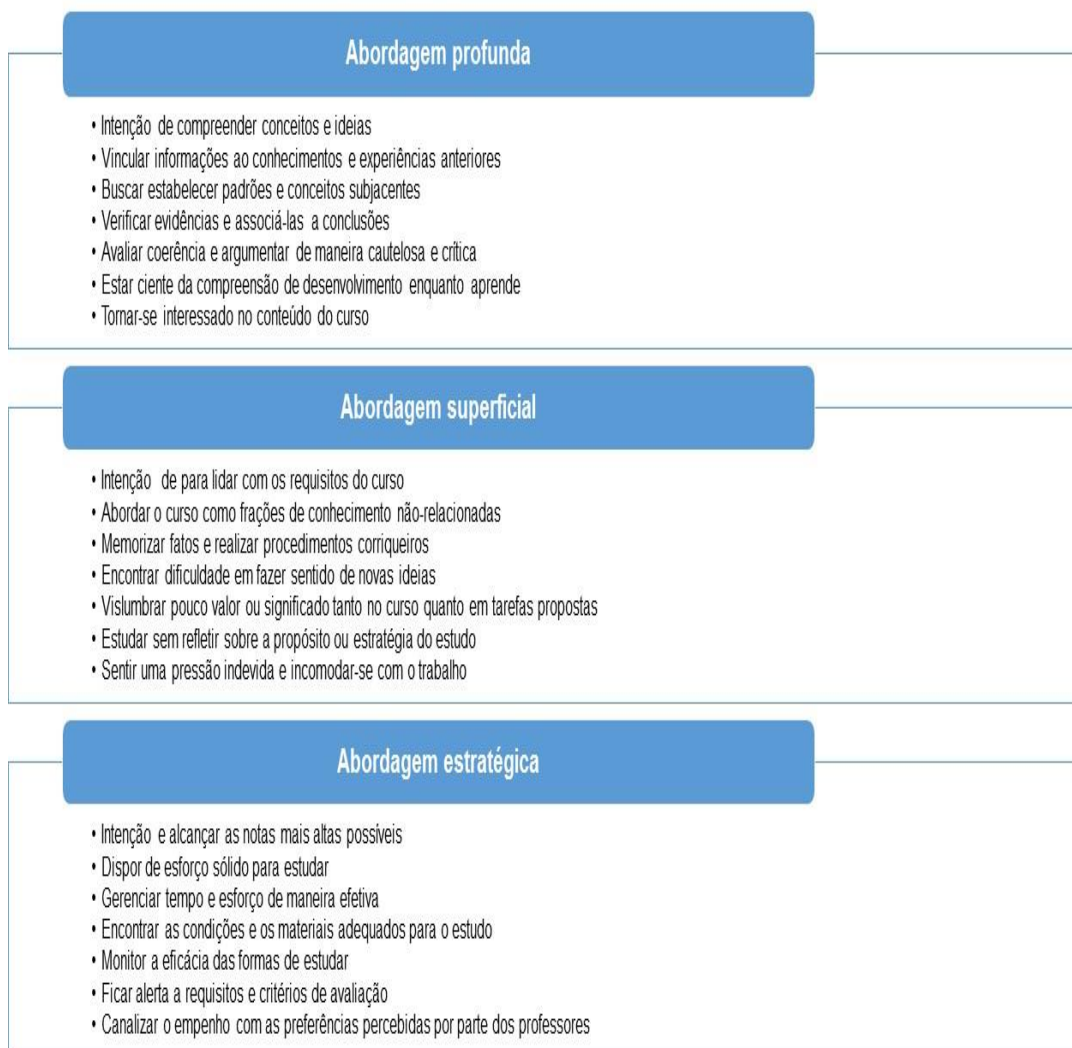
No entanto, os alunos não só praticam as abordagens profundas e superficiais ao estudo, já que a estrutura curricular e as exigências da avaliação somativa exercem uma forte influência sobre abordagens aos estudos. Entwistle (1998) argumenta que a avaliação somativa no ensino superior normalmente incentiva os alunos a preferir uma abordagem estratégica ao estudo, onde articulam a abordagem profunda e superficial, a fim de alcançar os melhores resultados. Os alunos que usam esta abordagem aperfeiçoam a organização de tempo e métodos de estudar, observam cuidadosamente as sugestões dadas pelos professores no que dizem respeito aos tipos de trabalhos que propiciam boas notas ou às questões que serão solicitadas nas avaliações.

O destaque das principais diferenças entre as abordagens profunda e superficial resultou, indevidamente, em uma crença de que talvez não há espaço para a prática de memorização na abordagem profunda. As concepções mais avançadas de aprendizagem associadas a uma abordagem profunda evidenciaram, no entanto, uma consciência de que diferentes tipos de aprendizagem são adequados para tarefas específicas, conforme Entwistle, McCune & Tait (2013, p. 17), ao certificar que

*So, students using a deep approach will usually recognise that understanding requires the distinctive ways of thinking of the discipline, including the use of memorisation at some stage or for certain purposes. In many subject areas, such as languages, geology or zoology, rote learning is a crucial part of developing understanding, while in elsewhere other distinct learning processes will also be involved. While the intention to understand will be common to a deep approach in all subject areas, the learning processes which that intention evoke depend on the specific area of study.*

As principais características de abordagens ao estudo, de acordo com Entwistle, são representadas na Figura 1.4, a seguir:

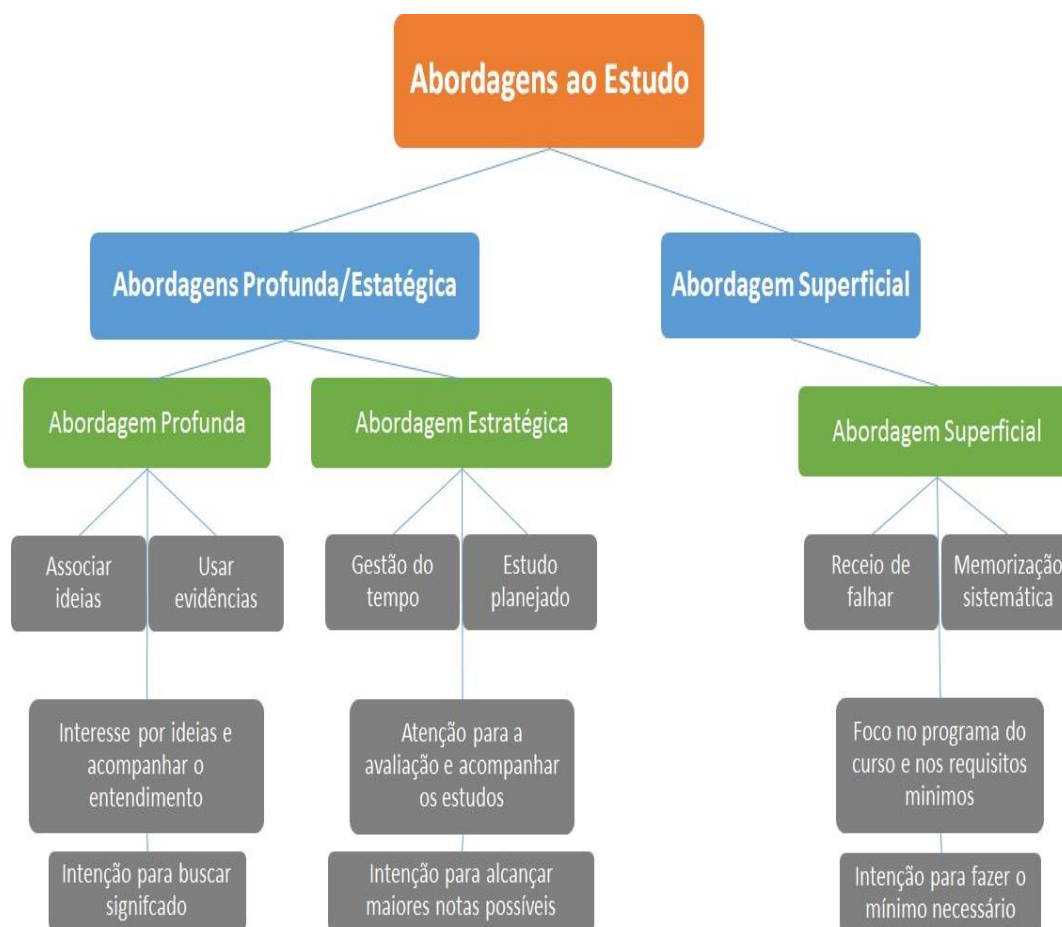
*Figura 1.4: Descrição de Abordagens aos Estudos*



*Fonte: adaptação Entwistle, McCune & Walker (2001)*

O inventário desenvolvido por Entwistle (1998) pode ser usado como uma ferramenta de diagnóstico para professores e alunos, a fim de discutir abordagens ao estudo; uma ferramenta de diagnóstico para as equipes envolvidas na concepção, elaboração, implementação e avaliação de cursos; um respaldo teórico, baseado em pesquisa empírica extensa; para discussão entre professores (por exemplo, formação de professores e cursos de desenvolvimento pessoal) sobre a aprendizagem; e formas de melhorar as abordagens dos alunos, conforme apresentado na Figura 1.5.

Figura 1.5: Mapa conceitual de Abordagens aos Estudos



Fonte: adaptação Entwistle, McCune & Walker (2001)

Na perspectiva de Vermunt (1992), estas estratégias de aprendizagem podem ser entendidas como conjuntos integrados de atividades de aprendizagem a serem realizadas por alunos a fim de atingir metas de aprendizagem, com uma nítida distinção entre estratégias cognitivas, metacognitivas e afetivas. Remetem ao processamento de informações disponibilizadas aos alunos e podem ser especificadas como estratégias profundas *versus* superficiais.

Estratégias cognitivas, segundo detalhamento de Donker, de Boer, Kostons, Dignath van Ewijk e van der Werf (2014), são usadas para aumentar a compreensão de uma determinada área de conhecimento e se referem diretamente ao uso das informações aprendidas, e, portanto, são específicas daquela área ou tarefa. Três principais subcategorias de estratégias cognitivas podem ser distinguidas: estratégias de repetição, de elaboração e de organização.

As estratégias de repetição são usadas para selecionar e codificar informações de maneira autêntica e o foco aqui reside na repetição de informações para facilitar a aprendizagem ou a lembrança, por exemplo, ao aprender vocabulário ou um idioma estrangeiro. Estratégias de elaboração ajudam os alunos a armazenar informações em sua memória de longo prazo através da construção de conexões internas entre os itens a serem aprendidos e o conhecimento já existente. Fazer resumos e parafrasear são exemplos desse tipo de estratégia, que é principalmente usado na prática de leitura. Por fim, as estratégias de organização ajudam os alunos a selecionar informação apropriada, desenhando gráficos ou imagens e estabelecendo conexões entre os diferentes elementos para criar unidades de informação significativas (Donker *et al.*, 2014).

Em paralelo a estratégias cognitivas, podemos identificar estratégias metacognitivas, que, na visão dos supracitados autores, regulam a cognição dos alunos através da ativação de abordagens cognitivas relevantes e, à medida que são associadas a domínios cognitivos, sempre envolvem conteúdo de aprendizagem e podem ser consideradas como estratégias de ordem superior. Três subcategorias relacionadas às fases do processo de aprendizagem são distinguidas nesse contexto: o planejamento, o monitoramento e a avaliação.

As estratégias de planejamento são implantadas no início de uma situação de aprendizagem e incluem subprocessos como a definição de metas e a alocação de recursos necessários. Exemplos dessas estratégias são a elaboração de um plano, a decisão sobre a quantidade de tempo a gastar em uma atividade e escolher o que fazer primeiro em uma situação de aprendizagem. As estratégias de monitoramento são usadas para verificar a compreensão do aluno e essas estratégias podem ser consideradas como avaliações contínuas da aprendizagem e/ou do uso da estratégia. Exemplos incluem a autoavaliação e a mudança de uma abordagem no caso de uma tarefa de aprendizagem específica, por exemplo, a releitura de um texto não compreendido inicialmente. Após o processo de aprendizagem, as estratégias de avaliação podem ser utilizadas na análise do desempenho e da eficácia dos métodos de aprendizagem empregados. Nessa lógica, revisar um texto é uma estratégia que pode ajudar a melhorar o texto escrito,

enquanto na matemática é importante verificar se as respostas encontradas têm sentido no contexto do problema original (Donker *et al.*, 2014).

O conjunto de estratégias afetivas, conforme mencionado anteriormente por Vermunt (1992), envolve emoções que surgem durante a aprendizagem e que podem levar a estados emocionais que podem influenciar, de maneira positiva, negativa ou imparcial, o andamento do processo de aprendizagem, por exemplo, a motivação e a atribuição de resultados a fatores causais (Vermunt & Vermetten, 2004).

Para Diseth (2007, p. 187), abordagens ao estudo podem ser definidas como *“the intentions and motives a student has when approaching a learning task, as well as the corresponding strategies by which these intentions and motives are accomplished”*, e no que concerne às relações inerentes entre as abordagens ao estudo, este autor afirma que

*The deep and surface approaches are contradictory, as it is impossible both to focus and not to focus on understanding at the same time. But the strategic approach may be combined with either deep or surface approaches to learning. However, it is not the case that a student has either a deep, surface, or strategic approach to learning; rather, the respective levels of these approaches ultimately determine the SAL<sup>3</sup> (Diseth, 2007, p. 188).*

Sob outra perspectiva, estratégias metacognitivas de aprendizagem, ou estratégias de regulação, no ponto de vista de Vermunt e Vermetten (2004), podem ser compreendidas como uma maneira de regulação do processo de aprendizagem através do desenvolvimento de atividades específicas, por exemplo, planejar e monitorar os estudos, refletir e fazer ajustes nas práticas adotadas e avaliar seus resultados obtidos. Estruturam o processamento de informações, facilitando atividades específicas, como o planejamento de atividades de aprendizagem, a definição de metas, monitorando o progresso em direção a esses objetivos, fazendo ajustes, se necessário, e avaliando o processo de aprendizagem e os resultados (Boekaerts, 1997). Em sumo, aquelas reflexões feitas pelos sujeitos para decidir sobre conteúdos de aprendizagem e para exercer controle sobre o processamento de informações, escolhidas com o objetivo de orientar o decorrer do curso e os resultados acadêmicos.

---

<sup>3</sup> SAL = Student's Approaches to Learning

Existem muitos fatores que incentivam alunos a escolher uma abordagem em detrimento de outra. Além da configuração do ambiente educacional e da capacidade intelectual de um aluno, sua personalidade é outro fator bastante estável que influencia nas abordagens ao estudo, e, considerando que o aluno não inicia os estudos como “recipiente vazio”, suas experiências acadêmicas, profissionais e sociais anteriores podem influenciar de forma significativa a abordagem ao estudo apresentada.

Com o objetivo de delinear fatores que possam estimular a opção de uma abordagem profunda em ambientes de aprendizagem centradas no aluno, Baeten, Kyndt, Struyven e Dochy (2010) relatam que não é o ambiente de aprendizagem em si que influencia a aprendizagem, mas a forma como os alunos percebem os processos educativos ocorridos, corroborado por Eley (1992), Ellis, Ginns e Piggott (2009), Marton e Saljö (1976b), Prosser e Trigwell (1999) e Richardson (2011) e asseguram ser possível incentivar abordagens profundas ao estudo, por exemplo, alterando esse ambiente de aprendizagem.

Beusaert, Segers e Wiltink (2013) realizaram uma pesquisa objetivando se as percepções de alunos referentes ao estilo de ensinar dos seus professores influenciam as abordagens ao estudo no contexto de diferentes disciplinas no ensino secundário profissional, e os resultados corroboram aqueles apontados por Baeten *et al.*, (2010), Geitz, Joosten-ten Brinke e Kirschner (2015), Howie e Bagnall (2013) e Richardson (2011), quanto à influência da forma como os alunos percebem os processos educativos ocorridos.

Os resultados da referida pesquisa mostraram que os alunos que descrevem seus professores como sendo mais centrados no professor, por exemplo, são mais propensos a adotar uma abordagem superficial. Na perspectiva de Biggs, citado por Howie e Bagnall (2013, p. 390), fatores envolvendo professores que resultam na escolha de uma abordagem superficial, são:

*[...] teaching piecemeal content, rather than the underlying structure of ideas and subjects; assessing mainly for memorising facts; teaching in a way that is cynical about the subject or the 'limited' capacity of students to do well; providing insufficient time by overloading students; and creating undue anxiety in students about their prospects. The interaction of these student and teacher factors increases the likelihood of a student using a surface approach to learning.*

Aqueles alunos que descrevem seus professores como sendo mais centrados no aluno, no entanto, são mais propensos a adotar uma abordagem profunda. Nessa mesma perspectiva, Biggs e Tang (2007, citados por Howie & Bagnall, 2013) nos apresentam outros fatores envolvendo o corpo docente, tais como: um estilo de ensinar que traz uma visão global estrutural subjacente ao tema da aula, ressaltando as interrelações entre as partes; um estilo de ensinar que busca obter respostas ativas dos alunos, em vez de respostas passivas; um professor que ensina com base naquilo que os alunos já sabem; um professor que cria um ambiente positivo de trabalho, entre outros. Em suma, a percepção do aluno no que tange ao estilo de ensinar prevê sua abordagem ao estudo (Beausaert *et al.*, 2013; Herrmann, 2014).

A fim de tornar as teorias de aprendizagem mais plausíveis para além do campo da Psicologia Educacional, Entwistle (1998) e seus colegas associaram conceitos psicológicos com algumas das gamas de variáveis que afetam abordagens e estratégias para a aprendizagem (Coffield *et al.*, 2004). Entwistle argumenta que, baseado nos conceitos de Marton e Säljö (1976a, 1976b) acerca de aprendizagem profunda e superficial, se os alunos têm uma compreensão aprimorada de aprendizagem e uma clareza nítida da natureza do conhecimento, estes priorizam uma abordagem profunda, a fim de conseguir o entendimento das ideias expostas. Se, por outro lado, eles enxergam a aprendizagem como uma mera aquisição ou memorização de fatos, e sua intenção é atender apenas aos requisitos mínimos necessários do curso, eles são propensos a adotar uma abordagem superficial ao estudo. Esta abordagem superficial depende da identificação destes elementos susceptíveis a serem avaliados dentro de uma tarefa e, em seguida, a memorização dos detalhes.

Estudo realizado por Lawless e Richardson (2002) confirma que existe uma relação íntima entre as abordagens ao estudo e as percepções dos alunos sobre a qualidade acadêmica do seu curso. Isso, por sua vez, é consistente com a ideia de que estas abordagens dependem do conteúdo, do contexto e das demandas percebidas das tarefas de aprendizagem. Tais descobertas, no entanto, não dizem nada sobre a existência ou a direção de qualquer relação causal entre estas abordagens e percepções do ambiente acadêmico. É possível, sim, que a

percepção dos alunos sobre seu contexto de aprendizagem afete suas abordagens para estudar. No entanto, da mesma forma é possível que são as abordagens que influenciem as percepções quanto ao contexto de aprendizagem, ou ainda que outros fatores que afetam tanto as abordagens quanto as percepções sobre o contexto de aprendizagem.

Eley (1992) encontrou uma versatilidade considerável na percepção de alunos das demandas do mesmo curso, o que sugere que o impacto de fatores contextuais nas abordagens dos alunos para estudar é mediado pela percepção de seu ambiente. Consequentemente, as intervenções educacionais não seriam eficazes na mudança das abordagens dos alunos para estudar, a menos que fossem também mudanças nas percepções dos alunos.

Se o impacto de fatores contextuais nas abordagens aos estudos é mediado pela percepção de ambiente acadêmico pelo aluno, deve haver uma relação íntima entre as percepções dos alunos sobre seu contexto acadêmico e as abordagens adotadas neste mesmo contexto. Evidências para tal afirmação encontram-se na literatura (Richardson, 2011), em particular para a validação da ideia de que alunos com percepções mais positivas sobre seu contexto acadêmico são mais propensos a adotar uma abordagem profunda e menos propensos a adotar uma abordagem superficial de aprendizagem. Não obstante,

*[...] there are at least two major problems with this evidence. One is that it is wholly correlational in nature, and strictly speaking, it says nothing about either the nature or the direction of the underlying causal relationships... A second problem is the possibility that methodological artefacts are responsible for the apparent association between students' perceptions and their approaches to studying. In particular, the association might simply arise from the fact that the same student will fill out two different questionnaires in the same way. (Richardson, 2011, p. 289).*

Corroborando esta variação nas abordagens ao estudo evidenciadas, Edmunds e Richardson (2009) e Richardson (2011) apontam para possíveis explicações, como o fato de que alunos adotam uma abordagem em detrimento de outra dependendo de sua visão de aprender, bem como de si mesmos como alunos. Estas nuances nas variáveis concepções de aprendizagem foram elucidadas por Säljö (1979), ao perguntar aos alunos o significado de aprender, que resultou em uma classificação gradual composta por cinco concepções, das quais

as primeiras três são consideradas “reprodutivas” (Abordagem superficial) e as últimas duas “reconstrutivas” (Abordagem profunda):

1. Aprender como um aumentar o conhecimento;
2. Aprender como decorar informações;
3. Aprender como adquirir fatos e procedimentos a serem retidos para uso futuro;
4. Aprender como extrair significados; e
5. Aprender como um processo construtivo voltado para o entendimento do contexto no qual o aluno está inserido.

Conforme relatado até aqui, pesquisas anteriores sugeriram que as abordagens ao estudo não refletem as características inerentes, fixas dos sujeitos envolvidos. Em vez disso, as abordagens são sensíveis ao meio ambiente e às interpretações desse ambiente pelos alunos (Richardson, 2011, 2013; Valadas, Araújo & Almeida, 2014). Há, no entanto, uma preocupação conceitual e empírica acerca da estabilidade de abordagens em situações semelhantes e da versatilidade das abordagens, conforme encontramos em Senko, Hulleman e Harackiewicz (2011).

De acordo com esses autores, alunos são capazes de mudar sua abordagem ao estudo durante um período acadêmico, começando com uma abordagem profunda, e, em seguida, mudar para uma abordagem superficial pouco antes de começar os preparativos para os exames, tentando superar os demais alunos da turma.

Conforme assinalam Valadas, Araújo e Almeida (2014, p. 51), a maior parte dos estudos realizados no domínio das abordagens aos estudos

[...] sugere o contributo das abordagens à aprendizagem ou ao estudo na explicação do sucesso académico. Contudo, permanecem algumas dúvidas relativamente à eficiência das várias abordagens e aos mecanismos subjacentes que explicam a sua relevância.

Em consequência, os autores supracitados ressaltam que (2014, p. 51) “até que ponto as abordagens funcionam mais como respostas ao contexto do que como características pessoais dos estudantes”, e se é possível um aluno assumir abordagens ao estudo diferentes em função do contexto e dos métodos de avaliação específicos utilizados nos cursos.

Em uma análise recente das demandas colocadas por mudanças rápidas na sociedade e no emprego, Barnett (2007, citado em McCune e Entwistle, 2011) argumenta que as pessoas têm que lidar com o que ele chama de supercomplexidade. Ao considerar as diversas formas como os alunos precisam se desenvolver para lidar com esta supercomplexidade, os supracitados autores realizaram uma revisão de pesquisas anteriores de abordagens aos estudos baseados em Marton e Säljö, para então debruçar-se sobre as formas contrastantes de conhecimento e compreensão. Nesta recontextualização dos entendimentos em torno de abordagens aos estudos, constataram que os alunos descreveram seus níveis de compreensão detalhados de maneiras que variaram em termos de sua amplitude (*i.e.*, a quantidade de material integrado); de profundidade (a quantidade de esforço colocada na tentativa de estabelecer padrões de vínculo); e de estrutura (a medida pela qual a compreensão foi construída independentemente). Acima de tudo, no entanto,

*[...] understanding for oneself involved a sense of coherence, connectedness, and permanence that brought with it feelings of pleasure and self-confidence, although students also recognised that an understanding was a temporary state that could evolve subsequently (McCune & Entwistle, 2011, p. 304).*

Perkins (2008, conforme os citados autores) chama a atenção para três categorias diferentes de conhecimento, das quais a primeira é *possessive knowledge*, na qual os alunos têm uma concepção de aprendizagem como o processo de acúmulo de pedaços de conhecimento, que dá origem a uma abordagem superficial aos estudos com a intenção de meramente reproduzir o conteúdo memorizado para completar os requisitos do curso, com pouco interesse ou envolvimento com o assunto em si. A segunda categoria de conhecimento pode ser entendida como *performative knowledge*, na qual o aluno reconhece de fato a necessidade de entender os resumos pedagógicos, enquanto está mais focado na necessidade de alcançar boas notas, adotando assim uma abordagem estratégica aos estudos. A última categoria pode ser identificada como *proactive knowledge*, na qual os alunos supõem que a aprendizagem os possibilita ver as coisas de uma maneira importante, diferente, dependendo do envolvimento ativo com o assunto e de uma abordagem profunda, de modo a alcançar uma compreensão satisfatória pessoalmente (McCune & Entwistle, 2011).

### 1.1.2.1 A Teoria de Orientação para Metas de Realização (*Goal Orientation*) e as estratégias de aprendizagem

A orientação para metas e as abordagens ao estudo são duas perspectivas notáveis nas pesquisas contemporâneas sobre a motivação e aprendizagem de alunos. A primeira se refere às razões ou propósitos adotados por alunos enquanto envolvidos em trabalho acadêmico (Elliot & McGregor, 2001), enquanto a última diz respeito à maneira como os alunos enfrentam tarefas de aprendizagem, e às intenções e processos de aprendizagem (Entwistle & McCune, 2004). É possível investigar a relação estrutural entre essas variáveis, o que pode, conseqüentemente, fornecer mais conhecimento sobre

*the antecedents and consequences of motives and learning strategies, investigation of mediator effects between preceding and subsequent academic achievement, as well as a theoretical integration of different variables which often have been investigated separately in previous research (Diseth, 2011, p. 191).*

Embora ambas as perspectivas pareçam estar associadas à motivação de alunos e às percepções do contexto de aprendizagem, há escassez de pesquisa que investigue a relação entre elas, conforme asseguram Cano e Berbén (2009, p. 132), e

*This information is crucial to expand researchers' understanding of students' learning experience in higher education and to advance their work on the AG<sup>4</sup> perspective. The purpose of this study, therefore, is to explore the interplay between AG and SAL perspectives.*

Na ótica de Schunk (2001), a orientação para metas pode ser definida como um padrão integrado de conceitos que levam os sujeitos a enfrentar, responder e engajar-se em tarefas e situações de aprendizagem de maneira particular, enquanto Pintrich, Conley & Kempler (2003) afirmam que as orientações para realização de metas foram concebidas como representações cognitivas daquilo que os sujeitos estão tentando fazer ou que querem alcançar, e representam a orientação do sujeito para a tarefa ou situação, foco geral ou a intenção para a concretização.

O conceito de orientação para a realização de metas é bastante abrangente por integrar aspectos afetivos e cognitivos que despertam as intenções do

---

<sup>4</sup> AG = *Achievement Goals*

comportamento, e está ancorado, de acordo com Geitz *et al.* (2015), em uma teoria sociocognitivista que especifica os tipos de metas que direcionam comportamentos relativos à realização de metas. As pesquisas nesta área de conhecimento têm sua origem na estrutura dicotômica que diferencia metas de conhecimento/excelência/domínio das metas de desempenho/execução.

Quando a orientação é direcionada para uma verdadeira compreensão ou domínio daquilo que está sendo ensinado, ou ao menos aperfeiçoar-se naquilo, fala-se de uma orientação para a aprendizagem, também chamada de meta de excelência ou de domínio (*mastery orientation*). Quando um aluno está orientado para esta meta,

ele se concentra em tentar aprender tudo o que necessita para completar a tarefa com sucesso. Entende que o sucesso nas atividades acadêmicas consiste em melhoria de conhecimentos e habilidades, em progresso, inovação, criatividade e domínio cada vez maior de conteúdos. Tem a crença de que resultados positivos são fruto de seu próprio esforço [...] e enfrenta desafios acadêmicos como algo que o fará crescer intelectualmente, adotando estratégias de aprendizagem que o levem a atingir esse crescimento (Ruiz, 2005, p. 43).

Uma orientação direcionada para uma mera obtenção de uma boa nota ou para alcançar um desempenho superior ao dos demais alunos é denominada, ainda de acordo com Geitz *et al.*, (2015), uma orientação para o desempenho ou de performance (*performance orientation*). Nesse sentido, um aluno voltado para a meta de desempenho tende a se focalizar mais em si mesmo do que nas tarefas, principalmente quando se depara com fracassos, os quais atribui à falta de capacidade (Ruiz, 2005).

Elliot (1999) expandiu esta estrutura dicotômica ao acrescentar motivações de aproximação e de evitação à orientação para realização de metas de desempenho. Em outras palavras, as orientações para a meta performance-aproximação se referem à demonstração de competência em relação aos outros alunos, e as orientações para a realização de meta performance-evitação remetem a evitar a manifestação de falta de competência comparado aos demais alunos (Geitz *et al.*, 2015). Assim, Elliot e McGregor (2001) estabeleceram uma “estrutura 2x2”, propondo que, para a orientação (excelência e desempenho), devem ser consideradas tanto uma dimensão de aproximação, quanto uma de evitação.

Referente à interface entre a teoria de orientação para realização de metas e estratégias de aprendizagem, Cano e Berbén (2009) citam Pintrich (2003), que salienta três aspectos em que estas perspectivas parecem coincidir. Em primeiro lugar, ambas englobam algumas formas de motivação, sendo a motivação intrínseca (abordagem profunda) comparada ao receio de fracassar, bem como a motivação extrínseca (abordagem superficial) na visão de Entwistle, McCune e Walker (2001), e, por outro lado, a ampliação de sua competência (orientação para excelência) *versus* a demonstração desta competência (orientação para desempenho), na ótica de Elliot e McGregor (2001). Dessa maneira, as duas perspectivas referidas podem ser consideradas relacionadas, levando em conta as ligações entre a) a orientação para excelência, abordagem profunda ao estudo e motivação intrínseca, e b) orientação para desempenho, abordagem superficial ao estudo e motivação extrínseca (Cano & Berbén, 2009).

Em segundo lugar, ambas as perspectivas parecem estar ancoradas no contexto no qual a aprendizagem ocorre, mais especificamente, na percepção do contexto acadêmico por parte dos alunos. Isto é, as abordagens ao estudo estão associadas às percepções do ambiente de aprendizagem de modo geral, como, por exemplo, boas práticas de ensino e de avaliação, enquanto as orientações para a realização de metas estão relacionadas a metas percebidas pelos alunos, por exemplo, motivos para esforçar-se e estratégias de atribuir notas. Nessa lógica,

*it could be speculated that while the mastery structure generally correlates with positive perceptions of the academic environment (and deep learning approach), the performance structure correlates with negative perceptions of the academic environment (and surface learning approach) (Cano & Berbén, 2009, p. 138).*

A respeito do terceiro aspecto, em que as orientações para realização de meta e as abordagens ao estudo parecem coincidir, os autores supracitados atestam que pesquisas no contexto de ambas as perspectivas parecem concentrar-se em assuntos específicos ou no contexto educacional, em detrimento de um determinado semestre do curso ou nível educacional geral.

Uma exploração mais ampla das possíveis associações entre as duas perspectivas em questão poderia ser empreendida, na ótica de Cano e Berbén (2009, citados em Geitz *et al.*, 2015), por meio de dois métodos distintos, conforme apontado pelo Modelo 2x2 de Orientação para realização de metas (Figura 1.6): a) um método centrado em variáveis, baseado nas correlações multivariadas entre o

conjunto de variáveis das abordagens ao estudo e o conjunto de variáveis inerentes à teoria de orientação para metas, e b) um método centrado no sujeito, apoiado em conjuntos de orientações para metas, ambos realizados e validados pelos autores em pauta.

Figura 1.6: Modelo 2x2 de Orientação para a realização de metas

	APROXIMAÇÃO	EVITAÇÃO
DESEMPENHO	<p>O objetivo é demonstrar capacidade em relação aos outros;</p> <p>Interessado na competição, demonstrando sua competência, e superando outros;</p> <p>Use outros alunos como pontos de comparação, em vez de eles próprios;</p> <p>Focar resultados;</p> <p><b>Abordagem superficial ao estudo.</b></p>	<p>O objetivo é demonstrar capacidade em relação aos outros.</p> <p>Interessado na competição, demonstrando sua competência, e superando outros;</p> <p>Use outros alunos como pontos de comparação, em vez de eles próprios;</p> <p>Focar resultados;</p> <p>Buscar resultados favoráveis</p> <p><b>Abordagem superficial ao estudo.</b></p>
EXCELÊNCIA	<p>O objetivo é entender de fato ou dominar a tarefa em questão</p> <p>Interessado em aperfeiçoamento contínuo;</p> <p>Compara nível atual de resultado ao nível prévio;</p> <p>Busca informações precisas sobre a capacidade (metacognição);</p> <p>Focar processos;</p> <p>Evitar julgamentos desfavoráveis</p> <p><b>Abordagem profunda ao estudo.</b></p>	<p>O objetivo é entender de fato ou dominar a tarefa em questão</p> <p>Interessado em aperfeiçoamento contínuo;</p> <p>Compara nível atual de resultado ao nível prévio</p> <p>Evitar julgamentos desfavoráveis;</p> <p>Migra de processos para resultados</p> <p><b>Abordagem profunda ao estudo.</b></p>

Fonte: adaptação Geitz et al. (2015)

Neste modelo, o sujeito com a orientação de *excelência-aproximação* concentra-se no desenvolvimento de competências, no domínio ou na compreensão de uma tarefa e na aprendizagem. Na orientação de *excelência-avoidância*, entretanto, o indivíduo evita demonstrar que não compreendeu o assunto ou a tarefa, que tem dificuldade de aprender aquilo ou que não consegue executar a tarefa. As orientações para a realização de meta *desempenho-aproximação* são relacionadas à vontade de um sujeito de sobressair ao outro e, conseqüentemente, de ser reconhecido pela sua competência. Já a dimensão de *desempenho-avoidância*

é associada ao medo de parecer incompetente/incapacitado ao ser comparado com os demais alunos.

## 1.2 Estilos e Abordagens: mito ou verdade?

Todos nós diferimos uns dos outros de uma multiplicidade de maneiras e, como tal, também preferimos numerosas coisas diferentes, seja na música, na comida ou na aprendizagem. Em consequência disso, há inúmeros professores, alunos e pesquisadores que acham intuitivamente correto afirmar que, uma vez que pessoas distintas preferem aprender de maneira diferente, se faz necessário apenas adequar os processos de ensinar e aprender de acordo com essas preferências para que os alunos obtenham os melhores resultados acadêmicos possíveis.

Embora essa concepção pareça atraente, existem aspectos fundamentais a serem ponderados quanto aos variados instrumentos empregados para diagnosticar tais estilos de aprendizagem, bem como ao alinhamento de insumos pedagógicos, *design* instrucional e mediação pedagógica, em conformidade com as preferências evidenciadas. Há uma variedade ampla e diversificada de levantamentos de estilos de aprendizagem, conforme alertam Entwistle & Peterson (2004, p. 539) devido, parcialmente,

*to the failure to reach any strong consensus on the theoretical basis of learning styles. Thus, the instrument that is chosen will depend largely on the context to which it is applied and the type of learning style that the investigator wants to assess.*

O domínio de diferenças individuais no que dizem respeito aos estilos de aprendizagem tem sido alvo de críticas constantes pela indefinição conceitual e mensuração contestadas. A maioria da ordenação de estilos de aprendizagem conforme apresentada na literatura acadêmica classifica, de maneira precária, as pessoas em grupos supostamente distintos, ao invés de atribuir aos alunos classificações graduadas em diferentes dimensões.

Nesta perspectiva, os estilos determinados são baseados em categorias delimitadas e frequentemente exclusivas, em detrimento de um conjunto de

pontuações alcançados nas diversas dimensões presentes em cada um dos estilos evidenciados (Kirschner, 2017; Pashler, McDaniel, Rohrer & Bjork, 2009).

Se você perguntar aos alunos como eles aprendem, contudo, frequentemente mencionam estratégias que se mostraram ineficazes, ou pouco eficazes. Frequentemente confiam na leitura e releitura repetida do assunto, por exemplo, bem como a redação repetida das suas anotações, ou concentram-se em partes marcadas ou sublinhadas dos textos como trechos mais relevantes. E isso é impressionante, considerando que a pesquisa científica cognitiva já resultou em informações muito úteis sobre quais estratégias de aprendizagem de fato funcionam, como a aprendizagem em intervalos regulares, e a prática de autoavaliações (Dunlosky, Rawson, Marsh, Nathan & Willingham, 2013).

Alunos não podem simplesmente ser acomodados em grupos específicos e distintos, como é mostrado em vários estudos, conforme assegura Kirschner (2017, p. 167), levando em conta que

*Most differences between people on whatever dimension one might think up are gradual and not nominal. Even the classification sex/gender which has, until recently, been considered dichotomous has been shown to be quite more nuanced than that. Proponents of using learning styles tend to disregard this and use arbitrary criteria such as a median or a mean on a certain scale to assign a person to a specific style.*

Ao analisar a literatura existente acerca de estilos de aprendizagem e explorar as diversas maneiras de utilização dessa expressão, Pashler *et al.* (2009) concluíram que há uma distinção básica entre o que chamam de existência de preferência de estudar e o que denominam de “hipótese de estilos de aprendizagem”. A presença de preferências, tal como a interpretam, equivale simplesmente ao fato de que as pessoas, quando solicitadas, revelam o modo preferido de interpretar novas informações e estudar.

Mesmo que muitos estudos tenham se baseado no *Onion Model* de Curry (1983, 2000 citado em Cools & Bellens, 2012, p. 460) para estudar o processo de aprendizagem, *“few studies actually tested whether this model is a good representation of concepts belonging to the cognitive and learning style field”*. Nesse sentido, as referidas autoras se aprofundaram na temática e realizaram um estudo com o objetivo de testar empiricamente os pressupostos do modelo em evidência.

Este estudo mostrou que as relações causais entre diferentes conceitos em vigor nos debates acadêmicos acerca de estilos cognitivos e de aprendizagem

devem ser investigadas com mais rigor para fortalecer a compreensão dos efeitos destas características sobre os resultados de aprendizagem obtidos pelos alunos. Além do mais, o mesmo estudo evidenciou que se faz necessário uma investigação longitudinal para testar a estabilidade de diferentes conceitos consensuados nas discussões a respeito, considerando que, apesar de diferentes autores considerarem que os estilos cognitivos são estáveis, esse estudo não produziu evidências para tal suposição. Continuam que,

*[...] as this study showed no solid empirical proof for the assumptions of the onion model, we can state that some caution is needed when using models such as the onion model to investigate the learning process of students. Although a clear and straightforward theoretical model is attractive to bring order in a multitude of related concepts, these models need to be investigated empirically to test their assumptions in practice (Cools & Bellens, 2012, p. 461).*

Tendo em vista que o *Onion Model* foi projetado inicialmente para trazer mais clareza dentro da multiplicidade de conceitos já vigentes, sem querer qualificar ou desvendar a interrelação entre eles, este modelo deve ser apenas concebido como uma taxonomia, na ótica das autoras em pauta, e não como um modelo teórico que estabelece a relação entre os diferentes conceitos, e, à vista dessa sugestão, é imprescindível manter precaução ao elaborar quaisquer hipóteses sobre eventuais interrelações de conceitos baseados no modelo em questão (Cools & Bellens, 2012).

O conceito de estilos de aprendizagem como ferramenta educacional é bastante simples, segundo Newton (2015), e segue basicamente três etapas: (1) os alunos expressam uma preferência específica em relação ao seu estilo de aprendizagem, (2) sujeitos apresentam diferenças em sua capacidade de aprender certos tipos de informação, e (3) a “correspondência” entre o *design* instrucional com o estilo de aprendizagem, conforme designado por uma classificação determinada, deve resultar em resultados educacionais melhores. Ou, na visão sinóptica de Riener e Willingham (2010, p. 33),

*The claim at the center of learning-styles theory is this: Different students have different modes of learning, and their learning could be improved by matching one's teaching with that preferred learning mode.*

Para estes autores, as preferências individuais não têm nenhum efeito em termos de quantidade de material aprendido pelo aluno ou a rapidez na qual aprendeu. Do ponto de vista instrucional, pode haver outro entrave com os estilos

de aprendizagem, pois não é apenas difícil, como também ineficaz, tentar encontrar formas de propiciar instrução que são puramente baseadas na preferência do sujeito, independente do conteúdo a ser apresentado. Nas palavras de Cuevas (2015), parece ineficiente e improdutivo tentar ensinar matemática através de insumos auditivos e, por outro lado, ensinar música por meio de insumos visuais quando há outras formas mais adequadas disponíveis.

Mesmo reconhecendo a real existência de preferências de estudar, Riener e Willingham (2010) enfatizam que as implicações de tais preferências para práticas e políticas pedagógicas são mínimas, uma vez que estas preferências não dizem nada a respeito do que podem significar ou implicar. Nesse sentido, ao invés de acomodar a metodologia de ensino e estratégias pedagógicas aos estilos individuais de aprendizagem, os professores deveriam estimular seus alunos a se adaptarem aos contextos diversos de aprendizagem, sugestão esta corroborada por Honey e Mumford (2006). Estes autores propuseram que os alunos deveriam utilizar o questionário para identificar os estilos de aprendizagem para definir metas próprias com o intuito de melhorar aqueles estilos mais ineficientes e de aumentar a conscientização de como utilizá-los de maneira eficaz.

A fim de aprofundar o entendimento relativo à área de características individuais, Peterson, Rayner e Armstrong (2009) buscaram entender a continuidade de pesquisas acadêmicas no âmbito de estilos de aprendizagem, apesar de inúmeras críticas existentes, como publicadas, por exemplo, por Coffield *et al.* (2004). Para tal, aplicaram um questionário à base de dados (149 *e-mails*) do *European Learning Styles Information Network* (ELSIN), aos participantes das três últimas edições das conferências desta *network*, além de contatos mantidos com lideranças no âmbito de estilos cognitivos e de aprendizagem.

Conforme esperado, estes pesquisadores puderam identificar algumas semelhanças na forma como os respondentes conceituaram estilos de aprendizagem, apesar de algumas diferenças significativas destacadas, principalmente no que tangem à sua amplitude, ratificando desta maneira a necessidade de aprofundar a definição e demarcação desta área de pesquisa.

Na oportunidade de elencar possíveis maneiras para tornar pesquisas futuras no contexto de estilos de aprendizagem mais cuidadosas, os referidos autores

encontraram três alternativas distintas de pesquisadores: 1) os defensores; 2) os conservadores; e 3) os eliminadores, sendo a maioria dos respondentes contemplada nas primeiras duas categorias.

Os defensores são entendidos como aqueles que legitimam a realização de mais pesquisas qualificativas que levam em conta o ambiente sociocultural do sujeito, bem como aqueles que sugerem o desenvolvimento de pesquisas-ação e de pesquisas longitudinais ou pesquisas quali-quantitativas. Os conservadores, por sua vez, ressaltam a necessidade de abordar as limitações do campo de estudo, previamente à realização de qualquer pesquisa; isto é, o desenvolvimento de ferramentas e instrumentos confiáveis e válidos, o esclarecimento da terminologia em uso e, principalmente, a certeza de que estilos de aprendizagem fazem uma diferença de fato e valem a pena ser investigados. Os referidos eliminadores, por fim, argumentam muito simplesmente uma descontinuação de pesquisas nesse universo (Peterson *et al.*, 2009).

Bem como no caso dos estilos de aprendizagem, o modelo de abordagens aos estudos é considerado extensivamente na literatura acadêmica e *“there is a wide range of academics and teachers making ongoing attempts to apply it, work with the ideas it generates and incorporate it into other models”* (Howie & Bagnall, 2013, p. 398). No entanto, estes autores asseguram que há uma grande crítica ao modelo proposto, que se refere ao seu estado ainda incipiente, e, desta maneira, ao buscar expandir o debate educacional além das capacidades inatas de alunos, e carece de *“research and critical debate into what actually constitutes these deep and surface approaches to learning, and what ‘deep’ and ‘surface’ actually mean when applied to ‘approaches’ and ‘learning’”* (Idem, p. 398).

Essencialmente, a estrutura subjacente ainda não é clara e a falta de desenvolvimento do modelo em pauta manifestou-se quando, logo após o surgimento do modelo, começou a funcionar como um paradigma dominante.

Nesse sentido,

*The model thus began to inform debate and discussion in the field before it had really ‘earned its due’. It captured researchers’ and theorists’ imaginations and this may be seen as having contributed to the subsequent failure to refine the model’s conceptualisation and description, and to a lack of research into its underlying structure and meaning. At the same time, it allowed ever-expanding applications of the model* (Howie & Bagnall, 2013, p. 392).

Onde é que tudo isso nos deixa com relação ao campo da pesquisa de características individuais? Primeiro, há evidências sólidas e evidentes de que é possível desenvolver instrumentos para diagnosticar diferentes estilos de aprendizagem ou abordagens aos estudos. No entanto, as implicações dos estilos de aprendizagem para a prática educacional são menos perceptíveis.

Na visão de Rayner (2011), apenas sugerir que um esforço para alcançar um consenso teórico, a fim de melhor descrever a natureza das diferenças de estilos na cognição humana e processos de aprendizagem, é equivocado porque não é suscetível a uma teoria unificadora, e construir uma teoria consensuada, não supõe uma única identificação ou definição de estilo. Continua,

*It is argued, however, that seeking to establish a unified style theory as a macro-structure or domain-general theory is an attempt at framing and re-conceptualising the nature of cognitive style in relation to the intra-individual psychological functioning of the person. What is crucial for advancement of a style theory, therefore, is better definition of style as a feature within the wider psychology of the individual person. Such a theory is crucial to achieving further understanding of style, regardless of whether the evidence leads to acknowledging and revising the theory of style as a super-ordinate factor or describing styles as a multiple series of interactive factors or indeed eliminating style as a significant factor independent of other lead constructs such as personality, intelligence, and ability in the psychology of the individual (Rayner, 2011, p. 257).*

Diante do exposto, o recorte teórico de estilos de aprendizagem e de abordagens ao estudo para esta pesquisa de Doutorado está centrado na visão de sua aplicação na construção de conhecimento, e não no impacto de dimensões de personalidade nos resultados acadêmicos.

Nesse sentido, defendemos aqui o uso de estilos de aprendizagem e de abordagens ao estudo como fenômenos mais influenciados pelas demandas específicas de ambientes de aprendizagem do que por predisposições de personalidade e, portanto, definidos tanto pelo contexto no qual a aprendizagem ocorre, quanto pelas características e experiências dos sujeitos envolvidos, de acordo com o posicionamento de Choi, Lee e Kang (2009), bem como de Alonso, Gallego e Honey (2002), Evans e Kozhevnikova (2011), Loo (2004), Mayer (2011), Newton (2015), Woolfolk (2013) e Vermunt e Vermetten (2004).

Estes autores recomendam que, ao invés de limitar a metodologia de ensino e estratégias pedagógicas aos estilos individuais de aprendizagem, professores deveriam estimular seus alunos a se adaptarem a variadas práticas pedagógicas

possíveis e, principalmente, ao contexto no qual a aprendizagem ocorre, para assim abranger uma variedade de estilos de aprendizagem.

## **II. TEORIA DE APRENDIZAGEM *ONLINE***

## 2.1 Aprendizagem *online*

Existem diversas tendências de pensamento sobre a aprendizagem, todas elas com sobreposições nas ideias e princípios, no entanto, nenhuma delas projetada exclusivamente para orientar a aprendizagem *online*. Propomos aqui refletir sobre a relevância de um paradigma que integra essas diferentes teorias para orientar a concepção de cursos e materiais didáticos apropriados para esta modalidade de ensinar e aprender, contemplando as características provocadas na forma de pensar e agir subsidiada pela cultura do virtual, em detrimento de uma teoria exclusiva.

Na ótica da escola behaviorista de pensamento, influenciada por Pavlov (1927) e Skinner (1974), a aprendizagem se refere a uma mudança observável no comportamento do sujeito, causada por estímulos externos ao contexto no qual o sujeito está inserido. Isto é, um comportamento observável que indica apenas se o aluno aprendeu algo ou não, e não se ocorrem processos na mente dele. Contrapondo esta teoria de aprendizagem, há educadores que alegam que nem toda a aprendizagem é observável e que há outros fatores a serem ponderados nos processos de aprendizagem, além de eventuais mudanças observáveis no comportamento dos envolvidos, ocasionando assim uma mudança do paradigma behaviorista para as teorias de aprendizagem cognitivas (Ally, 2008; Hrastinski, 2009).

Para a modalidade de aprendizagem *online*, a ótica behaviorista traz diversas implicações, por exemplo, a indispensabilidade de compartilhar os resultados almejados ao terminar o curso, módulo ou unidade; o sequenciamento do material didático utilizado, aumentando gradativamente o grau de complexidade; e o fornecimento constante de *feedback* pela tutoria para que os alunos possam monitorar seu desempenho e tomar medidas corretivas, caso necessário.

A escola cognitivista, por sua vez, compreende a aprendizagem como um processo interno que envolve diversos aspectos individuais dos sujeitos envolvidos, tais como a memória, o pensamento, a reflexão, a abstração, a motivação, a metacognição e, conseqüentemente, a importância de incluir uma variedade de estratégias de aprendizagem para acomodar essas diferenças.

No cenário da aprendizagem *online*, sintonizar as práticas pedagógicas com a abordagem cognitivista implica elaborar estratégias que permitam ao aluno transferir as informações novas para as estruturas de memória, bem como recuperar informações já existentes nessa memória para ajudar a fazer sentido a nova informação; incluir uma variedade de estratégias de aprendizagem para acomodar diferenças individuais inatas aos alunos; e, valorizar a aplicação do conhecimento construído em situações reais da vida, utilizando, como exemplo, simulações de ocorrências corriqueiras na vida social e/ou profissional (Ally, 2008; Barros, 2014).

O intitulado construtivismo como corrente pedagógica afirma que os sujeitos envolvidos nos processos de ensinar e aprender interpretam as informações e o mundo ao seu redor de acordo com a sua realidade pessoal. Aprendem por observação, processamento e interpretação, e, em seguida, personalização da informação em conhecimento pessoal. Para Becker (1994), conforme apresentado por Barros (2014, p. 43), o construtivismo

representa a ideia de que, a rigor, nada está pronto e/ou acabado e que, especificamente, o conhecimento não é dado, em numa instância, como algo terminado. Ele se constitui pela interação do indivíduo com o meio físico e social, com o mundo das relações sociais.

Na perspectiva construtivista, o aluno assume um papel ativo nos processos de ensinar e aprender, interrompendo a tradicional transmissão passiva de conhecimento conforme reconhecida pelos behavioristas. Ou seja, o aluno, no centro da aprendizagem, interpreta e processa as informações recebidas pela estrutura sensorial para então construir conhecimento.

Ao convergir concepções construtivistas com a aprendizagem *online*, educadores envolvidos na elaboração e oferta de cursos desta modalidade devem levar em consideração que: aplicar a informação em situações práticas é um processo ativo, que facilita a interpretação pessoal e aumenta a sensação de relevância; a construção de conhecimento é facilitado por uma boa mediação interativa *online*, uma vez que os alunos precisam tomar a iniciativa de interagir e aprender com os demais alunos e com os professores-tutores; a aprendizagem cooperativa e colaborativa deve ser estimulada, já que trabalhar em grupo permite utilizar habilidades metacognitivas; alunos precisam de tempo e oportunidade para

internalizar as informações e refletir sobre sua participação; e a aprendizagem é o desenvolvimento de novos conhecimentos, habilidades e atitudes ao interagir com a informação fornecida e o ambiente no qual o aluno está inserido (Ally, 2008).

Na sociedade atual, na era digital, denominada por Castells (2008) de informacional, global e em rede, identificamos sua característica fundamental e diferenciada, isto é, indivíduos trabalhando e aprendendo em ambientes em rede, e como resultado, no ponto de vista de Ally (2008), não temos mais controle sobre o que aprendemos, já que outros atores presentes nos ambientes em rede mudam continuamente as informações. Este processo requer um novo aprendizado, baseado em desaprender informações antigas e incorporar a informação atualizada, e neste paradigma, Siemens (2005) nos apresenta a teoria conectivista como sendo a mais apropriada para aprender e ensinar no contexto da aprendizagem *online*.

De acordo com este autor, as teorias behaviorista, cognitivista e construtivista são as três teorias de aprendizagem mais frequentemente utilizadas no desenvolvimento de cursos e ambientes educativos. Um princípio central da maioria dessas teorias de aprendizagem é o fato de que a aprendizagem ocorre no interior do sujeito, mas não aborda a aprendizagem que ocorre fora das pessoas, por exemplo, a aprendizagem armazenada e manipulada por tecnologia, e assim não consegue descrever como a aprendizagem acontece dentro das organizações.

Muitas questões importantes são levantadas quando as teorias de aprendizagem estabelecidas são analisadas sob a lente da tecnologia, dado que o movimento natural de teóricos é o de continuar a revisar e adequar teorias existentes ao novo contexto. Em algum momento, no entanto, o contexto subjacente ao processo de ensinar e aprender encontra-se alterado de forma tão significativa que modificações sucessíveis não fazem mais sentido e uma abordagem inteiramente nova torna-se mais apropriada (Dron & Anderson, 2014).

O conectivismo é ancorado no entendimento de que as decisões são baseadas em fundamentos que mudam rapidamente e de que novas informações são apresentadas de maneira contínua, o que torna vital a capacidade de diferenciar informações importantes. São princípios do conectivismo:

- ✓ A aprendizagem e o conhecimento apoiam-se na diversidade de opiniões;
- ✓ A aprendizagem é um processo de conectar as fontes de informação;
- ✓ A aprendizagem pode ocorrer em dispositivos não humanos;
- ✓ Sustentar conexões entre os nós de uma rede é necessário para facilitar a aprendizagem contínua;
- ✓ A capacidade de enxergar conexões entre áreas, ideias e conceitos é uma habilidade fundamental nos processos de ensinar e aprender; e
- ✓ Tomar decisões é um processo de aprendizagem por si só.

Com base nos aspectos da abordagem conectivista de educação, Ally (2008) elaborou as diretrizes para o desenvolvimento e a oferta de cursos na modalidade de aprendizagem *online*, que incluem:

- ✓ Devido à explosão da informação disponível, alunos (autônomos e independentes) devem ser estimulados a explorar e pesquisar informações atuais;
- ✓ Alunos devem, portanto, ser capazes de desconstruir conhecimento e modelos mentais anteriores para então construir novos, já que a informação que é válida hoje pode ser obsoleta amanhã; e
- ✓ Por causa da globalização, a informação não é restrita localmente e com o aumento exponencial do uso das tecnologias digitais, professores e alunos de todo o mundo podem compartilhar e analisar as informações disponibilizadas.

Como resultado, os alunos precisam se conectar com outros ao redor do mundo para conhecer e partilhar reflexões e manter-se atualizados nas diversas áreas de conhecimento; diversas fontes de informação precisam ser consultadas, refletindo assim a sociedade em rede e a diversidade de pensamento; e por causa da inovação e do uso crescente das tecnologias digitais, a aprendizagem está se tornando mais multidisciplinar. Alunos devem ser expostos a diferentes áreas de conhecimento para que possam identificar as conexões entre elas.

As teorias de aprendizagem discutidas até aqui apresentam vários aspectos encontrados nos diversos processos pedagógicos para entender ações educativas mediadas por tecnologias digitais e compreendidas pela aprendizagem *online*. Essas teorias vão continuar a ser utilizadas, considerando os momentos específicos e objetivos distintos no decorrer da aprendizagem. Há, no entanto, um movimento ocorrendo no sentido de um redirecionamento para uma perspectiva na qual os alunos têm a oportunidade de construir o seu próprio significado das informações apresentadas durante as atividades síncronas e assíncronas (Ally, 2008; Barros, 2014).

Como Anderson (2008) muito bem reforça, fazendo alusão a Bransford, Brown e Cocking (1999), ambientes de aprendizagem eficazes devem ser ancorados na convergência de quatro ângulos, caracterizados a seguir:

1. A aprendizagem centrada no aluno não é aquela em que apenas as peculiaridades de cada um são atendidas prontamente em detrimento das intenções dos professores, da instituição e da sociedade em geral que fornecem suporte ao aluno. No prisma de uma aprendizagem centrada no aluno, as formas particulares de expressão utilizadas pelo aluno em busca de interpretar e construir conhecimentos são respeitadas e as atividades educativas propostas oportunizam a revelação de modelos mentais pré-existentes e a construção construída anteriormente pelos alunos (Anderson, 2008; Candela, Dalley & Benzel-Lindley, 2006; Halstead & Billings, 2009; e Shovein, Huston, Fox & Damazo, 2005).
2. A aprendizagem *online* oferece oportunidades expandidas para os alunos mergulharem cada vez mais fundo em fontes de conhecimento, proporcionando assim meios ilimitados para ampliar o conhecimento existente, bem como para encontrar outros caminhos possíveis na busca de informações relacionadas a seu interesse, aproveitando os diversos formatos e contextos propagados.
3. Quanto a uma aprendizagem centrada na avaliação, Anderson (2008) argumenta que a aprendizagem *online* oferece muitas oportunidades de avaliação, que envolvem tanto o professor, como também os demais alunos e até sistemas de informação que incentivam os alunos a refletir sua própria

aprendizagem. Atenta, no entanto, para um potencial aumento na atuação de professor-tutor, o que torna necessário, conseqüentemente, a definição de estratégias de avaliação, tanto formativa quanto somativa, com o impacto direto mínimo na carga de trabalho do professor.

4. No sentido de esclarecer a ótica de uma aprendizagem centrada em comunidades, Anderson (2008) se apoia em Vygotsky (1978), no que diz respeito ao conceito de cognição social, à medida que considera a possibilidade de construir conhecimento de maneira colaborativa e cooperativa em ambientes de aprendizagem *online*. A flexibilidade de comunidades virtuais permite a participação mais coletiva de professores e alunos, ainda que é um ambiente único de aprendizagem que responda às necessidades de todos eles, ocasionando assim a necessidade de incluir variações necessárias que acomodam as diversas necessidades dos alunos e professores nas diferentes fases do processo de ensinar e aprender.

As potencialidades e virtualidades das tecnologias digitais podem resultar em uma sobrevalorização delas nos processos de ensinar e aprender, quando por si só não propiciam uma verdadeira educação, e é neste sentido que reside uma força vital do pensamento pedagógico no contexto da aprendizagem *online*, na busca de

por um lado, aproveitar o enorme capital de saber construído, relativamente a outros contextos de ensino-aprendizagem e, por outro, de integrar, de forma adequada e produtiva, as ferramentas e possibilidades que as novas tecnologias em rede proporcionam para o desenvolvimento e consecução da aprendizagem. Trata-se, pois, de reconduzir a tecnologia ao lugar que deve ocupar, enquanto meio e não enquanto princípio definidor da aprendizagem (Amante *et al.*, 2008, p. 115).

Ou, na visão de Miranda, Morais e Dias (2005, p. 274), “enquanto que as inovações tecnológicas ajudam a vencer as barreiras do espaço e do tempo, as abordagens pedagógicas podem contribuir para a redução das distâncias psicológicas e culturais”.

## 2.2 Modelos de aprendizagem *online*

Observamos até aqui que a validação de um único modelo teórico, exclusivamente direcionado para a aprendizagem *online*, é praticamente inexistente e que o grande potencial pedagógico da aprendizagem *online* reside na criação de verdadeiras comunidades de aprendizagem. É exatamente nesse contexto, de acordo com Amante *et al.* (2008, p. 108), que nestas comunidades de aprendizagem

se juntam e interligam duas dimensões que nos surgem como fundamentais para o desenvolvimento e construção de aprendizagem colaborativa: a dimensão cognitiva e a dimensão social. Na criação destas comunidades o professor terá também um papel determinante e que, se em muitos aspectos é idêntico ao que se exige em todos os contextos formais de aprendizagem, noutros apresenta alguma especificidade.

Uma comunidade de aprendizagem constitui-se, conforme Dias (2001, p. 27), *“como um sistema colaborativo e distribuído, que se forma pela interacção e que se efectua através da comunicação, orientada por objectivos de aprendizagem partilhados entre os seus membros”*, ou, na visão de Mussoi, Flores e Behar (2007), redes virtuais de comunicação interativa organizadas em torno de interesses compartilhados. Uma comunidade de aprendizagem pode ser compreendida, então, como um espaço utilizado para o compartilhamento de conhecimentos, possibilitando uma construção de novos conhecimentos aos integrantes a partir da relação entre eles. Neste sentido, a aprendizagem nela realizada pode ser considerada centrada no aluno, facilitando a ele seu protagonismo em detrimento de uma transmissão passiva de conhecimentos, considerando que as práticas pedagógicas mediadas *online* estimulam a discussão e argumentação de ideias, bem como a afetividade e a expressão de sentimentos.

A socialização de informações em tempo real é baseada em uma cultura de participação coletiva e provoca uma ruptura na relação com o saber e na hierarquização tradicional entre os interagentes dos processos de ensinar e aprender, alterando assim os papéis dos *players* envolvidos, o que, conseqüentemente, muda o padrão comunicacional e desencadeia

a transformação do diálogo entre professor e alunos, convertendo-se em conversação voltada para o processo de construção de conhecimentos, onde ambos participam e colaboram. Cria-se, desta maneira, um ambiente cooperativo e solidário, onde professor e aluno transformam-se em aprendizes, na medida em que passam a evitar respostas autoritárias, centradas nas certezas, abrindo-se espaços para a imprevisibilidade, as incertezas, a criatividade e a formação de uma CVA (Waquil, Zank, Oliveira, Xavier & Oliveira, 2009, p. 56).

Apesar dos diversos modelos de comunidades de aprendizagem existentes, destacamos aqui o modelo da Comunidade de Investigação (Col), desenvolvido por Garrison e Anderson (2003). Este modelo é em parte uma teoria de sistemas e em parte um modelo de análise de operações de aprendizagem, que tanto prevê, quanto descreve comportamentos humanos (Figura 2.1).

Explicitamente preocupado com a aprendizagem em grupo, identificam-se três tipos de presença dentro de uma transação de aprendizagem social:

1. A presença cognitiva:

Neste modelo, o elemento mais primordial para o sucesso na educação é a presença cognitiva, conceito aqui entendido como a medida em que os participantes de uma determinada configuração de Col são capazes de construir significado através da comunicação continuada e da reflexão. Definida como um ciclo de investigação prática, onde os sujeitos se orientam da compreensão do problema proposto em direção à sua exploração, integração e aplicação e com papel significativo do professor/tutor. Embora longe de ser desprovido de problemas, mesmo em ambientes educacionais tradicionais presenciais, é particularmente digno de atenção quando houver mudança na logística de comunicação, como na utilização de fóruns de comunicação assíncronas, na aprendizagem *online* (Garrison & Anderson, 2003; Garrison, Anderson & Archer, 2000);

2. A presença social:

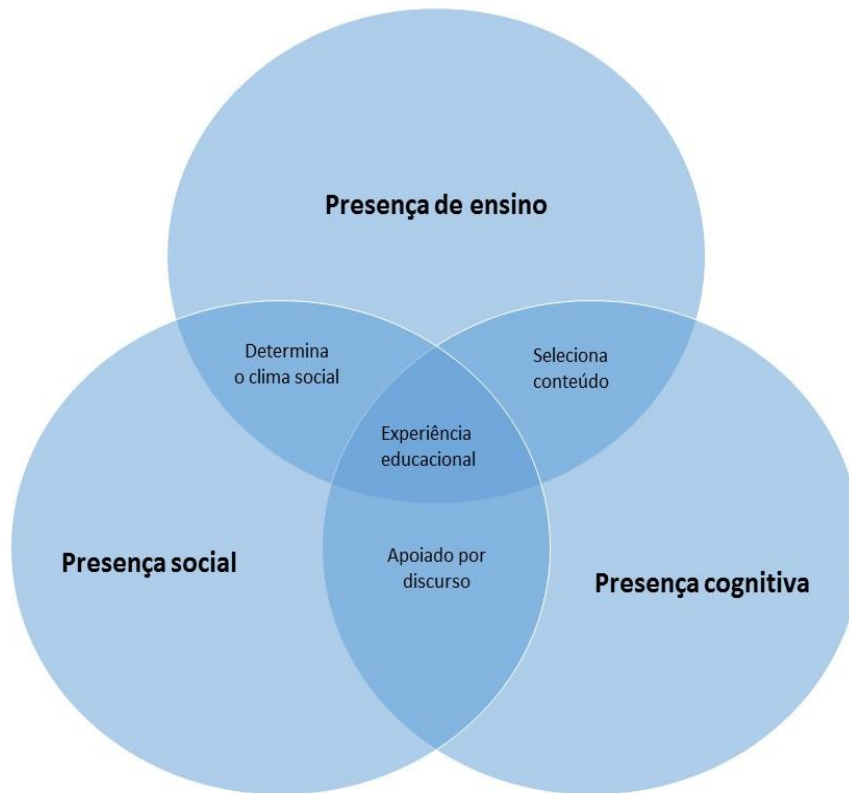
Segundo elemento central desse modelo, a presença social é definida como a capacidade dos participantes da Col para projetar suas características pessoais na comunidade, apresentando-se assim aos demais participantes como “pessoas reais”. Ou seja, a possibilidade de uma identificação com uma comunidade de confiança e de envolvimento interpessoal, e da capacidade de se projetar social e emocionalmente, em comunicação mediada. Atividades educativas que cultivam a presença social aumentam a satisfação dos alunos quanto à relação à Internet

como meio educacional. Ademais, atividades colaborativas permitem aos alunos melhores oportunidades para ampliar sua presença social, assim como um maior sentido de comunidade, resultando assim em melhoria do clima socioemocional nos cursos *online*. A importância deste elemento é sua função de suporte para a presença cognitiva, facilitando indiretamente o processo de pensamento crítico desenvolvido pela comunidade de alunos (Garrison & Anderson, 2003; Garrison, Anderson & Archer, 2000);

### 3. A presença de ensino:

Terceiro elemento do modelo, a presença de ensino consiste em duas funções gerais, que podem ser realizadas por qualquer um dos participantes de uma Col. No entanto, são susceptíveis de ser a principal responsabilidade do professor/tutor, por exemplo, a concepção de aprendizagem centrada no aluno que inclui a seleção, organização e apresentação preliminar do conteúdo do curso, bem como a concepção e desenvolvimento de atividades de aprendizagem e avaliação. A segunda função, a mediação, é uma responsabilidade que pode ser compartilhada entre o professor e os alunos, prática facilitada e apropriada para a aprendizagem *online*. A presença de ensino é um meio para apoiar e reforçar as presenças social e cognitiva com a finalidade de alcançar os resultados objetivados, tanto pessoal como educacional, e compreende o *design* instrucional e organização do curso, a facilitação do discurso e a instrução direta.

Figura 2.1: Comunidade de investigação



Fonte: adaptação Garrison & Anderson (2003)

Este modelo promove uma investigação sobre ambientes virtuais de aprendizagem, tendo assim conseguido se transformar no modelo teórico com grande popularidade na conceptualização dos processos de aprendizagem *online*.

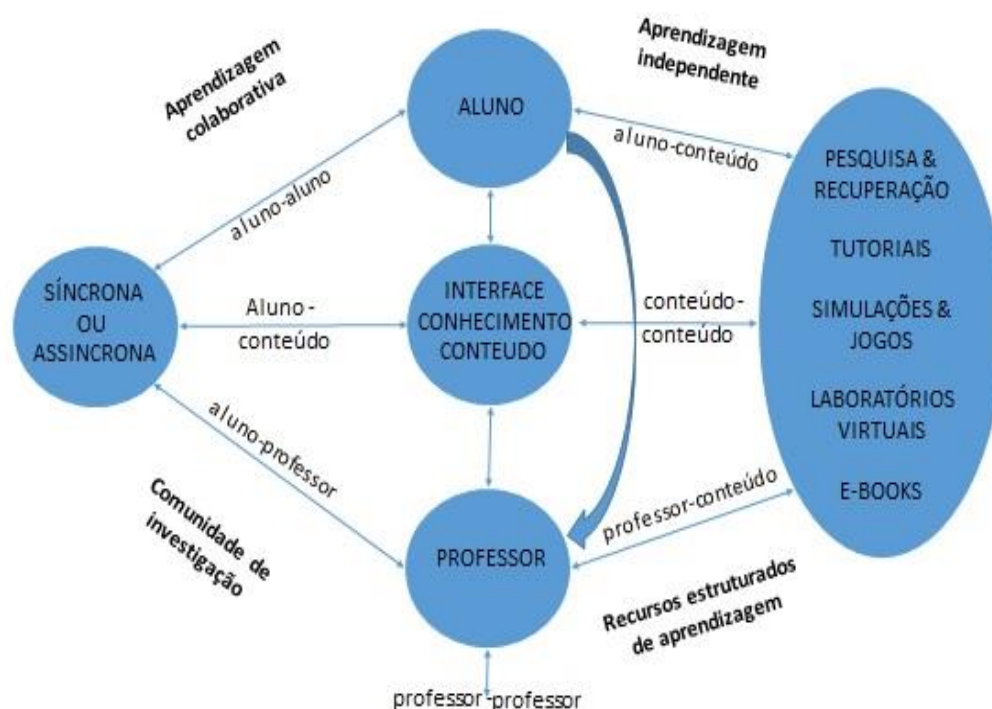
A aprendizagem *online* e as comunidades virtuais de aprendizagem (CVA) ocasionam a necessidade de repensar os modelos pedagógicos tradicionalmente adotados na aprendizagem presencial, oferecem novas soluções, mas exigem também, conforme referem Amante *et al.* (2008), o desenvolvimento de uma abordagem pedagógica específica que nem sempre é possível identificar nos modelos conceituais orientadores nas ofertas de aprendizagem *online* (Morgado, 2003).

A partir dos estudos até aqui realizados em busca de desenvolver uma teoria de aprendizagem *online*, analisamos o modelo proposto por Anderson (2008), que, ao considerar as diversas formas de ensinar e aprender apoiadas pela *Web*, afirma ser prematuro definir uma teoria de aprendizagem *online*. Considere que, no entanto, um primeiro passo na construção de teoria consiste muitas vezes na

construção de modelos, em que as principais variáveis são exibidas e as relações entre estas variáveis esquematizadas. No modelo de aprendizagem aqui descrito evidenciam-se os dois principais pilares da aprendizagem *online* síncrona e assíncrona, sendo a comunidade de investigação colaborativa e a aprendizagem independente; os três principais atores envolvidos nos processos de aprender e ensinar, bem como interações entre eles. O modelo em questão (Figura 2.2) considera a importância das potencialidades da *Internet*, admitindo que uma aprendizagem de qualidade deve ser centrada no aluno, no conhecimento, na Col e na avaliação, viabilizado pelas diversas formas de interação síncrona e assíncrona, conforme assinala Anderson (2008).

Como síntese, este modelo oferece a possibilidade de desenvolver ambientes de aprendizagem orientados para os diversos contextos de atuação, facilita as diversas maneiras de interação e favorece estratégias de trabalho individual e colaborativo (Anderson, 2008; Candela et al., 2006; Halstead & Billings, 2009; Miranda & Morais, 2008; Shovein et al., 2005).

Figura 2.2: Modelo de aprendizagem online



Fonte: adaptação de Anderson (2008)

Cabe aos professores, portanto, escolher, adaptar e aperfeiçoar atividades educacionais que maximizem o potencial da rede e seus atores, através de *feedback*, avaliação e reflexão. Ao fazer isso, criam uma aprendizagem centrada no aluno, conhecimento, comunidade de investigação e avaliação, que, conseqüentemente, irão resultar em níveis profundos de aprendizagem de todos os participantes.

O modelo em pauta ilustra os dois principais atores humanos (alunos e professores/tutores) e suas interações e com o conteúdo disponibilizado no AVA. Apesar do fato de que alunos podem interagir de maneira espontânea com o conteúdo encontrado nos seus vários formatos e especialmente na *Web*, muitos optam, no entanto, por ter uma aprendizagem sequenciada, dirigida e avaliada com a ajuda de um professor/tutor.

Essa interação dirigida pelo professor-tutor pode ocorrer dentro de uma comunidade de investigação, usando uma variedade de atividades síncronas e assíncronas (vídeo, áudio, webconferência, *chats*). Os AVA permitem a aprendizagem de habilidades sociais, a aprendizagem colaborativa de conteúdo, bem como o desenvolvimento de relações pessoais entre os sujeitos envolvidos. Prendem os alunos, porém, na questão temporal, obrigando a realização de encontros regulares ou, pelo menos, uma aprendizagem regida pelo ritmo de grupo em questão. Ademais, este modelo comunitário tende a requisitar mais recursos financeiros para sua implementação, posto que impossibilita, de certa maneira, a escalabilidade com um número maior de alunos.

Este mesmo modelo de aprendizagem de Anderson (2008) ilustra, no lado direito, as interações estruturadas correlacionadas à aprendizagem independente, facilitada por tutoriais, exercícios autônomos e simulações em laboratórios virtuais. É de conhecimento comum que textos, atualmente disponibilizados e acessados *online*, têm sido utilizados para unicamente transmitir interpretações e opiniões dos seus atores (professores), conforme assinala Anderson (2008). Mesmo assim, vale ressaltar que

Este modelo permite evidenciar, em parte, algumas características de uma comunidade de aprendizagem. Com efeito, sugere que o estudante, ainda que realizando o seu estudo de forma independente, não está realmente só, podendo inserir-se numa rede de relações e de múltiplas interações com os colegas, com os professores e com os materiais, bem como desenvolver estratégias de trabalho individuais ou colaborativas. Apresenta-se como um modelo flexível que evidencia diversas formas de aprender e ensinar na *web*, sendo de sublinhar a relevância atribuída ao conceito de interação e às suas diversas modalidades, como elementos a privilegiar nos contextos educativos aqui em análise (Amante *et al.* 2008, p. 112).

Diante dos estudos até aqui realizados, consideramos as abordagens pedagógicas salientadas no modelo de aprendizagem de Anderson (2008) propícias para o desenvolvimento da educação *online*, pois englobam, além dos eixos orientadores, o professor, o aluno e os meios, os diversos tipos de relações e de interações que ocorrem nos contextos de educação.

O objetivo subjacente no uso dos conceitos de estilos de aprendizagem e abordagens ao estudo no contexto da pesquisa educacional reside na tentativa de encontrar caminhos pelos quais alunos possam tornar-se mais cientes das suas diferenças individuais e, conseqüentemente, procurar formas de melhorar a eficácia dos seus estudos. Embora poucos estudos tenham relatado relações consistentes entre a adequação dos estilos a resultados acadêmicos exitosos, conforme mencionamos em seção anterior, há pesquisas teoricamente mais significativas que têm buscado relacionar estas diferenças individuais a ambientes de aprendizagem e diferentes fases de processos educacionais.

Na literatura sobre estilos de aprendizagem, por exemplo, conforme relatam Entwistle e Peterson (2004), há relatos sobre a real pertinência de relacionar estas diferenças individuais dos alunos às dos seus professores, como isso deve ser feito e quem, de fato, poderia se beneficiar daquilo. Na literatura sobre abordagens ao estudo se evidenciou que uma abordagem profunda pode ser incentivada através de métodos de ensino e avaliação que focam explicitamente o desenvolvimento conceitual e habilidades de pensamento específicas do sujeito e que também exigem que alunos reflitam sobre suas maneiras de estudar. Nesse sentido, enfatizam a necessidade de refletir sobre a influência de ambientes de ensino e de aprendizagem em termos de sistemas de interação, ampliando assim, de certa maneira, a discussão supracitada em torno de modelos de aprendizagem *online*.

O ambiente de ensino-aprendizagem pode ser compreendido como “*the instructional activities, learning resources, assignments, and assessments set up to encourage and support learning*” (Entwistle & Peterson, 2004, p. 537), *i.e.*, um sistema que pode ser descrito em diferentes níveis,

*Concentrating on the specific content and teaching methods devised by teachers, the broader social experiences of students, or the institutional and sociopolitical context within which education takes place (p. 540).*

Todos esses componentes atuam em conjunto para influenciar a aprendizagem dos alunos, mas sua influência não é uniforme devido às diferentes maneiras pelas quais os alunos individuais reagem ao ambiente que experimentam, conforme Figura 2.3.

*Figura 2.3: Sistemas de interação que afetam a qualidade da aprendizagem dos alunos*



*Fonte: adaptação de Entwistle & Peterson (2004)*

Na metade superior da figura acima podemos identificar algumas das características dos alunos que influenciam os resultados do processo de

aprendizagem, enquanto na metade inferior podemos observar características do ambiente de ensino-aprendizagem que afetam a forma como os alunos enfrentam seus estudos. O lado esquerdo da imagem em pauta aponta aspectos mais relacionados diretamente ao conteúdo e como é ensinado, enquanto o lado direito indica alguns dos componentes mais importantes do ambiente de aprendizagem propiciados para apoiar os processos de aprendizagem.

Embora exista pesquisa abrangente no tocante a diversos tipos de ambientes de ensino-aprendizagem susceptíveis de encorajar abordagens profundas aos estudos, faz-se necessário prezar sua característica estável, ou seja, menos predisposto para adequar-se de acordo com experiências específicas vividas pelos alunos e professores. Isto é, para que os alunos tenham a possibilidade de fomentar a predisposição para compreensão, indispensável para enfrentar de maneira eficaz com a incerteza e a complexidade do século XXI,

*Students would need to experience challenging teaching–learning environments that systematically encouraged a focus on personal understanding and rewarded it explicitly through assessment criteria. They would also have to experience authentic problems regularly across the course units they were taking, with staff pointing up their importance and value (McCune & Entwistle, 2011, p. 309).*

### 2.3 Participação em ambientes de aprendizagem *online*

Ambientes virtuais de aprendizagem assíncrona, extensivamente utilizados no âmbito da aprendizagem *online*, concedem uma maior capacidade de comunicação entre os alunos e professores-tutores, permitem múltiplas perspectivas e distanciam os educadores das estratégias de ensino centradas neles. Assim, onde anteriormente as informações eram passadas aos alunos, hoje, nos deparamos com ambientes virtuais de aprendizagem centrados no aluno, onde estes colaboram, refletem e questionam, a fim de construir conhecimento (Hallstead & Billings, 2009; Shovein *et al.*, 2005).

A expressão “contribuição de aluno” pode ser compreendida como “*students posting messages such as asking questions, answering questions, and making comments or suggestions in an asynchronous online discussion*” (Hew *et al.*, 2010, p. 572), processo que requer interação entre todos os sujeitos envolvidos.

O termo “interação”, por sua vez, amplamente discutido no contexto de participação em cursos na modalidade *online*, tem sido um componente multifacetado, determinante e crítico de processos e contextos educativos e aplicado para descrever maneiras diferentes de intercâmbio entre atores e objetos relacionados à aprendizagem (Anderson, 2008). Para esta Tese de Doutorado, ancoramos o conceito de interação no âmbito da aprendizagem *online*, apresentado por Moore (1989), que primeiro discutiu as três formas mais comuns de interação em aprendizagem *online*, entre aluno-aluno, aluno-professor e aluno-conteúdo, e Garrison e Anderson (2003), para quem a interação pode ser compreendida pelas relações professor-professor, professor-conteúdo e conteúdo-conteúdo.

Teóricos construtivistas e conectivistas sempre salientaram a importância da interação aluno-aluno para o desenvolvimento de múltiplas perspectivas e comunidades de aprendizagem. Além do mais, essa interação entre aluno-aluno permite que habilidades interpessoais sejam desenvolvidas e que os alunos investiguem diversas fontes de conhecimento compartilhadas pelos membros da comunidade, conforme encontramos em Dron e Anderson (2014) e Küçük, Genç-Kumtepe e Taşci (2010).

Os processos de interpretação, de contextualização e de validação da informação e do conhecimento só acontecem por meio da interação com o outro (Dron & Anderson, 2014), e a interação mediada por tecnologias veio para formar um papel importante no apoio a este trabalho cooperativo, à compreensão colaborativa, ao discurso e ao crescimento individual, considerando que o uso de mídias consome uma proporção cada vez maior da vida cotidiana do sujeito. A interação aluno-professor é apoiada, na aprendizagem *online*, em um grande número de variações e formatos que incluem a comunicação síncrona e assíncrona via texto, áudio e vídeo (Hirumi, 2002). Quanta à interação aluno-aluno, esta sempre foi um componente importante da educação formal, nas formas de estudo nas bibliotecas ou apoiada por livros impressos.

A Internet oferece suporte a estas formas mais passivas de interação realizada nas bibliotecas ou apoiada por livros impressos, mas também fornece uma série de novas oportunidades de interação, tais como em laboratórios virtuais e por meio de tutoriais de aprendizagem acessados *online*. Uma característica única de interação

entre alunos por meio de um fórum de discussão assíncrona *online* é que não há perda de dados, já que o fórum permite que os registros de mensagens escritas sejam mantidos no espaço virtual, na nuvem. As pessoas podem ler e reler as mensagens inúmeras vezes e por muito tempo após a postagem das mesmas, bem como responder a elas a qualquer momento (Hew *et al.*, 2010).

Alunos podem interagir diretamente com os conteúdos que lhes são apresentados em contextos de aprendizagem *online*,

[...] numa multiplicidade de formatos que podem ser orientados e avaliados pelo professor, ou comunicar numa comunidade de aprendizagem, usando ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona. Este modelo, para além de evidenciar as oportunidades para aprendizagem colaborativa, enfatiza a aprendizagem independente, revelando que o aluno envolvido num estudo independente não está só, porque tem à sua disposição um conjunto de recursos de pesquisa e de aprendizagem estruturada, que podem ser textos, tutoriais, simulações em laboratórios virtuais, ou o apoio do professor, dos colegas e da família (Miranda *et al.*, 2005, p. 273).

Na interação entre professor-conteúdo, o professor assume um papel atuante, interferindo na elaboração e na atualização de conteúdos, no desenvolvimento de atividades implementadas na comunidade de aprendizagem e, no caso de interação aluno-professor, no que se refere ao apoio individual aos alunos. Quanto à interação professor-professor, o mesmo cria oportunidades para seu desenvolvimento profissional através de comunidades nas quais pode partilhar problemas, discutir ideias e delinear estratégias de ensino e aprendizagem. A interação conteúdo-conteúdo, por sua vez, traduz-se no modo como os conteúdos são programados para interagir entre si através de recursos automatizados, por exemplo, uma pesquisa de conteúdo na Internet a partir da utilização de mecanismos de busca, dado que os conteúdos interagem uns com os outros na exploração contínua nas redes, obtendo-se, quase de forma instantânea, os resultados de uma pesquisa realizada (Miranda *et al.*, 2005).

A aprendizagem *online* fornece um ambiente propício que permite o tempo necessário aos alunos para elaborar respostas que são pensativas e reflexivas (Shovein *et al.*, 2005) e este ato de refletir e redigir respostas a mensagens em discussões *online* envolve ativamente o aluno no processo de aprendizagem. O benefício de contribuir em seu próprio ritmo neste processo significa, conforme Hew *et al.* (2010), que os alunos tenham tempo necessário para refletir sobre os seus

próprios comentários, bem como sobre aqueles de outros alunos. Além disso, o processo de expressar os pensamentos explicitamente por escrito ajuda a construir cuidadosamente as suas ideias, estimula a reflexão que, conseqüentemente, ajuda a promover níveis mais profundos de aprendizagem, tais como a análise, a síntese, e a avaliação.

Esta utilização de postagens refletivas em discussões assíncronas *online* desloca o aluno de uma participação passiva em direção a uma ativa, o que, de fato, promove a aprendizagem. Outrossim, ambientes de aprendizagem *online* assíncrona incentivam estratégias de aprendizagem ativas centradas no aluno, como debater e propagar a aprendizagem cooperativa, o que estimula a comunicação entre alunos.

A comunicação entre alunos é considerada um componente-chave da aprendizagem *online* e pode ser considerada uma das atividades mais benéficas para a aprendizagem. Propicia o principal meio para os alunos trocarem ideias, compartilharem múltiplas perspectivas e esclarecerem entendimentos, consistente com a perspectiva social de aprendizagem construtivista (Vygotsky, 1978). Ellis, Goodyear, Calvo e Prosser (2008) asseguram, no entanto, que não é garantido assumir que alunos sabem a melhor forma de aprender a partir de discussões *online*, e que as habilidades linguísticas desenvolvidas no dia a dia não são necessariamente suficientes para enfrentar os desafios da aprendizagem por meio de ambientes assíncronos de comunicação. Outrossim, pesquisas anteriores (Hew *et al.*, 2010) sugeriram que uma contribuição limitada do aluno em discussões *online* assíncronas parece ser um problema persistente e generalizado, com o resultado “*students making few or no postings, or students exhibiting surface-level critical thinking or low-level knowledge construction*” (p. 572).

Quando uma comunicação escrita é utilizada para fins educacionais, podem surgir dúvidas quanto à qualidade da aprendizagem objetivada, considerando a inexistência de aspectos da comunicação não verbal e paralinguísticos, segundo Garrison, Anderson e Archer (2000). Comparado à interação oral tradicional em salas de aula presencial, fóruns de comunicação assíncrona podem oferecer algumas vantagens, tais como um tempo necessário para reflexão antes de compartilhar uma ideia, opinião ou sugestão. Por esta razão, a comunicação escrita

pode realmente ser preferível à comunicação oral quando o objetivo é facilitar o pensamento sobre questões complexas e de aprendizagem profunda e significativa, ligada ao pensamento cuidadoso e crítico, isto é, a natureza reflexiva e explícita da palavra escrita que incentiva a disciplina e o rigor no nosso pensamento e comunicação.

As contribuições de alunos em discussões *online* podem ser atribuídas a vários fatores. Uma razão fundamental diz respeito à maneira como os alunos percebem as possibilidades de utilização das ferramentas de comunicação assíncrona. Aqueles alunos que já perceberam que a comunicação pode acontecer a qualquer momento e a capacidade de rever mensagens passadas, tendem a usar a discussão assíncrona voluntariamente (So, 2009).

Outro fator importante na contribuição de alunos em discussões *online* concerne à compreensão da finalidade de discussões delas. Hew *et al.* (2010) e Lee (2013) concluíram, por exemplo, que as principais razões para contribuições limitadas de alunos dizem respeito ao não entendimento da necessidade dessas discussões; não enxergar uma real necessidade para participar das tais discussões; que o comportamento dos demais alunos pode limitar as contribuições e à dificuldade em manter a discussão ativa.

O nível de motivação dos alunos desempenha um papel essencial na participação *online*, já que alunos intrinsecamente motivados contribuem mais que aqueles extrinsecamente motivados (Amichai-Hamburger, Gazit, Bar-Ilan, Perez, Aharony, Bronstein & Dyne, 2016). Além de tudo, em uma abordagem ao estudo superficial, por exemplo, mostrar-se satisfeito meramente respondendo perguntas feitas pelo professor-tutor, pode justificar uma participação limitada de alunos (Hew *et al.*, 2010, p. 576), ocasionando que

*the discussion appeared to resemble a mere question and answer session where students simply answered their course mates' online queries, rather than moving on to higher-level knowledge construction.*

Um desafio fundamental para a aprendizagem *online* é incentivar a participação do aluno. Considere-se a participação como uma parte intrínseca da aprendizagem e desde que os meios de comunicação mediada por computador (CMC) têm sido utilizados, pesquisadores têm tentado entender como essa participação *online*

pode ser incentivada. Essa problemática é atestada por Hrastinski (2009, p. 79), que enfatiza que

*The importance of online learner participation has been emphasized for quite a long time in traditional education (e.g., Prutton & Hales, 1986), especially when such education is inspired by constructivist and social learning theories. Distance learners have traditionally studied more independently because of technical limitations. However, ever since online education emerged (Harasim, 1989), participation has received more attention. It is widely agreed upon that it is critical to enhance participation in online education. Paradoxally, current conceptualizations of participation differ considerably – researchers seem to agree on the importance of online participation even though they do not agree upon the meaning of the concept.*

Apesar da necessidade de participação em grupos *online*, pesquisa desenvolvida por Amichai-Hamburger *et al.* (2016) mostra que uma porcentagem marginal de sujeitos contribui de fato para discussões *online* e que a maioria dos usuários de comunidades *online* são *lurkers*<sup>5</sup> que desempenham um papel passivo em grupos virtuais. De acordo com a regra 90-9-1, 90% dos usuários não participam de discussões *online*, enquanto 9% dos usuários contribuem até certo ponto, e apenas 1% dos usuários representa quase todas as ações *online* (Amichai-Hamburger *et al.*, 2016; Nielsen, 2006a, 2006b; van Mierlo, 2014). De acordo com os supracitados autores, parece que o nível de participação de cada indivíduo em uma discussão *online* pode variar entre uma participação constante e uma mera observação de contribuições dos demais alunos.

Apesar de concordar que a participação *online* é um fator-chave para a aprendizagem, surpreendentemente, pouco esforço tem sido feito pela comunidade acadêmica para desenvolver uma sólida compreensão teórica para conceituar a participação *online* e como ela pode ser estudada empiricamente (Duncan, Henworthy & McNamara, 2012; Hrastinski, 2008). Além do mais, as pesquisas até então realizadas apresentam as diferentes abordagens (quanti e qualitativa) que convergem neste campo de estudo, de acordo com Coll, Engel e Bustos (2009), Goggins e Xing (2016), Häkkinen (2013), Kim (2013) e Kuçük *et al.*, (2010), fato que tem causado uma considerável heterogeneidade de temas de estudo, foco de interesse e abordagens teóricas e metodológicas, o que complica a comparação

---

<sup>5</sup> Pessoas conhecidas na cultura da internet como aquelas que leem as discussões em fóruns, grupos de notícias, chats ou compartilhamento de arquivos, mas nunca ou raramente participam. A expressão *lurker* não é um termo absoluto, mas sim uma grande variedade de comportamentos relacionados.

dos resultados obtidos e impede o alcance de conclusões sólidas e amplamente compartilhadas.

A fim de contornar essas lacunas evidenciadas, Hrastinski (2008) examinou conceitos e abordagens de pesquisa que fundamentam pesquisas sobre a participação em ambientes de aprendizagem *online*. Para tal, uma revisão da literatura acadêmica foi realizada, compreendendo, no total, 2.253 artigos que incluíam “participação” ou “participar” no título, dos quais 36 foram selecionados para o corpus do seu trabalho. Vale ressaltar aqui que 28 destes 36 artigos, ou seja, 78%, se referem à comunicação assíncrona, foco de atenção desta Tese de Doutorado.

Com base nos achados do estudo realizado e, especialmente, nos trabalhos de Wenger (1998) e Vonderwell e Zacariah (2005), Hrastinski (2008) define a participação *online* como “um processo de aprendizagem a partir de participar de e manter relações com os outros. É um processo complexo que compreende fazer, comunicar, pensar, sentir e de pertencer, que ocorre tanto *online* como *off-line*. Hrastinski (2008, p. 1.761) continua que

*This definition emphasizes that students learn both online, e.g., by computer-mediated communication with peers and teachers, and offline, e.g., by reading course literature. It moves beyond conceptualising participation as writing by including terms such as doing and belonging. As web 2.0 continues to evolve, other types of online learner participation such as audio and video communication will surely become more commonly used in e-learning settings. Hopefully, the suggested definition is useful for such emerging applications since it does not focus on text-based communication.*

De acordo com esta ótica, Hrastinski (2009) argumenta que a participação e a aprendizagem são consideradas inseparáveis e constituídas uma com a outra. Isto é, se buscarmos melhorar a aprendizagem *online*, é preciso aumentarmos a participação *online* do aluno. Alega que a participação do aluno: (1) é um processo complexo de participar e manter relações com os demais atores envolvidos; (2) é suportada por ferramentas físicas e psicológicas; (3) não é sinônimo de falar ou escrever; e (4) é suportada por todos os tipos de atividades cativantes. A implicação dessa teoria da aprendizagem *online* como a participação *online* é simples: “*if we want to enhance online learning, we need to enhance online learner participation*” (Hrastinski, 2009, p. 84).

A partir da revisão de literatura realizada, o autor em questão conclui que a percepção dos pesquisadores, no que concerne à complexidade da participação *online*, varia muito e, em consequência, seis níveis de participação *online* surgiram com base na pesquisa realizada. São eles:

1. Acessar ambientes de aprendizagem *online* – Nível de participação equiparado ao número de vezes em que um aluno acessa o ambiente. Nesta ótica, o aluno se torna mais participativo ao acessar o ambiente de aprendizagem com mais frequência;
2. Redigir mensagens nos fóruns de discussão – Este nível de participação é caracterizado pela quantidade de mensagens postadas nos fóruns, ou seja, um aluno que escreve muitas mensagens ou muitas palavras é julgado mais participativo em detrimento daquele que menos postou;
3. Redigir mensagens de qualidade – Aqui, o nível de participação é equiparado às contribuições escritas de alta qualidade, ou seja, considerando um aluno mais participativo na medida em que escreve muitos *posts* de alta qualidade;
4. Escrever e ler – Neste contexto um aluno que escreve e lê muitas mensagens é entendido como tendo maior participação que aquele com atividade menor;
5. Perceber a importância das mensagens escritas – Neste nível de participação, aquele aluno que escreve muitas mensagens que são percebidas de importância é considerado como sendo mais participativo; e
6. Articular e participar de diálogos – Aqui, a participação é relacionada a tomar parte de diálogos gratificantes, *i.e.*, um aluno que se sente parte de um diálogo recompensador é considerado mais participativo.

Corroborando a dificuldade acadêmica no sentido de desenvolver uma sólida compreensão teórica para conceituar a participação *online*, Dennen (2008) nos alerta para as práticas de avaliação neste contexto e confirma que não é raro encontrar professores-tutores que definem uma discussão *online* como uma

atividade de aprendizagem, sem sequer ter uma noção clara de como esta atividade irá afetar o aprendizado do aluno. Da mesma forma, a avaliação da discussão *online* tende a ser voltada principalmente para uma avaliação baseada na quantidade e no tamanho das mensagens postadas pelos alunos, como se o ato de escrever mensagens fosse o único fator que contribui para a aprendizagem do aluno.

Nessa mesma ótica, a participação do aluno é evidenciada mais facilmente ao enviar uma mensagem, que serve como prova visual de responder a um estímulo proposto pelo professor-tutor ou outro aluno (Nistor & Neubauer, 2010). Apenas enviar uma mensagem, no entanto, é um indicador limitado de envolvimento do aluno, considerando a necessidade de estabelecer uma dinâmica comunicativa que requer um padrão de chamada e resposta, processo no qual a voz e a vez de todos envolvidos são tão importantes quanto a verbalização de um pensamento redigido em um fórum de comunicação assíncrona, definido por Hew *et al.* (2010, p. 572) como “*a text-based computer-mediated communication environment that allows individuals to interact with one another without the constraint of time and place*”.

Embora a codificação de transcrições de mensagens assíncronas possa resultar em estatísticas sobre, por exemplo, quem contribui e com que frequência, no que diz respeito ao nível de atividade geral, esses números não nos dizem muito sobre se uma conferência está progredindo ou bem-sucedida no cumprimento dos objetivos do curso ou do módulo. Certamente, há muito a recomendar esse tipo de abordagem por professores-tutores que desejam avaliar o progresso de seus alunos. No entanto,

*it is difficult to convey many kinds of social information, such as conversational tone, patterns of activity, even the size of the conversational group by simply looking at the text. Amongst others, the ebb and flow of the conversation and time sequencing, is lost in transcripts of threaded discussion (Donnelly & Gardner, 2011, p. 304).*

Focalizando apenas as mensagens postadas pode ignorar os benefícios pedagógicos de fóruns de discussão associados à participação dos alunos através da leitura. Além disso, postar e ler mensagens ainda é apenas uma de várias dimensões para medir o envolvimento dos alunos nas discussões *online* (Dennen, 2008; Donnelly & Gardner, 2011; Goggins & Xing, 2016; Kim, 2013; Michinov, Brunot, Bohec, Juhel & Delaval, 2011).

Assim, parece necessário avançar para mensurações de participação cuidadosamente elaboradas, combinando vários indicadores, referindo-se à quantidade de participação, tais como o número de acessos ou o número de postagens relacionadas à discussão *online*, bem como à dinâmica de quem interage com quem e o grau de intensidade da interação (Naranjo, Onrubia & Segués, 2012).

No estudo realizado por Dennen (2008), resultados indicaram que alunos que, ao postarem mensagens apenas para atender aos requisitos do curso, sem ler mais do que o mínimo necessário, não identificaram as discussões *online* como sendo atividades de aprendizagem significativas. No entanto, os alunos que participaram de maneira mais ativa, como a leitura de mensagens postadas pelos demais alunos, tendiam a indicar que as discussões contribuía, sim, com a aprendizagem.

Sob outra perspectiva, Duncan *et al.* (2012) concluíram que o mero fato de participar da discussão assíncrona é a condição indispensável para um bom desempenho em um ambiente de aprendizagem *online* e esta descoberta sugere que professores-tutores não precisam apenas se preocupar em incentivar os alunos a contribuir em níveis cognitivos cada vez mais altos, mas também em incentivá-los a simplesmente engajar-se em discussões virtuais.

Na visão de Goggins & Xing (2016), no entanto, uma gama de pesquisas já evidenciou que há diversos outros fatores que influenciam o comportamento participativo de alunos na aprendizagem *online*, tais como a interface, o conteúdo e material didático, tarefas de instrução e sobrecarga de informação. Embora as pesquisas de participação *online* geralmente se concentrem no número de *posts* registrados pelos alunos, estes autores afirmam que o tempo empregado para responder a tais mensagens e o tempo gasto na leitura dos *posts* são igualmente importantes na avaliação do comportamento participativo de alunos e, talvez, mais influentes do que o número de mensagens postadas. Concluem que a quantidade de *posts* lidos por um aluno é o melhor termômetro de sucesso na aprendizagem, seguido do tempo utilizado para esta leitura, o intervalo entre a leitura e a resposta e, como último, o número de mensagens propriamente redigidas.

Na tentativa de revelar possíveis correlações entre as percepções dos alunos sobre fóruns de discussões assíncronos e abordagens ao estudo, Lee (2013) e Amichai-Hamburger *et al.* (2016) identificaram que as postagens de mensagens revelaram potenciais fatores que influenciaram os diferentes tipos de contribuições dos alunos, e não raramente, uma variedade de fatores é envolvida na determinação da extensão em que os membros participam de comunidades *online*. Nesse sentido, destacam diferenças individuais, satisfação pessoal, personalidade e tempo disponível como fatores que possam motivar um sujeito a participar, ou não, e até que nível, de uma comunidade *online*.

De importância especial, Amichai-Hamburger *et al.*, ao referenciar Bishop (2007), salientam a receptividade dos membros de grupo com relação às mensagens postadas por novos integrantes. Isto é, “*when lurkers observe newcomers who are treated well, they will be more motivated to follow in their footsteps and post for the first time*” (Amichai-Hamburger *et al.*, 2016, p. 272). No estudo realizado por estes autores, concluíram que talvez a qualidade de uma resposta obtida ao postar uma mensagem *online* possa influenciar os níveis de participação dos participantes. Nessa lógica, a qualidade da resposta deve contemplar elementos como a medida em que os participantes recebem *feedback* positivo, afirmação, o comprimento da resposta e sua utilidade percebida.

De acordo com a pesquisa de Nonnecke (2000, citado em Amichai-Hamburger *et al.*, 2016), um professor-tutor pode desenvolver ações que muitas vezes levam ao reforço positivo de aprimorar a participação *online* de alunos, ao fazer perguntas ou escrever respostas úteis, já que sentem que foram recompensados para essas ações e, conseqüentemente, seu próprio comportamento responsivo é mais provável de ser reforçado e repetido. Por outro lado, respostas negativas, *feedback* negativo ou inexistente podem ser vistos como uma forma de correção e alunos que receberam esse tipo de *feedback* podem não querer continuar com seu envolvimento prévio no grupo.

Na ótica de Lee (2013), as abordagens dos alunos ao estudo parecem ser capazes de afetar a disposição dos alunos para iniciar novos tópicos de discussão e responder a mensagens anteriores com a indicação de novos insumos ou recursos educacionais. Estes dois tipos de mensagens podem exigir uma

motivação intrínseca mais presente e um empenho maior por parte do aluno, do que simplesmente responder mensagens já postadas por outros alunos sem indicar fontes adicionais de informações. Os alunos que não apresentaram uma motivação intrínseca para aprender ou não estavam dispostos a adotar abordagens profundas ao estudo podem ser menos propensos a iniciar um novo tópico de discussão.

O argumento fundamental do estudo realizado por Chan e Chan (2011) é a importância da consideração das abordagens ao estudo e da colaboração para investigar a participação *online* de alunos. Por exemplo, se os alunos percebem a aprendizagem como uma questão individual, são menos propensos a se envolverem em colaboração. Da mesma forma, se os alunos acreditam que a escrita colaborativa em fóruns de comunicação assíncrona simplesmente envolve o compartilhamento de informações, tendem a envolver-se em abordagens superficiais ao estudo ao invés de uma investigação profunda para construção colaborativa de conhecimento.

Os autores supracitados fornecem evidências preliminares que indicam como abordagens ao estudo preferenciais influenciam o seu engajamento colaborativo (processo), que tem impacto sobre os seus padrões de participação *online* (resultado). As implicações destes achados apontam para a necessidade de considerar fatores cognitivos de alunos na concepção da avaliação de aprendizagem na modalidade *online*, e que educadores precisam se concentrar nas concepções de aprendizagem dos alunos, tendo em vista a ampliação e aprofundamento da participação *online*.

### **III. METODOLOGIA**

### 3.1 Fundamentos metodológicos do projeto

Nos projetos de pesquisa em educação, em conformidade com Aires (2015, p. 4), “a coerência e a interação permanentes entre o modelo teórico de referência e as estratégias metodológicas constituem dimensões fundamentais do processo investigativo”. Posto isso, apresentamos a etapa subsequente, em seguida à definição do que pretendemos investigar, que se refere à forma como se vai investigar. Ou seja, nesse novo capítulo da pesquisa, relatamos aqui a metodologia utilizada para se atingir os objetivos declarados na introdução, sendo estes primordiais para o desenho do estudo e a escolha de abordagens metodológicas mais apropriadas para obter os resultados científicos que se pretende alcançar.

### 3.2 Área da pesquisa

Inúmeras revisões da literatura de EaD tem sido realizadas e há um consenso geral sobre os temas básicos de pesquisa nessa área, por exemplo, o suporte ao aluno, o *design* instrucional, tecnologias educacionais ou a interatividade através da mídia (Zawacki-Richter, Bäker & Vogt, 2009).

Muitos investigadores consideram que conhecer as tendências da pesquisa em EaD é importante para fazer avançar o conhecimento e a prática neste campo de conhecimento (Martins & Jorge, 2014), e a partir dessa necessidade percebida, Zawacki-Richter *et al.* (2009) realizaram um estudo objetivando identificar as áreas de maior e menor relevância a serem investigadas em EaD e categorizá-las. O referido estudo teve três propósitos: em primeiro lugar, desenvolver uma categorização de áreas de pesquisa em EaD; em segundo lugar, identificar as áreas de pesquisa mais importantes na EaD; e, em último lugar, identificar as áreas de pesquisa mais desconsideradas nesta modalidade de ensinar e aprender.

Com base em uma revisão da literatura e um estudo de Delphi, três grandes níveis, ou perspectivas, com 15 áreas de pesquisa, foram designados para organizar o corpo de conhecimento em EaD, propiciando assim a identificação de defasagens existentes, de áreas prioritárias, bem como explorar possíveis

orientações aos pesquisadores que pretendem fazer pesquisas futuras nesta área. Par tal, os referidos autores realizaram uma revisão da literatura de EaD para descrever o estado da arte de EaD com base em uma classificação validada de áreas de pesquisa. 695 Artigos publicados em cinco revistas proeminentes de EaD no intervalo de 2000 - 2008 foram revisados.

A categorização criada por Zawacki-Richter *et al.* (2009), com base nessa revisão da literatura e em uma análise qualitativa das respostas obtidas de um grupo seletivo de pesquisadores renomados, resultou em três grandes metaníveis de pesquisa em EaD: 1) macro (sistemas e teorias de EaD); 2) meso (gestão, organização e tecnologia); e 3) micro (ensino e aprendizagem na modalidade EaD). Pormenorizando estes três níveis de investigação, questões de pesquisa consideradas significativas pelos especialistas consultados podem ser categorizadas em 15 áreas de pesquisa, que são brevemente caracterizadas no Quadro 3.1, a seguir:

*Quadro 3.1: Categorização Áreas de Pesquisa*

<i>Rank</i>	<i>Research area</i>
<i>Macro level: Distance education systems and theories</i>	<i>Access, equity and ethics</i>
	<i>Theories and models</i>
	<i>Globalisation of education and cross-cultural aspects</i>
	<i>Distance Education systems and institutions</i>
	<i>Research methods in distance education and knowledge transfer</i>
<i>Meso level: Management, organization, and technology</i>	<i>Innovation and change</i>
	<i>Quality assurance</i>
	<i>Costs and benefits</i>
	<i>Professional development and faculty support</i>
	<i>Learner support services</i>
	<i>Educational technology</i>
	<i>Management and organization</i>
<i>Micro level: Teaching and learning in distance education</i>	<i>Interaction and communication in learning communities</i>
	<i>Instructional design</i>
	<i>Learner characteristic</i>

*Fonte: Zawacki-Richter et al. (2009)*

Os resultados da supracitada pesquisa sugerem que há uma transição de pesquisas centradas na tecnologia em direção a áreas que se concentram na gestão e mudança nas instituições de EaD. No mais, o advento do *e-Learning*, totalmente *online*, revelou uma necessidade urgente para que instituições educacionais abraçassem a inovação e mudanças nos seus sistemas acadêmicos, secretarias e comerciais. Por fim, concluiu-se também que as áreas mais citadas como sendo de alta ou muito alta importância são as seguintes: interação e comunicação em comunidades de aprendizagem; acesso, equidade e ética; inovação e mudança; garantia de qualidade; e serviços de suporte ao aluno, seguidas por: desenvolvimento profissional; suporte de professores; *design* instrucional e: características do aluno.

À luz da categorização desenvolvida por Zawacki-Richter *et al.* (2009), entendemos que a presente pesquisa de Doutorado pode ser classificada na área *Learner characteristics* (Micro), visto que está centrada em teorias específicas relativas a aspectos cognitivos e explorar características individuais de alunos no âmbito de *e-Learning*.

### 3.3 Desenho da pesquisa

A abordagem de investigação que norteou o planejamento e desenvolvimento desta investigação está ancorada em métodos mistos, apoiado em triangulação de teorias, instrumentos e fontes, mais especificamente em análise documental, questionários aplicados a alunos, e na análise de conteúdo de interações transcorridas em fóruns de comunicação assíncrona.

Ao desenhar sua investigação, o pesquisador não apenas seleciona a abordagem metodológica a ser posta em prática (quanti, quali ou mista), como também decide sobre um tipo específico de estudo dentro dessas três escolhas. Este procedimento é conhecido como o *research design* (desenho da pesquisa) e concede orientação específica para procedimentos a serem executados. Todo tipo de pesquisa empírica tem um projeto de pesquisa implícito, se não explícito, e, no sentido mais compreensível, o *research design*

*is the logical sequence that connects the empirical data to a study's initial research questions and, ultimately, to its conclusions. Colloquially, a research design is an action plan for getting from here to there, where here may be defined as the initial set of questions to be answered, and there is some set of conclusions (answers) about these questions. Between 'here' and 'there' may be found a number of major steps, including the collection and analysis of relevant data (Yin, 2003, p. 19).*

A formulação do problema, a elaboração de hipóteses ou objetivos e a identificação das relações entre variáveis constituem passos do estabelecimento do marco teórico ou sistema conceitual da pesquisa, de acordo com Gil (2008), e o estabelecimento desse marco teórico é essencial para que o problema assuma o significado científico. No entanto, estas etapas não possibilitam colocar o problema em termos de verificação empírica por si só e torna-se, então, necessário definir o desenho da pesquisa, que se refere

ao planejamento da pesquisa em sua dimensão mais ampla, envolvendo tanto a sua diagramação quanto a previsão de análise e interpretação dos dados. Entre outros aspectos, o delineamento considera o ambiente em que são coletados os dados, bem como as formas de controle das variáveis envolvidas (Gil, 2008, p. 49).

Ainda na ótica do referido autor, a solução dos problemas de pesquisa ocorre mediante o teste de hipóteses e, considerando as inúmeras possibilidades para tal, surge uma grande variedade de *research designs*, quer seja determinado pelos objetivos da pesquisa, pela dificuldade em obter dados ou pelos recursos materiais disponíveis ao pesquisador. Continua que “o elemento mais importante para a identificação de um delineamento é o procedimento adotado para a coleta de dados” e que “podem ser definidos dois grandes grupos de delineamentos: aqueles que se valem das chamadas fontes de “papel” e aqueles cujos dados são fornecidos por pessoas” (Gil, 2008, p. 50). A pesquisa bibliográfica e a pesquisa documental são exemplos daquelas investigações que integram o primeiro grupo, e no segundo estão a pesquisa experimental, a pesquisa *ex-post-facto*, o levantamento, o estudo de campo e o estudo de caso.

Falar de paradigmas é, conforme definido por Coutinho (2006, p. 3), “falar de referenciais para a investigação, ou seja, é equacionar os motivos (finalidades, interesses) que levam o investigador a desenvolver a sua pesquisa”, e ao responder às indagações embrionárias ao iniciar uma investigação, este pode encontrar possíveis respostas nos três paradigmas da investigação educativa referidos na

literatura: o paradigma positivista/quantitativo, o interpretativo/qualitativo e o crítico/emancipatório, caracterizados pela autora em pauta:

O paradigma quantitativo interessa-se essencialmente por controlar e prever os fenómenos, enquanto o paradigma qualitativo interessa-se por compreender o crítico por intervir na situação ou contexto. Por exemplo, se o meu interesse é explicar a realidade educativa para fazer previsões e desenvolver teorias explicativas devo optar por uma abordagem quantitativa ao problema em questão; se o meu objectivo é compreender os fenómenos educativos pela busca de significações pessoais e interações entre pessoas e contextos, então devo optar por uma abordagem qualitativa ao problema em questão. Se para além de compreender, o meu interesse é intervir no contexto com vista a modificar situações, devo fazer uma abordagem inspirada no paradigma crítico (Coutinho, 2006, p. 3).

Métodos quantitativos se enquadram bem para abordagens dedutivas, em que uma teoria ou hipótese justifica as variáveis, os objetivos da investigação e as questões de pesquisa pontualmente definidas (Borrego, Douglas & Amelink, 2009; Creswell, 2007). Ou seja, a hipótese a ser testada e a definição das questões de pesquisa orientam a forma como os dados serão coletados, bem como o método de análise estatística utilizado para a análise dos dados. A pesquisa quantitativa refere-se a uma abordagem para testar teorias objetivas, examinando a relação entre as variáveis que, por sua vez, podem ser medidas, utilizando diversos instrumentos para tal, de modo que os dados numéricos possam ser analisados usando procedimentos estatísticos (Creswell, 2007). As principais características da pesquisa quantitativa tradicional são, por exemplo, um foco na dedução, confirmação, teste de teoria/hipóteses, explicação, previsão, coleta de dados padronizados e análise estatística.

Ou seja, no contexto desse paradigma, as observações sociais devem ser tratadas como entidades, do mesmo modo que cientistas tratam fenômenos físicos. Além disso, o observador é separado das entidades sujeitas à observação e o inquérito deve ser objetivo, *i.e.*, as generalizações descontextualizadas são desejáveis e possíveis, e as causas reais de resultados científicos sociais podem ser determinadas de forma confiável e válida. De acordo com esta linha de pensamento, pesquisadores educacionais devem eliminar seus preconceitos, permanecer emocionalmente separados, não envolvidos com os objetos de estudo e testar ou justificar empiricamente suas hipóteses declaradas (Johnson & Onwuegbuzie, 2004).

A pesquisa qualitativa, por sua vez, caracteriza-se pela coleta e análise de dados textuais (pesquisas, entrevistas, grupos focais, análise conversacional, observação, etnografias) e por sua ênfase no contexto em que o estudo ocorre. As questões de pesquisa que podem ser respondidas por estudos desse gênero são do tipo: o que está ocorrendo?; por que algo ocorre?; e como um fenômeno afeta outro? Embora dados numéricos possam ser usados para resumir dados qualitativos, responder a essas perguntas geralmente requer descrições contextuais ricas deles (Borrego *et al.*, 2009). As principais características da pesquisa qualitativa tradicional são, por outro lado, a indução, a descoberta, a exploração, a geração de teoria/hipótese, o pesquisador como o “instrumento” primário de coleta de dados e a análise qualitativa.

Defensores do paradigma qualitativo de investigação rejeitam o que chamam de positivismo e defendem a superioridade do construtivismo, o idealismo, o relativismo, o humanismo, a hermenêutica e, às vezes, o pós-modernismo. Afirmam que generalizações descontextualizadas e sem recorte temporal não são nem desejáveis nem possíveis, que a pesquisa é vinculada ao valor, que é impossível diferenciar totalmente causas e efeitos e que a lógica flui do específico ao geral (Johnson & Onwuegbuzie, 2004).

O papel da teoria é bem diferente em pesquisas quantitativas e qualitativas. Em estudos quantitativos, a teoria é utilizada no início do projeto de pesquisa para identificar hipóteses e selecionar instrumentos de coleta de dados apropriados. Por outro lado, o uso da teoria na pesquisa qualitativa vem em momento posterior e funciona como uma lente pela qual os resultados podem ser interpretados. Em geral, pesquisas qualitativas empreendem uma abordagem indutiva à análise de dados e os resultados são examinados sem considerar tendências quanto à teoria existente ou categorias predeterminadas, permitindo que temas ou categorias emergem deles (Borrego *et al.*, 2009).

Embora existam diferenças paradigmáticas importantes entre pesquisas qualitativas e quantitativas, como o papel da teoria, há também semelhanças entre elas, às vezes negligenciadas. Por exemplo, não só pesquisadores quantitativos como também qualitativos usam observações empíricas para abordar questões de pesquisa e ambas as metodologias descrevem seus dados, constroem argumentos

explicativos de seus dados e especulam sobre por que os resultados observados aconteceram desta ou de outra maneira, em conformidade com Johnson e Onwuegbuzie (2004), para quem o pluralismo epistemológico e metodológico deve ser promovido na pesquisa educacional para que os pesquisadores sejam informados sobre as possibilidades epistemológicas e metodológicas e, em última análise, para que possam realizar pesquisas mais efetivas, dado que

*Today's research world is becoming increasingly interdisciplinary, complex, and dynamic; therefore, many researchers need to complement one method with another, and all researchers need a solid understanding of multiple methods used by other scholars to facilitate communication, to promote collaboration, and to provide superior research. Taking a non-purist or compatibilist or mixed position allows researchers to mix and match design components that offer the best chance of answering their specific research questions (Johnson & Onwuegbuzie, 2004, p. 15).*

A utilização de métodos mistos tem sido crescente em inúmeros campos do conhecimento e possibilita ampliar a obtenção de resultados, proporcionando ganhos relevantes para pesquisas complexas realizadas, por exemplo, no campo da Educação. Historicamente, os processos metodológicos de pesquisa passaram por diferentes fases ao longo do desenvolvimento nas diferentes áreas do conhecimento e na Educação especificamente; este movimento ocorreu com períodos marcados por atravessamentos de concepções da ciência, do ser humano e da educação como um processo amplo (Dal-Farra & Lopes, 2013), e diante disso,

a análise de diferentes pesquisas neste campo do conhecimento proporciona a visão de um mosaico de possibilidades investigativas, diante das complexidades envolvidas em ações desta natureza, mormente pelo fato do ser humano representar o foco principal das pesquisas realizadas (p. 68).

Se, por um lado, o histórico de produção de pesquisas na área de Educação aponta para uma dicotomia existente inicialmente entre os paradigmas quantitativo e qualitativo, Creswell (2007, p. 22) nos informa que “a situação hoje é menos quantitativa *versus* qualitativa e mais sobre como as práticas de pesquisa se posicionam em algum lugar em uma linha contínua entre as duas”, e mesmo escolhendo um paradigma específico para realizar pesquisas científicas, o investigador precisar buscar contornar as limitações inerentes mediante, por exemplo, a triangulação de fontes, instrumentos e teorias.

A vantagem mais importante desta estratégia de triangulação é o desenvolvimento de linhas próximas de investigação enquanto processo de

triangulação de dados, que, conseqüentemente, resultará em descobertas ou conclusões mais convincentes e acuradas, obedecendo a um estilo corroborativo de pesquisa (Yin, 2003), ou, sob outra perspectiva, “permite obter, de duas ou mais fontes de informação, dados referentes ao mesmo acontecimento, a fim de aumentar a fiabilidade da informação” (Meirinhos & Osório, 2010, p. 60).

Os métodos mistos de investigação têm sido descritos como o “terceiro movimento metodológico”, seguindo abordagens orientadas quantitativa e qualitativamente (Tashakkori & Teddlie, 2010), e podem ser compreendidas como abordagens de investigação que envolvem a coleta de dados tanto quantitativos como qualitativos e emprega estratégias de investigação que envolvem coleta de dados simultânea ou sequencial para melhor atender os problemas de pesquisa”, conforme Creswell (2007, p.35), segundo o qual o principal pressuposto desta forma de pesquisa é a combinação de abordagens qualitativas e quantitativas, que proporcionam uma compreensão mais completa de um problema de pesquisa do que qualquer abordagem isolada, corroborado por Schoonenboom e Johnson (2017), que se referem a Johnson, Onwuegbuzie e Turner (2007, p. 123) para melhor conceituar essa abordagem de investigação:

*Mixed methods research is the type of research in which a researcher or team of researchers combines elements of qualitative and quantitative research approaches (e.g., use of qualitative and quantitative viewpoints, data collection, analysis, inference techniques) for the broad purposes of breadth and depth of understanding and corroboration.*

Diante da tentativa de integrar definições gerais dos principais pesquisadores da área de métodos mistos, Johnson *et al.* (2007) oferecem uma tentativa e primeira aproximação de uma definição ou resumo mais abrangente do que é chamado de método misto, e apresentam uma definição mais atualizada, a seguir:

*Mixed methods research is an intellectual and practical synthesis based on qualitative and quantitative research; it is the third methodological or research paradigm (along with qualitative and quantitative research). It recognizes the importance of traditional quantitative and qualitative research but also offers a powerful third paradigm choice that often will provide the most informative, complete, balanced, and useful research results (Johnson et al., p. 129).*

O objetivo do método misto não é substituir nenhuma dessas abordagens quanti e qualitativa, mas sim, extrair os pontos fortes e minimizar as fraquezas de ambas em estudos de pesquisa únicos e pode ser comparado a “*everyday human problem solving in a way that neither qualitative nor quantitative methods alone can*

do” (Tashakkori & Teddlie, 2010, p. 273). Isto é, todos os dias utilizam-se abordagens múltiplas, similares a caminhos qualitativos e quantitativos, de maneira simultânea ou sequencial, e uma variedade de fontes de evidência é analisada nos processos de tomada de decisões. Como pesquisadores,

*Individuals question the credibility of the existing evidence on which their impressions are based, and they evaluate the conclusions and decisions that emerge in response to this active process of seeking, evaluating, organizing, and interpreting the evidence. We contend that mixed methods emphasizes this humanistic conceptualization of the research process more so than the other two monolithic methodological approaches/movements. In such a humanistic framework, incompatibility issues are irrelevant (Tashakkori & Teddlie, 2010, p. 273).*

A pesquisa baseada em métodos mistos pode ser entendida, também, como uma tentativa de legitimar o uso de abordagens múltiplas na resposta a questões de pesquisa, em vez de restringir as escolhas dos pesquisadores. O que é mais fundamental nesta abordagem são as questões de pesquisa, para as quais as melhores chances de obter respostas úteis devem ser objetivadas. Muitas dessas questões e combinações de perguntas são melhor respondidas através de soluções contextualizadas neste paradigma de pesquisa, conforme reiteram Johnson e Onwuegbuzie (2004). Ao mesclar abordagens de pesquisa de forma eficaz, precisa-se primeiro considerar todas as características relevantes da pesquisa quantitativa e qualitativa, considerando que

*gaining an understanding of the strengths and weaknesses of quantitative and qualitative research puts a researcher in a position to mix or combine strategies and to use what Johnson and Turner (2003) call the fundamental principle of mixed research (Johnson & Onwuegbuzie, p. 18).*

A compreensão dos pontos fortes e fracos da pesquisa quantitativa e qualitativa coloca um pesquisador em condições de combinar estratégias e usar o princípio fundamental do método misto. Isto é, pesquisadores devem coletar dados múltiplos usando diferentes estratégias, abordagens e métodos, de tal forma que a combinação resultante seja susceptível de resultar em forças complementares. O uso efetivo deste princípio é uma fonte importante de justificação para a pesquisa ancorada em abordagem mista porque o resultado será superior àquele oriundo de estudos centralizados em abordagens únicas.

O número possível de maneiras que uma pesquisa pode envolver a abordagem mista é muito grande, devido às muitas dimensões de classificação possíveis. No

entanto, para uma abordagem ser considerada mista, seus resultados devem ser misturados ou integrados em algum ponto da investigação (Johnson & Onwuegbuzie, 2004). Embora existam muitos modelos de *research design* no campo das abordagens mistas, Creswell (2007, p. 33) incide nos três principais encontrados nas ciências sociais atuais, ratificando a mistura, ou integração, dos seus resultados:

1. O modelo com procedimentos *concomitantes/convergentes*, no qual o pesquisador mescla dados quantitativos e qualitativos a fim de obter uma análise abrangente do problema de pesquisa. Nessa concepção, o investigador coleta ambas as formas de dados ao mesmo tempo e, em seguida, integra as informações na interpretação dos resultados gerais. Além disso, o pesquisador acomoda uma forma de dados dentro de um procedimento de coleta de dados maior para analisar diferentes questões ou níveis de unidades em uma organização;
2. A estratégia explanatória sequencial, que é a mais direta dos métodos mistos, é caracterizada pela condução inicial da pesquisa quantitativa e, em seguida, pela coleta e análise de dados qualitativos. Geralmente dá-se prioridade para os dados quantitativos, e os dois métodos são integrados durante a fase de interpretação do estudo. É considerada explanatória porque os resultados de dados quantitativos iniciais são explicados adicionalmente com os dados qualitativos e sua característica sequencial e diz respeito à fase quantitativa inicial antes da fase qualitativa. O objetivo dessa estratégia é aproveitar os resultados qualitativos para auxiliar na explicação e na interpretação de resultados de um estudo primariamente quantitativo e pode ser bastante útil quando surgem resultados inesperados de um estudo quantitativo;
3. A estratégia mista sequencial exploratória é a sequência inversa da estratégia explanatória, e nessa abordagem, o pesquisador inicia a investigação com uma fase qualitativa e explora os pontos de vista dos participantes. Os dados são então analisados e a informação usada para construir uma segunda fase quantitativa. Essa fase qualitativa pode ser usada para construir um instrumento que melhor se adapte à amostra do

estudo, para identificar instrumentos apropriados para usar na fase quantitativa de acompanhamento ou para especificar variáveis que precisam ser abordadas em um estudo quantitativo de acompanhamento.

Nove *research designs* de abordagens mistas são fornecidos por Johnson e Onwuegbuzie (2004), amparando os três modelos supracitados (Quadro 3.2). Estes autores afirmam que o pesquisador deve tomar duas decisões primordiais no processo de construir um *research design*: (a) proceder uma grande parte da investigação dentro de um paradigma dominante ou concomitante, e (b) realizar as fases quanti e quali, simultânea ou sequencialmente.

Quadro 3.2: *Desenhos de pesquisa*

	Concurrent	Sequential
EQUAL status	<p><b>QUAL + QUAN</b></p>	<p><b>QUAL → QUAN</b></p> <p><b>QUAN → QUAL</b></p>
DOMINANT status	<p><b>QUAL + quan</b></p> <p><b>QUAN + qual</b></p>	<p><b>QUAL → quan</b> <b>qual → QUAN</b></p> <p><b>QUAN → quall</b> <b>quan → QUAL</b></p>

Fonte: adaptação Johnson & Onwuegbuzie (2004)

No referido quadro, “Qual” significa qualitativo, “quan” significa quantitativo; “+” significa simultâneo, “→” significa sequencial; as letras maiúsculas indicam alta prioridade ou peso e as letras minúsculas indicam menor prioridade ou peso.

Quanto à integração de resultados advindos de métodos mistos, conforme mencionado anteriormente, salienta-se que é possível criar facilmente *research designs* com configurações desconformes ou mais complexas do que aquelas

mostradas no quadro em pauta. No caso deste estudo, por exemplo, optou-se for desenvolver um *design* de abordagem mista que tenha mais de duas etapas: (QUAN → QUAN) → QUAL. Mais especificamente, a aplicação do Questionário Honey-Alonso de Estilos de Aprendizagem - *Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje*, seguido pelo Questionário *Approaches and Study Skills Inventory for Students* – ASSIST, e, por fim, pela metodologia de análise de conteúdo de comunicações assíncronas realizadas em fóruns virtuais. Estes instrumentos de coleta de dados serão detalhados em seção posterior.

Recapitulando, ao utilizar técnicas quantitativas e qualitativas dentro do mesmo estudo, a abordagem mista de investigação pode incorporar os pontos fortes de ambas as técnicas. Mais importante ainda, pesquisadores que realizam tais pesquisas são mais propensos a selecionar métodos e abordagens em relação às suas questões de pesquisa subjacentes, em detrimento de eventuais tendências predominantes em pesquisas sociais. Ao reduzir a divisão do paradigma quanti X quali, “*mixed methods research has a great potential to promote a shared responsibility in the quest for attaining accountability for educational quality*” (Johnson & Onwuegbuzie, 2004, p. 24).

### 3.4 Caracterização e contextualização do estudo

#### 3.4.1 O Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – Senac

O Senac, uma instituição educacional privada sem fins lucrativos, especializada em educação profissional e tecnológica para o comércio de bens, serviços e turismo, foi criado em 1946 pelos empresários do setor terciário da economia, com o intuito de contribuir para o desenvolvimento econômico do Brasil, por meio de oferta da educação profissional de qualidade. Ao longo de sete décadas de atuação, tornou-se referência nacional na formação para o trabalho, tendo desenvolvido um *know-how* especializado na oferta de soluções educacionais sintonizadas com as demandas da moderna economia. Atualmente, está presente em mais de 2.200 municípios brasileiros, onde mantém infraestrutura composta por

mais de 600 unidades escolares, empresas pedagógicas, unidades móveis e polos de apoio presencial da Rede Nacional de Educação a Distância.

Além da programação com objetivos qualificantes, o Senac tem atuado fortemente com a atualização, o aperfeiçoamento e a especialização profissional, e assim tem contribuído decisivamente para o desenvolvimento empresarial, pelo seu compromisso ético com o desenvolvimento de competências profissionais para um exercício profissional adequado (Senac, 2014, p. 9), e, neste contexto,

inovou ao propor a implantação de metodologias educacionais que consideram os percursos de profissionalização das pessoas, projetando cursos e programas educacionais orientados por Itinerários Formativos voltados para o contínuo e articulado aproveitamento de estudos e experiências profissionais.

### 3.4.2 A oferta da Educação Profissional do Senac

A Educação Profissional do Senac, na modalidade presencial ou a distância, se desenvolve por meio de cursos, programas e ações extensivas que se organizam por diversos eixos tecnológicos, o que possibilita a construção de diferentes Itinerários Formativos, que podem ser compreendidos como conjuntos

das etapas que compõem a organização dos cursos de Educação Profissional no âmbito de um determinado eixo tecnológico, possibilitando contínuo e articulado aproveitamento de estudos e de experiências profissionais devidamente certificadas por instituições educacionais legalmente constituídas (Senac, 2014, p. 13).

Quanto às modalidades e tipos de curso oferecidos pela instituição, a Educação Profissional do Senac abrange cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC); Educação Profissional Técnica de Nível Médio; e Educação Profissional Tecnológica de Ensino Superior.

A oferta FIC abrange cursos de livre oferta que, por terem programas flexíveis, ampliam e democratizam as oportunidades de profissionalização, respondendo às variadas demandas socioeconômicas (Senac, 2014), e destina-se a pessoas com diferentes níveis de escolaridade, objetiva a constituição ou aprimoramento de competências para a vida produtiva e social, e propicia condições para o desempenho de atividades profissionais atendendo às necessidades de efetiva qualificação para o trabalho, bem como aumenta a possibilidade de elevação da

escolaridade, seja em articulação com o ensino regularmente oferecido, seja com os programas de Educação de Jovens e Adultos (EJA).

A Educação Profissional Técnica de Nível Médio constitui-se na formação voltada especificamente para o exercício de profissões técnicas de nível médio, prevendo formas de articulação com o Ensino Médio regularmente oferecido ou no âmbito da EJA. Desta maneira, destina-se a pessoas egressas ou que estejam cursando o Ensino Médio, objetiva o desenvolvimento de competências para o exercício de profissões técnicas de nível médio e amplia a formação geral do educando. Esta modalidade de Educação Profissional possibilita a construção de diferentes Itinerários Formativos, uma vez que é organizada por eixos tecnológicos.

A Educação Profissional Tecnológica, por fim, engloba cursos e programas de Educação Profissional Tecnológica de Graduação, Pós-Graduação *Lato Sensu* e Extensão Universitária, que se organizam, no que concerne aos objetivos, características e duração, de acordo com as diretrizes curriculares nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação.

### 3.4.3 A Rede Nacional de Educação a Distância Senac

Comprometido em proporcionar a melhor experiência aos alunos, o Senac vai além das características comuns do setor, oferecendo, além da sua oferta presencial, cursos na modalidade EaD e a implantação de uma rede nacional para toda essa oferta em 2013 foi um desafio cujo êxito traz desdobramentos mais amplos para a atuação institucional do que aqueles exclusivamente afetos ao âmbito da EaD.

De acordo com as Diretrizes da Rede Nacional de Educação a Distância da instituição (Senac, 2016a, p. 11), “ofertar educação de qualidade hoje significa viabilizar alternativas que transcendem o binômio presencial/a distância”, e a flexibilidade nos processos de ensinar e aprender não é uma mais uma tendência, “mas uma realidade que se impõe, deixando para as organizações que não apresentam soluções uma margem mínima de sobrevivência no cenário educacional”. O advento da Rede Nacional de Educação a Distância Senac não só alavancou

oferta de educação profissional, diversificando os canais, como solucionou limites inerentes à estrutura física da instituição.

A Rede Nacional de Educação a Distância Senac é ancorada em vários princípios, a seguir (Senac, 2016a, p. 12):

- ✓ Unidade da Marca Senac: conjugação de esforços para dar unicidade às ações nacionalmente;
- ✓ Qualidade pedagógica Senac: todos os cursos ofertados pela Rede Nacional de Educação a Distância Senac apresentam formação consistente e coerente com o perfil profissional demandado no mundo do trabalho;
- ✓ Sustentabilidade financeira: ao centralizar em alguns Departamentos Regionais a oferta por nível de ensino, há um uso racional de recursos que tornará possível o atendimento em toda a extensão territorial; e
- ✓ Respeito às diversidades locais: a atuação em rede considerará as diferenças de cada região no momento de estabelecer os parâmetros nacionais.

No tocante aos objetivos da Rede Nacional de Educação a Distância Senac, constam nas mesmas diretrizes:

- ✓ Fortalecer a marca Senac de forma unificada e sistêmica, ampliando a visibilidade institucional;
- ✓ Expandir a oferta, em âmbito nacional, de cursos de educação profissional, garantindo o acesso de públicos diversificados a todas as modalidades (FIC, Técnico de Nível Médio e Ensino Superior), seja por meio do atendimento direto, da adesão aos programas de governo ou da realização de parcerias de abrangência nacional;
- ✓ Interiorizar a educação profissional em todo o país, garantindo a democratização do acesso a populações de baixa renda; e
- ✓ Aumentar a competitividade da Instituição no mercado de educação a distância, com vistas à sua sustentabilidade financeira.

Quanto à concepção educacional que orienta suas ações de Educação Profissional e Tecnológica, consta na Diretrizes da Educação Profissional do Senac (2014, p. 11):

- ✓ Visa atender à missão de educar para o trabalho em atividades do comércio de bens, serviços e turismo;
- ✓ Tem como base da proposta educacional e do desenvolvimento curricular a integração entre os diferentes níveis e modalidades de educação e as dimensões do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura;
- ✓ Considera que a Educação Profissional deve estar em articulação permanente com o desenvolvimento socioeconômico sustentável regional;
- ✓ Compreende o trabalho como princípio educativo, que se constitui como base para o desenvolvimento curricular com ênfase nos saberes e na vivência dos valores da cultura do trabalho;
- ✓ Abrange a pesquisa como princípio pedagógico presente em toda a formação dos que viverão do próprio trabalho em um mundo permanentemente mutável, possibilitando aprendizado amplo e significativo aos alunos, ao estimular análise crítica, reflexão, investigação e a proposição de soluções ou alternativas profissionais e sociais;
- ✓ Adota como orientação fundamental para a organização e a estrutura curricular dos cursos e programas de Educação Profissional a metodologia de desenvolvimento de competências, de acordo com os perfis profissionais de conclusão dos cursos;
- ✓ Entende competência como ação ou fazer profissional observável, potencialmente criativo, que integra conhecimentos, habilidades e valores e permite desenvolvimento contínuo. Esta compreensão, além de se fundamentar nas definições legais e normativas, contribui para a operacionalização do trabalho educativo com foco no desenvolvimento de competências;
- ✓ Reconhece a importância da Educação Profissional como vetor de inclusão e promoção social, uma vez que contribui para a inserção das pessoas no mercado de trabalho, possibilitando sua participação ativa na sociedade e o exercício da cidadania;

- ✓ Identifica e valoriza a diversidade e tem como premissa os princípios da educação inclusiva, contribuindo para a profissionalização de pessoas com algum tipo de deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades, de pessoas em regime de acolhimento ou internação e em regime de privação de liberdade, assim como de povos indígenas, quilombolas e populações do campo;
- ✓ Norteia-se pelo dever institucional de criar condições de acesso e permanência dos alunos em efetivas condições de aprendizagem permanente e de desenvolvimento de competências profissionais, por meio de ações de inclusão que promovam o reconhecimento do potencial e da autonomia de cada indivíduo;
- ✓ Prevê a adoção de metodologias e práticas que facilitem a participação do aluno no processo de ensino-aprendizagem, com atendimento em escolas comuns e em turmas regulares; e
- ✓ Traduz sua concepção educacional em Projetos Político-Pedagógicos concebidos e formulados de acordo com estas Diretrizes Nacionais e com o Modelo Pedagógico Nacional, considerando as peculiaridades de cada Departamento Regional.

A seguir, detalhamos as duas ofertas de Educação Profissional Tecnológica constituintes da amostra desta pesquisa, *i.é.*, os cursos Técnicos de Nível Médio e os Cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu*.

#### 3.4.3.1 Concepção pedagógica dos Cursos Técnicos de Nível Médio

A oferta dos cursos Técnicos de Nível Médio no âmbito da Rede Nacional de Educação a Distância Senac é concebida dentro de uma importante ação de alinhamento pedagógico, no sentido de reforçar a unidade institucional, com vistas a promover o incremento da qualidade da oferta educacional, dando origem ao Modelo Pedagógico Senac, que pode ser entendido como “um conjunto coerente de referências que orientam a concepção da proposta pedagógica, nas quais

assentam o trabalho do educador e a relação empreendida no processo de ensino e aprendizagem” (Senac, 2015, p. 6).

Os princípios pedagógicos subjacentes ao Modelo Pedagógico Senac orientam a prática educativa da instituição e expressam seus valores e subsidiam as escolhas metodológicas e ações de todos envolvidos na sua prática. A concepção de metodologia para a oferta dos cursos do Senac rompe com a tradicional divisão entre teoria e prática e privilegia o desenvolvimento de competências por meio de práticas pedagógicas ativas, inovadoras, integradoras e colaborativas, centradas no protagonismo do aluno. O núcleo da proposta metodológica organiza-se a partir do conceito de ação-reflexão-ação, no qual se aprende fazendo e analisando o próprio fazer. Além do vínculo com o mundo do trabalho, a proposta metodológica dos cursos se articula com o repertório social do aluno, uma vez que essas relações possibilitam explorar o potencial educativo das experiências anteriores com o contexto da ocupação (Senac, 2015).

A pesquisa deve promover o desenvolvimento da atitude científica e fomentar a prática do estudo independente, mobilizando a capacidade de análise crítica, reflexão, investigação e proposição de soluções e alternativas. As estratégias de aprendizagem a serem utilizadas precisam, nesse sentido, considerar as singularidades de cada turma e as particularidades de cada aluno, para assim promover a inclusão, de forma que os alunos percebam as contribuições da diversidade para o enfrentamento e a solução de problemas. A concepção de metodologia prevê o uso de ambientes de aprendizagem e recursos variados, para possibilitar aos alunos experimentar diferentes formas de construir o conhecimento, desenvolver habilidades e se relacionar com os docentes e demais alunos. Podem ser realizadas atividades em laboratório, pesquisas em bibliotecas, atividades práticas monitoradas, visitas técnicas a empresas e organizações, além do uso de diferentes tecnologias e recursos de aprendizagem.

O aluno ocupa lugar central no processo de ensino e aprendizagem. Constitui-se como sujeito – com valores, crenças, atitudes e conhecimentos prévios – ativo e autônomo na construção de seu próprio conhecimento. Nesse sentido, interage com docente, colegas e objetos pedagógicos para desenvolvimento pessoal, social e profissional e assume posição reflexiva, crítica, responsável e atuante em relação

ao seu processo de aprendizagem. Assim, ao planejar atividades e situações que mobilizem o repertório de valores, crenças, atitudes e conhecimentos dos alunos, o docente deve valorizar o protagonismo discente e colocá-lo como figura central.

Em sintonia com a concepção de currículo, o docente é responsável por planejar, desenvolver e executar estratégias pedagógicas que promovam a aprendizagem significativa. Consciente de seu papel profissional, deve se comprometer com a formação humana integral, utilizando diferentes ambientes e criando situações de aprendizagem favoráveis à ação dos alunos. Para tanto, deve articular as competências em desenvolvimento com as experiências de vida dos alunos e incentivá-los a buscar soluções criativas para os problemas, com base no conhecimento humano acumulado (Senac, 2015).

Os Cursos Técnicos de Nível Médio da Rede Nacional de Educação a Distância Senac têm como objetivo geral a formação de profissionais com competências para atuar e intervir em seu campo de trabalho com foco em resultados, e como objetivos específicos: 1) a promoção do desenvolvimento do aluno por meio de ações que articulem e mobilizem conhecimentos, habilidades, valores e atitudes de forma potencialmente criativa e que estimule o aprimoramento contínuo; 2) o estímulo, por meio de situações de aprendizagem, atitudes empreendedoras, sustentáveis e colaborativas nos alunos; 3) a articulação das competências do perfil profissional com projetos integradores e outras atividades laborais que estimulem a visão crítica e a tomada de decisão para resolução de problemas; 4) a promoção de uma avaliação processual e formativa com base em indicadores das competências que possibilitem a todos os envolvidos no processo educativo a verificação da aprendizagem; e 5) o incentivo da pesquisa como princípio pedagógico e para consolidação do domínio técnico-científico, utilizando recursos didáticos e bibliográficos.

As orientações metodológicas destes cursos pautam-se pelo princípio da aprendizagem com autonomia e pela metodologia de desenvolvimento de competências. As competências que compõem a organização curricular do curso são definidas com base no perfil profissional de conclusão, considerando a área de atuação e os processos de trabalho desse profissional. Para o desenvolvimento das competências, é configurado um percurso metodológico que privilegia a prática

pedagógica contextualizada, colocando o aluno diante de situações de aprendizagem que possibilitam o exercício contínuo da mobilização e a articulação dos saberes necessários para a ação e solução de questões inerentes à natureza da ocupação (Senac, 2016b).

#### 3.4.3.2. Concepção pedagógica dos cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu*

Os cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* da Rede Nacional de Educação a Distância Senac também são pautados na construção de competências, e nesse sentido, preveem situações ativas de aprendizagem nas quais o conteúdo, visto como insumo, seja trabalhado de forma contextualizada e significativa, considerando os conhecimentos prévios dos alunos como ponto de partida para a construção de novos conhecimentos. Tais situações devem, ainda, considerar a interdisciplinaridade, ou seja, a mobilização e articulação desses saberes, de modo que se traduzam em ações relacionadas com as competências expressas no perfil do egresso. Nesse sentido, o desafio é criar as condições para que esse objetivo se realize sem a presença física do professor, ou seja, construir metodologias de ensino-aprendizagem que possibilitem sua consecução, apoiadas em mecanismos de interação e comunicação adequadas (Senac, 2013).

Do aluno, enquanto agente autônomo, espera-se a busca constante do conhecimento, a capacidade de questionamento e de diálogo com os demais sujeitos do processo educativo, associada à maturidade necessária para que administre seu processo de aprendizagem, pautado por uma relação dialógica com os professores tutores, a partir dos recursos didáticos. Se as estratégias coletivas são fundamentais na formação dos alunos, também o aluno, enquanto sujeito de seu próprio desenvolvimento, precisa de espaços individuais para manifestar-se e ser acolhido em suas necessidades de orientação. Faz parte do processo educacional promover atividades em que o aluno apresente o resultado do seu conhecimento de forma individual, por meio de produção textual, artística, audiovisual entre outras.

Sejam as estratégias coletivas ou individuais, a prática pedagógica nos cursos a distância deverá orientar-se pela valorização do conhecimento prévio dos alunos; pelo desenvolvimento das atividades presenciais e a distância; pela formação integral que garanta as condições necessárias para o exercício profissional de forma competente, ética e socialmente responsável; pelo processo de avaliação contínua; pela pesquisa que busque soluções para as questões de interesse do entorno ao qual o aluno se encontra localizado.

Em razão das características específicas da EaD, a pesquisa deve ser considerada como um princípio pedagógico e como estratégia de trabalho do professor tutor, com o objetivo de construir as competências necessárias para questionar, propor hipóteses, investigar e propor soluções para problemas reais.

É, pois, no sentido dessa autonomia que o ensino com e para a pesquisa se coloca como uma alternativa metodológica para os cursos a distância, como garantia para que a aprendizagem seja capaz de construir competências para a inovação, ou seja, formar o aluno capaz de modificar métodos, técnicas, procedimentos, estruturas e comportamentos. Afinal, considera-se que o estímulo à indagação, à descoberta, à reflexão é que fomenta a criatividade e a mudança.

A EaD, em razão de suas peculiaridades, exige relação dialógica entre alunos, professores-tutores e todos os demais envolvidos no processo educacional. Por isso, nos cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* da Rede Nacional de Educação a Distância Senac, as estratégias pedagógicas buscam promover a colaboração, a troca de experiências, ideias, informações e comunicação entre os alunos e os professores tutores, por meio de recursos de apoio às atividades a distância. Nesta perspectiva, disponibiliza-se materiais diversificados – textuais e audiovisuais, que abordam os conceitos pertinentes de cada área, contextualizando-os e/ou exemplificando-os com situações reais.

As propostas de atividades envolvem exercícios de múltipla escolha, síntese e estudos de casos, com o objetivo de reunir os saberes construídos nos componentes estudados ao longo do período, e também estabelecer a relação entre teoria e prática e a utilização dos conceitos aprendidos para a resolução de problemas – baseados em casos reais, nos quais o aluno parte de uma problematização para consolidar sua ação. Elas favorecem a participação de cada

um na construção de seus conhecimentos e também o uso do raciocínio crítico e das habilidades de comunicação para a sua resolução.

Para o estudo individual, serão disponibilizados no AVA de cada componente curricular os recursos de conteúdo – textos, vídeos e aulas narradas – que são os materiais conceituais para o estudo semanal. É possível também indicar os materiais audiovisuais públicos (*links* de vídeos, *podcasts*, animações, simulações etc.), que favoreçam a complementação, exemplificação ou contextualização dos conteúdos abordados.

Para o estudo coletivo, utiliza-se fóruns de discussão temáticos, que abordarão assuntos determinados pelo professor tutor e que fazem parte do processo formativo do aluno, cujo objetivo é estimular/facilitar a colaboração e a troca de experiências. Também serão realizadas webconferências, nas quais professores e alunos poderão compartilhar em tempo real temas pertinentes à dinâmica do curso e que se colocam como potencializadores dos componentes curriculares. Essas atividades coletivas, além de fortalecer a rede de conhecimento estabelecida na turma, também promovem um elo entre os alunos, condição favorável aos resultados de um curso ofertado na modalidade a distância (Senac, 2013, pp. 33-34).

#### 3.4.3.3. O Ambiente Virtual de Aprendizagem em uso na Rede Nacional de Educação a Distância Senac

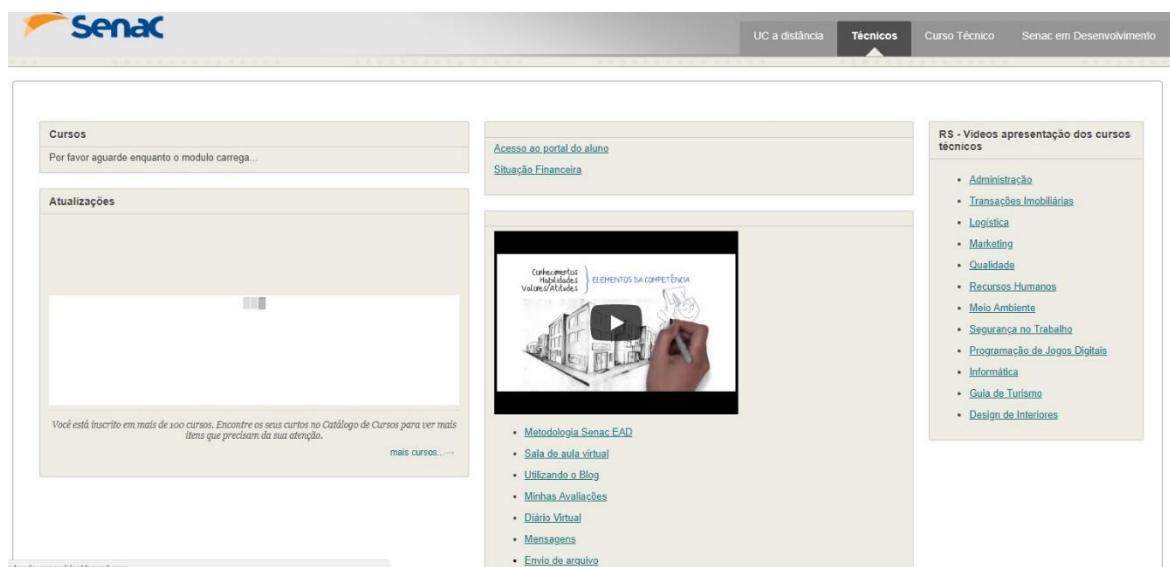
Com o crescimento do uso da Internet nos mais diversos segmentos sociais, e o aumento da demanda por projetos educacionais na modalidade a distância, novos espaços virtuais têm sido estruturados, para facilitar o processo de armazenamento de dados, distribuição de material didático e os processos de comunicação e interação. Por entender a necessidade de uma estrutura eficaz de comunicação e interação entre os membros da comunidade acadêmica, os cursos da Rede Nacional de Educação a Distância Senac são realizados no ambiente virtual de aprendizagem (AVA) *Blackboard*, no qual os alunos têm acesso aos diferentes componentes curriculares nos quais estão inscritos (Figuras 3.1 e 3.2):

Figura 3.1: Tela de abertura Pós-Graduação Rede Nacional de EaD Senac



Fonte: Ambiente Virtual de Aprendizagem Blackboard

Figura 3.2: Tela de abertura Técnico Profissional de Nível Médio Rede Nacional de EaD Senac



Fonte: Ambiente Virtual de Aprendizagem Blackboard

No ambiente específico de cada componente curricular, o aluno encontra uma estrutura hierárquica de pastas para apresentar os recursos didáticos de cada aula (conforme Figuras 3.3; 3.4 e 3.5), por exemplo, textos para leitura básica e/ou *link* para acesso à Biblioteca Digital, bem como aulas narradas, vídeo e atividades avaliativas nas aulas em que essas foram programadas, e objetos de aprendizagem interativos.

Figura 3.3: Tela curso Técnico em Segurança do Trabalho

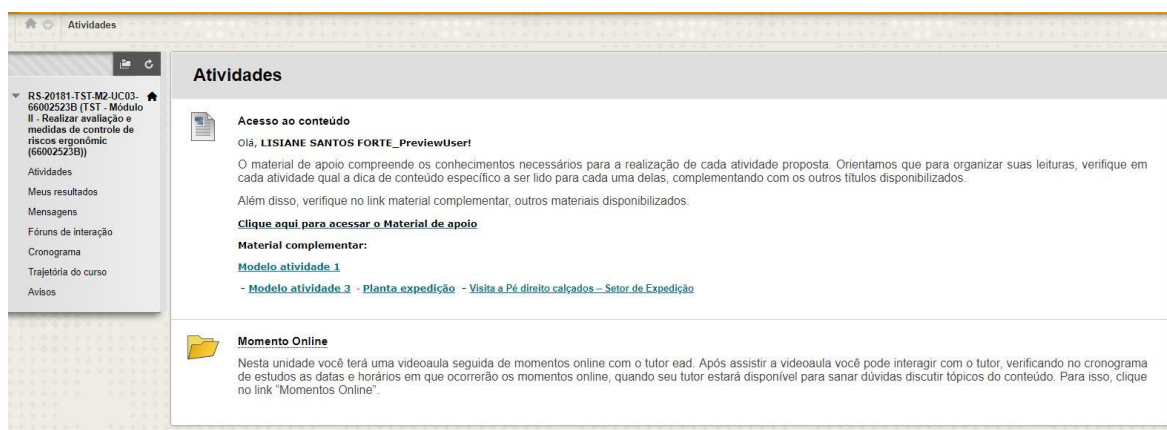


Fonte: Ambiente Virtual de Aprendizagem Blackboard

Figura 3.4: Tela Curso de Pós-graduação em Docência no Ensino Superior

Fonte: Ambiente Virtual de Aprendizagem Blackboard

Figura 3.5: Tela Atividades Curso Técnico em Segurança do Trabalho

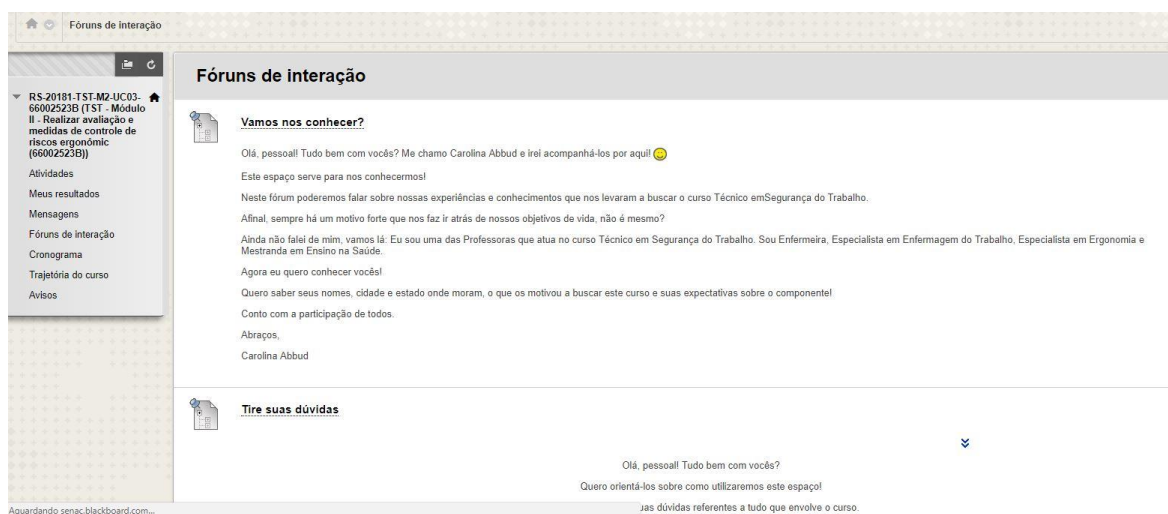


Fonte: Ambiente Virtual de Aprendizagem Blackboard

Para que a coordenação dos cursos e/ou os professores/tutores possam verificar o percurso percorrido pelo aluno no AVA, mecanismos para gerenciar e acompanhar a participação dos alunos são contemplados no sistema, tais como, relatórios de participação individual e coletiva, incluindo informações sobre o dia, a hora e o tempo de acesso em cada área do sistema. Ressalta-se aqui que estes dados gerenciais facilitam a tomada de decisão sobre ações de orientação e acolhimento, que podem ser realizadas com mais precisão e assertividade pelos envolvidos.

Com o intuito de estimular a confraternização entre alunos, professores e tutores, o AVA da Rede Nacional de Educação a Distância Senac configura um espaço social, um “café virtual”, bem como um espaço específico da coordenação dos cursos, onde é compartilhado um conjunto de informações gerais sobre os cursos e onde estes podem colocar questões de natureza científico-pedagógica. Ainda há o espaço do secretariado do curso, onde tratam questões administrativas do curso (Figura 3.6).

Figura 3.6: Tela Fóruns de Interação – Curso Técnico



Fonte: Ambiente Virtual de Aprendizagem Blackboard

Os fóruns de comunicação assíncrona funcionam como o mecanismo que tece a rede social e informacional das turmas. É neste espaço que os *players* dos cursos interagem sobre seu processo de aprendizagem e esclarecem suas dúvidas. Sendo assim, cada curso ou turma organiza seus espaços de fórum de acordo com a necessidade específica (Figura 3.7).

Figura 3.7: Tela Fóruns de interação – Curso Pós-Graduação

The screenshot displays the Blackboard interface for a discussion forum. At the top, the Senac logo and 'AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM' are visible. The user is logged in as 'Olá, [nome]' with a profile icon and 'SALA DE AULA' and 'MEU PERFIL' links. The main content area is titled 'FÓRUM DE DISCUSSÃO' and contains a table with the following data:

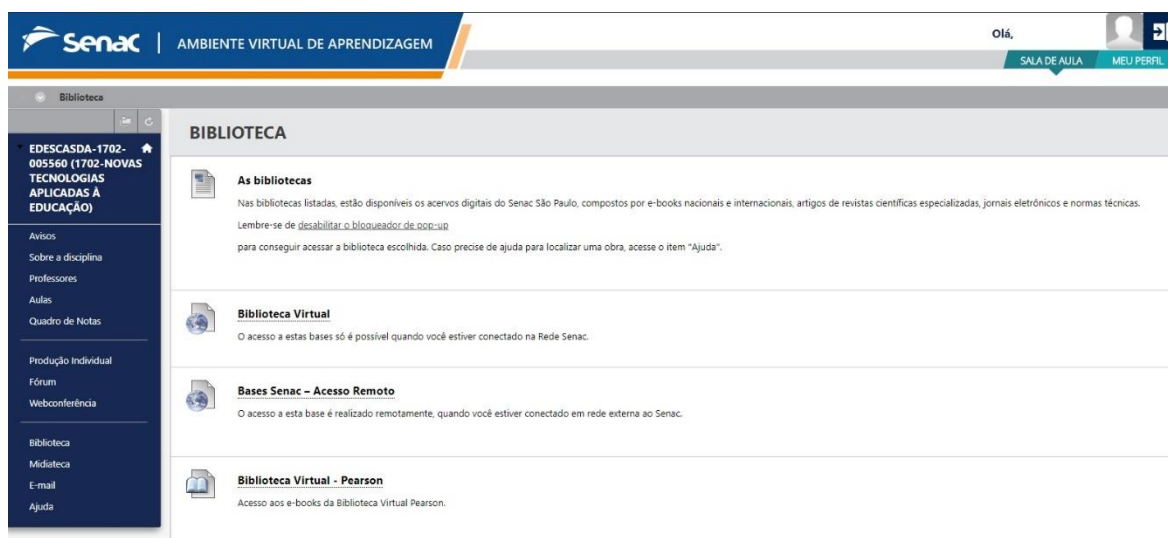
Fórum	Descrição	Total de publicações	Publicações não lidas	Total de Participantes
Tirando Dúvidas	Este é o espaço para esclarecimento de dúvidas com o Professor referentes ao conteúdo ou às atividades, solicite complementação de leitura, etc.	56	56	15
Fórum Temático	Caro aluno,  Neste espaço de interação terá a oportunidade de refletir e trocar ideias sobre a atividade de produção individual. Participe e aprenda de forma colaborativa. Um abraço. Prof. Irma	16	16	8

At the bottom of the forum content, there is a pagination control: 'Exibir 1 a 2 dos item(ns) 2' with 'Mostrar tudo' and 'Editar paginação...' buttons.

Fonte: Ambiente Virtual de Aprendizagem Blackboard

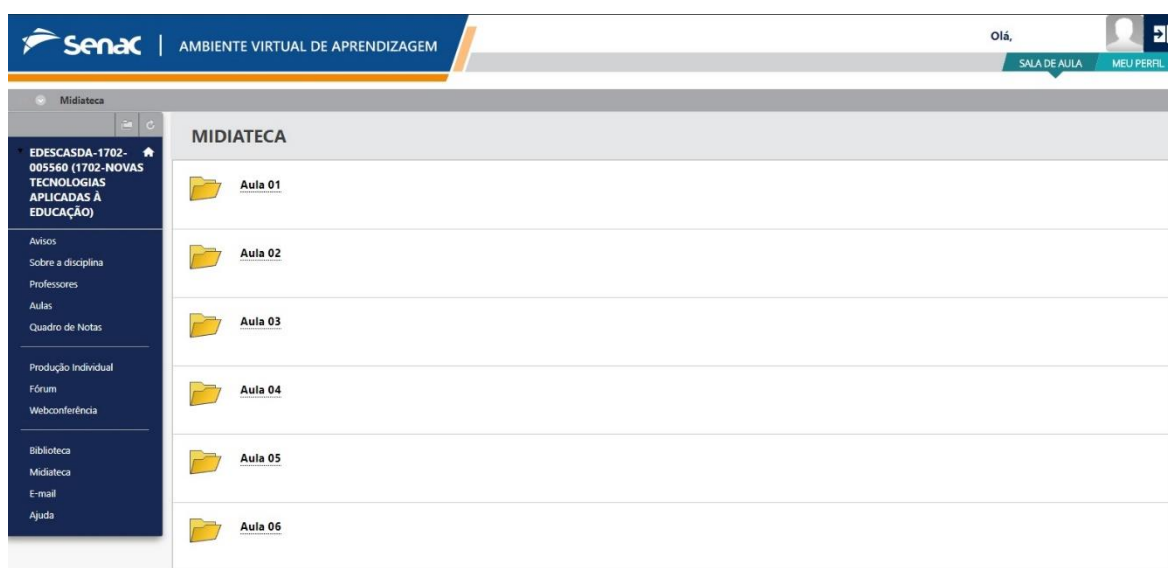
As ferramentas de Biblioteca Virtual e MEDIATECA (Figuras 3.8 e 3.9) trazem diversos benefícios para os processos de ensinar e aprender da Rede Nacional de Educação a Distância Senac, tais como o acesso às informações a qualquer hora e em qualquer lugar, possibilitando, a recuperação rápida e eficiente da informação, o registro da memória da produção científica da Instituição, bem como a preservação do material em formato digital.

Figura 3.8: Tela Biblioteca Virtual



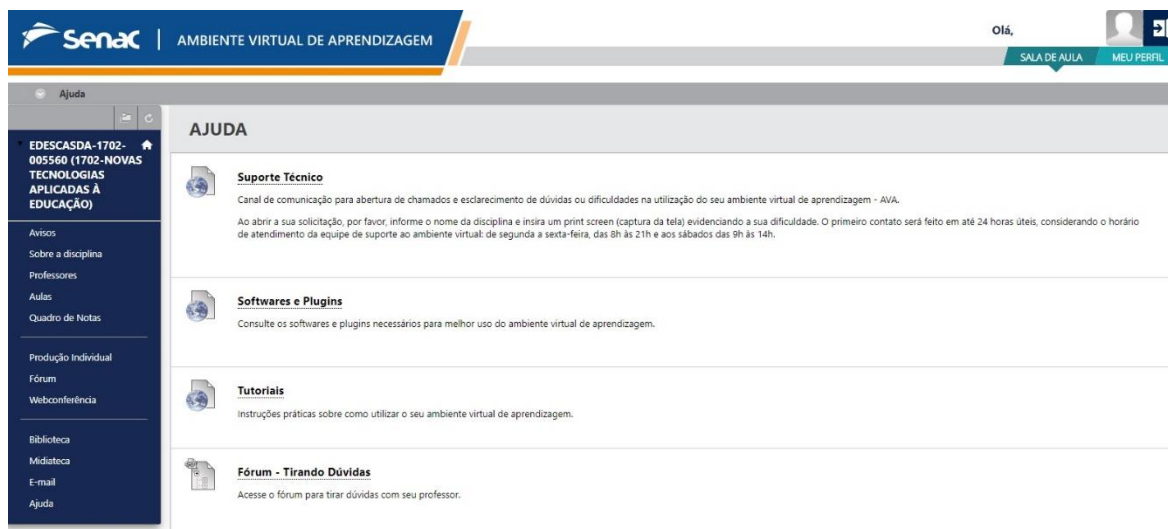
Fonte: Ambiente Virtual de Aprendizagem Blackboard

Figura 3.9: Tela Midiateca



Fonte: Ambiente Virtual de Aprendizagem Blackboard

Figura 3.10: Tela Suporte aos alunos



Fonte: Ambiente Virtual de Aprendizagem Blackboard

Os alunos da Rede Nacional de Educação a Distância Senac têm um serviço de suporte técnico à sua disposição, através de um canal de comunicação para abertura de chamados e esclarecimento de dúvidas ou eventuais dificuldades na utilização do AVA, que também inclui softwares necessários para melhor este ambiente e tutoriais com instruções práticas sobre como utilizar o AVA, conforme Figura 3.10, acima.

### 3.5 Sujeitos da pesquisa

Antes de continuar aqui com a delimitação dos sujeitos desta pesquisa, aproveitamos para relembrar as questões de investigação que nortearam inclusive a escolha dos participantes dela:

- ✓ Quais os estilos de aprendizagem e abordagens aos estudos mais evidentes no corpo discente de cursos de Educação Profissional e Tecnológica?
- ✓ As abordagens ao estudo influenciam com mais rigor a aprendizagem?
- ✓ Qual a relação entre os estilos de aprendizagem, as abordagens ao estudo e a participação *online* em ambientes de aprendizagem assíncrona?

- ✓ A perspectiva das abordagens ao estudo pode servir como alternativa e/ou complementação à perspectiva dos estilos de aprendizagem?

De modo geral, as pesquisas sociais abrangem um universo de elementos tão grande que se torna impossível considerá-los em sua totalidade e por essa razão é muito frequente trabalhar com uma amostra, ou seja, com uma pequena parte dos elementos que compõem o universo (Gil, 2008). Quando um pesquisador seleciona uma pequena parte de uma população, há expectativa que seja representativa da população que pretende estudar e para tanto, necessita observar os procedimentos definidos pela Teoria da Amostragem.

Na pesquisa social são utilizados diversos tipos de amostragem, que podem ser classificados em amostragem probabilística e não probabilística. Os tipos do primeiro grupo são rigorosamente científicos e aqueles do segundo grupo não apresentam fundamentação matemática ou estatística, dependendo unicamente de critérios do pesquisador. Os tipos de amostragem probabilísticas mais usuais são: aleatória simples, sistemática, estratificada, por conglomerado e por etapas. A amostragem do tipo não probabilístico é utilizada quando o pesquisador recorre a sujeitos que conhece, ou os que se mostram mais próximos e/ou disponíveis e que apresentem as características da população em foco e dentro dela, os mais conhecidos são: por acessibilidade, por tipicidade e por cotas (Gil, 2008, p. 91). Sampieri, Collado e Lucio (2006, p. 254) afirmam que na amostragem não probabilística

o procedimento não é mecânico nem com base em fórmulas de probabilidade, e sim depende do processo de tomada de decisões de uma pessoa ou de um grupo de pessoas e, sem dúvida, as amostras selecionadas obedecem a outros critérios de pesquisa.

Para realizar o plano de investigação para este estudo, definiu-se que primeiramente as fontes de informação necessárias para que a coleta e análise de dados quantitativos e qualitativos respondessem aos objetivos da investigação em questão, sendo: (i) do uso de dois questionários *online*; e (ii) a análise de conteúdo de discussões realizadas nos espaços *online* dos cursos onde ocorrerem as aprendizagens das unidades curriculares.

Objetivando a constituição do o *corpus* deste estudo, diversas etapas foram percorridas. Considerando os objetivos do presente estudo, aplicou-se uma amostragem por tipicidade ou intencional, “que constitui um tipo de amostragem não probabilística e consiste em selecionar um subgrupo da população que, com base nas informações disponíveis, possa ser considerado representativo de toda a população” (Gil, 2008, p. 94), ou seja, a escolha dos sujeitos envolvidos não dependeu da probabilidade, mas sim de características relacionadas com o objeto de pesquisa. É do conhecimento que a escolha desta estratégia metodológica limita os pesquisadores à adoção de análises predominantemente descritivas, bem como que impede qualquer tentativa de generalização dos resultados, no máximo, a formulação de hipóteses. Buscamos, entretanto, aprimorar o tratamento estatístico dos dados coletados, a fim de assegurar a confiabilidade da amostra e dos resultados alcançados.

Para este estudo, foi feito um recorte empírico dos cursos integrantes da Rede Nacional de Educação a Distância Senac e optou-se em restringir a amostra aos Cursos Técnicos de Nível Médio e aos cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu*. Este recorte empírico se baseia nos objetivos do estudo, e leva em consideração que nestes dois tipos de ensino específico, os fóruns de comunicação assíncrona ocupam papel principal na mediação entre professores-tutores e alunos. De acordo com Almeida & Freire (2000), a representatividade de uma amostra será alcançada com mais precisão quando o pesquisador consegue manter a aleatoriedade quer no momento da seleção dos sujeitos, quer ao longo da intervenção, ou seja, na sua participação efetiva.

Desta maneira, os 12 títulos de Cursos Técnicos de Nível Médio e os 23 títulos de Pós-Graduação *Lato Sensu*, do portfólio do ano de 2016 da Rede Nacional de Educação a Distância Senac foram contemplados e escolheu-se uma turma de três cursos, por nível de ensino destes, tendo iniciado no ano letivo de 2016, por meio de um sorteio, numerando cada um de 1 a N. A amostra por tipicidade ou intencional resultou na seguinte composição de cursos selecionados, o total de alunos por curso e a amostra de alunos que integraram a coleta de dados desta pesquisa (Tabela 3.1).

*Tabela 3.1: Amostra cursos selecionados*

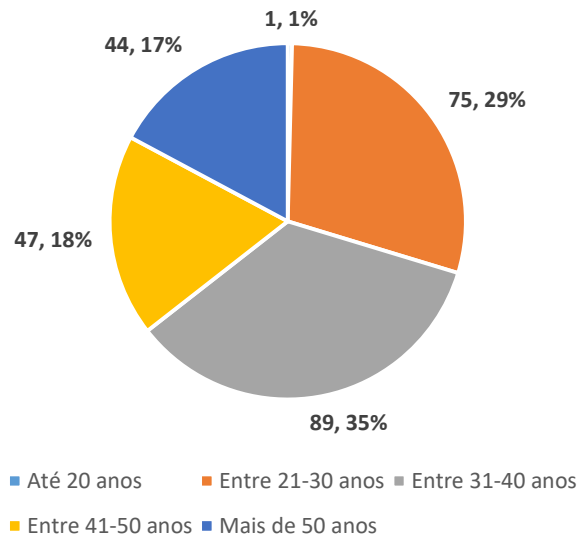
NÍVEL DE ENSINO	CURSO	AMOSTRA
Técnico de nível médio	Técnico em Administração	37
	Técnico em Transações Imobiliárias	146
	Técnico em Segurança do Trabalho	117
Pós-Graduação <i>Lato Sensu</i>	Docência no Ensino Superior	423
	Gestão da Segurança de Alimentos	421
	Gestão e Governança da Tecnologia da Informação	390
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>1.534</b>

*Fonte: dados da pesquisa*

Destes 1.534 alunos da amostra acima, 256 responderam ao primeiro questionário aplicado, o Questionário Honey-Alonso de Estilos de Aprendizagem, do qual a primeira parte constitui de perguntas para compor o perfil dos respondentes. Objetivando a caracterização dos sujeitos respondentes aos questionários, inclui-se, na parte introdutória do questionário, uma seção designada a dados socioacadêmicos, solicitando informações acerca do curso frequentado na Rede Nacional de Educação a Distância Senac, faixa etária, sexo, e, por fim, o tempo que o respondente ficou longe dos estudos.

Com relação à faixa etária dos respondentes, a composição da amostra aponta para uma maioria entre 21-40 anos (64%), comum na Educação Profissional e Tecnológica no Brasil (Gráfico 3.1).

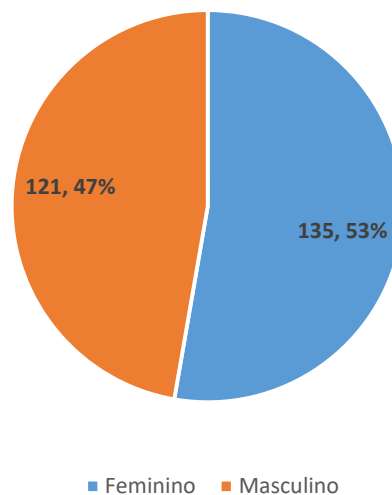
Gráfico 3.1: Faixa etária dos respondentes



Fonte: dados da pesquisa

Mais da metade dos respondentes é do sexo feminino (53%), o que condiz com o perfil de alunos na modalidade de EaD no Brasil (Gráfico 3.2).

Gráfico 3.2: Respondentes por sexo



Fonte: dados da pesquisa

Objetivando conhecer o histórico escolar dos alunos, os dados obtidos por essa pesquisa evidenciaram que apenas 17 respondentes (7%) não estudavam há mais de dez anos.

### 3.6 Instrumentos de coleta de dados

A maneira tradicional de identificar os estilos de aprendizagem é através de um questionário que os alunos devem preencher e embora esse instrumento tenha uma boa confiabilidade e validade, há de se considerar algumas críticas, conforme apresentadas por Feldman, Montaserin e Amandi (2015). No estudo realizado por esses pesquisadores, a identificação automática de estilos de aprendizagem é dada preferência em detrimento da aplicação de questionários a serem preenchidos pelos alunos e

*filling out a questionnaire is a boring task that requires an additional amount of work from the students, given that some questionnaires have more than 100 items. Secondly, students may tend to choose answers arbitrarily if they are not aware of the importance or the future uses of the questionnaire. Thirdly, students can be influenced by the way the questionnaire is formulated, which may lead them to give answers perceived as more appropriate. Fourthly, questionnaires assume that students are aware of their learning preferences, but this is not always the case. Finally, learning styles can vary over time. A questionnaire is a static approach, as soon as the learning style changes, the results of the questionnaire are no longer valid (Feldman, Montaserin & Amandi, 2015, p. 158).*

Para resolver as aludidas limitações, foram propostas várias abordagens para a identificação automática de estilos de aprendizagem, particularmente importante nos sistemas educacionais adaptativos que adequam os insumos pedagógicos às preferências dos alunos. A identificação automática de estilos de aprendizagem tem várias vantagens em relação às abordagens tradicionais, focadas na utilização de questionários, considerando que, uma vez que a informação é recolhida a partir da interação dos estudantes com o sistema educacional, nenhum valor suplementar de trabalho é exigido deles.

Além disso, ainda na visão dos pesquisadores em pauta, a abordagem automática de identificar estilos de aprendizagem reúne informações de um intervalo temporal, em detrimento de um ponto específico no tempo, como é o caso da aplicação de questionários, o que possibilita acompanhar mudanças nas

características de aprendizagem ao longo do tempo. Além disso, uma abordagem automática que usa dados reais para detectar os estilos de aprendizagem dos alunos tem o potencial de ser mais preciso e menos propenso a erros e, finalmente, uma abordagem automática permite aos alunos se concentrarem na aprendizagem, sem ter que desperdiçar tempo para responder questionários ou fornecer *feedback* (Feldman *et al*, 2015).

A opção pelo uso de questionários em detrimento de uma identificação automática de estilos de aprendizagem e abordagens aos estudos através de técnicas de Inteligência Artificial (IA) para fins desta pesquisa se justifica pelo fato que os cursos de Educação Profissional e Tecnológica, no âmbito da Rede Nacional de Educação a Distância Senac ainda não são adaptativos às preferências e ao ritmo de aprender dos alunos matriculados. Outrossim, a disponibilidade de questionários já disponíveis, inclusive na língua portuguesa, propiciou a triangulação de mais de uma fonte de dados, em espaço de tempo menor, abrangendo um maior número de pessoas.

Anderson e Kanuka (2003), conforme citados por Cabral (2015) reconhecem um conjunto de motivos que podem preferenciar o uso de questionários *online*, em detrimento dos questionários em papel ou por telefone. Entre eles, mencionam o maior investimento necessário em custos, tempo, exatidão nas respostas, uma vez que a versão *online* de um questionário identifica se há participantes que ainda não responderam ao questionário, a criação automática de uma base de dados composta pelas respostas, taxas mais elevadas de resposta, entre outros motivos. Contudo, os autores identificam igualmente algumas desvantagens no uso dos questionários *online*, como a autenticidade, a segurança e confidencialidade dos dados, a procrastinação, o “respondente irado”, entre outros aspectos (Anderson & Kanuka, 2003, citado em Cabral, 2015, p. 102).

Na presente investigação, foram aplicados dois questionários, ambos *online*, devido aos poucos encontros presenciais dos alunos nos Polos de apoio presencial e considerando que os alunos estavam todos matriculados no AVA da Rede Nacional de Educação a Distância Senac.

### 3.6.1 Questionário Honey-Alonso de Estilos de Aprendizagem - *Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje* (CHAEA - versão portuguesa)

Frente às diversas abordagens e classificações sobre estilos de aprendizagem, a opção pelo questionário CHAEA para este estudo está ancorada na utilização e críticas favoráveis na literatura e no alto número de estudos suportados por ele, bem como na validação para a língua portuguesa e elevado número de investigações com uso deste instrumento, conforme citam Miranda e Morais (2008, p. 73-74):

Este elevado número de utilizações do questionário e a sua actualidade foram evidenciados pelo grande número de trabalhos que tiveram por base o referido questionário, referenciados no site do 1.º *Congreso Internacional de Estilos de Aprendizaje*, organizado pela Universidade Nacional de Educação a Distância de Espanha (UNED), realizado em Madrid, em junho de 2004. Reforçando o valor do questionário CHAEA, destacamos o seguinte extracto do referido site ([http://www.uned.es/congreso-estilosaprendizaje/pagina\\_nueva\\_2.html](http://www.uned.es/congreso-estilosaprendizaje/pagina_nueva_2.html)) como uma das razões que fundamentavam a realização desse evento: 'Desde a plataforma dos cursos de doutoramento e cursos de professores realizados na UNED nos últimos quinze anos criou-se uma importante corrente de pensamento e prática educativa com várias teses de doutoramento, centenas de trabalhos e investigações: o questionário CHAEA de estilos de aprendizagem tem sido utilizado com excelentes resultados tanto em Espanha, como em Portugal, Argentina, Chile, Brasil, Perú, México, Venezuela, Colômbia, Uruguai, Paraguai, USA'.

O questionário CHAEA, sendo resultado da tradução e adaptação do questionário de Honey e Mumford *Learning Style Questionnaire* (LSQ), segue de perto as orientações e a estrutura do questionário base. É constituído por 80 itens breves e dicotômicos, correspondendo 20 a cada um dos quatro estilos referidos: ativo, reflexivo, teórico e pragmático. Além dessas 80 questões, sendo 20 relativas a cada estilo de aprendizagem, distribuídas aleatoriamente, salientam-se questões acerca dos dados pessoais dos alunos e instruções breves e concisas acerca do seu preenchimento, a serem cumpridas com rigor, com o objetivo de evitar distorções na obtenção dos dados e entre elas (Miranda & Morais, 2008, p. 74).

A validação do questionário CHAEA para língua portuguesa incorporou a pesquisa desenvolvida por Miranda (2005, citado por Miranda e Morais, 2008), no contexto da sua Tese de Doutoramento, concluída na Universidade do Minho, com uma população de 4.678 alunos, do Instituto Politécnico de Bragança, inscritos nos cursos de formação inicial de bacharelato e de licenciatura da Escola Superior

Agrária, da Escola Superior de Educação e da Escola Superior de Tecnologia e de Gestão de Bragança, no ano letivo de 2001/2002.

Após ter obtido autorização dos seus autores para utilizar o CHAEA como instrumento de coleta de dados, percorreu-se diversos processos relativos à tradução para português da versão original em espanhol, e, em seguida à adaptação e validação para a população envolvida no estudo de Miranda (2005, citada por Miranda e Morais, 2008). Assim, com relação à tradução deste instrumento reconstruíram-se os itens para a língua portuguesa, sem procurando seguir as linhas norteadoras dos autores espanhóis.

Com relação ao processo de adaptação, decidiu-se seguir a estrutura original do questionário, relativamente ao número de itens, à sua organização e à sua formatação, fazendo, apenas, pequenas alterações na redação das instruções e na inclusão de alguns dados pessoais dos alunos. Em momento posterior,

o questionário foi apresentado para validação a seis juízes, especialistas na área das Ciências da Educação, os quais apresentaram sugestões quanto à compreensibilidade de alguns itens, as quais foram consideradas. A partir desta versão do questionário, que se designou pela 1ª versão de aplicação, seguiu-se um conjunto de etapas de aplicação e adaptação junto de amostras da população em estudo... (Miranda, 2005, citada por Miranda e Morais, 2008, p.162).

A versão portuguesa do questionário CHAEA compõe 80 itens concisos, sendo 20 correspondentes a cada um dos estilos de aprendizagem (ativo, reflexivo, teórico e pragmático), distribuídos de maneira aleatória (Quadro 3.3):

*Quadro 3.3: Distribuição itens Questionário CHAEA*

<b>ESTILO ATIVO</b>
3. Muitas vezes, atuo sem olhar as consequências;
5. Creio que o formalismo restringe e limita a atuação livre das pessoas;
7. Penso que o agir intuitivamente pode ser sempre tão válido como agir reflexivamente;
9. Estou atento a todos os pormenores das unidades curriculares que frequento (sumários, textos, etc.);
13. Prefiro as ideias originais e inovadoras, ainda que não sejam práticas;
20. Entusiasma-me ter de fazer algo novo e diferente;
26. Sinto-me bem com pessoas espontâneas;
27. Na maior parte das vezes, expresso abertamente os meus sentimentos;
35. Gosto de enfrentar a vida de forma espontânea e não ter que planejar tudo previamente;
37. Sinto-me pouco à vontade com pessoas analíticas demais;
41. É melhor aproveitar o momento presente do que sentir prazer pensando no passado ou no futuro;
43. Exponho ideias novas e espontâneas nos grupos de discussão;

- 46. É mais frequente ter de desobedecer às regras do que segui-las;
- 48. Em geral, falo mais que escuto;
- 51. No meu dia a dia procuro novas experiências;
- 61. Quando algo corre mal, tento logo fazer melhor;
- 67. Incomoda-me ter de planejar e prever as coisas;
- 74. Com frequência, sou uma das pessoas que mais animam as festas;
- 75. Aborreço-me rapidamente com o trabalho metódico e minucioso;
- 77. Costumo deixar-me levar pela minha intuição.

### **ESTILO REFLEXIVO**

- 10. Agrada-me ter tempo para preparar o meu trabalho e realizá-lo com consciência;
- 16. Escuto com mais frequência do que falo;
- 18. Preocupo-me em interpretar cuidadosamente a informação disponível, antes de tirar uma conclusão;
- 19. Antes de fazer alguma coisa, analiso com cuidado as vantagens e inconveniências;
- 28. Gosto de analisar as coisas sob todos os ângulos;
- 31. Sou cauteloso(a) na hora de tirar conclusões;
- 32. Prefiro contar com o maior número de fontes de informação, ou seja, quanto mais dados tiver, melhor;
- 34. Prefiro ouvir as opiniões dos outros antes de expor as minhas;
- 36. Nas discussões gosto de observar como agem os outros participantes;
- 39. Sinto-me pressionado(a) se me obrigam a acelerar o trabalho para cumprir um prazo;
- 42. Incomodam-me as pessoas que desejam sempre apressar as coisas;
- 44. Penso que são mais consistentes as decisões fundamentadas numa análise minuciosa que as baseadas na intuição;
- 49. Prefiro distanciar-me dos fatos e observá-los de outras perspectivas;
- 55. Prefiro discutir questões concretas e não perder tempo com ideias abstratas;
- 58. Faço vários rascunhos antes da redação definitiva de um trabalho;
- 63. Avalio sempre diversas alternativas, antes de tomar uma decisão.
- 65. Nos debates e discussões prefiro desempenhar um papel secundário, em vez de ser o(a) líder ou o(a) que mais participa;
- 69. Costumo pensar profundamente sobre os assuntos e os problemas;
- 70. O trabalho consciente enche-me de satisfação e orgulho;
- 79. Interessa-me com frequência descobrir o que pensam as pessoas.

### **ESTILO TEÓRICO**

- 2. Na maior parte das vezes, sinto-me seguro(a) do que está correto e do que está errado;
- 4. Normalmente, procuro resolver os problemas metodicamente e passo a passo;
- 6. Interessa-me saber quais são os valores dos outros e com que critérios atuam;
- 11. Sou adepto(a) da autodisciplina, seguindo uma certa ordem, por exemplo, no regime alimentar, no estudo e no exercício físico, etc.;
- 15. Adapto-me melhor às pessoas reflexivas do que às pessoas espontâneas demais e imprevisíveis;
- 17. Prefiro as coisas estruturadas às desordenadas;
- 21. Procuro quase sempre ser coerente com os meus princípios, seguindo critérios e sistemas de valores;
- 23. Tenho tendência a relacionar-me de um modo distante e formal com as pessoas com quem trabalho;
- 25. Tenho dificuldade em ser criativo(a) e em romper com as estruturas existentes;
- 29. Incomoda-me quando as pessoas não levam as coisas a sério;
- 33. Tendo a ser perfeccionista;

- 45. Detecto frequentemente a inconsistência e os pontos fracos nas argumentações dos outros;
- 50. Estou convencido(a) que se deve impor a lógica e o raciocínio;
- 54. Esforço-me sempre para conseguir conclusões e ideias claras;
- 60. Observo que sou com frequência uma das pessoas mais objetivas e imparciais nas discussões;
- 64. Frequentemente tento prever o futuro.
- 66. Incomodam-me as pessoas que não agem com lógica;
- 71. Perante os acontecimentos, tento descobrir os princípios e as teorias que os fundamentam;
- 78. Se faço parte de um grupo de trabalho, procuro que se siga um plano e uma metodologia;
- 80. Evito os assuntos subjetivos, ambíguos e pouco claros.

### **ESTILO PRAGMÁTICO**

- 1. Tenho fama de dizer claramente e sem rodeios o que penso;
- 8. Creio que, independentemente dos métodos, o mais importante é que as coisas funcionem;
- 12. Quando ouço uma ideia nova, começo logo a pensar como poderei pô-la em prática;
- 14. Só admito e me adapto às normas se servem para atingir os meus objetivos;
- 22. Quando há uma discussão, não gosto de dar respostas evasivas;
- 24. Gosto mais das pessoas realistas e objetivas do que das idealistas;
- 30. Atrai-me experimentar e praticar as últimas técnicas e novidades;
- 38. Avalio com frequência as ideias dos outros pelo seu valor prático;
- 40. Em reuniões, apoio as ideias práticas e realistas;
- 47. Percebo frequentemente outras formas melhores e mais práticas de fazer as coisas;
- 52. Quando ouço falar de uma ideia ou de uma nova abordagem, tento imediatamente encontrar aplicações concretas;
- 53. Penso que devemos chegar o mais rapidamente possível à ideia central dos assuntos;
- 56. Fico impaciente quando me dão explicações irrelevantes ou incoerentes;
- 57. Verifico sempre com antecedência se as coisas funcionam como devem;
- 59. Estou consciente de que nas discussões ajudo a manter os outros centrados no tema, evitando divagações;
- 62. Rejeito ideias originais, se me parecem impraticáveis;
- 68. Muitas vezes, penso que os fins justificam os meios;
- 72. Desde que possa atingir os meus fins, sou capaz de ferir os sentimentos de outros;
- 73. Não me importo de fazer tudo o que seja necessário para que o meu trabalho seja eficiente;
- 76. As pessoas costumam pensar que sou insensível aos seus sentimentos.

*Fonte: adaptação Miranda e Morais (2008)*

### 3.6.2 Questionário *Approaches and Study Skills Inventory for Students* (ASSIST - versão portuguesa)

Na avaliação das abordagens ao estudo, recorreremos à versão portuguesa do *Approaches and Study Skills Inventory for Students* – ASSIST, de Tait, Entwistle e McCune (1998); versão portuguesa, por Valadas, Gonçalves e Faísca (2010), que constitui uma evolução do questionário original, o *Approaches to Studying Inventory* – ASI, de Entwistle e Ramsden (1983), utilizado em diversas investigações realizadas no âmbito das abordagens aos estudos em inúmeros países durante décadas (Chaleta, Grácio, Machado, Ferreira & Correia, 2010).

O questionário ASSIST foi inicialmente desenvolvido para aferir diferenças individuais em abordagens para aprender em alunos de ensino superior e este inventário consiste em quatro seções, conforme apresentadas por Valadas *et al* (2010, p. 262). São elas:

1. A primeira seção (O que é aprender?) refere-se às concepções de aprendizagem fundamentadas em Marton e Säljö (1976a, 1976b) e desenvolvidas posteriormente por Hattie, Biggs e Purdie (1996). Esta primeira seção inclui seis itens que avaliam a concepção do aluno sobre a definição do termo “aprendizagem”, ou seja, o que a aprendizagem significa para eles, e atuam como categorias que incorporam, de certa forma, uma hierarquia. Destas seis categorias, as primeiras três tendem a ser relacionadas com uma abordagem instrumental e podem ser combinadas para indicar a concepção de aprendizagem como reprodução do conhecimento (abordagem superficial). As demais três categorias estão associadas a uma perspectiva de aprendizagem que envolve compreensão e desenvolvimento pessoal (abordagem profunda).
2. A segunda seção do ASSIST é composta por 52 itens que avaliam abordagens de estudo nas três diferentes dimensões ou escalas: profunda, estratégica e instrumental. Os 52 itens compreendem declarações que descrevem o que os alunos costumam fazer quando aprendem e os respondentes indicam seu grau de concordância com essas declarações, estabelecendo uma marca em uma escala Likert de cinco pontos (1 =

discordo totalmente, 5 = concordo totalmente). As três abordagens ao estudo são divididas em 13 subescalas que compreendem estratégias de aprendizagem, motivação e intenção. Ou seja, para cada abordagem ao estudo há quatro ou cinco subescalas e para cada subescala há quatro declarações a serem avaliadas. Assim, a distribuição das 52 declarações da segunda seção do ASSIST é compreendida da seguinte maneira: A abordagem profunda tem cinco subescalas (*Seeking meaning; Relating ideas; Use of evidence; Interest in ideas; Monitoring effectiveness*), com quatro itens para cada; a abordagem superficial tem quatro subescalas (*Lack of purpose; Unrelated memorising; Fear of failure; Syllabus-boundness*), também com quatro itens cada; e a abordagem estratégica tem quatro subescalas (*Organised studying; Time management; Achieving; Alertness to assessment demand*), com quatro itens cada.

3. A terceira seção do ASSIST inclui oito itens que medem as preferências para diferentes tipos de aprendizagem e ensino e nesta seção, os alunos são convidados a sinalizar até que ponto eles gostam mais, ou menos, de diferentes tipos de palestras, exames, cursos e livros. Teoricamente, as respostas a esses itens refletem dois fatores latentes, sendo um estímulo à compreensão (relacionado à abordagem profunda) e uma transmissão de informações (relacionado à abordagem superficial).
4. A última seção do ASSIST refere-se à avaliação do esforço acadêmico já empreendido pelo aluno, avaliado em uma escala que varia de 1 (bastante mal) a 9 (muito bem). Nesta seção, o aluno é questionado sobre seu desempenho acadêmico, baseado em sua autopercepção, mas também no *feedback* recebido de professores.

Para validar a versão portuguesa do ASSIST, Valadas *et al* (2010, p. 263) utilizaram um procedimento padrão de tradução – retrotradução para garantir que o significado de cada item da versão traduzida fosse equivalente à versão original do inventário. A tradução para a língua portuguesa foi feita por diferentes indivíduos portugueses, todos com boas habilidades em língua inglesa. Depois de comparar e integrar as diferentes versões, uma versão traduzida revisada foi submetida a

uma tradução posterior por um indivíduo português, com habilidades muito boas em ambos os idiomas. Após o término do supracitado procedimento e a constatação de que não foram observadas incompatibilidades importantes nas traduções realizadas, a versão em português do ASSIST manteve a estrutura original.

Em seguida, o ASSIST foi distribuído a uma amostra de alunos de ensino superior de uma instituição pública portuguesa, durante o ano letivo de 2004/2005. Após a obtenção da autorização necessária dos Chefes das Faculdades (cinco) e dos professores envolvidos, professores e alunos foram informados dos objetivos do estudo, bem como das condições para participar, e os dados foram coletados no contexto das aulas de ensino. Uma vez explicado propósito da pesquisa, o inventário foi distribuído aos alunos, que foram instruídos a completá-lo em relação às suas tarefas gerais de aprendizagem e estudo. Esta participação foi voluntária e a confidencialidade de todas as informações coletadas foi assegurada (Valadas *et al*, 2010).

Para fins desta pesquisa de Doutorado, optamos por aplicar apenas aquelas 52 afirmações da segunda seção do ASSIST, ou seja, apuramos unicamente aqueles itens que avaliam abordagens de estudo nas três diferentes dimensões ou escalas de abordagens aos estudos, em atenção aos objetivos de pesquisa mencionados anteriormente. Conforme mencionado anteriormente, as três abordagens ao estudo são divididas em 13 subescalas que compreendem estratégias de aprendizagem, motivação e intenção. Ou seja, para cada abordagem ao estudo há quatro ou cinco subescalas e para cada subescala há quatro declarações a serem avaliadas. Assim, a distribuição das 52 declarações da segunda seção do ASSIST é compreendida da seguinte maneira (Quadro 3.4):

Quadro 3.4: Distribuição itens Questionário ASSIST

<b>ABORDAGEM PROFUNDA</b>
<b><i>Seeking meaning</i></b>
<p>4. Geralmente tento perceber o significado do que tenho de aprender</p> <p>17. Quando leio um artigo ou livro, tento descobrir o que o autor está querendo dizer</p> <p>30. Quando estou lendo, faço uma pausa de vez em quando, para refletir sobre o que estou aprendendo a partir dessa leitura</p> <p>43. Antes de começar a tentar fazer uma atividade do curso, tento primeiro perceber qual é a lógica por trás disso.</p>
<b><i>Relating ideas</i></b>
<p>11. Sempre que possível, tento relacionar ideias novas com ideias relativas a outros tópicos e Unidades Curriculares;</p> <p>21. Quando estudo um novo assunto, tento visualizar na minha mente a forma como todas as ideias se relacionam entre si;</p> <p>33. As ideias que encontro nos livros ou em artigos estimulam muitas vezes diversos pensamentos;</p> <p>46. Gosto de desenvolver minhas ideias, mesmo que isso não me leve muito longe</p>
<b><i>Use of evidence</i></b>
<p>9. Analiso os dados com cuidado e tento chegar as minhas próprias conclusões sobre a matéria que estou estudando.</p> <p>23. Muitas vezes, questiono coisas que li nas aulas ou em livros.</p> <p>36. Quando leio, examino com cuidado os detalhes para ver se estão de acordo com a ideia geral que está sendo desenvolvida.</p> <p>49. É importante compreender a razão que está por trás das coisas.</p>
<b><i>Interest in ideas (motivational aspect)</i></b>
<p>13. Regularmente, quando estou fazendo alguma atividade do curso, lembro de outras ideias que já surgiram nas aulas.</p> <p>26. Estudar assuntos do curso pode ser bastante interessante.</p> <p>39. Acho que alguns dos assuntos do curso são muito interessantes.</p> <p>52. Às vezes fico fascinado/a por certos assuntos do curso e gostaria de continuar a estudá-los.</p>
<b><i>Monitoring effectiveness</i></b>
<p>7. Revejo com cuidado as atividades que fiz para verificar a argumentação contemplada e para me certificar que faz sentido.</p> <p>20. Costumo ter clareza do que quero conseguir com este curso para melhor orientar meu estudo.</p> <p>34. Antes de começar a responder a uma pergunta, penso primeiro qual a melhor forma de abordá-la.</p> <p>47. Quando acabo uma atividade do curso, verifico se responde realmente ao que foi solicitado.</p>
<b>ABORDAGEM ESTRATÉGICA</b>
<b><i>Organised studying</i></b>
<p>1. Consigo arranjar condições para estudar que me permitem fazer as atividades do curso sem problemas.</p> <p>14. Penso que sou bastante sistemático/a e organizado/a quando tenho de estudar para avaliações</p> <p>27. Não tenho dificuldades em acompanhar a bibliografia sugerida pelos Professores/Tutores.</p>

40. Geralmente planejo com antecedência meu estudo durante a semana, quer seja em papel, quer seja mentalmente.

#### ***Time management***

5. Organizo com cuidado o meu tempo de estudo de forma a aproveitá-lo ao máximo.  
18. Não tenho qualquer dificuldade em estudar ou fazer uma atividade do curso quando isso é mesmo necessário.  
31. Estudo regularmente ao longo do semestre/módulo, em vez de deixar tudo para o último minuto.  
44. Geralmente utilizo bem o meu tempo durante o dia.

#### ***Achieving (motivational aspect)***

10. É importante que eu sinta que estou dando meu melhor nas Unidades Curriculares que estudo  
24. Sinto que estou progredindo bem, e isso ajuda-me a investir mais no curso.  
37. Invisto bastante no estudo porque estou determinado/a a obter bons resultados.  
50. Não tenho nenhuma dificuldade em despertar motivação para estudar.

#### ***Alertness to assessment demands***

2. Quando realizo uma atividade do curso, estou ciente qual a melhor maneira de impressionar o Professor/Tutor que irá validar.  
15. Leio atentamente os comentários dos Professores/Tutores sobre as atividades que fiz para o curso, para ver como conseguir melhores resultados da próxima vez  
28. Tenho em mente quem vai corrigir minhas atividades/avaliações e o tipo de resposta que é solicitado.  
41. Tento estar atento/a ao que os Professores/Tutores parecem pensar que é importante e concentro-me nisso.

### **ABORDAGEM SUPERFICIAL**

#### ***Lack of purpose***

3. Muitas vezes, me questiono se o trabalho que estou fazendo neste curso realmente vale a pena.  
16. Acho que a maior parte das atividades que faço no curso é pouco interessante ou irrelevante  
29. Quando olho para trás, muitas vezes me questiono porque eu decidi fazer este curso.  
42. Não estou realmente interessado/a neste curso, mas tenho de concluí-lo por outras razões.

#### ***Unrelated memorising***

6. Me concentro apenas em memorizar uma grande parte daquilo que tenho de aprender.  
19. Grande parte do que estou estudando não faz muito sentido: é como se fossem peças e partes que não se relacionam entre si.  
32. Não sei bem o que é realmente importante nas aulas, por isso tento tirar o máximo possível dos comentários feitos pelos Professores/Tutores.  
45. Muitas vezes, tenho dificuldade em compreender o significado das coisas que tenho que lembrar.

#### ***Fear of failure (motivational aspect)***

8. Muitas vezes sinto que me estou me sobrecarregando perante a enorme quantidade de informação com que tenho de lidar.  
22. Preocupo-me muitas vezes se serei capaz de gerir adequadamente o trabalho que tenho de fazer.  
35. Acontece muitas vezes que entro numa espécie de pânico quando sinto que estou ficando para trás em relação a uma atividade do curso que tenho de fazer.

48. Muitas vezes me preocupo não ser capaz de realizar as atividades do curso.

**Syllabus-boundness**

12. Tenho tendência para ler muito pouco além do que é necessário para ser aprovado/a nas atividades do curso

25. Concentro-me em apenas aprender a informação que tenho de saber para ser aprovado/a no curso.

38. Organizo o meu estudo de forma a ter de estudar apenas o que parece ser exigido para os trabalhos e para as avaliações.

51. Gosto que digam exatamente o que é necessário nas atividades solicitadas no decorrer do curso.

*Fonte: adaptação de Valadas, Gonçalves & Faísca (2010)*

### 3.6.3 Análise de conteúdo de fóruns de comunicação assíncrona

Para além de questionários *online*, utilizou-se a análise de conteúdo de transcrições das interações realizadas nos fóruns de comunicação assíncrona. Visto que essa análise de conteúdo foi a principal técnica a ser utilizada no paradigma qualitativo no âmbito desta pesquisa, a mesma será detalhada a seguir.

A análise de conteúdo pode ser compreendida como um conjunto de procedimentos de pesquisa que incluem coletar amostras de texto significativo, elaborar regras confiáveis e válidas para categorizar segmentos deste texto e identificar e definir as variáveis-alvo (Rourke, Anderson, Garrison, & Archer, 2003, citado em Donnelly & Gardner, 2011) ou

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (Bardin, 1997, p. 42).

Pode ser compreendida como maneira sistemática e confiável de codificar o conteúdo em um conjunto teoricamente significativo de categorias mutuamente exclusivas e proporciona uma oportunidade para alcançar uma melhor compreensão da aprendizagem em um ambiente cuja comunicação é mediada por computadores (Donnelly & Gardner, 2011), uma vez que pode ajudar a esclarecer os processos cognitivos dos alunos e as formas de lidar com a informação durante os estudos.

A análise de conteúdo é frequentemente utilizada como uma parte de uma abordagem mista de pesquisa, na visão de Häkkinen (2013), bem como para

transformar os aspectos qualitativos do discurso *online*, por exemplo, em códigos quantificáveis que podem ser ainda analisados por meio de abordagens quantitativas. Essa técnica de investigação permite analisar diversas informações colhidas por meio de “técnicas de coleta de dados, consubstanciadas em um documento”, conforme Chizzotti (2009, p. 98) e tem por objetivo a compreensão crítica do sentido das comunicações, seu conteúdo e as significações explícitas ou ocultas, ou mais especificamente, “*to reveal information that is not situated at the surface of the transcripts*” (de Wever, Schellens, Valcke & Keer, 2006, p. 7).

Condizente à referida afirmação, Bauer (2000, citado por Flick, 2009, p. 291) reforça que a análise de conteúdo pode ser entendida como um dos procedimentos clássicos para analisar material textual, independente da sua origem e uma de suas características fundamentais é a utilização de categorias, obtidas normalmente a partir de modelos teóricos, estratégia que tem por fim a redução do material a ser utilizado.

A técnica de investigação em pauta permite a realização de deduções sobre uma fonte, a situação em que esta fonte produziu o material sob análise, até sobre o receptor ou destinatário das mensagens emitidas e tem como finalidade efetuar inferências sobre as mensagens cujas características foram inventariadas e sistematizadas, baseado em uma lógica explicitada, conforme Vala (1986), que sumariza as seguintes condições de produção de uma análise de conteúdo:

Os dados de que dispõe o analista encontram-se já dissociados da fonte e das condições gerais em que foram produzidos; o analista coloca os dados num novo contexto que constrói com base nos objetivos e no objeto da pesquisa; para proceder a inferências a partir dos dados, o analista recorre a um sistema de conceitos analíticos cuja articulação permite formular as regras da inferência. Ou seja, o material sujeito à análise de conteúdo é concebido como o resultado de uma rede complexa de condições de produção, cabendo ao analista construir um modelo capaz de permitir inferências sobre uma ou várias dessas condições de produção (Vala, 1986, p.104).

A análise de conteúdo como metodologia para investigar a CMC tem recebido atenção na literatura por muitas perspectivas (Yang, Richardson, French & Lehman, 2011), sendo explorada por vários pesquisadores como ferramenta quantitativa, ao usá-la, às vezes, de forma qualitativa, conforme Rourke *et al.* (2001), citados por Gerbic e Stacey (2005). Para estas autoras, “*many of these studies have actually qualitatively analysed units of meaning within messages and then reduced them to*

*numeric descriptions that could be statistically analysed and labelled quantitative”* (2005, p. 47).

Além desse uso indiscriminado como metodologia quali- e/ou quantitativa, há outras dificuldades metodológicas e práticas no contexto de análise de conteúdo, que são objeto de estudo de diversos pesquisadores, com o intuito de desenvolver técnicas para possíveis soluções. Como exemplo, citado por Gerbic e Stacey (2005), Howell-Richardson e Mellar (1996) identificaram uma quantidade enorme de dados disponíveis em investigações empíricas e a quantidade significativa de tempo envolvido com a análise desses dados.

Hara, Bonk e Angeli (2000) apontam, por sua vez, que a CMC é de tal natureza que a comunicação em si pode não capturar adequadamente os pensamentos e processos de alunos mais introvertidos e, por fim,

[...] a diversidade e pluralidade de modelos existentes dificulta a tarefa de quem pretende estudar a comunicação em ambientes virtuais intrinsecamente distinta da comunicação oral que emerge nas interações face a face ocorridas na sala de aula presencial (Garrison, Anderson & Archer, 2001, citado em Coutinho, 2013, p. 22).

As discussões assíncronas e *online* são uma prática pedagógica comum no âmbito do *e-Learning* e quando usadas de forma eficaz, fornecem um catalisador para o ensino de habilidades de pensamento crítico em alunos (Yang, 2008, citado em Yang *et al.*, 2011) e a avaliação do aprendizado dos alunos nas referidas discussões não é apenas necessária, mas também pode moldar a qualidade das mesmas. Nesse sentido, Yang *et al.* (2011, p. 45) sugerem que professores-tutores *online* devem avaliar as discussões assíncronas e *online* pela qualidade e não pela quantidade de participação dos alunos (Henri, 1992, Swan *et al.*, 2006, citados em Yang *et al.*, 2011).

A análise de conteúdo na CMC fornece uma fonte rica de dados para entender a aprendizagem *online*, corroborado por Gerbic e Stacey (2005), ao abordar a análise de conteúdo como uma metodologia com ênfase no desenvolvimento de estruturas analíticas. No referido estudo, as autoras sinalizam que pesquisadores usam ou modificam estruturas analíticas já existentes ou, mais frequentemente, desenvolvem novas, seja através da abordagem de teoria fundamentada ou a adaptação de outras teorias, conceitos ou modelos já em uso.

Ainda na ótica das supracitadas autoras, as técnicas mais amplamente aceitas para a compreensão de dados de CMC se referem a maneiras distintas de análise de conteúdo e, conseqüentemente, a questão-chave para a escolha de uma maneira em detrimento de outra é o desenvolvimento de uma estrutura analítica para análise de conteúdo. Continuam que

*With a growth in CMC research and the use of content analysis, the research literature now provides reports of analytical frameworks which can be applied to other contexts, so researchers need to either evaluate these frameworks or alternatively develop their own depending on the nature of the research (Gerbic & Stacey, 2005, p. 46).*

A análise de conteúdo como técnica de pesquisa tem sido amplamente utilizada na CMC e os instrumentos empregados refletem uma grande variedade de abordagens e diferem em seu nível de detalhamento, de acordo com de Wever *et al.* (2006), que acrescentam que diferenças em vigor na prática da supracitada análise se referem “*to a diversity in their theoretical base, the amount of information about validity and reliability, and the choice for the unit of analysis*” (2006, p. 8).

Uma questão fundamental é a escolha ou o desenvolvimento de um quadro analítico a ser empregado ou, conforme ressaltado por Coutinho (2013, p. 23), “a escolha do modelo de análise a usar num estudo é o primeiro e mais importante passo a tomar”. O termo “estrutura analítica” provavelmente foi empregada pela primeira vez por Henri (1991, p. 123), conforme citado por Gerbic e Stacey (2005) quando, em sua discussão sobre análise de conteúdo, identificou a construção de uma estrutura que define as dimensões da análise como o primeiro passo do processo. Desde então, a função das estruturas analíticas tem sido descrita de inúmeras maneiras por outros pesquisadores, tanto como ferramenta, quanto como método para classificar mensagens em fóruns *online* de comunicação assíncrona (Hara *et al.*, 2000; Mason, 1991; McLoughlin & Luca, 1999).

Relativamente à questão de optar por uma estrutura já existente ou por uma variação de alguma estrutura em vigor no âmbito de CMC, há diversos relatos presentes na literatura a respeito. Uma estrutura já existente é, sem dúvida, vantajosa, considerando que fornece estruturas que foram projetadas particularmente para o contexto de CMC e, portanto, levam em conta suas

características especiais e apontam para eventuais pontos de atenção a serem considerados.

Assim sendo, informa Coutinho (2013, p. 23) que “se pretendemos avaliar variáveis para as quais já existem instrumentos concebidos e validados por outros investigadores, o mais sensato será usar um desses modelos porque significa uma poupança de tempo e esforço”, afirmação corroborada por Gerbic e Stacey (2005, p. 49), “*The use of existing CMC frameworks is also efficient in that it saves time which would otherwise be devoted to the development and piloting of the framework*”.

Quanto à estratégia de adequar um quadro analítico existente, como no exemplo da estrutura desenvolvida por Henri (1991), que, por ser abrangente e contemplar vários aspectos da CMC, tem sido muito prestigiada, conforme citam Gerbic e Stacey (2005, p. 51), “*It has been used in its entirety, adapted and through its critique, has provided a springboard for new kinds of content analysis approaches*”.

Essas autoras descobriram, através da análise de muitos dos métodos de análise de conteúdo que foram relatados na literatura, que os métodos podem ser sistematicamente utilizados para reunir e analisar dados sobre ambientes de aprendizagem *online*. No desenvolvimento de estruturas de análise de conteúdo proposto, descobriram que valia a pena investigar a gama de estruturas já desenvolvidas e utilizá-las na sua totalidade ou adaptá-las.

Conforme Donnelly e Gardner (2011) nos alertam, tornou-se evidente que uma parcela considerável de debates em torno de transcrições de CMC se refere a diferentes estruturas propostas para a análise e este debate geralmente se concentra na adequação da metodologia e na representação dos padrões de interação e dos processos de aprendizagem. Estes autores propõem estender o estudo já realizado por Rourke *et al.* (2003, citados em Donnelly & Gardner, 2011) para cobrir uma gama mais ampla de modelos metodológicos e para tal, examinaram os méritos e deméritos desses modelos como exemplificado em uma seleção de estudos influentes de análise de conferência. Vale destacar aqui que se anota no referido quadro que as variáveis observadas se resumem à participação, construção de conhecimento e à interação entre os participantes da CMC sob

análise. No entanto, não foi contemplado nenhum estudo focado em abordagens aos estudos evidenciadas nessas CMC.

A fim de averiguar as maneiras pelas quais alunos de cursos de Graduação aprendem em discussões *online*, Gerbic desenvolveu uma estrutura analítica para a análise de conteúdo destas discussões ao adaptar um conceito já existente, com o objetivo principal de observar, na medida em que buscou identificar as abordagens aos estudos evidenciadas pelos alunos em suas atividades de discussão *online*.

A principal questão na utilização de uma estrutura analítica era elaborar uma nova e importar um conceito do campo mais amplo de aprendizagem ou adaptar uma já existente no âmbito das pesquisas de CMC. Na época, havia um conjunto considerável de pesquisas disponível quanto às abordagens ao estudo no contexto de educação presencial, no entanto, poucos pesquisadores focaram a aplicação desses conceitos no âmbito de *e-Learning*, sobretudo Henri (1991) e McKenzie e Murphy (2000), conforme Gerbic e Stacey (2005).

Dando importância que a estrutura analítica conforme apresentada por Henri (1991) estava associada aos estudos realizados por Marton, Entwistle e Waterston, as referidas autoras elaboraram uma nova estrutura analítica, utilizando como ponto de partida o *Approaches to Study Inventory*, de Entwistle e Waterston (1988). Para tal, as quatro características das abordagens profunda e superficial foram obtidas diretamente desse questionário, aproveitando o significado dos itens da subescala para estabelecer a lista de indicadores. Os critérios de processamento profundo e superficial de Henri (1991) foram utilizados para verificar a possibilidade de sua adaptação ao contexto de comunicação mediada por computadores e os indicadores de Newman, Webb e Cochrane (1995) foram utilizados para validação e alguns ajustes indispensáveis foram incorporados (Quadro 3.5).

Quadro 3.5: Estrutura analítica análise de conteúdo Abordagens ao estudo

<b>CHARACTERISTICS</b>	<b>INDICATED BY OR EXEMPLIFIED BY</b>
<b>DEEP LEARNING</b>	
<i>Looking for meaning</i>	<i>Focus on what is signified i.e. the argument, or the concepts</i>
	<i>Focus on maximum understanding</i>
	<i>Active questioning of information etc</i>
	<i>Trying to understand things initially difficult</i>
	<i>Asking questions to understand new information</i>
<i>Relating ideas and seeking coherency</i>	<i>Relating ideas to other/previous knowledge/subjects or courses</i>
	<i>Relating ideas/theories to the real world</i>
	<i>Relating material to other situations</i>
	<i>Looking around the subject/area widely</i>
	<i>Mapping etc . . . to see how ideas fit together, looking for coherency</i>
	<i>Using new info and generating new ideas</i>
	<i>Addressing ambiguity</i>
<i>Use of evidence and logic</i>	<i>Finding alternative ways of interpreting information</i>
	<i>Caution in drawing conclusions unless they are well supported by evidence</i>
	<i>Enjoyment of the puzzle or problem and the use of logic to reach a conclusion</i>
	<i>Examining material carefully to see if there is sufficient evidence to justify it</i>
	<i>Justifying with an example</i>
	<i>Evaluating material [e.g., advantages/disadvantages, options]</i>
<i>Intrinsic motivation</i>	<i>Demonstrating in the CMC discussion</i>
	<i>Desire to learn more about subjects of interest</i>
	<i>That learning/study can be exciting and gripping-enjoyment in the activity</i>
	<i>Spending lots of time in the CMC discussion or away from class finding out about interesting topics in the course</i>

	<i>An interest in furthering study after the end of the course</i>
	<i>Curiosity and its satisfaction</i>
<b>SURFACE LEARNING</b>	
<i>A reproducing approach</i>	<i>Preoccupation/focus on with memorizing/recall without any purpose</i>
	<i>Not wanting to think about or understand the issue</i>
	<i>View that task is unnecessarily complicated</i>
	<i>Finish with minimum of effort</i>
	<i>Perceiving the situation in a fragmentary or short term manner</i>
<i>Stays inside course boundaries</i>	<i>Preoccupation/focus on with the task/what is required in the course</i>
	<i>Focus on what is required and doing little beyond that “what do we do to pass”</i>
	<i>Repetition</i>
	<i>Trivia</i>
<i>Unthinking approach</i>	<i>Focus on the signs of the activity, e.g., words, formula in a mechanistic fashion</i>
	<i>Focus on unrelated parts of the task</i>
	<i>Associating facts and concepts</i>
	<i>Failing to distinguish principles from examples</i>
	<i>Jumps to conclusions with little evidence</i>
	<i>Uncritical acceptance of ideas etc</i>
	<i>Agreement and nothing extra</i>
<i>Fear of failure</i>	<i>Focus on negative aspects of coursework, and assessment pressure</i>
	<i>Concern about making a contribution or a poor contribution in CMC</i>
	<i>Concern about passing the course/assessment</i>
<i>Extrinsic motivation</i>	<i>Views task as an external Imposition</i>
	<i>More interest in completing the task to get a pass than to learn</i>

Fonte: Gerbic & Stacey (2005)

A versão final da referida estrutura analítica foi testada em postagens selecionadas de quatro tópicos de discussão diferentes usando o software de análise qualitativa NVivo. Uma amostra de análise de conteúdo foi verificada por um professor para averiguar a precisão e adequações foram acrescentadas com o objetivo de aumentar a precisão de codificações futuras, especialmente para distinguir aqueles indicadores que pareciam similares ou conectados. Por fim, últimos ajustes foram feitos na estrutura desenvolvida para acomodar discussões em grupo, aspecto fundamental da CMC (Gerbic & Stacey, 2005).

Parte da realização de uma investigação envolve a identificação dos trechos da transcrição que serão registrados e categorizados e na terminologia de análise de conteúdo, esse processo é chamado de *unitizing*, pelo qual pesquisadores objetivam selecionar uma unidade *“that multiple coders can identify reliably, and simultaneously, one that exhaustively and exclusively encompasses the soughtafter construct”* (Rourke, Anderson, Garrison & Archer, 2000, p. 9).

Quanto à unidade de análise, Coutinho (2013) e Strijbos, Martens, Prins e Jochems (2006) confirmam que não existe consenso em torno da escolha da unidade de análise para o estudo da comunicação assíncrona, uma das questões em discussão no domínio de análise de conteúdo. Pesquisadores podem considerar cada sentença individual como uma única unidade de análise, um “tema” ou “ideia” consistente (unidade de significado) em uma mensagem e abordar isso como a unidade de análise ou levar a mensagem completa posta por um aluno como unidade de análise (de Wever *et al.*, 2006; Donnelly & Gardner, 2011; Strijbos *et al.*, 2006).

Para tal escolha, cada investigador apresenta seus motivos e, de fato, essa escolha depende do contexto na qual a pesquisa está inserida. No entanto, essa escolha deve ser bem considerada, *“because changes to the size of this unit will affect coding decisions and comparability of outcome between different models”* (Cook & Ralston, 2003, citado em de Wever *et al.*, 2006, p. 9).

Para avaliar o mapeamento de unidades utilizadas em pesquisas centradas na CMC, Strijbos *et al.* (2006) avaliaram trabalhos contempladas nas atas das conferências de Aprendizagem Colaborativa Auxiliada por Computador (CSCL- *Computer-supported Collaborative Learning*) no intervalo de 2001-2003. Essa

revisão dos procedimentos revelou uma indefinição geral na definição de unidades de análise, e em nove de 31 artigos, a unidade não estava indicada e/ou definida, ratificando a relevância de descrever claramente ou, pelo menos, indicar, a metodologia de análise de conteúdo utilizada.

No caso concreto da CMC, assíncrona, a análise de conteúdo é de caráter temático e pré-estruturado, e sendo assim obedece a um sistema pré-existente de categorias e previamente ancorado em um modelo conceptual escolhido pelo investigador, a escolha da unidade de análise é o fator que mais condiciona os resultados obtidos conforme afirma Coutinho (2013), que complementa que “elementos fixos como a frase ou a mensagem são entidades facilmente identificáveis mas o mesmo não acontece quando se escolhe uma unidade semântica, por natureza mais dinâmica, como é o caso da unidade de sentido” (2013, p. 24).

Em geral, os estudos apresentados por Donnelly e Gardner (2011) sugerem que a maioria das pesquisas existentes utilizou a análise de mensagens, muitas vezes citando-o como um método exclusivo para aqueles pesquisadores de discussão assíncrona *online*. O uso da mensagem na sua totalidade constitui uma forma de padronizar o processo da análise de uma comunicação, pelo fato da sua extensão e conteúdo serem decididos pelo autor e não pelo investigador é uma forma de “instituir a prática do estabelecimento de níveis mínimos de fiabilidade na codificação, essenciais para garantir a objetividade no processo de codificação e a qualidade informativa dos dados” (Coutinho, 2013, p. 24).

Para fins desta pesquisa, optamos pela escolha de mensagens completas como unidade de análise, pautado no fato que esta é a identificação mais objetiva das unidades de análise, e que, dessa forma, os pesquisadores trabalham com a unidade como foi definida pelo autor da mensagem (de Wever *et al.*, 2006).

Uma vez que os critérios para processamento superficial e profundo são bastante subjetivos, decidimos analisar cada mensagem quanto a seu nível de processamento, em detrimento de ideia como unidade dentro dessas mensagens.

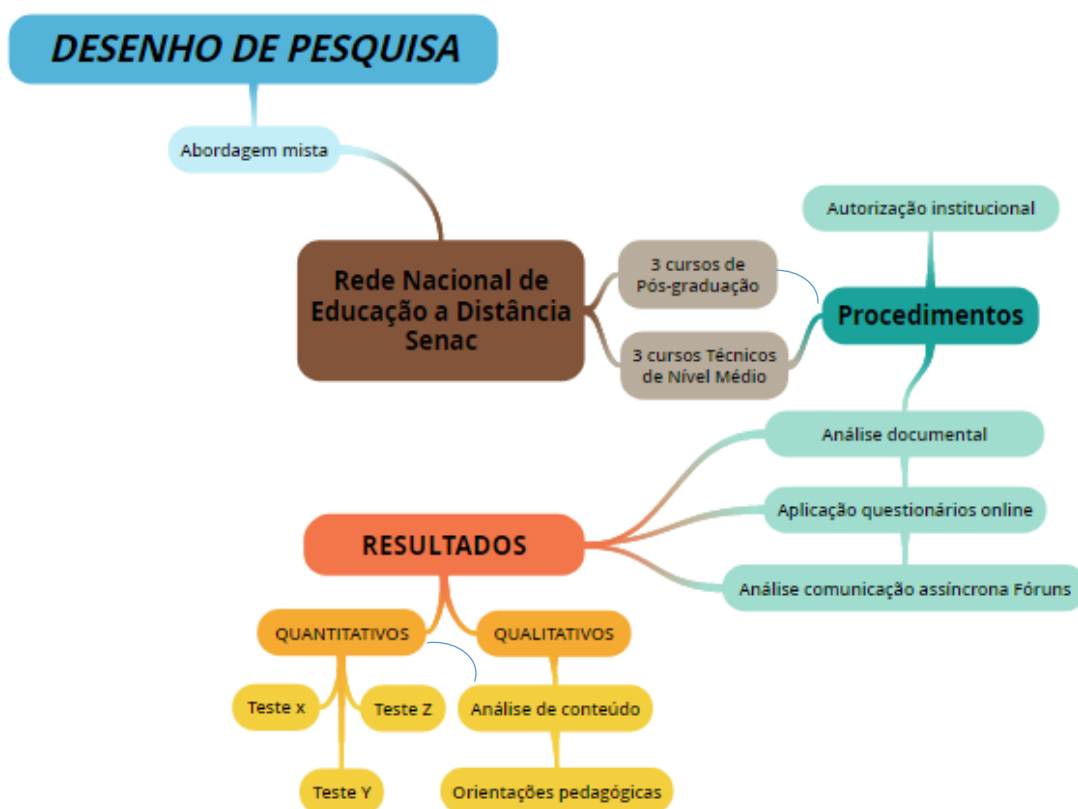
### 3.7 Procedimentos de trabalho de campo

À luz do enquadramento teórico apresentado anteriormente, aos objetivos e questões norteadoras propostos, bem como às condições para o desenvolvimento desta investigação à disposição do pesquisador, optamos por uma abordagem mista, tendo em mente a análise de dados quanti e qualitativos e o caráter descritivo deste estudo. Respeitando a caracterização e dimensão da amostra deste estudo, entendemos que a coleta de dados mais apropriada para este contexto seria a aplicação *online* de questionários já traduzidos para a língua portuguesa, cujos resultados foram tratados de modo quantitativo.

Com a finalidade de aprofundar e contextualizar os referidos resultados em um cenário empírico, elegemos alguns fóruns de comunicação assíncrona da Rede Nacional de Educação a Distância Senac, cujas interações foram submetidas a uma análise de conteúdo, seguindo o *framework* de codificação apresentados por Gerbic e Stacey (2005). Com esta estratégia, buscamos cruzar os resultados de natureza quantitativa decorrentes dos questionários aplicados com aqueles qualitativos oriundos da análise de conteúdo de interações nos fóruns ocorridos no AVA da supracitada instituição.

A figura 3.11 apresenta a supracitada sinopse metodológica, englobando o paradigma investigativo escolhido, caracterização, contextualização, instrumentos de coleta de dados, procedimentos e fase de coleta adotados, finalizando com os procedimentos de análise dos dados obtidos acima descritos.

Figura 3.11: Desenho da pesquisa



Fonte: elaboração própria

Na supramencionada figura, observa-se que a fase “Procedimentos”, *i.e.*, a coleta de dados para posterior análise, está dividida em duas etapas distintas; aquela denominada “Autorização institucional” e outra que engloba a “análise documental”, “aplicação questionários *online*” e “análise comunicação assíncrona Fóruns”. A primeira etapa pode ser entendida como fase preparatória para a posterior coleta de dados, necessária para obter autorização institucional para ter acesso aos alunos que iriam participar da pesquisa.

No contexto da Rede Nacional de Educação a Distância Senac, o Departamento Regional de São Paulo é responsável pela organização e oferta dos cursos de Ensino Superior, e o Departamento Regional de Rio Grande do Sul se responsabiliza pela oferta dos Cursos Técnicos do Nível Médio. Assim, apresentamos o projeto desta pesquisa por meio de “Formulário para Análise de solicitação de desenvolvimento de Pesquisa no Senac”, no qual se indicou os objetivos da pesquisa, o detalhamento da forma pela qual a instituição tornou-se

participante, a metodologia e procedimentos a serem adotados no decorrer da pesquisa, bem como a identificação do pesquisador e orientador. Ademais, foi apresentado um Termo de consentimento Livre e Esclarecido, na qual foram solicitadas informações adicionais, tais como o motivo que levou a estudar o tema; a justificativa para a realização da pesquisa; a garantia de esclarecimento, liberdade de recusa e garantia de sigilo dos sujeitos envolvidos; e a garantia de que a participação da pesquisa não acarretaria custos, nem ressarcimento ou indenização por eventuais dados.

Com estes pedidos procuramos e garantimos primeiramente a autorização formal dos gestores responsáveis da instituição, bem como a garantia que eventuais dados identificáveis dos sujeitos participantes não poderiam ser revelados no processo de análise e conseqüentemente, a redação deste documento. Foi ratificado pela instituição que a fase de coleta de dados para esta pesquisa somente poderia iniciar após a autorização dispensada pelos Diretores dos Departamentos Regionais de São Paulo e do Rio Grande do Sul e o consentimento declarado pelos alunos, em formato *online*, logo na primeira seção do Questionário Honey-Alonso de Estilos de Aprendizagem, sendo este o primeiro a ser aplicado a eles.

Na introdução do referido questionário, apresentamos o objetivo desta pesquisa, a possível participação de um segundo questionário, bem como a confidencialidade dos dados obtidos e dados de contato do pesquisador para eventuais dúvidas sobre o preenchimento do questionário ou sobre o projeto de investigação em pauta. Na etapa subsequente, operacionalizamos a coleta de dados, em três fases distintas, utilizando os instrumentos descritos em seção já apresentada anteriormente. Para esta etapa, iniciamos com uma solicitação de obter os *e-mails* dos alunos matriculados nos cursos que participaram da amostra, ratificando o recorte temporal de alunos ingressantes na Rede Nacional de Educação a Distância Senac no ano letivo de 2016. Para tal, enviamos *e-mail* à coordenação destes cursos, que compartilhou as informações solicitadas, o que resultou no cadastro dos alunos da amostra acima descrita. Os dois questionários a serem aplicados foram elaborados como um formulário “Google documentos” (*Googledocs*), ferramenta que permite a elaboração de documentos *online*, de

forma a facilitar não apenas o envio e ao respondente, como também o acompanhamento da participação e/ou aqueles que ainda não responderem ao questionário.

Como mencionado anteriormente, o Questionário Honey-Alonso de Estilos de Aprendizagem foi encaminhado a 1534 alunos, dos quais 256 responderam. Vale salientar que ao longo de todo o processo de coletar as participações dos alunos, foi precisa a maior precisão na implementação de algumas estratégias de envio dos questionários, buscando a coleta do maior número de alunos possível, diante da afirmação de que *“um processo de investigação que usa a técnica do inquérito apresenta como desvantagem a pequena percentagem dos questionários que voltam... e o grande número de perguntas sem respostas”* (Lakatos & Marconi, 1985, p. 179). Para esse fim, enviamos o primeiro questionário por três vezes, com intervalo de tempo entre duas e quatro semanas, tendo a cautela de evitar o envio dos questionários para aqueles alunos que já contribuíram com suas respostas, com base nas confirmações automatizadas enviadas pela ferramenta *Googledocs*.

Por se tratar de questionários *online* de autopreenchimento, não foi possível monitorar a taxa de retorno oriunda de cada turma, o que dificultou na certa medida, a precisão na representatividade de cada curso e turma, fato que, porém, não afetou significativamente os resultados obtidos, considerando que as comparações entre cursos tomaram sempre como base a proporção de casos observada no interior de cada nível/turma, e não o seu número absoluto.

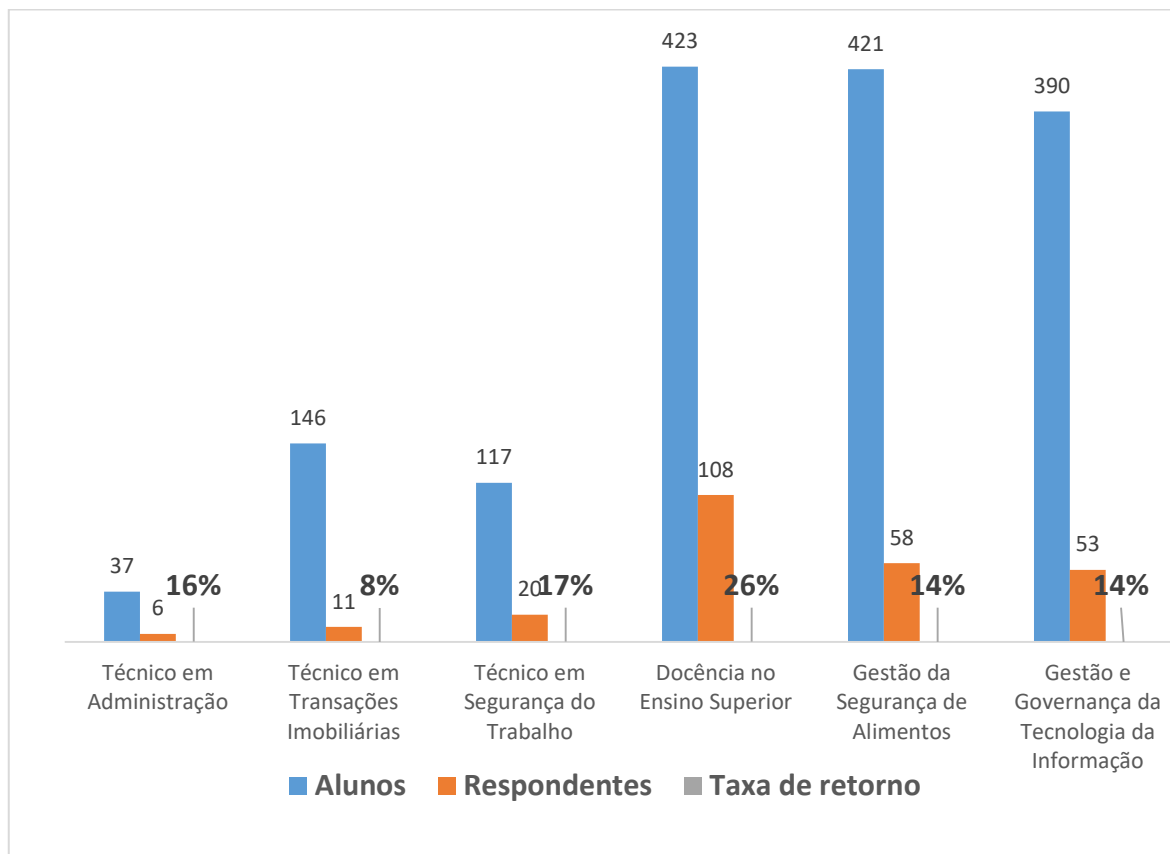
Depois de toda dedicação empreendida nesta fase, terminamos com 256 alunos que responderam o primeiro questionário, representando 16,7% de questionários enviados, *i.e.*, uma taxa de retorno de 17%.

Seguindo estratégia adotada por Pinheiro e Silva (2014), buscamos detalhar a taxa de retorno por nível de ensino e por curso e nesse sentido, observamos que o nível de Pós-Graduação *Lato Sensu* representou 219 respondentes (85,5%) e o nível de Educação Profissional e Tecnológica de Nível Médio com 37 alunos (14,5%).

Quanto ao detalhamento por curso, Gráfico 3.3 mostra que a taxa de retorno dos Cursos Técnicos de Nível Médio varia de 8% a 17%, enquanto a participação

pelos alunos dos cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* apresenta uma taxa de retorno entre 14% e 26%.

*Gráfico 3.3: Taxa de retorno respondentes CHAEA*



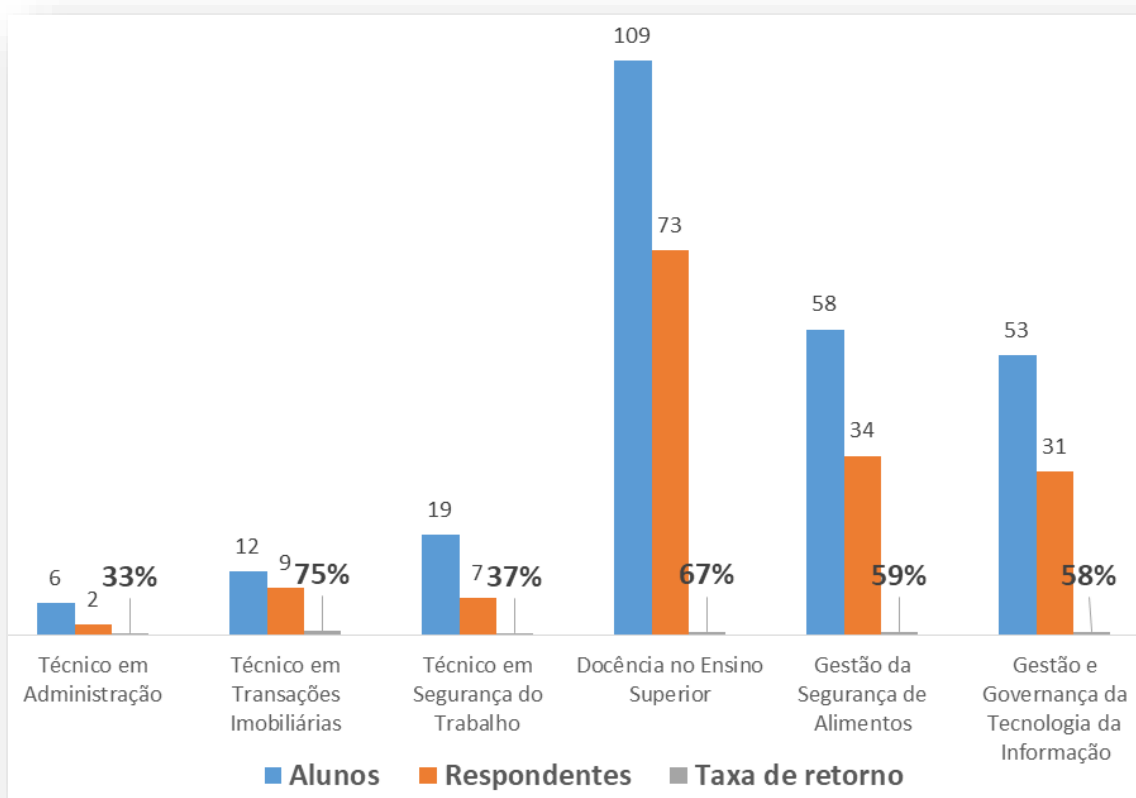
*Fonte: dados da pesquisa*

Os 256 alunos que retornaram o Questionário Honey-Alonso de Estilos de Aprendizagem foram convidados em momento posterior a participarem do questionário ASSIST de Abordagens ao Estudo, informação esta já comunicada na introdução do questionário inicial. Para a coleta desta segunda parte de dados, adotamos a cautela e estratégia idênticas aos processos mantidos ao aplicar o questionário inicial.

Com relação à taxa de retorno por nível de ensino, conforme podemos observar no Gráfico 3.4, o nível de Pós-Graduação *Lato Sensu* representou 138 respondentes (88%) e o nível de Habilitação Profissional e Tecnológica de Nível Médio com 18 alunos (12%), mantendo assim padrão de participação semelhante entre o primeiro e o segundo questionário.

Quanto ao detalhamento por curso, Gráfico 3.4 mostra que a taxa de retorno dos Cursos Técnicos de Nível Médio varia de 33% a 75%, enquanto a participação pelos alunos dos cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* apresenta uma taxa de retorno entre 58% e 67%.

*Gráfico 3.4: Taxa de retorno respondentes ASSIST*



*Fonte: dados da pesquisa*

Quanto ao tratamento dos dados obtidos após o encerramento de participação dos alunos dos dois questionários pela ferramenta *Googledocs*, iniciamos pela definição do nível das diversas variáveis que emergiram dos dois questionários aplicados, sendo elas nominais, ordinais e quantitativas. À luz da delimitação dessas variáveis, bem como em conformidade com os objetivos formulados para esta pesquisa, optou-se pela seguinte estratégia:

- a) Quanto à confiabilidade do tipo consistência interna das escalas, *i.e.*, a magnitude em que os itens dos questionários estão correlacionados, calculamos o Alpha de Cronbach;
- b) Relativamente à análise univariada, utilizamos a estatística descritiva para descrever os fenômenos em estudo apoiado nas seguintes menções:
  - i. Medidas de tendência central, média, moda e mediana dos resultados obtidos em cada um dos Estilos de Abordagem (questionário CHAEA) e das Abordagens ao Estudo (questionário ASSIST); e
  - ii. Medidas de dispersão: desvio padrão e variância dos resultados supracitados.
- c) Com relação aos testes de hipóteses, optamos por:
  - i. Teste t para comparação de médias, com o intuito de verificar se há diferença significativa entre a média dos resultados de Estilos de Aprendizagem e Abordagens ao Estudo;
  - ii. Teste de qui-quadrado de independência, com o intuito de verificar se as variáveis “tipo de curso” (nível de ensino) e “Estilo de Aprendizagem” são independentes;
  - iii. Teste de qui-quadrado de independência, com o intuito de verificar se as variáveis “tipo de curso” (nível de ensino) e “Abordagens ao Estudo” são independentes;
  - iv. Teste de qui-quadrado de independência, com o intuito de verificar se as variáveis “Estilo de Aprendizagem” e “Abordagens ao Estudo” são independentes; e
  - v. Teste t para comparação das médias dos resultados da variável “Abordagem ao Estudo” por grupos de “Estilo de Aprendizagem”, verificando assim se há diferenças significativas entre as médias dos resultados de Abordagem ao Estudo por diferentes Estilos de Aprendizagem.
- d) No tocante à análise multivariada, empregamos:
  - i. Análise fatorial com o intuito de identificar as variáveis correlacionadas dentre os questionários, e com isso, avaliar se os fatores identificados têm relação com os Estilos de Aprendizagem; e

- ii. Análise fatorial com o intuito de identificar as variáveis correlacionadas dentre os questionários, e com isso, avaliar se os fatores identificados têm relação com as Abordagens ao Estudo.

Nos dois questionários aplicados, admite-se que cada sujeito pode evidenciar características de mais que um único estilo de aprendizagem ou abordagem ao estudo, assim como níveis distintos de preferência em cada um dos estilos e abordagens. Objetivando saber como é possível identificar os estilos e abordagens e seus respectivos níveis de cada respondente, as respostas passam por duas etapas distintas, a saber:

1. Qual é a pontuação obtida em cada um dos estilos de aprendizagem/abordagens ao estudo?
2. Qual a interpretação dessa pontuação no tocante a níveis de preferência, em cada estilo/abordagem?

Vale salientar aqui que, na versão original do Questionário Honey-Alonso de Estilos de Aprendizagem, o respondente deve assinalar apenas em uma coluna (+) ou (-) para cada uma das 80 afirmações. Na coluna (+) será assinalado para afirmações que sejam mais próximas de sua personalidade e, na coluna (-) o sinal será utilizado para as afirmações distantes de suas características individuais. Como cada afirmação permite quatro opções de resposta (pontuação que varia de 1 a 4), a pontuação de cada sujeito em cada um dos quatro estilos é calculada ao somar os números que traduziriam as respostas na totalidade dos itens relativos a cada um desses quatro estilos. Nessa lógica, cada respondente que preencha o referido questionário pode então alcançar uma pontuação máxima de  $20 \times 4 = 80$  pontos para cada um dos quatro estilos de aprendizagem, sendo uma pontuação mínima de  $20 \times 1 = 20$  pontos.

No seu estudo, Miranda e Morais (2008) assinalaram no decorrer do processo de validação da versão portuguesa do CHAEA que o instrumento se apontou para um nível baixo de fiabilidade e atendendo a este obstáculo, procuraram “formas, alterando o instrumento, de obter um instrumento com coeficientes de consistência interna mais elevados” (p. 79), a fim de respeitar a relevância de uma fiabilidade elevada para o referenciado instrumento. Consequentemente, definiram então um novo formato de resposta, adequando o existente modelo dicotômico a um formato

de quatro opções de resposta, “fazendo corresponder as opiniões as quatro opções seguintes: 1 – ‘totalmente em desacordo’; 2 – ‘desacordo’; 3 – ‘acordo’; 4 – ‘totalmente de acordo’ (p. 79), e optaram por uma escala Likert para tornar a escala mais sensível, graduando não apenas as posições extremas, mas também posições intermédias”.

Com a finalidade de padronizar os instrumentos utilizados para a coleta de dados desta pesquisa e a consequente análise dos dados obtidos, optamos por adequar o CHAEA à estrutura do ASSIST – versão portuguesa, adotando uma Escala Likert de cinco respostas. Assim, a pontuação obtida em cada estilo de aprendizagem/abordagem ao estudo pelo respondente dos questionários é determinada pela escolha das cinco respostas possíveis e subsequente pontuação, de acordo com a Escala Likert de cinco opções (1 = discordo totalmente, 2 = discordo, 3 = nem discordo, nem concordo, 4 = concordo, 5 = concordo totalmente). A pontuação de cada sujeito em cada estilo e abordagem é obtida pelo somatório dessas pontuações, que, por sua vez, resultam na totalidade das afirmações relativas a cada estilo e abordagem. Desta maneira, se um aluno escolheu a opção “concordo” nas 20 afirmações relativas ao estilo pragmático, por exemplo, teria 20 x 4 pontos neste estilo, totalizando 80 pontos.

Na lógica desta apuração, cada sujeito poderia alcançar uma pontuação total variando de 20 e 100 pontos em cada um dos estilos e abordagens, sendo que uma pontuação de 20 pontos a mínima, correspondendo ao estilo ou abordagem com o qual o menos se identifica e, consequentemente, um resultado de 100 pontos representando aquele estilo ou abordagem com o qual mais se identifica.

A análise de conteúdo das discussões realizadas nos fóruns de comunicação assíncrona propiciou identificar possíveis abordagens aos estudos, expresso no terceiro objetivo específico. No que diz respeito à análise dos fóruns, solicitou-se à coordenação dos cursos supracitados a possibilidade de realizar uma análise de conteúdo de algumas das unidades curriculares dos cursos e essa solicitação resultou na seguinte composição de amostra (Tabela 3.2).

Tabela 3.2: Amostra análise de conteúdo fóruns de comunicação online

CURSO	UNIDADE CURRICULAR	NÚMERO DE POSTAGENS	PARTICIPANTES
Técnico em Transações Imobiliárias	Direito e Legislação	36	16
Técnico em Administração	Auxiliar na Elaboração, Implementação e Acompanhamento do Planejamento Estratégico das Organizações	72	19
Técnico em Segurança do Trabalho	Biossegurança nas Ações de Saúde	30	7
Docência no Ensino Superior	Novas Tecnologias aplicadas à Educação	42	17
Gestão da Segurança de Alimentos	Perigo nos Alimentos	23	10
Gestão da Governança de Ti	Governança e Estratégia de Ti Aplicados ao Negócio	43	14
	<b>TOTAL</b>	<b>246</b>	<b>83</b>

Fonte: dados da pesquisa

Orientamos a análise de conteúdo dos fóruns de comunicação assíncrona pela escolha de uma única Unidade Curricular por curso, nas quais os alunos estavam matriculados no ano letivo de 2017 (Tabela 3.2). Tendo em visto que o objetivo desta análise de conteúdo era compreender os níveis de participação *online* entre professores-tutores e alunos nos fóruns de discussão, no sentido de identificar as abordagens ao estudo dos alunos inscritos, tal como levantado por Gerbic & Stacey (2005), escolhemos a estrutura analítica desenvolvida por estas autoras como orientação para a análise.

A partir daí, todas as mensagens dos fóruns escolhidos foram transportadas para um documento Word, seguindo a ordem cronológica da sua postagem no ambiente *Blackboard*, compondo assim o *corpus* para a realização de análise. Lembrando que a unidade de análise para fins deste estudo é a mensagem como um todo, analisamos o total de 130 unidades, oriundas de 77 alunos dos cursos (professores-tutores *online* e alunos). Dentro destas 130 unidades, procuramos identificar evidências de cada uma das nove características e seus 45 indicadores

expressos nas abordagens profunda e superficial ao estudo do referido modelo de análise.

Terminada esta primeira etapa da análise, todas as codificações obtidas pelo pesquisador foram compiladas e posteriormente, realizou-se uma segunda sequência de submissão das 130 mensagens à estrutura analítica em pauta, no final deste processo de codificação das mensagens, com a finalidade de identificar e equacionar eventuais divergências entre os dois ciclos de análise realizados. A partir daquele momento, procedemos então à contabilização dos resultados e a sua interpretação final.

Com esta estratégia de análise de conteúdo, nos ancoramos em Bereiter e Scardamalia (2000, citados em Donnelly e Gardner, 2011), que afirmam que, apesar de uma ampla gama de métodos de análise de conteúdo terem sido desenvolvidos na última década, muitos pesquisadores geralmente se esforçam para uma classificação exaustiva, usando algum esquema predeterminado e fazendo isso simplesmente para evitar a falta de qualquer coisa. De acordo com estes autores (p. 305), *“taking the approach of asking ‘what is interesting here’ is superior to an exhaustive classification scheme, providing there is a sufficiently well-developed conceptual framework within which to judge what is interesting”*. Nesta perspectiva, instigam os pesquisadores a se preocuparem menos com a codificação, a se afastarem de seus dados, a fazerem perguntas sobre os assuntos de interesse e a seguir as observações mais interessantes até que comecem a produzir informações.

O último momento desta investigação incidiu sobre a análise documental, neste caso, a análise dos Projetos Pedagógicos dos três cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* e os três Planos de Curso da Educação Profissional Técnica de Nível Médio. A partir das informações contidas nestes documentos, também pretendeu-se alcançar o terceiro objetivo específico desta pesquisa, ou seja, buscar evidências que pudessem auxiliar na compreensão da participação *online* nos fóruns de discussão, no sentido de identificar as possíveis relações entre características individuais de aprendizagem e orientações pedagógicas contidas nos Projetos Pedagógicos e Planos de Curso analisados.

Em seguida à análise e apresentação dos resultados, averiguamos responder às questões norteadoras levantadas inicialmente, recorrendo à triangulação metodológica e das fontes de dados. Determinar em qual estágio a integração de fontes, dados e resultados é feita, é uma decisão importante, talvez a mais importante, no projeto de pesquisa de métodos mistos (Schoonenboom & Johnson, 2017). Mais frequente, esta integração ocorre também no momento da integração dos resultados obtidos, como no caso desta investigação. Em outras palavras, ao tratar os resultados do primeiro componente (Questionário CHAEA), adicionamos e integramos os resultados do segundo componente (Questionário ASSIST - versão portuguesa), da análise de conteúdo das interações nos fóruns de comunicação assíncrona e dos Planos de Curso e Projetos Pedagógicos dos cursos sob investigação, fazendo uso de uma exibição conjunta, listando os achados qualitativos e quantitativos e uma declaração integrativa, pode ser usada para facilitar esse processo.

### 3.8 Questões éticas

A ética é uma questão fundamental no planejamento e na execução de uma pesquisa e questões relativas à proteção dos interesses daquelas pessoas dispostas a participar dela colocam a ética em primeiro plano. Todos os aspectos de uma pesquisa possuem implicações éticas e devem ser enfrentadas em cada uma das etapas a serem percorridas. Na visão de Flick (2009), por exemplo, a maneira de um pesquisador entrar em campo e selecionar os sujeitos envolvidos na sua pesquisa, garantindo assim a dignidade e os direitos deles.

Nas reflexões sobre práticas de pesquisa e análise da literatura sobre questões éticas relacionadas a pesquisas qualitativas baseadas na Internet e na *Web*, Kanuka e Anderson (2007) concluíram que existem três áreas principais de confusão e incerteza entre os pesquisadores no campo do *e-Learning*: (1) o consentimento do participante, (2) propriedade pública *versus* propriedade privada, e (3) confidencialidade e anonimato dos participantes.

Existem dois usos da Internet em contextos educacionais que influenciaram a pesquisa qualitativa e, como resultado, criaram discórdia ética, ainda na visão desses autores. Primeiro, a Internet está sendo usada como um contexto educacional, aumentando ou substituindo o ambiente existente baseado em sala de aula presencial. Ou seja, este ambiente virtual suporta, além das muitas interações familiares encontradas em salas de aula presenciais, as novas formas de interação baseadas na rede, ampliando os limites de comunicação do espaço, tempo e identidade.

Em segundo lugar, a Internet é ferramenta para coletar dados através dos quais os pesquisadores podem observar atividades em rede e do mundo real, com *webcams*, dispositivos de audição, software de rastreamento e outros dispositivos baseados em rede de pesquisa de dados permitem aos pesquisadores observar, monitorar, em tempo real, em qualquer lugar do mundo. Essas ferramentas de coleta de dados podem ser visíveis e intrusivas, mas é mais provável que não sejam vistas, desafiando assim nosso senso de privacidade e solidão (Kanuka & Anderson, 2007).

Nos poucos casos em que o consentimento dos participantes de uma pesquisa não é obtido antes da participação, o mesmo deve ser obtido o mais rápido possível logo depois, de preferência imediatamente após a intervenção do pesquisador. No entanto, Kanuka e Anderson (2007) entenderam que a obtenção desse consentimento pode se tornar um processo complicado ao realizar pesquisas de *e-Learning*, diante da dificuldade em obter formulários de consentimento assinados pelos participantes. Em alguns casos, o consentimento está implícito na conclusão de uma pesquisa ou questionário.

No que diz respeito ao consentimento informado, os referidos autores recomendam que cinco tipos de informações sejam garantidos aos participantes: (1) uma declaração do objetivo da pesquisa, (2) a identidade do pesquisador, (3) a duração esperada, (4) a natureza da participação, e (5) uma descrição dos procedimentos de pesquisa.

Para isso, foram gerados meios que garantiram que toda a coleta e divulgação de dados dos sujeitos, indivíduos ou grupos, que por si e/ou por seus representantes legais, manifestaram a sua anuência à participação na pesquisa,

conforme as autorizações (ver Anexos 3 e 4), assinadas pela instituição. Além do mais, garantimos, na parte introdutória do questionário, que os resultados obtidos seriam protegidos e tratados de forma anônima e confidencial, servindo exclusivamente ao estudo em que se enquadra a investigação, e que, em caso de alguma dúvida sobre o preenchimento dos questionários ou sobre o projeto de investigação desta pesquisa de Doutorado, o participante poderia entrar em contato com o investigador através de *e-mail* fornecido. Para garantir o consentimento dos participantes desta pesquisa de Doutorado, incluímos, logo na introdução do questionário, o Termo de consentimento livre e esclarecido: “Li e compreendi a explicação dada sobre o questionário no âmbito da pesquisa Estilos de Aprendizagem, Abordagens ao Estudo e a Participação *online* na Educação Profissional e Tecnológica e concordo em responder voluntariamente a este questionário”.

Com relação a questões éticas relacionadas à análise de conteúdo de transcrições de conferência por computador, vale respeitar o direito de participantes de uma investigação contribuírem sim ou não com a pesquisa. Este princípio define os participantes da pesquisa como “indivíduos vivos ou grupos de indivíduos vivos sobre os quais um pesquisador que realiza pesquisas obtém (1) dados através de intervenção ou interação com o indivíduo ou grupo, ou (2) informação privada identificável”, conforme Rourke *et al.* (2000), para quem um pesquisador que analise as transcrições de uma conferência, sem participar dela, não interveio neste processo e, portanto, não colocou os sujeitos na posição de participantes da pesquisa, não obstante do fato que muitas vezes essas transcrições contêm informações privadas.

Nessa lógica, reduzimos para esta pesquisa de Doutorado o requisito de consentimento informado, aplicando os dois critérios do “participante da pesquisa” na perspectiva dos autores supracitados, concluindo que os alunos, cujas contribuições nos fóruns de comunicação assíncrona não são, por definição, participantes da pesquisa e para tal, baseamo-nos na determinação que não obtivemos informações confidenciais identificáveis, fazendo uso do recursos de *find and replace* do processador de texto para alterar todos os nomes pessoais ou de

*login* no AVA utilizado para os cursos da Rede Nacional de Educação a Distância Senac, de acordo com orientações de Rourke *et al.* (2000).

#### **IV. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

A exposição até aqui salientou que a evolução tecnológica permitiu que os processos de ensino-aprendizagem fossem convertidos em ações pedagógicas mediadas pela combinação de diversas tecnologias, sobretudo na modalidade *e-Learning*. Ademais, expomos a pertinência de diversos aspectos individuais acerca dessa modalidade de ensinar e aprender, detalhando os conceitos que constituem as teorias de Estilos de Aprendizagem, das Abordagens aos Estudos e da Aprendizagem *online*.

Enquanto a participação *online* de alunos, esta pode ser atribuída a vários fatores, inclusive às abordagens ao estudo, aos estilos de aprendizagem e à compreensão da finalidade de discussões *online* ou da avaliação atribuída ao contribuir *online*.

Neste sentido, alunos de diversos cursos da Rede Nacional de Educação a Distância Senac participaram de dois questionários como objetivo de identificar seus estilos de aprendizagem e abordagens aos estudos e as relações entre eles. As participações em fóruns de comunicação assíncrona foram submetidas, por sua vez, à estrutura analítica específica para a análise de conteúdo.

Os resultados destes procedimentos metodológicos são apresentados em quatro partes específicas. Na primeira parte, relatamos aqueles resultados no contexto dos estilos de aprendizagem, ou seja:

- a) Os Estilos de Aprendizagem identificados nos alunos dos cursos da Rede Nacional de Educação a Distância Senac;
- b) Correlacionar os Estilos de Aprendizagem ao nível de ensino destes alunos;
- c) Confrontar os Estilos de Aprendizagem ao curso específico dos alunos; e
- d) Confrontar os Estilos de Aprendizagem ao gênero e faixa etária dos alunos.

Na segunda parte da apresentação dos resultados são consideradas as quatro categorias de análise supracitadas no âmbito das Abordagens aos Estudos evidenciadas com base no questionário aplicado. Na terceira parte deste capítulo divulgamos a análise realizada da interação entre os Estilos de Aprendizagem e

Abordagens aos estudos e, por fim, na quarta parte, descrevemos o resultado da análise de conteúdo empreendida em alguns fóruns de comunicação assíncrona.

#### 4.1 O questionário CHAEA | *Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje*

Conforme mencionamos anteriormente na parte que diz respeito aos fundamentos metodológicos deste estudo, apresentamos na seção a seguir os resultados oriundos da aplicação do Questionário CHAEA, com a finalidade de dar respostas às seguintes questões de pesquisa:

- ✓ Quais os estilos de aprendizagem e abordagens aos estudos mais evidentes no corpo discente de cursos de Educação Profissional e Tecnológica?
- ✓ As abordagens ao estudo influenciam com mais rigor a aprendizagem?
- ✓ Qual a relação entre os estilos de aprendizagem e as abordagens ao estudo em ambientes de aprendizagem assíncrona?
- ✓ A perspectiva das abordagens ao estudo pode servir como alternativa e/ou complementação à perspectiva dos estilos de aprendizagem?

Isto é, identificar primeiramente, os estilos de aprendizagem mais, e menos, evidentes entre alunos da Rede Nacional de Educação a Distância Senac. Em outras palavras, cenários distintos dos quatro estilos de aprendizagem do referido questionário (Ativo, Reflexivo, Teórico e Prático). Relembramos que o estilo ativo remete àquele aluno animador, improvisador, descobridor e espontâneo; o estilo refletivo representa o aluno ponderado, consciente, receptivo e analítico; o estilo teórico retrata o aluno metódico, lógico, objetivo, crítico e estruturado; enquanto o estilo pragmático espelha aquele aluno experimentador, prático, direto, eficaz e realista.

A análise estatística foi realizada em dois momentos distintos, conforme mencionado anteriormente no capítulo que trata dos aspectos metodológicos deste estudo. Em um primeiro momento, apresentamos a magnitude em que os itens dos respectivos questionários estão correlacionados (Alpha de Cronbach), bem como

os resultados obtidos na perspectiva de estatística descritiva, onde divulgamos as distribuições de frequência, médias e desvios padrão, e em momento posterior, os resultados da análise inferencial, que possibilita explorar as possíveis relações existentes entre as variáveis curso, faixa etária, gênero, estilos de aprendizagem e abordagens aos estudos.

Baseado na variância, o resultado geral para o Questionário CHAEA, contemplando 80 questões com respostas em uma escala Likert entre 1 e 5, resultou no Alpha de Cronbach = 0,785. Este valor é considerado com consistência razoável, não podendo ser menor que 0,70 como valor mínimo aceitável. A Tabela 4.1 apresenta o Alpha de Cronbach detalhado por cada um dos quatro Estilos de Aprendizagem:

*Tabela 4.1: Alpha de Cronbach CHAEA*

<b>Estilo de Aprendizagem</b>	<b>Alpha de Cronbach</b>
<b>Estilos Ativo</b>	0,704
<b>Estilos Reflexivo</b>	0,688
<b>Estilo Teórico</b>	0,638
<b>Estilo Pragmático</b>	0,662

*Fonte: dados da pesquisa*

A Tabela 4.2 exhibe resultados obtidos da estatística descritiva, onde apresentamos a mediana, média, desvio padrão e a quantidade de sujeitos:

Tabela 4.2: Resultados estatística descritiva CHAEA

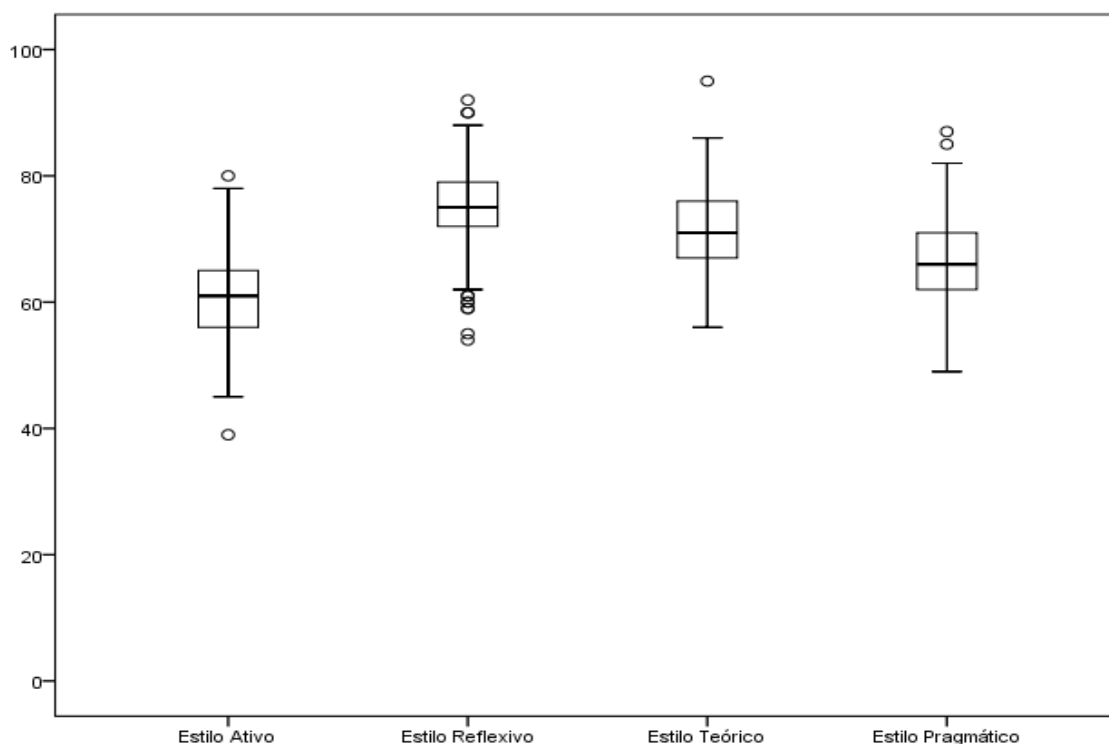
<b>Medidas</b>	<b>Estilo Ativo</b>	<b>Estilo Reflexivo</b>	<b>Estilo Teórico</b>	<b>Estilo Pragmático</b>
<i>Mediana</i>	61	75	71	66
<i>Média</i>	61,21	75,09	71,56	66,17
<i>Desvio Padrão</i>	6,92	6,16	6,17	6,50
<i>Quantidade de respondentes (maior nota)</i>	10	178	53	15
<i>Quantidade de respondentes (menor nota)</i>	175	4	24	53

Fonte: dados da pesquisa

Os resultados assinalam que Estilo Ativo é aquele que obteve menor nota média entre os quatro Estilos de Aprendizagem, como também alcançou maior quantidade de respondentes com menor resultado para este estilo. Isto é, apenas 10 dos 256 respondentes obtiveram maior nota nesse estilo, sendo assim, aquele estilo com menos representação na amostra. O Estilo Reflexivo, no entanto, apresentou maior nota média entre todos e conseguiu maior quantidade de respondentes que se identificaram com esse estilo de aprendizagem. Coincidentemente, é também aquele com menor rejeição, tendo em vista que apenas quatro respondentes apontaram menor resultado para este Estilo de Aprendizagem.

Na Figura 4.1, apresentamos a visualização da distribuição e valores das médias alcançadas pelos alunos ao completar o questionário CHAEA, fornecendo assim um meio complementar para desenvolver uma perspectiva sobre o caráter dos referidos dados por meio de uma disposição gráfica comparativa.

Figura 4.1: Distribuição e valores das médias CHAEA



Fonte: dados da pesquisa

Fazendo o teste de qui-quadrado (análise  $X^2$ ) para verificar se entre os participantes da pesquisa os estilos são homogêneos, revelou que as diferenças entre os Estilos de Aprendizagem são significantes estatisticamente, considerando a estatística de teste igual a 297,656 e p-valor aproximadamente 0 (Tabelas 4.3 e 4.4).

Tabela 4.3: Quantidade de alunos por estilos de aprendizagem

Quantidade de alunos por estilo de aprendizagem			
	Observed N	Expected N	Residual
Estilo Ativo	10	64,0	-54,0
Estilo Reflexivo	178	64,0	114,0
Estilo Teórico	53	64,0	-11,0
Estilo Pragmático	15	64,0	-49,0
<b>Total</b>	<b>256</b>		

Fonte: dados da pesquisa

Tabela 4.4: Resultado teste qui-quadrado (análise  $X^2$ ) CHAEA

<b>Test Statistics</b>	
	Estilo
Chi-Square	288,031 <sup>a</sup>
df	3
Asymp. Sig.	,000
a. 0 cells (0,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 64,0.	

H0: As proporções são iguais por estilo de aprendizagem

H1: Há pelo menos uma diferença entre as proporções por estilo de aprendizagem

Fonte: dados da pesquisa

Rejeita-se a hipótese de nula de que a distribuição de alunos entrevistados é homogênea entre os Estilos de Aprendizagem, de acordo com as Tabelas 4.3 e 4.4, acima.

Para este trabalho foi utilizada a Análise Fatorial Exploratória (AFE) do tipo R, e destacamos as 256 observações e 80 variáveis, obtendo-se assim uma razão de 3,2 entre observações e variáveis. Quanto ao tamanho ideal para a execução de uma AFE, “há divergência de opiniões e controvérsias na literatura científica, principalmente no que diz respeito ao número mínimo de sujeitos necessários” (Damásio, 2012, p. 221). Entende-se que para uma análise fatorial são necessárias pelo menos 100 observações, que a amostra deve ter mais observações do que variáveis e como regra geral entende-se que deve-se ter pelo menos 5 vezes mais observações do que o número de variáveis (Hair, Anderson, Tatham & Black, 2009). Na perspectiva de Cattell (1978, citado em Damásio, 2012, p. 221), no entanto,  $N$  pode ser igual a 250 como “número minimamente recomendável, e que a razão deveria ser entre três e seis respondentes por item”. Gorsuch (1983, citado em Laros, 2012, p. 170) declarou que “na análise fatorial, a amostra deve conter pelo menos cinco participantes por variável e uma amostra total de pelo menos 200 sujeitos”, definição esta refutada por Guadagnoli e Velicer (1988, citado em Laros, 2012), que argumentam que “nenhuma base teórica ou empírica existe para

recomendações de relação entre o número de participantes e o número de variáveis” (p. 170), e

sugerem que o tamanho desejado de uma amostra depende do tamanho das cargas fatoriais obtidas. Com cargas fatoriais em torno de 0,80, obtêm-se soluções fatoriais altamente estáveis em amostras de 50 pessoas. Quando as cargas fatoriais estão ao redor de 0,40, porém, amostras de 300 a 400 sujeitos são necessárias para atingir soluções estáveis (Laros, 2012, p. 170).

Diante do desentendimento quanto ao número mínimo de respondentes de uma amostra, Hair *et al.* (2009, p. 108) recomendam que “quando lida-se com amostras menores e/ou com uma proporção menor de casos por variáveis, o pesquisador sempre deve interpretar qualquer resultado com precaução”, uma vez que não se tem tantos dados quanto seria necessário pela regra geral. Figueiredo Filho *et al.* (2014) corroboram esta preocupação com um tamanho destoante de uma amostra para a realização de AFE e recomendam que quanto maior a amostra, melhor, e lembram que “a análise fatorial pode ser utilizada em amostras menores desde que o padrão de correlação entre as variáveis seja consistente” (p.190).

Primeiramente testou-se a adequabilidade da análise fatorial ao conjunto de dados observado, a partir das correlações, do teste de esfericidade de Barlett (BTS), do Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e da medida de adequação da amostra, com o objetivo de verificar se os resultados obtidos nos itens possuem correlações adequadas entre eles (Tabela 4.5)

*Tabela 4.5: Resultado KMO e Bartlett CHAEA I*

<b>KMO and Bartlett's Test</b>	
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	,696
Approx. Chi-Square	6668,121
Bartlett's Test of Sphericity	df
	3003
	Sig.
	,000

*Fonte: dados da pesquisa*

Verifica-se que o KMO<sup>6</sup> foi satisfatório (0,696), acima de 0,50, e a partir do teste de esfericidade de Bartlett<sup>7</sup> rejeita-se a hipótese nula<sup>8</sup> e pode-se concluir que a análise fatorial é apropriada.

Quanto à medida de adequação da amostra *Measurement System Analysis* (MSA), que quantifica o grau de intercorrelação entre as variáveis e a adequação da análise fatorial, realizou-se uma análise dos valores individuais da MSA e foram excluídas 2 variáveis, uma após a outra, de acordo com os menores valores de MSA. Primeiramente, foi excluída a variável Q42 (MSA igual a 0,436). Após essa exclusão, foi rodada a análise fatorial novamente e retirou-se a variável Q49 (MSA igual a 0,483). Após as exclusões dessas variáveis, verificou-se que as variáveis restantes obtiveram MSA maiores do que 0,50.

Como foi verificado que a análise fatorial é adequada, utilizou-se para a extração de fatores a análise de componentes principais (ACP), com um critério, *a priori*, de 4 fatores para serem extraídos (número de estilos de aprendizagem analisados).

*Tabela 4.6: Resultado extração de fatores CHAEA - I*

Total Variance Explained			
Component	Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %
1	7,129	9,140	9,140
2	5,503	7,055	16,195
3	4,225	5,417	21,612
4	3,097	3,970	25,582

Extraction Method: Principal Component Analysis.

*Fonte: dados da pesquisa*

<sup>6</sup> High values (close to 1.0) generally indicate that a factor analysis may be useful with your data. If the value is less than 0.50, the results of the factor analysis probably won't be very useful. (IBM - [https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/en/SSLVMB\\_24.0.0/spss/tutorials/fac\\_telco\\_kmo\\_01.html](https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/en/SSLVMB_24.0.0/spss/tutorials/fac_telco_kmo_01.html))

<sup>7</sup> Small values (less than 0.05) of the significance level indicate that a factor analysis may be useful with your data. (IBM)

<sup>8</sup> H0: A matriz de correlação da população é uma matriz identidade, a qual indica que o modelo fatorial é inapropriado.

A partir da Tabela 4.6 acima, verifica-se que os quatro fatores extraídos conseguem explicar 25,6% da variância dos dados. Destaca-se que a variância explicada pelo modelo é baixa, uma vez que, segundo Hair *et al.* (2009), geralmente seleciona-se a quantidade de fatores que explicam pelo menos 60% da variância.

Como obteve-se duas variáveis que não possuíam nenhuma carga acima de 0,20 e ainda tinham cargas cruzadas, com suas comunalidades em torno de 0,05, optamos por retirar da análise as variáveis Q58 e Q64, as demais variáveis com cargas cruzadas foram deixadas na análise e rodou-se novamente a análise fatorial. Isto feito, os valores do KMO foram alterados, mas se mantiveram acima do necessário (0,50) para ser satisfatório a análise fatorial.

*Tabela 4.7: Resultado KMO e Bartlett CHAEA II*

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,702
Approx. Chi-Square		6444,928
Bartlett's Test of Sphericity	df	2850
	Sig.	,000

*Fonte: dados da pesquisa*

Após a retirada dessas duas variáveis, a variância explicada do modelo aumentou, sendo esta 26,16%, de acordo com a Tabela 4.8 a seguir.

*Tabela 4.8: Resultado extração de fatores CHAEA - II*

Total Variance Explained			
Component	Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %
1	7,099	9,340	9,340
2	5,498	7,235	16,575
3	4,215	5,546	22,121
4	3,069	4,039	26,159

Extraction Method: Principal Component Analysis.

*Fonte: dados da pesquisa*

A partir da observação das cargas fatoriais das variáveis segundo os fatores, verificou-se 10 variáveis com cargas cruzadas e 11 variáveis que foram consideradas, no entanto, com cargas abaixo da significância prática e da significância estatística.

Sendo assim, avaliando a comunalidade dessas variáveis e vendo as que eram menores que 0,50, resolveu-se primeiramente retirar as variáveis com cargas cruzadas e rodou-se novamente a análise fatorial. Posteriormente ainda foi necessário retirar mais 12 variáveis que apresentavam ou cargas cruzadas ou cargas fatoriais abaixo da significância prática e comunalidades muito baixas. Sendo assim, chegou-se ao último modelo de análise fatorial, considerando 55 variáveis das 80 iniciais, onde todas as cargas fatoriais são acima de 0,30 e não tinha presença de cargas cruzadas.

Verificou-se que a análise fatorial continuou sendo considerada adequada, de acordo com o teste de esfericidade, KMO superior a 0,50, e todas as variáveis possuem MSA superior a 0,50 (Tabela 4.9).

*Tabela 4.9: Resultado KMO e Bartlett CHAEA III*

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,705
Approx. Chi-Square		3774,542
Bartlett's Test of Sphericity	df	1485
	Sig.	,000

*Fonte: dados da pesquisa*

Após a retenção de fatores foi feita a rotação deles com o objetivo de facilitar a sua interpretação. Essa rotação não melhorou os resultados obtidos, apenas ajudou a esclarecê-los. Após a análise fatorial ser rodada com a definição de 4 fatores, rotação VARIMAX, verificou-se que a variância explicada pelo modelo ainda é baixa (28,6%), mas é superior às encontradas anteriormente (Tabela 4.10).

Tabela 4.10: Resultado extração de fatores CHAEA - III

Component	Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %
1	5,576	10,139	10,139
2	4,030	7,327	17,465
3	3,611	6,565	24,030
4	2,503	4,550	28,581

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Fonte: dados da pesquisa

Conforme a matriz de cargas fatoriais rotacionadas, destaca-se que para uma amostra de 256, de acordo com Hair *et al.* (2009), são consideradas estatisticamente significantes cargas fatoriais acima de 0,35. Além disso, segundo a significância prática, são consideradas significantes cargas fatoriais acima de 0,30.

Como mostra a Tabela 4.11 abaixo, não foi possível isolar cada um dos estilos em um fator. Foi identificado que as variáveis de diferentes estilos influenciam os mesmos fatores, para alguns casos.

Tabela 4.11: Resultado isolar estilos de aprendizagem em fatores

Estilos	Fatores			
	1	2	3	4
Estilo Ativo	11,8%	0,0%	71,4%	30,0%
Estilo Reflexivo	58,8%	7,1%	0,0%	30,0%
Estilo Teórico	23,5%	42,9%	0,0%	30,0%
Estilo Pragmático	5,9%	50,0%	28,6%	10,0%

Fonte: dados da pesquisa

- O fator 1 apresenta a maior presença de variáveis do estilo reflexivo;
- O fator 2 apresenta maior presença de variáveis do estilo pragmático seguido pelo estilo Teórico;
- O terceiro fator apresenta maior presença de variáveis do estilo ativo
- O quarto e último fator apresenta o mesmo quantitativo de variáveis de três estilos (Ativo, Reflexivo e Teórico).

#### 4.1.1 Estilos de Aprendizagem em conformidade com o curso

Apresentamos na Tabela 4.12 a distribuição dos quatro Estilos de Aprendizagem de acordo com o curso na qual os sujeitos estão matriculados:

*Tabela 4.12: Distribuição estilos de aprendizagem de acordo com o curso*

CURSO	N	Estilo Ativo	Estilo Pragmático	Estilo Reflexivo	Estilo Teórico
Técnico em Administração	6			5 (83,3%)	1 (16,7%)
Técnico em Segurança do Trabalho	20		4 (20%)	12 (60%)	4 (20%)
Técnico em Transações Imobiliárias	11		1 (9,1%)	6 (54,5%)	4 (36,4%)
Pós-Graduação em Docência no Ensino Superior	108	7 (6,5%)	4 (3,7%)	76 (70,4)	21 (19,4%)
Pós-Graduação em Gestão da Segurança de Alimentos	58	3 (5,2%)	2 (3,5%)	43 (74,1%)	10 (17,2%)
Pós-Graduação em Gestão e Governança em TI	53		3 (5,7%)	37 (69,8%)	13 (24,5%)
<b>TOTAL</b>	<b>256 (100%)</b>	<b>10 (3,9%)</b>	<b>14 (5,5%)</b>	<b>179 (69,9%)</b>	<b>53 (20,7%)</b>

H0:Os estilos de aprendizagem independem do tipo de curso

H1:Os estilos de aprendizagem dependem do tipo de curso

*Fonte: dados da pesquisa*

Como encontramos células com valores esperados menores que 5, utilizamos o teste exato de Fisher<sup>9</sup>, ao invés do qui-quadrado de independência. Sendo assim, tem-se que a estatística de teste é igual a 5,735317 e o p-valor igual a 0,098085. Considerando um nível de significância de 5%, não há evidências para rejeitar a Hipótese nula de que os Estilos de Aprendizagem são independentes aos tipos de cursos dos alunos.

Observa-se na tabela em pauta que o Estilo Reflexivo é aquele que foi evidenciado entre o maior número de respondentes, aproximando 70% da amostra total. Em segundo lugar, o Estilo Teórico obteve 20% dos participantes do questionário, seguidos pelo Estilo Pragmático, com aproximadamente 6%, e o Estilo Ativo, com 4%, respectivamente.

Vale destacar aqui que o Estilo Ativo obteve pontuação em apenas dois cursos da amostra; o Estilo Pragmático em cinco cursos e os Estilos Reflexivo e Teórico nos seis cursos da amostra. Com relação aos estilos encontrados por curso, observa-se que no curso Técnico em Administração, apenas os Estilos Reflexivo e Teórico foram identificados e nos Cursos Técnico em Segurança do Trabalho e Transações Imobiliárias, os Estilos Pragmático, Reflexivo e Teórica. No curso de Pós-Graduação em Gestão e Governança em TI identificamos os Estilos Pragmático, Reflexivo e Teórica e apenas nos cursos de Pós-Graduação em Docência no Ensino Superior e Gestão da Segurança de Alimentos encontramos representação dos quatro Estilos de Aprendizagem do questionário CHAEA. Ressalte-se aqui que estes dois cursos se referem àqueles com o maior número de respondentes, sendo 42,2% e 22,7% da amostra, respectivamente.

Ao observar a distribuição retratada na tabela em pauta, é possível destacar aqueles cursos que obtiveram maior índice por Estilos de Aprendizagem. Ou seja, o Curso Técnico em Administração obteve maior pontuação no Estilo Reflexivo (83,3%); a Pós-Graduação em Docência no Ensino Superior alcançou maior índice para o Estilo Ativo (6,5%); o Curso Técnico em Segurança do Trabalho quanto ao Estilo Pragmático (20%) e, finalizando, o Curso Técnico em Transações Imobiliárias no Estilo Teórico, com 36,4%.

---

<sup>9</sup> O SPSS utiliza a generalização do teste de Fisher (Fisher-Freeman-Halton Test) para tabelas de contingências maiores do que 2x2.

#### 4.1.2 Estilos de Aprendizagem de acordo com o sexo

Os seis cursos da amostra foram submetidos para retratar as frequências de cada um dos quatro Estilos de Aprendizagem com relação ao sexo declarado pelos participantes. A seguir, Tabela 4.13 retrata a representação dos sexos, por curso:

*Tabela 4.13: Distribuição CHAEA por curso de acordo com o sexo*

CURSO	Sexo Feminino	Sexo Masculino
Técnico em Administração	4 (66,7%)	2 (33,4%)
Técnico em Segurança do Trabalho	7 (35%)	13 (65%)
Técnico em Transações Imobiliárias	6 (54,5%)	5 (45,5%)
Pós-Graduação em Docência no Ensino Superior	54 (50%)	54 (50%)
Pós-Graduação em Gestão da Segurança de Alimentos	49 (84,5%)	9 (5,5%)
Pós-Graduação em Gestão e Governança em TI	15 (28,3%)	38 (71,7%)
<b>TOTAL</b>	<b>135 (52,7%)</b>	<b>121 (47,3%)</b>

H0: Os estilos de aprendizagem independem do sexo

H1: Os estilos de aprendizagem dependem do sexo

*Fonte: dados da pesquisa*

Como encontramos células com valores esperados menores que 5, utilizamos o teste exato de Fisher, ao invés do qui-quadrado de independência. Sendo assim, tem-se que a estatística de teste é igual a 3,819272 e o p-valor igual a 0,274815. Considerando um nível de significância de 5%, não há evidências para rejeitar a Hipótese nula de que os estilos de aprendizagem são independentes do sexo do respondente.

No geral, a tabela supradita mostra que a maioria dos respondentes do questionário CHAEA é do sexo feminino (52,7%), cenário também evidenciado nos cursos Técnico em Administração; Transações Imobiliárias; Pós-Graduação em Docência no Ensino Superior e em Gestão da Segurança de Alimentos. Apenas nos cursos Técnico em Segurança do Trabalho e Pós-Graduação em Gestão e Governança em TI encontramos cenário divergente, onde o sexo feminino alcançou

35% e 28,3%, respectivamente. Em seguida, a Tabela 4.14 apresenta os resultados da frequência em cada um dos quatro Estilos de Aprendizagem, de acordo com o sexo declarado pelos participantes:

*Tabela 4.14: Distribuição por curso, estilo e sexo*

CURSO	Sexo	Estilo Ativo	Estilo		
			Pragmático	Reflexivo	Teórico
Técnico em Administração	M (2)			2 <b>(100%)</b>	
	F (4)			3 <b>(75%)</b>	1 (25%)
Técnico em Segurança do Trabalho	M (13)		3 (23,1%)	7 <b>(53,8%)</b>	3 (23,1%)
	F (7)		1 (14,3%)	5 <b>(71,4%)</b>	1 (14,3%)
Técnico em Transações Imobiliárias	M (5)			3 <b>(60%)</b>	2 (40%)
	F (6)		1 (16,8%)	3 <b>(50%)</b>	2 (33,3%)
Pós-Graduação em Docência no Ensino Superior	M (54)	1 (1,8%)	3 (5,6%)	38 <b>(70,4%)</b>	12 (22,2%)
	F (54)	6 (11,1%)	1 (1,8%)	38 <b>(70,4%)</b>	9 (16,7%)
Pós-Graduação em Gestão da Segurança de Alimentos	M (9)	1 (11,1%)		6 <b>(66,6%)</b>	2 (22,2%)
	F (49)	2 (4,1%)	2 (4,1%)	37 <b>(75,5%)</b>	8 (16,3%)
Pós-Graduação em Gestão e Governança em TI	M (38)		2 (5,3%)	27 <b>(71%)</b>	9 (23,7%)
	F (15)		1 (6,7%)	10 <b>(66,7%)</b>	4 (26,7%)
<b>TOTAL</b>	<b>M (121)</b>	<b>2 (1,7%)</b>	<b>8 (6,6%)</b>	<b>83 (68,6%)</b>	<b>28 (23,1%)</b>
	<b>F (135)</b>	<b>8 (5,9%)</b>	<b>6 (4,4%)</b>	<b>96 (71,1%)</b>	<b>25 (18,6%)</b>

*Fonte: dados da pesquisa*

De acordo com a referenciada tabela, podemos observar que tanto no sexo masculino, quanto no feminino, a maioria dos participantes se identifica com o Estilo de Aprendizagem Reflexivo, com 68,6% e 71,1%, respectivamente. Esta maioridade também se mantém ao analisar cada curso individualmente, chegando a uma porcentagem que varia de 50% (Técnico em Transações Imobiliárias) a 100% (Técnico em Administração). No sexo masculino, apenas 1,7% se identificou com o Estilo Ativo, enquanto para o sexo feminino, o Estilo Pragmático obteve a menor índice (4,4%).

A partir do detalhamento por Estilos de Aprendizagem comparado ao sexo dos participantes, os resultados da tabela em pauta demonstram que o Estilo Ativo recebeu a maior concentração no sexo feminino do Curso de Pós-Graduação em Docência no Ensino Superior, e no sexo masculino da Pós-Graduação em Gestão da Segurança de Alimentos (11,1% cada). Com relação ao Estilo Pragmático, encontramos maior frequência no sexo masculino do Curso Técnico em Segurança do Trabalho, com 23,1%. O Estilo Reflexivo, por sua vez, teve maior concentração no Curso Técnico em Administração, onde 100% do sexo masculino foram classificados nesse estilo. O Estilo Teórico, por fim, obteve maior participação no sexo masculino do Curso Técnico em Transações Imobiliárias, com 40%.

#### 4.1.3 Estilos de Aprendizagem conforme faixa etária

A Tabela 4.15, a seguir, representa os resultados do questionário CHAEA no que dizem respeito ao sexo e faixa etária, especificado por cada um dos Estilos de Aprendizagem nos seis cursos compostos da amostra.

Tabela 4.15: Distribuição CHAEA por sexo e faixa etária

<b>Curso Técnico em Administração</b>				
<b>Feminino (4)</b>	<i>Ativo</i>	<i>Pragmático</i>	<i>Reflexivo</i>	<i>Teórico</i>
<i>Até 20 anos</i>			<b>1 (25%)</b>	
<i>Entre 21-30 anos</i>			<b>1 (25%)</b>	
<i>Entre 31-40 anos</i>				<b>1 (25%)</b>
<i>Entre 41-50 anos</i>			<b>1 (25%)</b>	
<b>Masculino (2)</b>	<i>Ativo</i>	<i>Pragmático</i>	<i>Reflexivo</i>	<i>Teórico</i>
<i>Entre 21-30 anos</i>			<b>1 (50%)</b>	
<i>Mais de 50 anos</i>			<b>1 (50%)</b>	
<b>Curso Técnico em Segurança de Trabalho</b>				
<b>Feminino (7)</b>	<i>Ativo</i>	<i>Pragmático</i>	<i>Reflexivo</i>	<i>Teórico</i>
<i>Entre 21-30 anos</i>			<b>2 (28,6%)</b>	
<i>Entre 31-40 anos</i>		<b>1 (14,3%)</b>	<b>2 (28,6%)</b>	
<i>Entre 41-50 anos</i>				<b>1 (14,3%)</b>
<i>Mais de 50 anos</i>			<b>1 (14,3%)</b>	
<b>Masculino (13)</b>	<i>Ativo</i>	<i>Pragmático</i>	<i>Reflexivo</i>	<i>Teórico</i>
<i>Entre 31-40 anos</i>		<b>2 (15,3%)</b>	<b>2 (15,3%)</b>	
<i>Entre 41-50 anos</i>		<b>1 (7,7%)</b>	<b>3 (23%)</b>	<b>1 (7,7%)</b>
<i>Mais de 50 anos</i>			<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Curso Técnico em Transações imobiliárias</b>				
<b>Feminino (6)</b>	<i>Ativo</i>	<i>Pragmático</i>	<i>Reflexivo</i>	<i>Teórico</i>
<i>Entre 21-30 anos</i>			<b>2 (33,3%)</b>	
<i>Entre 31-40 anos</i>		<b>1 (16,7%)</b>	<b>1 (16,7%)</b>	<b>1 (16,7%)</b>

Mais de 50 anos				1 (16,7%)
<b>Masculino (4)</b>	<i>Ativo</i>	<i>Pragmático</i>	<i>Reflexivo</i>	<i>Teórico</i>
Entre 31-40 anos				1 (20%)
Mais de 50 anos			<b>3 (60%)</b>	1 (20%)
<b>Pós-graduação em Docência no Ensino Superior</b>				
<b>Feminino (54)</b>	<i>Ativo</i>	<i>Pragmático</i>	<i>Reflexivo</i>	<i>Teórico</i>
Entre 21-30 anos			9 (16,7%)	1 (1,9%)
Entre 31-40 anos	4 (7,4%)		<b>12 (22,2%)</b>	2 (3,7%)
Entre 41-50 anos	1 (1,9%)		9 (16,7%)	3 (5,6%)
Mais de 50 anos	1 (1,9%)	1 (1,9%)	8 (14,8%)	3 (5,6%)
<b>Masculino (54)</b>	<i>Ativo</i>	<i>Pragmático</i>	<i>Reflexivo</i>	<i>Teórico</i>
Entre 21-30 anos		1 (1,9%)	8 (14,8%)	2 (3,7%)
Entre 31-40 anos		1 (1,9%)	10 (18,5%)	5 (9,3%)
Entre 41-50 anos	1 (1,9%)	1 (1,9%)	<b>11 (20,4%)</b>	3 (5,6%)
Mais de 50 anos			9 (16,7%)	2 (3,7%)
<b>Pós-graduação em Gestão da Segurança de Alimentos</b>				
<b>Feminino (49)</b>	<i>Ativo</i>	<i>Pragmático</i>	<i>Reflexivo</i>	<i>Teórico</i>
Entre 21-30 anos	2 (4,1%)	1 (2%)	<b>20 (40,8%)</b>	4 (8,2%)
Entre 31-40 anos		(2%)	12 (24,5%)	3 (6,1%)
Entre 41-50 anos			3 (6,1%)	
Mais de 50 anos			2 (4,1%)	1 (2%)
<b>Masculino (9)</b>	<i>Ativo</i>	<i>Pragmático</i>	<i>Reflexivo</i>	<i>Teórico</i>

<i>Entre 21-30 anos</i>	1 (11,1%)		2 (22,2%)	2 (22,2%)
<i>Entre 31-40 anos</i>			2 (22,2%)	
<i>Entre 41-50 anos</i>			1 (11,1%)	
<i>Mais de 50 anos</i>			1 (11,1%)	
<b><i>Pós-graduação em Gestão e Governança em TI</i></b>				
<b>Feminino (15)</b>	<i>Ativo</i>	<i>Pragmático</i>	<i>Reflexivo</i>	<i>Teórico</i>
<i>Entre 21-30 anos</i>		1 (6,7%)	3 (20%)	1 (6,7%)
<i>Entre 31-40 anos</i>			5 (33,3%)	2
<i>Mais de 50 anos</i>			2 (13,3%)	1 (6,7%)
<b>Masculino (38)</b>	<i>Ativo</i>	<i>Pragmático</i>	<i>Reflexivo</i>	<i>Teórico</i>
<i>Entre 21-30 anos</i>		1 (2,6%)	7 (18,4%)	3 (7,9%)
<i>Entre 31-40 anos</i>		1 (2,6%)	13 (34,2%)	4 (10,5%)
<i>Entre 41-50 anos</i>			6 (15,8%)	1 (2,6%)
<i>Mais de 50 anos</i>			1 (2,6%)	1 (2,6%)

H0: Os estilos de aprendizagem independem da faixa etária

H1: Os estilos de aprendizagem dependem da faixa etária

*Fonte: dados da pesquisa*

Realizamos uma análise estatística com o objetivo de testar a normalidade entre os valores médio obtidos por cada faixa etária que contempla a amostra desta pesquisa (Tabela 4.16).

*Tabela 4.16: Resultado teste normalidade entre valores CHAEA por faixa etária*

	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
	Mean	Mean	Mean	Mean
<i>Entre 21-30 anos</i>	61,3467	75,4400	71,7867	66,4933
<i>Entre 31-40 anos</i>	61,0787	75,4944	71,8202	67,1685
<i>Entre 41-50 anos</i>	61,0851	75,2553	71,5957	65,5745
<i>Mais de 50 anos</i>	61,2273	73,4318	70,6818	64,1136

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Statistic	df	Sig.
Estilo Ativo	,052	255	,095
Estilo Reflexivo	,086	255	,000
Estilo Teórico	,056	255	,052
Estilo Pragmático	,058	255	,035

a. Lilliefors Significance Correction

*Fonte: dados da pesquisa*

Observamos aqui que apenas nas variáveis Estilo Reflexivo e Pragmático rejeita-se a Hipótese nula de que os dados são normais.

Levando em consideração que no caso dos Estilos Ativo e Teórico a variável segue distribuição normal, testou-se se a homogeneidade das variâncias (Tabela 4.17).

Tabela 4.17: Resultado teste homogeneidade das variâncias Estilo Ativo

**Test of Homogeneity of Variances**

Estilo Ativo

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2,379	3	251	,070

Fonte: dados da pesquisa

Não se rejeita a hipótese nula de que as variâncias são homogêneas. Portanto, pode-se utilizar a ANOVA para comparar as médias dos grupos de faixas etárias.

H0: As médias são iguais entre os grupos

H1: Pelo menos uma das médias é diferente entre os grupos

Tabela 4.18: Resultado ANOVA Estilo Ativo

**ANOVA**

Estilo Ativo

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3,514	3	1,171	,024	,995
Within Groups	12146,823	251	48,394		
Total	12150,337	254			

Fonte: dados da pesquisa

Não há evidências para rejeitar a hipótese nula de que as médias da nota do estilo ativo são iguais pelos grupos de faixa etária (Tabela 4.18).

Tabela 4.19: Resultado teste homogeneidade das variâncias Estilo Teórico

**Test of Homogeneity of Variances**

Estilo Teórico

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,802	3	251	,494

Fonte: dados da pesquisa

Não se rejeita a hipótese nula de que as variâncias são homogêneas. Portanto, pode-se utilizar a ANOVA para comparar as médias dos grupos de faixas etárias.

H0: As médias são iguais entre os grupos

H1: Pelo menos uma das médias é diferente entre os grupos

*Tabela 4.20: Resultado ANOVA Estilo Teórico*

<b>ANOVA</b>					
Estilo Teórico					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	43,833	3	14,611	,381	,767
Within Groups	9636,575	251	38,393		
Total	9680,408	254			

*Fonte: dados da pesquisa*

Não há evidências para rejeitar a hipótese nula de que as médias da nota do Estilo Teórico são iguais pelos grupos de faixa etária (Tabela 4.20).

Como o pressuposto de normalidade dos dados não foi atendido nos Estilos Reflexivo e Pragmático, não foi possível utilizar a ANOVA para testar se há diferença entre as médias por faixa etária. Sendo assim, utilizou-se o teste não paramétrico de Kruskal Wallis (Tabelas 4.21 e 4.22).

*Tabela 4.21: Resultado teste Kruskal Wallis Estilo Pragmático*

<b>Hypothesis Test Summary</b>				
	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of Estilo Pragmático is the same across categories of Qual é sua faixa etária?.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,074	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

*Fonte: dados da pesquisa*

Tabela 4.22: Resultado teste Kruskal Wallys Estilo Reflexivo

Hypothesis Test Summary				
	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of Estilo Reflexivo is the same across categories of Qual é sua faixa etária?.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,401	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Fonte: dados da pesquisa

Em resumo, procurou-se analisar se a média das notas dos alunos em cada um dos estilos era diferente de acordo com a faixa etária dos entrevistados. Primeiramente, analisando as notas dos alunos no estilo ativo segundo as faixas etárias, de acordo com a tabela abaixo que expressa a ANOVA<sup>10</sup>, com p-valor de 0,995, não se rejeita a hipótese nula de que a nota média do estilo ativo é igual entre as faixas etárias (Tabela 4.23).

Tabela 4.23: Resultado ANOVA notas do estilo ativo x faixa etária

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3,514	3	1,171	,024	,995
Within Groups	12146,823	251	48,394		
Total	12150,337	254			

Fonte: dados da pesquisa

Analisando as notas dos alunos no estilo reflexivo segundo as faixas etárias, a partir do teste não paramétrico de Kruskal Wallys, com p-valor igual a 0,401 não há evidências para rejeitar a hipótese nula de que a distribuição das notas do estilo reflexivo é a mesma segundo as faixas etárias.

<sup>10</sup> Os pressupostos de normalidade e de igualdade das variâncias foram atendidos, sendo possível utilizar a ANOVA. Destaca-se que o p-valor do teste de Kolmogorov-Smirnov foi igual a 0,95 (não rejeitando a hipótese nula de que os dados seguem uma distribuição normal) e o p-valor do teste de Levene foi igual a 0,70 (não rejeitando a hipótese nula de que as variâncias são homogêneas entre as faixas etárias).

Analisando as notas dos alunos no Estilo Teórico segundo as faixas etárias, de acordo com a tabela abaixo que expressa a ANOVA, com p-valor de 0,767, não se rejeita a hipótese nula de que a nota média do Estilo Ativo é igual entre as faixas etárias (Tabela 4.24).

*Tabela 4.24: Resultado ANOVA notas Estilo Teórico x faixa etária*  
Estilo Teórico

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	43,833	3	14,611	,381	,767
Within Groups	9636,575	251	38,393		
Total	9680,408	254			

*Fonte: dados da pesquisa*

Analisando as notas dos alunos no estilo Pragmático segundo as faixas etárias, a partir do teste não paramétrico de Kruskal Wallis, com p-valor igual a 0,074, não há evidências para rejeitar a hipótese nula de que a distribuição das notas desse estilo é a mesma segundo as faixas etárias, conforme Tabela 4.21, acima.

Como encontramos células com valores esperados menores que 5, utilizamos o teste exato de Fisher, ao invés do qui-quadrado de independência. Sendo assim, tem-se que a estatística de teste é igual a 4,526906 e o p-valor igual a 0,887482. Considerando um nível de significância de 5%, não há evidências para rejeitar a Hipótese nula de que os estilos de aprendizagem independem da faixa etária. Ressaltamos aqui que, para fins da análise supracitada excluimos uma única resposta de respondente da faixa etária “< 20 anos”.

Consoante com a análise dos resultados, a maioria dos respondentes do questionário CHAEA (masculino e feminino) tem entre 31-40 anos de idade, com 33,9% e 35,6%, nesta ordem.

No **Curso Técnico em Administração**, a maior frequência feminina encontra-se dividida entre o Estilo Reflexivo (nas faixas etárias “até 20 anos”, “21-30” e “41-50 anos”), e o Estilo Teórico (na faixa etária “31-40 anos”). A população masculina deste mesmo curso está reunida no Estilo Reflexivo, nas faixas etárias “21-30 anos” e “> 50 anos”. O **Curso Técnico em Segurança do Trabalho** tem a maior parte da sua população feminina acumulada no Estilo Reflexivo, dividida pelas faixas etárias

“21-30 anos” e “31-40 anos”. No sexo masculino do mesmo curso, a maioria está centralizada também nesse Estilo, no entanto, na faixa etária “41-50 anos”. Para o **Curso Técnico em Transações Imobiliárias**, a maior frequência na população feminina é encontrada no Estilo Reflexivo, na faixa etária “21-30 anos”, bem como no sexo masculino, porém na faixa etária “> 50 anos”.

No cenário dos cursos de Ensino Superior, encontramos na **Pós-Graduação em Docência no Ensino Superior** uma maioria do sexo feminino no Estilo Reflexivo, na faixa etária “31-40 anos”, bem como na maior parte da população masculina, mas na faixa etária “41-50 anos”. Na **Pós-Graduação em Gestão da Segurança de Alimentos**, a maior frequência da população feminina está concentrada no Estilo Reflexivo, na faixa etária “21-30 anos”, enquanto maior frequência da população masculina está dividida entre o Estilo Reflexivo (nas faixas etárias “21-30 anos” e “31-40 anos”) e o Estilo Teórico (“21-30 anos”). O Curso de **Pós-Graduação em Gestão e Governança em TI**, enfim, concentra sua população masculina e feminina na faixa etária “31-40 anos”, ambas no Estilo Reflexivo.

#### 4.2 O questionário ASSIST | *Approaches and Study Skills Inventory for Students*

Os 256 alunos que retornaram o Questionário CHAEA foram convidados a participar do questionário ASSIST de Abordagens ao Estudo, e para a coleta desta segunda parte de dados, adotamos a cautela e estratégia idênticas aos processos mantidos ao aplicar o questionário inicial. Na seção a seguir, apresentamos os resultados oriundos da aplicação do referido questionário, objetivando a identificação das abordagens aos estudos empreendidas pelos alunos da Rede Nacional de Educação a Distância Senac. Isto é, cenários distintos das três abordagens aos estudos do referido questionário (Profunda, Superficial e Estratégica).

Relembramos que a abordagem profunda representa aquele aluno que busca compreender e vai além do que lhe é apresentado de insumo na aula, relaciona a teoria à experiência cotidiana e, assim, foca o que é significativo. A abordagem superficial expressa os interesses internos do aluno, que procura alcançar boas

notas, agradar professores e fazer um bom papel no seu grupo. Para isso, memoriza informações e fatos não relacionados e considera as atividades pedagógicas propostas como imposições externas. A abordagem estratégica, por fim, representa aquela intenção de ter sucesso acadêmico e a motivação de alcançar as melhores notas possíveis, pela organização do tempo disponível e do ambiente do contexto do processo de ensinar e aprender.

A análise estatística foi realizada nos moldes daqueles utilizados para obter os resultados do primeiro questionário, o CHAEA. Nesse sentido, apresentamos inicialmente a magnitude em que os itens dos respectivos questionários estão correlacionados (Alpha de Cronbach), bem como os resultados obtidos na perspectiva de estatística descritiva, onde divulgamos as distribuições de frequência, médias e desvios padrão no contexto das Abordagens aos Estudos.

Baseado na variância, o resultado geral para o Questionário ASSIST, contemplando 52 questões com respostas em uma escala Likert entre 1 e 5, alcançou no Alpha de Cronbach = 0,788. Este valor é considerado com consistência razoável, não podendo ser menor que 0,70 como valor mínimo aceitável. A tabela 4.25 apresenta o Alpha de Cronbach detalhado por cada um dos três Abordagens aos Estudos e suas subcategorias:

*Tabela 4.25: Alpha de Cronbach ASSIST*

<b>Abordagem ao Estudo</b>	<b>Alpha de Cronbach</b>
<b>Abordagem Profunda</b>	0,825
<i>Seeking meaning</i>	0,566
<i>Relating ideas</i>	0,465
<i>Use of evidence</i>	0,548
<b><i>Interest in ideas (motivational aspect)</i></b>	0,559
<i>Monitoring effectiveness</i>	0,496
<b>Abordagem Estratégica</b>	0,896
<i>Organised studying</i>	0,729
<i>Time management</i>	0,769
<b><i>Achieving (motivational aspect)</i></b>	0,688
<i>Alertness to assessment demands</i>	0,666

<b>Abordagem Superficial</b>	0,83
<i>Lack of purpose</i>	0,733
<i>Unrelated memorising</i>	0,489
<b><i>Fear of failure (motivational aspect)</i></b>	0,721
<i>Syllabus-boundness</i>	0,592

Fonte: dados da pesquisa

Tabela 4.26 exhibe resultados obtidos da estatística descritiva, onde apresentamos a mediana, média, desvio padrão e a quantidade de sujeitos:

Tabela 4.26: Resultados estatística descritiva ASSIST

<b>Medidas</b>	<b>Abordagem Profunda</b>	<b>Abordagem Superficial</b>	<b>Abordagem Estratégica</b>
<i>Mediana</i>	63	42	74,5
<i>Média</i>	63,63	43,90	73,74
<i>Desvio Padrão</i>	5,39	8,46	10,14
<i>Quantidade de respondentes (maior nota)</i>	19	3	134
<i>Quantidade de respondentes (menor nota)</i>	4	147	5

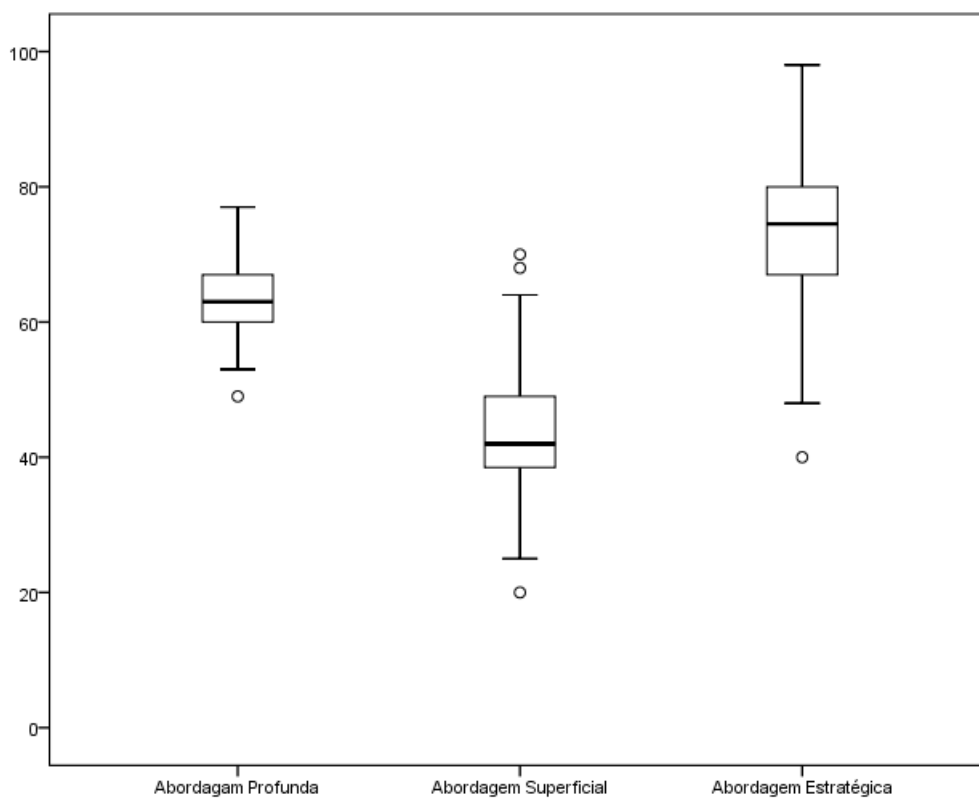
Fonte: dados da pesquisa

Os resultados assinalam que a Abordagem Superficial é aquela que obteve menor nota média entre as três abordagens, como também alcançou maior quantidade de respondentes com menor resultado para este estilo. Isto é, apenas 4 dos 156 respondentes obtiveram maior nota nessa abordagem, sendo assim, aquela abordagem com menos representação na amostra. A Abordagem Estratégica, no entanto, apresentou maior nota média entre todas e conseguiu maior quantidade de respondentes que se identificaram nessa abordagem aos estudos. Coincidentemente, é a Abordagem Profunda aquela com menor rejeição, tendo em vista que apenas quatro respondentes apontaram menor resultado para esta abordagem.

Na Figura 4.2 apresentamos a visualização da distribuição e valores das médias alcançadas pelos alunos ao completar o questionário ASSIST, fornecendo

assim um meio complementar para desenvolver uma perspectiva sobre o caráter dos referidos dados por meio de uma disposição gráfica comparativa.

*Figura 4.2: Distribuição e valores das médias ASSIST*



*Fonte: dados da pesquisa*

Realizamos o teste de qui-quadrado de aderência para verificar se entre os participantes da pesquisa as proporções dos alunos classificados por abordagem ao estudo são iguais, com a estatística de teste igual a 196,423 e p-valor aproximadamente 0.

Tabela 4.27: Quantidade de alunos por abordagem ao estudo

<b>Quantidade de alunos por Abordagem ao Estudo</b>			
	<i>Observed N</i>	<i>Expected N</i>	<i>Residual</i>
Abordagem Profunda	19	52,3	-33,0
Abordagem Superficial	3	52,3	-49,0
Abordagem Estratégica	134	52,3	82,0
<b>Total</b>	<b>156</b>		

Fonte: dados da pesquisa

Tabela 4.28: Resultado teste qui-quadrado (análise  $X^2$ ) ASSIST

<b>Test Statistics</b>	
	Estilo
Chi-Square	196,423 <sup>a</sup>
df	2
Asymp. Sig.	,000
a. 0 cells (0,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 64,0.	

H0: As proporções são iguais por abordagem ao estudo

H1: Há pelo menos uma diferença entre as proporções por abordagem ao estudo

Fonte: dados da pesquisa

Rejeita-se a hipótese nula de que a distribuição de alunos entrevistados é homogênea entre as Abordagens ao Estudo, de acordo com as Tabelas 4.27 e 4.28, acima.

Para este trabalho também foi utilizado a AFE do tipo R, e destaca-se as 156 observações e 52 variáveis, obtendo assim uma razão de 3 entre observações e variáveis. Primeiramente, testou-se a adequabilidade da análise fatorial ao conjunto de dados observado, a partir das correlações, do teste de esfericidade BTS, do KMO e da medida de adequação da amostra, com o objetivo de verificar se os resultados obtidos nos itens possuem correlações adequadas entre eles.

*Tabela 4.29: Resultado KMO e Bartlett ASSIST*

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	,776	
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	3436,690
	df	1176
	Sig.	,000

*Fonte: dados da pesquisa*

A primeira evidência de que a análise fatorial é satisfatória é que existe um número substancial de correlações acima de 0,30. Além disso, verifica-se que o KMO foi satisfatório (0,776), acima de 0,50, e a partir do teste de esfericidade de Bartlett rejeita-se a hipótese nula e pode-se concluir que a análise fatorial é apropriada.

Quanto à medida de adequação da amostra MSA, realizou-se uma análise dos valores individuais da MSA e foram excluídas 3 variáveis, uma após a outra, de acordo com os menores valores de MSA. Primeiramente, foi excluída a variável Q39 (MSA igual a 0,379). Após essa exclusão, foi rodada a análise fatorial novamente e retirou-se a variável Q51 (MSA igual a 0,491). E, após a análise fatorial ser calculada novamente, retirou-se também a variável Q46 (MSA igual a 0,479). Após as exclusões dessas variáveis, verificou-se que as variáveis restantes obtiveram MSA maiores do que 0,50. Sendo assim, temos evidência de que a análise fatorial é apropriada.

Como foi verificado que a análise fatorial é adequada, utilizou-se para a extração de fatores a análise de componentes principais e com um critério, *a priori*, de 3 fatores para serem extraídos (número de abordagens ao estudo analisadas).

*Tabela 4.30: Resultado extração de fatores ASSIST*

**Total Variance Explained**

Component	Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %
1	9,447	19,279	19,279
2	4,695	9,582	28,861
3	3,745	7,644	36,505

Extraction Method: Principal Component Analysis.

*Fonte: dados da pesquisa*

A partir da tabela 4.30 acima, verifica-se que os três fatores extraídos conseguem explicar 36% da variância dos dados.

*Tabela 4.31 – Extração fatores ASSIST - I*

**Component Matrix<sup>a</sup>**

Variáveis	Component		
	1	2	3
q1	,487	-,422	,257
q2	,378	-,279	,280
q3	-,319	,302	,314
q4	,323	,301	-,359
q5	,725	-,217	,256
q6	-,055	-,004	,573
q7	,470	,261	-,334
q8	-,348	,449	,246
q9	,299	,478	-,054
q10	,486	,174	-,099
q11	,354	,370	-,274
q12	-,445	,156	,310
q13	,390	,384	-,196
q14	,689	-,174	,263
q15	,505	,240	,016
q16	-,479	,186	,338
q17	,287	,449	,013
q18	,415	-,275	,309
q19	-,362	,170	,439
q20	,587	-,018	,186
q21	,482	,477	,047
q22	-,040	,441	,371
q23	,235	,476	,015
q24	,646	-,045	,200

q25	-,456	-,079	,510
q26	,357	,328	,010
q27	,426	-,188	,138
q28	,364	-,003	,412
q29	-,417	,287	,352
q30	,428	,470	-,077
q31	,676	-,059	,178
q32	-,203	,171	,337
q33	,285	,461	-,086
q34	,267	,286	,013
q35	-,392	,443	,364
q36	,408	,383	-,108
q37	,663	,043	,246
q38	-,333	,030	,468
q40	,634	-,128	,373
q41	,461	,067	,444
q42	-,564	,280	,249
q43	,294	,404	-,048
q44	,638	-,324	,322
q45	-,273	,254	,254
q47	,411	,370	-,041
q48	-,307	,437	,263
q49	,209	,491	,090
q50	,613	-,326	,304
q52	,281	,246	,060

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 3 components extracted.

*Fonte: dados da pesquisa*

Analisando as cargas fatoriais, percebe-se a necessidade de rotacionar os fatores para tentar que a interpretação seja mais adequada, uma vez que a rotação reduz algumas ambiguidades encontradas na solução fatorial não rotacionada, mostrada na tabela 4.31 acima.

Tabela 4.32: Rotação Varimax ASSIST

Variáveis	Abordagens ao estudo inicial	Componentes		
		1	2	3
q44	AE	,762		
q5	AE	,747		
q50	AE	,734		
q40	AE	,723		
q14	AE	,710		
q1	AE	,649		
q31	AE	,609		
q37	AE	,607		
q24	AE	,597		
q18	AE	,580		
q41	AE	,577		
q20	AP	,537		
q2	AE	,537		
q28	AE	,513		
q27	AE	,452		
q21	AP		,647	
q30	AP		,631	
q9	AP		,565	
q13	AP		,558	
q36	AP		,553	
q33	AP		,549	
q11	AP		,539	
q47	AP		,534	
q17	AP		,524	
q7	AP		,520	
q23	AP		,519	
q49	AP		,506	
q43	AP		,501	
q4	AP		,478	
q15	AE		,468	
q26	AP		,462	
q10	AE		,420	
q34	AP		,379	
q52	AP		,346	
q35	AS			,655
q29	AS			,589
q19	AS			,580
q42	AS			,573
q25	AS			,568
q16	AS			,563

q8	AS			,546
q48	AS			,536
q38	AS			,528
q3	AS			,521
q12	AS			,512
q22	AS			,499
q6	AS			,467
q45	AS			,433
q32	AS			,429

Nota: Foram suprimidas as cargas fatoriais menores que 0,45, exceto para as variáveis Q10, Q32, Q34, Q45 e Q52, em que suas maiores cargas fatoriais eram menores que 0,45.

*Fonte: dados da pesquisa*

Na tabela 4.32 acima são expressas as cargas fatoriais a partir da rotação VARIMAX, e é possível verificar que 5 variáveis estão com cargas fatoriais abaixo de 0.45, conforme a nota 9, do necessário para que elas sejam estatisticamente significantes<sup>11</sup>, mas todas as variáveis têm significância prática<sup>12</sup>. Sendo assim, essas 5 variáveis têm menor representação na solução fatorial. Destaca-se que não foram encontradas ambiguidades, ou seja, uma variável que tenha carga cruzada (acima de 0,45 para mais de um fator).

Analisando os três fatores é possível verificar que o Primeiro fator está relacionado a Abordagem Estratégica (uma vez que a maioria das variáveis com cargas fatoriais altas são desta abordagem), o Segundo fator está relacionado à abordagem Profunda, e o Terceiro Fator está relacionado à Abordagem Superficial.

Além disso, a partir da análise das cargas fatoriais ainda é possível verificar que algumas variáveis foram classificadas em fatores relacionados a abordagens diferentes das iniciais. Por exemplo:

- ✓ Q20 é da abordagem Profunda e foi classificado no fator da abordagem estratégica;
- ✓ Q10 é da abordagem estratégica e foi classificado no fator da abordagem Profunda; e

<sup>11</sup> Cargas fatoriais com significância estatística para o tamanho da amostra de 156 casos, seriam apenas aquelas maiores que 0,45.

<sup>12</sup> São consideradas cargas fatoriais com significância práticas caso elas sejam maiores que 0,30.

- ✓ Q15 é da abordagem estratégica e foi classificado no fator da abordagem Profunda.

Desta forma, verifica-se que a única abordagem na qual não foram encontradas divergências entre a classificação inicial e a análise fatorial foi a Abordagem Superficial.

#### 4.2.1 Abordagens aos Estudos em conformidade com o curso

Apresentamos na Tabela 4.33 a distribuição das três Abordagens aos Estudos de acordo com o curso no qual os sujeitos estão matriculados:

*Tabela 4.33: Distribuição abordagens ao estudo de acordo com o curso*

CURSO	N	Abordagem Estratégica	Abordagem Profunda	Abordagem Superficial
Técnico em Administração	2 (1,3%)	2 <b>(100%)</b>		
Técnico em Segurança do Trabalho	7 (4,5%)	7 <b>(100%)</b>		
Técnico em Transações Imobiliárias	9 (5,8%)	9 <b>(100%)</b>		
Pós-Graduação em Docência no Ensino Superior	73 (47,8%)	59 <b>(80,8%)</b>	13 (17,9%)	1 (1,3%)
Pós-Graduação em Gestão da Segurança de Alimentos	34 (21,8%)	29 <b>(85,3%)</b>	3 (8,8%)	2 (5,9%)
Pós-Graduação em Gestão e	31 (19,8%)	28 <b>(90,3%)</b>	3 (9,7%)	

<b>Governança em TI</b>				
<b>TOTAL</b>	<b>156 (100%)</b>	<b>134 (85,9%)</b>	<b>19 (12,2%)</b>	<b>3 (1,9%)</b>

H0) As abordagens ao estudo independem do tipo de curso

H1) As abordagens ao estudo dependem do tipo de curso

*Fonte: dados da pesquisa*

Como encontramos células com valores esperados menores que 5, utilizamos o teste exato de Fisher ao invés do qui-quadrado de independência. Sendo assim, tem-se que a estatística de teste é igual a 2,820705 e o p-valor igual a 0,188586. Considerando um nível de significância de 5%, não há evidências para rejeitar a Hipótese nula de que a abordagem ao estudo independe do tipo de curso do entrevistado.

Observa-se na tabela em pauta que a Abordagem Estratégica é aquela que foi evidenciada entre o maior número de respondentes, aproximando 86% da amostra total. Em segundo lugar, a Abordagem Profunda obteve 12% dos participantes do questionário, seguidos pela Abordagem Superficial, com aproximadamente 2%.

Vale destacar aqui que apenas a Abordagem Estratégica obteve pontuação nos cursos Técnicos da amostra, e que nos cursos de Pós-Graduação foi possível identificar todas as três abordagens. Ressalte-se aqui que estes Cursos Técnicos se referem àqueles com o menor número de respondentes, sendo 11,6% da amostra.

Ao observar a distribuição retratada na tabela em pauta, é possível destacar aqueles cursos que obtiveram maior índice por Abordagem aos Estudos. Ou seja, os três Cursos Técnicos obtiveram maior pontuação na Abordagem Estratégica (100%); cenário semelhante nas Pós-Graduações em Docência no Ensino Superior, em Gestão da Segurança de Alimentos e em Gestão e Governança em TI, onde esta abordagem alcançou 80,8%, 85,3% e 90,3%, respectivamente.

#### 4.2.2 Abordagens aos Estudos de acordo com o sexo

Os seis cursos da amostra foram submetidos para retratar as frequências de cada uma das três Abordagens aos Estudos com relação ao sexo declarado pelos participantes. A seguir, Tabela 4.34:

*Tabela 4.34: Distribuição ASSIST por curso de acordo com o sexo*

CURSO	Sexo Feminino	Sexo Masculino
Técnico em Administração	1 (50%)	1 (50%)
Técnico em Segurança do Trabalho	2 (28,6%)	5 (71,4%)
Técnico em Transações Imobiliárias	4 (44,4%)	5 (55,6%)
Pós-Graduação em Docência no Ensino Superior	35 (47,9%)	38 (52,1%)
Pós-Graduação em Gestão da Segurança de Alimentos	29 (85,3%)	5 (14,7%)
Pós-Graduação em Gestão e Governança em TI	9 (29,0%)	22 (71%)
<b>TOTAL</b>	<b>80 (51,3%)</b>	<b>76 (48,7%)</b>

H0) As abordagens ao estudo independem do sexo

H1) As abordagens ao estudo dependem do sexo

*Fonte: dados da pesquisa*

Como encontramos células com valores esperados menores que 5, utilizamos o teste exato de Fisher, ao invés do qui-quadrado de independência. Sendo assim, tem-se que a estatística de teste é igual a 2,584892 e o p-valor igual a 0,353446. Considerando um nível de significância de 5%, não há evidências para rejeitar a Hipótese nula de que a abordagem ao estudo independe do sexo do entrevistado.

No geral, a tabela supracitada mostra que a maioria dos respondentes do questionário ASSIST é do sexo feminino (51,3%), cenário também evidenciado apenas nos cursos de Pós-Graduação em Gestão da Segurança de Alimentos. Apenas no curso Técnico em Administração encontramos cenário de divisão equivalente entre os dois sexos.

Em seguida, a Tabela 4.35 apresenta os resultados da frequência em cada uma das três Abordagens aos Estudos, de acordo com o sexo declarado pelos participantes:

*Tabela 4.35: Distribuição por curso, abordagem e sexo*

CURSO	Sexo	Abordagem Estratégica	Abordagem Profunda	Abordagem Superficial
Técnico em Administração	M (1)	1 <b>(100%)</b>	-	-
	F (1)	1 <b>(100%)</b>	-	-
Técnico em Segurança do Trabalho	M (5)	5 <b>(100%)</b>	-	-
	F (2)	2 <b>(100%)</b>	-	-
Técnico em Transações Imobiliárias	M (5)	5 <b>(100%)</b>	-	-
	F (4)	4 <b>(100%)</b>	-	-
Pós-Graduação em Docência no Ensino Superior	M (38)	32 <b>(84,2%)</b>	6 (15,8%)	-
	F (35)	27 <b>(77,1%)</b>	7 (20,0%)	1 (2,9%)
Pós-Graduação em Gestão da Segurança de Alimentos	M (5)	4 <b>(80,0%)</b>	1 (20,0%)	-
	F (29)	25 <b>(86,2%)</b>	2 (6,9%)	2 (6,9%)
Pós-Graduação em Gestão e Governança em TI	M (22)	20 <b>(90,9%)</b>	2 (9,1%)	-
	F (9)	8 <b>(88,9%)</b>	1 (11,1%)	-
<b>TOTAL</b>	<b>M (76)</b>	<b>67 (88,2%)</b>	<b>9 (11,8%)</b>	<b>-</b>
	<b>F (80)</b>	<b>67 (83,8%)</b>	<b>10 (12,5%)</b>	<b>3 (3,7%)</b>

*Fonte: dados da pesquisa*

De acordo com a supracitada tabela, podemos observar que tanto no sexo masculino, quanto no feminino, a maioria dos participantes se identifica com a Abordagem Estratégica, com 88,2% e 83,8%, respectivamente. Esta maioria também se mantém ao analisar cada curso individualmente, chegando a uma

porcentagem que varia de 77,1% (Pós-Graduação em Docência no Ensino Superior) a 100% (nos três Cursos Técnicos). No sexo masculino, ninguém se identificou com a Abordagem Superficial, e apenas 11,8% se identificou com a Abordagem Profunda. Para o sexo feminino, a Abordagem Superficial também foi a que menos foi identificada, com apenas 3,7%.

#### 4.2.3 Abordagens aos Estudos de acordo com a faixa etária

A Tabela 4.36, a seguir, representa os resultados do questionário ASSIST no que dizem respeito ao sexo e à faixa etária, especificado por cada uma das Abordagens aos Estudos nos seis cursos compostos da amostra:

*Tabela 4.36: Distribuição ASSIST por faixa etária*

<b>Curso Técnico em Administração</b>			
<b>Feminino (1)</b>	<i>Estratégica</i>	<i>Profunda</i>	<i>Superficial</i>
<i>Até 20 anos</i>	1 (100%)		
<b>Masculino (1)</b>	<i>Estratégica</i>	<i>Profunda</i>	<i>Superficial</i>
<i>Mais de 50 anos</i>	1 (100%)		
<b>Curso Técnico em Segurança de Trabalho</b>			
<b>Feminino (2)</b>	<i>Estratégica</i>	<i>Profunda</i>	<i>Superficial</i>
<i>Entre 31-40 anos</i>	1 (50%)		
<i>Mais de 50 anos</i>	1 (50%)		
<b>Masculino (5)</b>	<i>Estratégica</i>	<i>Profunda</i>	<i>Superficial</i>
<i>Entre 31-40 anos</i>	1 (20%)		
<i>Entre 41-50 anos</i>	2 <b>(40%)</b>		
<i>Mais de 50 anos</i>	2		

	(40%)		
<b>Curso Técnico em Transações imobiliárias</b>			
<b>Feminino (4)</b>	<i>Estratégica</i>	<i>Profunda</i>	<i>Superficial</i>
Entre 21-30 anos	2 (50%)		
Entre 31-40 anos	1 (25%)		
Mais de 50 anos	1 (25%)		
<b>Masculino (5)</b>	<i>Estratégica</i>	<i>Profunda</i>	<i>Superficial</i>
Entre 31-40 anos	1 (20%)		
Mais de 50 anos	4 (80%)		
<b>Pós-graduação em Docência no Ensino Superior</b>			
<b>Feminino (35)</b>	<i>Estratégica</i>	<i>Profunda</i>	<i>Superficial</i>
Entre 21-30 anos	6 (17,1%)	1 (2,9%)	
Entre 31-40 anos	5 (14,3%)	3 (8,6%)	1 (2,9%)
Entre 41-50 anos	7 (20%)	2 (5,7%)	
Mais de 50 anos	9 (25,7%)	1 (2,9%)	
<b>Masculino (38)</b>	<i>Estratégica</i>	<i>Profunda</i>	<i>Superficial</i>
Entre 21-30 anos	4 (10,5%)		
Entre 31-40 anos	9 (23,7%)	3 (2,6%)	
Entre 41-50 anos	10 (26,3%)	2 (5,3%)	
Mais de 50 anos	9 (23,7%)	1 (2,6%)	
<b>Pós-graduação em Gestão da Segurança de Alimentos</b>			
<b>Feminino (29)</b>	<i>Estratégica</i>	<i>Profunda</i>	<i>Superficial</i>
Entre 21-30 anos	10 (34,4%)	2 (6,9%)	2 (6,9%)
Entre 31-40 anos	10		

	<b>(34,4%)</b>		
<i>Entre 41-50 anos</i>	2 (6,9%)		
<i>Mais de 50 anos</i>	3 (10,4%)		
<b>Masculino (5)</b>	<i>Estratégica</i>	<i>Profunda</i>	<i>Superficial</i>
<i>Entre 21-30 anos</i>	1 (20%)	1 (20%)	
<i>Entre 31-40 anos</i>	1 (20%)		
<i>Entre 41-50 anos</i>	1 (20%)		
<i>Mais de 50 anos</i>	1 (20%)		
<b><i>Pós-graduação em Gestão e Governança em TI</i></b>			
<b>Feminino (9)</b>	<i>Estratégica</i>	<i>Profunda</i>	<i>Superficial</i>
<i>Entre 21-30 anos</i>	3 (33,3%)		
<i>Entre 31-40 anos</i>	3 (33,3%)	1 (11,1%)	
<i>Mais de 50 anos</i>	2 (22,2%)		
<b>Masculino (22)</b>	<i>Estratégica</i>	<i>Profunda</i>	<i>Superficial</i>
<i>Entre 21-30 anos</i>	4 (18,2%)	2 (9,1%)	
<i>Entre 31-40 anos</i>	12 (54,5%)		
<i>Entre 41-50 anos</i>	2 (9,1%)		
<i>Mais de 50 anos</i>	2 (9,1%)		

H0) As abordagens ao estudo independem da faixa etária

H1) As abordagens ao estudo dependem da faixa etária

*Fonte: dados da pesquisa*

Por fim, realizamos aqui, também, uma análise estatística com o objetivo de testar a normalidade entre os valores médios obtidos por cada faixa etária que contempla a amostra desta pesquisa (Tabela 4.37), conforme realizada no recorte dos Estilos de Aprendizagem. Salientamos aqui que, para fins de cálculo, excluimos

a faixa etária <20 anos, tendo em vista que apenas um respondente se enquadrou neste recorte.

*Tabela 4.37: Resultado teste normalidade entre valores ASSIST por faixa etária*

		<b>Profunda</b>	<b>Superficial</b>	<b>Estratégica</b>
		Mean	Mean	Mean
<i>Qual é sua faixa etária?</i>	<i>Entre 21-30 anos</i>	63	47	73
	<i>Entre 31-40 anos</i>	63	44	72
	<i>Entre 41-50 anos</i>	66	42	76
	<i>Mais de 50 anos</i>	63	42	75

H0: Os dados seguem uma distribuição normal

H1: Os dados não seguem uma distribuição normal

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov		
	Statistic	df	Sig.
Abordagem Profunda	,099	155	,001
Abordagem Superficial	,102	155	,000
Abordagem Estratégica	,059	155	,200*

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

*Fonte: dados da pesquisa*

Em duas das três variáveis rejeita-se a Hipótese nula de que os dados são normais, sendo as Abordagens Profunda e Superficial. Como nestas duas variáveis o pressuposto de normalidade dos dados não foi atendido, não foi possível utilizar a ANOVA para testar se há diferença entre as médias por faixa etária. Sendo assim, utilizou-se o teste não paramétrico de Kruskal Wallis (Tabelas 4.37 e 4.38).

H0: A distribuição dos dados é a mesma de acordo com as faixas etárias;  
H1: A distribuição é diferente entre as faixas etárias;

*Tabela 4.38: Resultado teste Kruskal Wallis Abordagem Profunda*

<b>Hypothesis Test Summary</b>				
	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of Abordagem Profunda is the same across categories of Qual é sua faixa etária?.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,166	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05

*Fonte: dados da pesquisa*

*Tabela 4.39: Resultado teste Kruskal Wallis Abordagem Superficial*

<b>Hypothesis Test Summary</b>				
	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of Abordagem Superficial is the same across categories of Qual é sua faixa etária?.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,014	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

*Fonte: dados da pesquisa*

No caso da Abordagem Estratégica *versus* faixa etária, encontramos situação divergente das demais duas abordagens, sendo que, aqui, como a variável segue distribuição normal, testou-se se a homogeneidade das variâncias.

H0: As variâncias são homogêneas entre as faixas etárias;  
H1: As variâncias não são homogêneas entre as faixas etárias;

*Tabela 4.40: Resultado teste homogeneidade das variâncias Abordagem Estratégica*

<b>Test of Homogeneity of Variances</b>			
Abordagem Estratégica			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1,406	3	151	,243

*Fonte: dados da pesquisa*

Não se rejeita a hipótese nula de que as variâncias são homogêneas, e, portanto, pode-se utilizar a ANOVA para comparar as médias dos grupos de faixas etárias.

H0: As médias são iguais entre os grupos

H1: Pelo menos uma das médias é diferente entre os grupos

*Tabela 4.41: Resultado ANOVA Abordagem Estratégica*

<b>ANOVA</b>					
Abordagem Estratégica					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	230,405	3	76,802	,739	,530
Within Groups	15696,666	151	103,951		
Total	15927,071	154			

*Fonte: dados de pesquisa*

De acordo com os resultados do teste ANOVA, não há evidências para rejeitar a hipótese nula de que as médias da nota da abordagem estratégica são iguais pelos grupos de faixa etária (Tabela 4.41).

Em resumo, procurou-se analisar se a média das notas dos alunos em cada uma das abordagens era diferente de acordo com a faixa etária dos entrevistados. Sendo assim, primeiramente, analisando as notas dos alunos para abordagem Profunda<sup>13</sup> segundo as faixas etárias, a partir do teste não paramétrico de Kruskal Wallis<sup>14</sup>, com p-valor igual a 0,166 não há evidências para rejeitar a hipótese nula de que a distribuição das notas para abordagem Profunda é a mesma segundo as faixas etárias.

Quanto à nota da abordagem Superficial segundo as faixas etárias, a partir do teste não paramétrico de Kruskal Wallis, com p-valor igual a 0,014, a um nível de significância de 5%, rejeita-se a hipótese nula de que a distribuição das notas para abordagem Superficial é igual segundo as faixas etárias, sendo assim é possível afirmar que para pelo menos uma das faixas etárias analisadas a distribuição das notas da abordagem superficial é diferente. Analisando a média das notas é

<sup>13</sup> Essa nota é resultado da soma das notas das 20 variáveis que determinam a abordagem Profunda.

<sup>14</sup> O pressuposto de normalidade da variável abordagem Profunda não foi atendido, sendo assim, não foi possível utilizar a ANOVA, portanto, utilizou-se o teste não paramétrico de Kruskal Wallis.

possível verificar que a nota média maior dessa abordagem está entre os alunos da faixa etária entre 21-30 anos.

*Tabela 4.42: Resultado ANOVA Abordagem Estratégica*

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	230,405	3	76,802	,739	,530
Within Groups	15696,666	151	103,951		
Total	15927,071	154			

*Fonte: dados da pesquisa*

Posteriormente, analisando as notas dos alunos para Abordagem Estratégica segundo as faixas etárias, de acordo com a tabela abaixo que expressa a ANOVA<sup>15</sup>, com p-valor de 0,530, não se rejeita a hipótese nula de que as notas médias da Abordagem Estratégica são iguais entre as faixas etárias, de acordo com Tabela 4.42, acima.

Como encontramos células com valores esperados menores que 5, utilizamos o teste exato de Fisher, ao invés do qui-quadrado de independência. Sendo assim, tem-se que a estatística de teste é igual a 5,136403 e o p-valor igual a 0,467974. Considerando um nível de significância de 5%, não há evidências para rejeitar a Hipótese nula de que a abordagem ao estudo independe da faixa etária do entrevistado. Ressaltamos aqui que, para fins da análise supracitada, excluímos uma única resposta de respondente da faixa etária “< 20 anos”.

Consoante com a análise dos resultados contidos na tabela em pauta, a maioria dos respondentes do questionário ASSIST do sexo feminino tem entre 21-40 anos de idade, com 63,8%. No que diz respeito à população masculina, a maior frequência está concentrada na faixa etária 31-40 anos, com 35,5%.

No **Curso Técnico em Administração**, a maior frequência feminina e masculina encontra-se na Abordagem Estratégica. No entanto, há divergência quanto às faixas etárias, sendo que para a população feminina é jovem, com < 20 anos de idade, enquanto para a população masculina se trata de um grupo mais

<sup>15</sup> Os pressupostos de normalidade e de igualdade das variâncias foram atendidos, sendo possível utilizar a ANOVA. Destaca-se que o p-valor do teste de Kolmogorov-Smirnov foi igual a 0,2 (não rejeitando a hipótese nula de normalidade da variável) e o p-valor do teste de Levene foi igual a 0,243 (não rejeitando a hipótese nula de que as variâncias são homogêneas entre os grupos).

maduro, com > 50 anos de idade. O **Curso Técnico em Segurança do Trabalho** tem a maior parte da sua população feminina acumulada na Abordagem Estratégica, dividida pelas faixas etárias “21-30 anos” e “>50 anos”. No sexo masculino do mesmo curso, a maioria está centralizada também nessa abordagem, no entanto, com uma população com mais de 41 anos. Para o **Curso Técnico em Transações Imobiliárias**, a maior frequência na população feminina também é encontrada nesta abordagem, na faixa etária “21-30 anos”, bem como no sexo masculino, porém na faixa etária “> 50 anos”.

No cenário dos cursos de Ensino Superior, encontramos na **Pós-Graduação em Docência no Ensino Superior** uma maioria do sexo feminino na Abordagem Estratégica, na faixa etária “> 50 anos”, bem como na maior parte da população masculina, mas na faixa etária “41-50 anos”. Na **Pós-Graduação em Gestão da Segurança de Alimentos**, a maior frequência da população feminina está concentrada na Abordagem Estratégica, com população entre 21 e 40 anos de idade, enquanto maior frequência da população masculina para igualmente distribuída entre as abordagens Estratégica e Profunda, sendo que para a primeira abordagem, a população está dividida entre as quatro faixas etárias, enquanto para a segunda, a população tem entre 21-30 anos. O Curso de **Pós-Graduação em Gestão e Governança em TI**, enfim, concentra sua população masculina e feminina na Abordagem Estratégica. Para o sexo feminino, as respondentes têm entre 21 e 40 anos de idades, e para o sexo masculino, a faixa etária mais evidenciada é que se refere a “31-40 anos”.

#### 4.3 Estilos de Aprendizagem x Abordagens aos Estudos

Nesta seção, apresentamos o mapeamento dos resultados oriundos da aplicação dos dois questionários, com a finalidade de identificar as relações entre os estilos de aprendizagem e as abordagens ao estudo em ambientes de aprendizagem assíncrona. Isto é, confrontar cenários distintos dos quatro estilos de aprendizagem do referido questionário (Ativo, Reflexivo, Teórico e Prático) com os

cenários das três abordagens aos estudos (Profunda, Superficial e Estratégica), de acordo com a tabela 4.43:

*Tabela 4.43: Mapeamento geral Estilos de Aprendizagem x Abordagens ao Estudo*

	Abordagem Profunda (n)	Abordagem Superficial (n)	Abordagem Estratégica (n)	TOTAL (n)
<b>Estilo Ativo</b>	2	1	2	5
<b>Estilo Reflexivo</b>	12	2	97	111
<b>Estilo Teórico</b>	5	0	30	35
<b>Estilo Pragmático</b>	0	0	5	5
<b>TOTAL</b>	19	3	134	<b>156</b>

*Fonte: dados da pesquisa*

A análise estatística é realizada em dois momentos distintos. Em um primeiro momento, apresentamos a magnitude em que os estilos de aprendizagem se relacionam com as abordagens aos estudos (Tabela 4.44), a seguir:

*Tabela 4.44: Mapeamento Estilos de aprendizagem x Abordagens ao estudo*

	Abordagem Profunda (%)	Abordagem Superficial (%)	Abordagem Estratégica (%)	TOTAL (%)
<b>Estilo Ativo</b>	<b>40,0%</b>	20,0%	<b>40,0%</b>	100,0%
<b>Estilo Reflexivo</b>	10,8%	1,8%	<b>87,4%</b>	100,0%
<b>Estilo Teórico</b>	14,3%	0,0%	<b>85,7%</b>	100,0%
<b>Estilo Pragmático</b>	0,0%	0,0%	<b>100,0%</b>	100,0%
<b>Média</b>	16,3%	5,4%	<b>78,3%</b>	100,0%

*Fonte: dados da pesquisa*

De acordo com este cenário, dos quatro estilos, alunos se identificaram, com maioria expressiva (78,3%), com a Abordagem Estratégica aos Estudos, variando de 40% dos alunos de Estilo Ativo, a 100% dos alunos de Estilo Pragmático. No mesmo cenário dos quatro estilos de aprendizagem, apenas 5,4% de identificou na Abordagem Superficial aos Estudos. Vale destacar aqui que, apenas no Estilo Ativo de Aprendizagem, a Abordagem Superficial obteve uma pontuação razoável (20,0%), enquanto para os demais três estilos, a Abordagem Superficial quase zerou a pontuação.

Em momento posterior, os resultados da análise inferencial que correlacionam as abordagens aos estudos aos estilos de aprendizagem, de acordo com a Tabela 4.45.

Tabela 4.45: Mapeamento Abordagens ao estudo x Estilos de Aprendizagem

	Abordagem Profunda (%)	Abordagem Superficial (%)	Abordagem Estratégica (%)	TOTAL (%)
Estilo Ativo	11,1%	33,3%	2,2%	3,8%
Estilo Reflexivo	<b>61,1%</b>	<b>66,7%</b>	<b>74,8%</b>	<b>73,1%</b>
Estilo Teórico	27,8%	0,0%	19,3%	19,9%
Estilo Pragmático	0,0%	0,0%	3,7%	3,2%
<b>TOTAL</b>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

H0) Os estilos de aprendizagem independem das abordagens ao estudo

H1) Os estilos de aprendizagem dependem das abordagens ao estudo

*Fonte: dados da pesquisa*

Segundo os resultados da tabela acima, os alunos das três abordagens aos estudos assinalaram maior identificação com o Estilo Reflexivo de Aprendizagem (73%), variando de 61,1% (Abordagem Profunda) a 74,8% (Abordagem Estratégica). O Estilo Pragmático pontuou apenas na Abordagem Estratégica, mas mesmo assim, com resultado insignificante (3,7%).

Por fim, ressaltamos que, como encontramos células com valores esperados menores que 5, utilizamos o teste exato de Fisher, ao invés do qui-quadrado de independência. Sendo assim, tem-se que a estatística de teste é igual a 10,574590 e o p-valor igual a 0,082696. Considerando um nível de significância de 5%, não há evidências para rejeitar a Hipótese nula de que os estilos de aprendizagem independem das abordagens de estudo.

Quanto à utilização dos questionários CHAEA e ASSIST, os resultados preliminares basicamente demonstraram que as abordagens aos estudos certificam características individuais de aprendizagem com mais consistência que os estilos de aprendizagem. Constatamos que, no caso dos estilos de aprendizagem, a distribuição dos resultados é mais aleatória entre as quatro

alternativas contidas no questionário, apesar de uma tendência apontada para o estilo reflexivo.

Isto pode acontecer pelo fato que o construto de abordagens aos estudos discrimina melhor os fatores a serem extraídos via uma análise fatorial, ou pelo fato que os instrumentos utilizados comprovam que o construto de abordagem ao estudo é mais potente porque o conceito desta característica individual de aprendizagem é mais nítido a ser identificado por qualquer instrumento utilizado para tal fim.

#### 4.4 Participações *online* nos fóruns de comunicação assíncrona

Para além de questionários *online* supracitados, utilizou-se a análise de conteúdo de transcrições das interações realizadas nos fóruns de comunicação assíncrona. Para isso, as participações dos alunos dos seis cursos analisados em fóruns de comunicação assíncrona foram analisadas à luz da teoria de Abordagens aos Estudos. Na análise, objetivou-se identificar as dimensões da estrutura analítica das Abordagens Profunda e Superficial proposta nesta pesquisa. Na intenção de identificar essas duas abordagens, analisamos um Fórum “Tira Dúvidas”<sup>16</sup> para cada um dos cursos elencados para compor a amostra, processo que resultou na análise de conforme considerações metodológicas desta pesquisa, conforme Tabela 4.46, a seguir:

---

<sup>16</sup> Esta escolha levou em consideração que ambos os níveis de ensino contemplados disponibilizam o Fórum de Tira-Dúvidas, possibilitando assim, uma padronização na coleta de dados.

*Tabela 4.46: Amostra análise de conteúdo fóruns de comunicação assíncrona*

Curso	Participantes	Mensagens	Mensagens tutor	Mensagens alunos	Média mensagens por aluno
Técnico em administração	19	72	35	37	2.1
Técnico em segurança do trabalho	7	30	15	15	2.5
Técnico em transações imobiliárias	16	36	14	22	1.5
<b><u>CURSOS TÉCNICOS</u></b>	<b><u>42</u></b>	<b><u>138</u></b>	<b><u>64</u></b>	<b><u>74</u></b>	<b><u>1.9</u></b>
Docência no Ensino Superior	17	42	18	24	1.5
Gestão da segurança de alimentos	10	23	14	9	1.0
Gestão e governança de Tecnologia da Informação	14	43	20	23	1.8
<b><u>CURSOS ENSINO SUPERIOR</u></b>	<b><u>41</u></b>	<b><u>108</u></b>	<b><u>52</u></b>	<b><u>56</u></b>	<b><u>1.5</u></b>
<b>TOTAL</b>	<b>83</b>	<b>246</b>	<b>116</b>	<b>130</b>	<b>1.7</b>

*Fonte: dados da pesquisa*

A opção pelo método de análise qualitativa, aqui adotado, se justifica pela razão de não pretendermos apenas quantificar as interações estabelecidas entre alunos e professores-tutores *online*, ressaltando que, para o estudo aqui realizado foi fundamental identificar se a comunicação estabelecida nos Fóruns de Discussão propicia evidenciar Abordagens aos Estudos na perspectiva de Gerbic & Stacey (2005). Para isso, optamos por contextualizar as interações ocorridas, descrevendo seu teor, com o objetivo de relacioná-lo a uma ou mais categorias da referida estrutura analítica.

Vale frisar aqui que as referidas autoras se basearam nos estudos realizados por Entwistle e Ramsden (1983) quanto à construção da estrutura analítica utilizada para a análise de conteúdo de comunicações mediadas por computadores, e na sequência no Henri (1991), que avaliou e incluiu as abordagens Profunda e Superficial nos seus estudos. Isto é, aquelas duas abordagens primárias identificadas por Marton e Saljö (1976a, 1976b) e que foram acrescentadas, em momento posterior, pela abordagem estratégica aos estudos.

#### 4.4.1 A Abordagem profunda aos estudos

A abordagem profunda aos estudos é definida como aquela estratégia pela qual alunos se envolvem com a temática em questão de forma significativa. Pode ser relacionada à motivação e aos interesses intrínsecos e alunos que adotam essa estratégia de processamento de informações exercem atividades de aprendizagem associando e estruturando o conteúdo de aprendizagem, processando a informação em questão de maneira crítica e concreta, em termos de fazer uma representação mental das informações providenciadas. Em geral, esta abordagem é adotada por aqueles alunos com a intenção de dialogar com a temática do curso, o que pode surgir da curiosidade inata deles. Uma abordagem profunda também é mais provável de ser escolhida no caso de um aluno possuir conhecimentos anteriores acerca da temática ou do seu curso, bem como uma preferência por trabalhar de forma conceitual em detrimento de detalhes desconectados.

Após a análise dos conteúdos de cada uma das 130 inserções feitas pelos alunos nos fóruns de discussão para tirar dúvidas, pudemos identificar nelas a incidência de cada uma das subcategorias da estrutura analítica utilizada e, a seguir, apresentamos a proporção em que cada uma dessas apareceu em relação ao total de postagens, centralizado na Abordagem Profunda aos estudos, de acordo com a Tabela 4.47, que retrata os fóruns de comunicação assíncrona dos cursos Técnicos de nível médio. Nessa perspectiva, identificamos que 15 das 74 contribuições em fóruns de comunicação assíncrona, *i.e.*, 20,3% concerne à Abordagem Profunda aos Estudos.

Tabela 4.47: Resultado análise de conteúdo – Abordagem profunda – Cursos Técnicos

<b>ABORDAGEM PROFUNDA</b>		
<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>INCIDÊNCIA</b>
<i>A. Looking for meaning</i>	1. <i>Focus on what is signified i.e. the argument, or the concepts</i>	-
	2. <i>Focus on maximum understanding</i>	-
	3. <i>Active questioning of information etc.</i>	-
	4. <i>Trying to understand things initially difficult</i>	5
	5. <i>Asking questions to understand new information</i>	3
<i>B. Relating ideas and seeking coherency</i>	6. <i>Relating ideas to other/previous knowledge/subjects or courses</i>	-
	7. <i>Relating ideas/theories to the real world</i>	2
	8. <i>Relating material to other situations</i>	-
	9. <i>Looking around the subject/area widely</i>	3
	10. <i>Mapping etc . . . to see how ideas fit</i>	1

	<i>together, looking for coherency</i>	
	<i>11. Using new info and generating new ideas</i>	-
	<i>12. Addressing ambiguity</i>	-
<i>C. Use of evidence and logic</i>	<i>13. Finding alternative ways of interpreting information</i>	-
	<i>14. Caution in drawing conclusions unless they are well supported by evidence</i>	-
	<i>15. Enjoyment of the puzzle or problem and the use of logic to reach a conclusion</i>	-
	<i>16. Examining material carefully to see if there is sufficient evidence to justify it</i>	-
	<i>17. Justifying with an example</i>	-
	<i>18. Evaluating material [e.g., advantages/disadvantages, options]</i>	-
<i>D. Intrinsic motivation</i>	<i>19. Demonstrating in the CMC discussion</i>	-
	<i>20. Desire to learn more about subjects of interest</i>	-

	21. <i>That learning/study can be exciting and gripping-enjoyment in the activity</i>	-
	22. <i>Spending lots of time in the CMC discussion or away from class finding out about interesting topics in the course</i>	-
	23. <i>An interest in furthering study after the end of the course</i>	-
	24. <i>Curiosity and its satisfaction</i>	1

*Fonte: dados da pesquisa*

Dos 24 indicadores referentes às quatro características da Abordagem profunda aos Estudos da estrutura analítica supracitada, encontramos seis nos fóruns de comunicação assíncrona dos cursos Técnicos de nível médio, conforme descrição a seguir.

No fórum do curso Técnico em Administração, por exemplo, encontra-se o indicador A 4, *i.e.*, uma solicitação de aluno, logo no início do módulo, alertando a professora-tutora para dificuldades inicialmente encontradas ao tentar realizar a atividade proposta:

***RE: Dúvidas gerais e dicas pra estudos***

*FECHAR*

*Boa tarde*

*Eu queria saber como faço para encontrar os testes para trabalhar com eles com o material base, pois eu estou muito perdido.*

Esta mesma dimensão evidencia-se no mesmo fórum, apresentada por outros alunos que encontram as mesmas dificuldades iniciais ao acessar os insumos pedagógicos do AVA do curso, conforme exemplos a seguir:

**RE: Dúvidas gerais e dicas pra estudos (questionário)**

FECHAR

*Desculpa o encomodo, porém não achei ainda o questionário, achei a atividade 2 e o questionário não apareceu pra mim ainda se puder me retornar agradeço desde já!!!!*

**RE: Dúvidas gerais e dicas pra estudos**

FECHAR

*Boa tarde. Eu não estou conseguindo enviar a planilha. Ela é enviada por onde?*

A dimensão A5, intimamente relacionada com a dimensão A4, se refere àquele indicador que verbaliza a tentativa de alunos de entender informações novas, ao fazer perguntas diretas aos professores-tutores, como no exemplo identificado no fórum do Curso Técnico em Administração:

**RE: Dúvidas gerais e dicas pra estudos**

FECHAR

**Boa noite.**

***No conteúdo o que eu não entendi foi procedimento de elaboração, os cinco passos. E as ferramentas de análise.***

***Teria como me enviar uma explicação? Obrigada.***

No fórum específico do Curso Técnico em Transações Imobiliárias, um aluno posta uma dúvida sobre uma orientação da professora-tutora, e no intuito de compreender esta informação nova compartilhada, envia sua dúvida pelo fórum:

**RE: Postem aqui suas dúvidas**

FECHAR

*Boa noite, Tutora e caros educando*

*Tutora*

*Também fiquei na dúvida como os demais colegas (XXX e XXX) em relação ao artigo em referência. Assim, peço que tente nos esclarecer, haja vista*

*que não vi a sua postagem em relação ao questionamento dos colegas. Ademais, o fórum de discussão serve para isso, é um meio de interação entre educando/tutor, educando/educando e educando/AVA.*

*Att.,*

Neste mesmo fórum, um outro aluno também busca entender melhor um assunto discutido pelo grupo, neste caso, uma conceituação, e nesse sentido, posta sua dúvida para que seja esclarecida pela professora-tutora da turma:

***RE: Postem aqui suas dúvidas 5***

*FECHAR*

*Professora, sobre o material da semana 04, fiquei com dúvida em relação à diferença entre prescrição e decadência. Gostaria de uma ajuda para entender cada conceito. Desde já agradeço.*

Encontrou-se três indicadores relacionados à dimensão *Relating ideas and seeking coherency*, quando um aluno relaciona diversas ideias acerca da temática estudada, e, em seguida, busca estabelecer uma coerência entre elas. No fórum do Curso Técnico em Transações Imobiliárias, por exemplo, encontramos duas postagens no contexto do indicador B7, quando dois alunos relacionam as discussões da sua turma com sua atuação profissional como corretor de imóveis:

***RE: Postem aqui suas dúvidas***

*FECHAR*

*Bom dia Profesora! Gostaria por gentileza de melhor esclarecimento sobre o artigo 8, sobre a regulamentação do exercício da profissão, quando diz que é vedado ao Corretor de imóveis adquirir pra si qualquer imóvel que lhe esteja confiado à venda.Será se eu entendi? Eu como corretor, recebendo um imóvel para negociar, não posso ter interesse e adiquiri-lo?*

***RE: Postem aqui suas dúvidas***

*FECHAR*

*Ola professora XXX,  
Eu tambem fiquei com duvida nesse artigo 8 sobre a regulamentação da profissao  
Art. 8º - É vedado ao Corretor de Imóveis adquirir para si, seu cônjuge, ascendente e descendente ou para sociedade de que faça*

*parte, bem assim a pessoa Jurídica para si, seus sócios ou diretores, qualquer imóvel que lhe esteja confiado à venda. Então eu como corretor não posso adquirir um imóvel que estar aberto a negociações ?*

O indicador B9 retrata a situação na qual um aluno olha extensivamente em torno do assunto em pauta, não se restringindo ao contexto no qual o assunto está sendo debatido. Assim, amplia seu entendimento acerca da temática ao buscar estabelecer relações e/ou vínculos entre ideias, opiniões e insumos.

No fórum do Curso Técnico em Segurança do Trabalho, por exemplo, uma aluna alerta a professora-tutora sobre um aspecto específico acerca de técnicas de esterilização, do qual sentiu falta nos insumos pedagógicos compartilhados via o AVA:

*Prof<sup>a</sup>  
Boa tarde! Nas técnicas de esterilização, senti falta da esterilização por óxido de etileno e fiquei com uma dúvida, essa técnica não é mais usada?  
Grata,*

Participando desta mesma turma, outro aluno busca ampliar o escopo para que algumas informações apresentadas pudessem ser contempladas, *i.e.*, o contexto de doenças crônicas, conforme postagem a seguir, condizente com esse indicador B9:

*Professora.*

*Não achei doenças crônicas também para o ÁCIDO PERACÉTICO. Na FISPQ este tipo de doença está separado das outras? Tipo o texto em destaque ou algo do tipo? Não consegui achar nada.*

Ao fazer um levantamento com o objetivo de verificar como insumos, ideias e discussões correspondem, um aluno tem como identificar uma coerência entre as diversas etapas da construção de conhecimento e, nesse sentido, apresentar indicadores que dizem respeito à Abordagem profunda aos estudos. No fórum do Curso Técnico de Segurança do Trabalho, identificamos um exemplo do indicador B10, no qual o aluno relaciona uma experiência profissional anterior a um ato jurídico originário do Poder Executivo, *i.e.*, uma Portaria:

**RE: FÓRUM DE DÚVIDAS**


*FECHAR*

*Prof<sup>ª</sup>*

*Bom dia! No início da minha carreira trabalhei na área de saúde e me lembro que a RDC 50 era a base para projetos nas instalações de saúde. Ela é um complemento da Portaria que estudamos nesse Componente?*

*Abraços,*

O último indicador da estrutura analítica aplicada para evidenciar exemplos de uma Abordagem Profunda aos Estudos, o D24, diz respeito a postagens de alunos que demonstram curiosidade e satisfação em participar do curso, das discussões e em estudar em geral. Este indicador foi encontrado no fórum do Curso Técnico em Administração, a seguir:

**RE: Dúvidas gerais e dicas pra estudos** 

*FECHAR*

*Boa tarde, seguem os passos para criar um arquivo ".ZIP" no Windows e enviar todos os arquivos da síntese final de uma só vez:*

- 1) Selecionar todos os arquivos que deseja enviar, se estiverem todos dentro de uma mesma pasta basta pressionar CTRL+A dentro da pasta.*
- 2) Clicar com o botão DIREITO do mouse em qualquer um dos arquivos.*
- 3) Escolher o menu "Enviar para".*
- 4) No menu "Enviar para" escolher a opção "Pasta Compactada".*
- 5) Será criado um novo arquivo dentro da pasta, esse arquivo deverá ser anexado na atividade e enviado.*

*Esse vídeo também mostra como criar o ZIP:*

*<https://www.youtube.com/watch?v=OAK94IdSU9k>*

*Abraço!*

No exemplo acima, o aluno demonstra satisfação em auxiliar os demais integrantes da sua turma na tentativa de compactar documentos a serem postados no fórum em questão, detalhando suas orientações e estimulando a curiosidade

dos alunos ao compartilhar um *link* para um vídeo com orientações complementares.

Ao analisar os conteúdos das participações de alunos dos cursos de Pós-graduação *Lato Sensu*, focando as evidências da Abordagem profunda aos Estudos, a Tabela 4.48 revela que 29 das 56 mensagens analisadas, ou seja, 51,8%, podem ser classificadas na perspectiva de Abordagem profunda aos Estudos.

*Tabela 4.48: Resultado análise de conteúdo – Abordagem profunda – Cursos Pós-Graduação*

<b>ABORDAGEM PROFUNDA</b>		
<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>INCIDÊNCIA</b>
<b>A. Looking for meaning</b>	1. <i>Focus on what is signified i.e. the argument, or the concepts</i>	1
	2. <i>Focus on maximum understanding</i>	6
	3. <i>Active questioning of information etc.</i>	6
	4. <i>Trying to understand things initially difficult</i>	1
	5. <i>Asking questions to understand new information</i>	6
<b>B. Relating ideas and seeking coherency</b>	6. <i>Relating ideas to other/previous knowledge/subjects or courses</i>	-
	7. <i>Relating ideas/theories to the real world</i>	3

	8. <i>Relating material to other situations</i>	-
	9. <i>Looking around the subject/area widely</i>	-
	10. <i>Mapping etc . . . to see how ideas fit together, looking for coherency</i>	1
	11. <i>Using new info and generating new ideas</i>	2
	12. <i>Addressing ambiguity</i>	-
<i>C. Use of evidence and logic</i>	13. <i>Finding alternative ways of interpreting information</i>	1
	14. <i>Caution in drawing conclusions unless they are well supported by evidence</i>	-
	15. <i>Enjoyment of the puzzle or problem and the use of logic to reach a conclusion</i>	1
	16. <i>Examining material carefully to see if there is sufficient evidence to justify it</i>	-
	17. <i>Justifying with an example</i>	-
	18. <i>Evaluating material [e.g.,</i>	-

	<i>advantages/disadvantages, options]</i>	
<i>D. Intrinsic motivation</i>	<i>19. Demonstrating in the CMC discussion</i>	-
	<i>20. Desire to learn more about subjects of interest</i>	-
	<i>21. That learning/study can be exciting and gripping-enjoyment in the activity</i>	-
	<i>22. Spending lots of time in the CMC discussion or away from class finding out about interesting topics in the course</i>	-
	<i>23. An interest in furthering study after the end of the course</i>	-
	<i>24. Curiosity and its satisfaction</i>	1

*Fonte: dados da pesquisa*

Nesse contexto do Ensino Superior, identificamos 11 dos 24 indicadores referentes às quatro características da Abordagem profunda aos Estudos da estrutura analítica em pauta, conforme descrição a seguir.

No fórum do curso de Pós-Graduação em Docência no Ensino Superior encontramos um exemplo que revela uma correspondência com o indicador A1, demonstrando que a aluna autora da mensagem referida se concentra na sua argumentação e conceitos relacionados à temática em pauta:

***RE: Tirando dúvidas***

***FECHAR***

*Boa tarde a todos!*

*Assunto que é um desafio enorme a todos educadores, gera motivação e desilusões.*

*Existe inúmeras teorias a respeito da avaliação do ensino e aprendizagem, de vários professores pesquisadores, que na minha opinião aparentemente desenvolvem teorias para turmas muito reduzidas e/ou até individuais, que não é nossa realidade. Até parecem que habitam em outro mundo, outra realidade. Muito difíceis de serem introduzidas na vida real, ou seja, não é contextualizada com nossa realidade.*

*Me chamou muito a atenção do vídeo da TV Univest, especificamente da apresentação feita em Indaiatuba, onde dificuldades de acompanhamento da aprendizagem e dificuldades pedagógicas são levantadas e solucionadas por uma assistência paralela e contínua, parabens, muito interessante, mas fora do alcance da maioria de nós educadores.*

*Fala-se muito de não reprovações, porém no nível médio e superior é comum encontrarmos alunos sem os mínimos pré requisitos necessários, alguns chegam a ser analfabetos funcionais.*

*Diante deste quadro infelizmente eu acredito que deve sim haver reprovações quando um aluno não atinge as mínimas condições de prosseguir os estudos e acompanhar o desenvolvimento de novos saberes, definição esta que deve ser tomada após o uso de avaliações prognósticas, formativas e inclusive de somativas.*

*Espero que até o final do curso sejam melhor desenvolvidas as estratégias disponíveis, como avaliações multiplas escolha, dissertativas, problemas, avaliações individuais e em equipe, apresentações, entre outras, pois muito se fala delas porém não de forma prática e objetiva, encontramos muitas conjunturas que, como o Prof. Rubens Alves falou, não se sabe para que serve e onde devem ser usadas.*

*Sou adepto à avaliação formativa e que elas sejam feitas em duplas ou trios, que haja diálogo e debate entre as partes, que haja pesquisa em livros e mídias, tenho tido ótimos resultados com esta aplicação, porém infelizmente em muitas vezes não há tempo disponível para uma recuperação adequada, principalmente quando as dificuldades são individuais.*

*É um desabafo, que conversando com vários colegas é muito comum.*

*Abraço a todos.*

Vale destacar aqui que, nesta mesma postagem, a aluna relaciona seu raciocínio a exemplos reais do seu cotidiano, identificando assim o indicador B7, bem como verbaliza seu raciocínio e lógica com o objetivo de alcançar uma conclusão ao final do seu relato, o que demonstra ser um exemplo do indicador C15.

No fórum do curso de Pós-Graduação em Gestão e Governança de Tecnologia da Informação, um aluno busca uma compreensão máxima sobre o assunto em pauta, que é o encerramento de contratos, e para isso posta uma mensagem com sua dúvida para que possa ser esclarecida pelo professor-tutor, demonstrando um exemplo do indicador B2 da estrutura analítica utilizada:

**RE: Fórum da aula 05**

FECHAR

*Boa noite, Prof. XXX!*

*Sobre Encerramento de Contratos, não ficou claro a diferença entre Resolução e Resilição, uma vez que os dois conceitos falam sobre encerramento de contrato por não execução do que foi previsto em contrato.*

*No aguardo, atenciosamente,*

Neste mesmo fórum, encontramos outro exemplo da dimensão A2, no qual o aluno solicita orientações complementares com a finalidade de compreender categorias de qualidade tangíveis e intangíveis:

**RE: Fórum da Aula 09**

FECHAR

*Bom dia, Prof. xxx!*

*Com relação às categorias de qualidade tangíveis e intangíveis, no que se refere a dimensões, entendi que elas são utilizadas basicamente para avaliação da qualidade do serviço prestado pelo fornecedor, quanto a percepção do usuário. Seria isso?*

Um aluno do curso de Pós-Graduação em Docência no Ensino Superior solicita a postagem de mais exemplos de um assunto tratado pela professora-tutora, inclusive indicando a mídia que poderia ser utilizada para isso (mp3), e assim busca novos insumos para que o entendimento completo da temática em pauta seja atingido:

**RE: Tirando dúvidas**

FECHAR

*Olá, Professora. Um mp3 aqui seria fantástico.*

*Vou rever os escritos e unir minha leitura com a tua resposta.*

*A questão das categorias ainda não está clara pra mim e eu ainda estou sentindo que preciso de exemplos mas já me ajudou bastante até aqui.*

*Obrigado.*

O indicador A3 se refere àquela solicitação por mais informação acerca de um tópico específico e, nesse contexto, o aluno posta perguntas diretas sobre as informações compartilhadas e/ou orientações do professor. Vale salientar que este indicador está intimamente relacionado com o A2, quando um aluno busca a compreensão total de determinado assunto.

No fórum do curso de Pós-Graduação de Gestão de Segurança de Alimentos, encontramos um exemplo que ilustra essa estratégia de aprender, em que o aluno posta uma pergunta específica sobre a “Clostridiose”, temática apresentada pela professora-tutora da turma:

***RE: Enunciado da PI***

*EECHAR*

*XXX, fiquei com certa dúvida sobre a Clostridiose, pois os materiais que encontrei tratavam dessa doença em bovinos e não em humanos. Vc pode me explicar melhor?*

Ainda no contexto do indicador A3, encontramos no fórum do curso de Pós-Graduação em Gestão e Governança de Tecnologia da Informação uma postagem na qual a aluna faz perguntas acerca de uma temática cuja discussão já foi encerrada, pois a mesma ficou com dúvidas não esclarecidas:

***RE: Fórum da aula 01***

*EECHAR*

*Boa noite!*

*Professor, Sei que já estamos em outra matéria, sendo que, estou com uma dúvida na aula de projetos, como poderei tirar a minha dúvida se já está bloqueado o fórum de projetos e ainda temos que fazer o nosso teste on-line até o dia 30/06.*

*As nossas dúvidas das 3 matérias deste semestre será que poderemos tirar ? Fico no aguardo da resposta.*

*Grato,*

O indicador A5 está, bem como A4 e A3, estreitamente relacionado com a finalidade de poder compreender novas informações, de maneira mais ampla, e pode ser evidenciado quando um aluno posta perguntas sobre insumos novos compartilhados pelo professor-tutor ou demais alunos da sua turma. Assim,

encontramos no fórum de Pós-graduação em Gestão da Segurança de Alimentos o seguinte exemplo:

**RE: Dúvidas sobre as aulas**

FECHAR

*Olá!! Seguem abaixo minhas dúvidas sobre o conteúdo:*

*01) Em relação aos insetos, são considerados Perigo Físico ou Biológico? Essa dúvida surgiu porque na aula 01 (pg:04) partes de insetos são classificados como FÍSICO e em seguida os insetos são classificados como BIOLÓGICOS na subclassificação microbiológicos.*

*02) Em relação a coloração de Gram, a cor apresentada pelo grupo de bactérias pode variar de roxo para violeta-escuro?*

*03) Somente as bactérias classificadas como Gram-positivas são capazes de formar esporos (estrutura de resistência) ou elas possuem mais facilidade ?*

*No aguardo.*

*Atenciosamente*

No curso de Pós-Graduação em Gestão e Governança de Tecnologia da Informação encontramos um exemplo desse mesmo indicador A5, no qual o aluno solicita esclarecimentos sobre o material utilizado pelo professor-tutor, pois encontrou dificuldade inicial na leitura e conseqüente compreensão do tópico sobre gerenciamento de aquisições.

**RE: Fórum da aula 04**

FECHAR

*Boa noite, Prof. XX!*

*Gostaria de tirar uma dúvida referente ao material utilizado na aula 04. No tópico Gerenciamento de Aquisições, não ficou claro o parágrafo em que se fala de custo e preço (2 últimos parágrafos). Ficou claro a conceituação de custo, mas no parágrafo de que fala sobre o preço, preço de que, venda?*

Desta mesma maneira, o fórum de Pós-Graduação em Docência do Ensino Superior nos apresenta um exemplo do indicador A5. Aqui, a aluno em questão

verbaliza sua dúvida em relação ao conteúdo pedagógico contido nos textos de insumo para a discussão *online* sobre a temática “Categorias”:

**RE: Tirando dúvidas**

FECHAR

Profa. xxx, muito boa tarde!

*Quando se pede "pelo menos um critério de cada uma das 4 categorias", o que se entenderia por categorias?*

*Nos textos foram usados tantos termos e divisões, como elementos e aspectos (escola-aluno-professor-processo), critérios (objetivos educacionais-finalidades sociais-sociedade percepção-interção sujeito objeto), abordagens (tradicional-comportamental-humanista-cognitiva-sociocultural), instrumentos e técnicas (dissertativa-multipla escolha- certo errado-verdadeiro falso-rubricas-trabalhos-problemas-estudo caso...), dimensões (conceitual-procidimental-atitudinal), tipos (diagnóstica-formativa-somativa), âmbito (subjetivo-objetivo), que fiquei perdido, não entendi a o que se refere as 4 categorias.*

*Favor me orierntar.*

Uma aluna do curso de Pós-Graduação em Gestão e Governança de Tecnologia da Informação compartilha com o professor-tutor e demais alunos da sua turma seu interesse em contextualizar o Projeto Integrador (PI), atividade avaliativa do curso, na empresa na qual trabalha, relacionando assim a discussão do curso com sua realidade profissional, evidenciando o indicador B7:

**RE: Fórum da PI**

FECHAR

Boa noite, XX.

*Na PI, meu processo de terceirização pode se dar por uma das modalidades da licitação? Trabalho em uma empresa de TI pública, nossos processos de compras de serviços e produtos seguem a Lei de Licitações e Contratos. Pensei em fazer o trabalho nesta linha...*

Esta mesma abordagem de vincular as discussões do curso ao cotidiano profissional de alunos é exemplificada em postagem por uma aluna do curso de Pós-Graduação em Docência do Ensino Superior, que traz sua experiência como professora do Ensino Médio para o debate no AVA, e apresenta insumos reais de processos avaliativos, assunto de debate em vigor:

**tirando dúvidas**

FECHAR

*Boa tarde a todos, esse assunto avaliação é e vai continuar sendo muito polêmico pois não se trata de ter um manual para seguir e sim qual escolher que melhor se adequa ao nosso aluno.*

*Como professora no ensino médio, já passei por várias reformas educacionais e cada uma nos traziam uma discussão sobre avaliação, entendo que a mesma está muito ligada a políticas públicas, aos índices de aprovação e ao projeto de cada escola.*

*A nós professores está essa difícil tarefa, avaliar, e bem; concordo com Edi que as vezes deveria voltar a reprovação; mas ao mesmo tempo penso que todo o processo que o aluno passa pelos ciclos I,II e médio deveria ter um crescente no método de avaliar esse alunado. Sabemos que no ciclo fundamental os alunos não são reprovados pela "progressão continuada" e quando chegam no médio essa falta de estudo é refletida nele e que vai culminar na universidade.*

*Concordo sim que esse tema "avaliação" ainda tem que ser bem discutido e avaliado.*

Neste exemplo encontramos outro exemplo de uma única postagem de aluno que contém mais de um indicador da estrutura analítica aplicada aos fóruns de discussão assíncronos. Ou seja, na postagem da supracitada aluna, podemos também evidenciar o indicador B10, que se refere à tática de mapear diversas ideias e insumos para fundamentar sua lógica e apresentar coerência no raciocínio.

Também alusivo à dimensão de relacionar ideias e insumos com a finalidade de buscar uma coerência entre os tópicos, assuntos e temáticas das mediações pedagógicas dos cursos *e-Learning*, o indicador B11 diz respeito ao uso de informações novas e suscitar reflexões inéditas para completar aquelas já expressadas pelos demais alunos da turma. Exemplo deste comportamento encontramos no fórum do curso de Pós-graduação em Gestão da Segurança de Alimentos, quando um aluno apresenta novos insumos no tocante a perigos nos alimentos. Além do mais, estimula o debate com novas reflexões acerca de orientações que regulamentem o índice máximo bichos/insetos presentes nos alimentos industrializados:

***RE: Dúvidas sobre as aulas***

*FECHAR*

*Olá, Boa Tarde!!*

*Na verdade, como o tema das nossas primeiras aulas é sobre Perigo nos Alimentos e inclui o Biológico: gostaria de compartilhar com o restante da Turma um Link de uma reportagem que comenta sobre a "tolerância" que a ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) estabelece para a presença de bichos/insetos nos alimentos industrializados! A RDC que estabelece os limites é a 14.*

*Recentemente, algumas marcas de Extrato de tomate foram obrigadas pelas autoridades sanitárias a realizarem um Recall, devido a presença de fragmentos de pêlo de roedores (ratos) acima do tolerado pela ANVISA!*

*Segue o Link com essa matéria curiosa sobre a presença tolerada de bichos nos alimentos:*

*<http://noticias.uol.com.br/saude/ultimas-noticias/redacao/2016/08/06/pelo-de-rato-mosca-e-barata-que-bichos-a-anvisa-tolera-em-alimentos.htm>*

*Até mais!!*

O indicador B13 também integra a dimensão supracitada e é identificado quando um aluno procura ou indica caminhos alternativos para interpretar as informações ou orientações já compartilhadas com a turma. Nesse sentido, encontramos o exemplo do aluno do curso de Pós-Graduação em Gestão da Segurança de Alimentos que solicita indicações de literaturas complementares sobre um determinado assunto:

***RE: Enunciado da PI***

*FECHAR*

*Aproveitando o questionamento da colega, que também é uma dúvida minha, se fosse possível professora queria indicações de literaturas sobre o tema.*

Por fim, apresentamos exemplo do último indicador da Abordagem Profunda contemplada na estrutura analítica empregada na análise de conteúdo dos fóruns de discussão assíncrona:

***RE: Dúvidas sobre as aulas***

*FECHAR*

*BOA TARDE SUZANA.....*

***VISTO QUE A AULA UM INCLUI O CONHECIMENTO SOBRE MICROORGANISMOS (VÍRUS, BACTÉRIAS, PROTOZOÁRIOS, HELMINTOS, FUNGOS, PRÍONS). O ÚNICO VÍDEO À DISPOSIÇÃO É MESMO ESSE VÍDEO BÁSICO SOBRE DE VÍRUS? OU VOCÊ PRETENDE DISPONIBILIZAR OUTROS?***

No exemplo acima, identificamos a curiosidade da aluna que postou a participação quando do acesso a vídeos complementares no tocante a micro-organismos, sendo esse a temática do debate no AVA do curso de Pós-Graduação em Gestão da Segurança de Alimentos.

#### 4.4.2 A abordagem superficial aos estudos

Uma abordagem superficial aos estudos se refere àquela estratégia pela qual um aluno busca aprender apenas o suficiente para passar nas avaliações acadêmicas do curso, bem como para cumprir os requisitos mínimos. Exemplos desta estratégia de aprendizagem incluem a memorização de fatos em detrimento da compreensão das informações, e nas avaliações acadêmicas, respostas acrescidas com citações e fatos para que pareçam mais elucidativas, destacando assim fragmentos de teorias ao invés de elaborar argumentos conectados. Outrossim, alunos que fazem uso de estratégias superficiais de processamento de informações se envolvem principalmente na memorização e na repetição dos insumos pedagógicos, bem como na análise das atividades de aprendizagem, isto é, na divisão desses insumos em fragmentos menores.

Apresentamos a seguir a Tabela 4.49, que representa a proporção em que cada uma das subcategorias e respectivos indicadores dessa abordagem em relação ao total de postagens analisadas apresentou-se após a análise de conteúdo das mensagens da amostra, focando os alunos dos cursos Técnicos de Nível Médio. Nesse cenário, 57 das 74 mensagens analisadas, representando 73%, se enquadram na estrutura analítica para a Abordagem Superficial aos Estudos.

*Tabela 4.49: Resultado análise de conteúdo – Abordagem superficial – Cursos Técnicos*

<b>Abordagem Superficial</b>		
<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>INCIDÊNCIA</b>

1) A reproducing approach	A. Preoccupation/focus on with memorizing/recall without any purpose	-
	B. Not wanting to think about or understand the issue	-
	C. View that task is unnecessarily complicated	-
	D. Finish with minimum of effort	3
	E. Perceiving the situation in a fragmentary or short term manner	-
2) Stays inside course boundaries	F. Preoccupation/focus on with the task/what is required in the course	7
	G. Focus on what is required and doing little beyond that "what do we do to pass"	-
	H. Repetition	-
	I. Trivia	14
3) Unthinking approach	J. Focus on the "signs" of the activity, e.g., words, formula in a mechanistic fashion	-
	K. Focus on unrelated parts of the task	-

	<i>L. Associating facts and concepts</i>	-
	<i>M. Failing to distinguish principles from examples</i>	-
	<i>N. Jumps to conclusions with little evidence</i>	-
	<i>O. Uncritical acceptance of ideas etc.</i>	-
	<i>P. Agreement and nothing extra</i>	-
4) <i>Fear of failure</i>	<i>Q. Focus on negative aspects of coursework, and assessment pressure</i>	-
	<i>R. Concern about making a contribution or a poor contribution in CMC</i>	14
	<i>S. Concern about passing the course/assessment</i>	16
5) <i>Extrinsic motivation</i>	<i>T. Views task as an external Imposition</i>	-
	<i>U. More interest in completing the task to get a pass than to learn</i>	-

Fonte: dados da pesquisa

Dos 21 indicadores referentes às quatro dimensões da Abordagem profunda aos Estudos da estrutura analítica em apreço, encontramos cinco nos fóruns de comunicação assíncrona dos cursos Técnicos de nível médio.

No fórum do curso Técnico em Administração, por exemplo, encontra-se uma postagem na qual a aluna expressa nitidamente o interesse em realizar a atividade proposta com o mínimo de esforço necessário, evidenciando assim o indicador 1D:

***RE: Dúvidas gerais e dicas pra estudos***

***EECHAR***

*Para eu me orientar, na segunda atividade, é necessário apenas elaborar a planilha, ou precisa também dissertar sobre?*

Quanto ao indicador 2F, que remete a uma preocupação do aluno com apenas aquilo que é requisitado pelo curso, ou seja, sem a intenção de ampliar seu entendimento em torno de determinado assunto ou temática além do que é proporcionado em termos de insumos pedagógicos, encontramos no fórum do curso Técnico em Administração uma postagem de uma aluna que expressa sua preocupação com a realização de uma atividade proposta. Nessa mensagem, a aluna observou que os demais participantes da turma já postaram a atividade avaliativa e em consequência disso, solicita a professora-tutora orientação quanto a sua participação:

***RE: Dúvidas gerais e dicas pra estudos***

***EECHAR***

*Boa tarde...*

*Conclui a atividade de questionário, que tinha como prazo final o dia de hoje 10/04... gostaria de saber se o material base para a próxima atividade “prática vivencial etapa II” é o mesmo disponível desde a semana passada...*

*Outra dúvida, é que não tenho disponibilidade de horário para assistir a aula presencial, tanto que hoje que consegui vir assistir a aula que os alunos tiveram na semana passada, em relação a atividade feita pelos alunos... como fica no meu caso? Eu terei que fazer esta atividade? E quem irá fazer-la no caso de fazê-la...*

*Aguardo resposta...*

No fórum do curso Técnico em Transações Imobiliárias, por exemplo, encontra-se uma preocupação de uma aluna com relação aos requisitos mínimos do curso. A aluna em questão solicita que sejam expressados os gabaritos das atividades avaliativas para que os alunos da turma tenham uma visão explícita dos critérios da avaliação:

***RE: Postem aqui suas dúvidas***

*FECHAR*

*Professora XXX ,*

*Peço por gentileza que a senhora responda os gabarito das 260ierarqu avaliativas. Só estão constando a nota sem as repectivas correções.*

*Alguns colegas estão com duvidas e são pertinentes , até o momento não se tem resposta . Por favor atualize no grupo para que tenhamos melhores esclarecimentos.*

Participações em discussões *online* que expressam reflexões com pouca relevância quanto à temática estudada, ou que em pouco contribuem para a desenvoltura do debate, podem ser classificadas na mesma característica acima, revelando o indicar 2I, conforme contribuição a seguir:

***RE: Fórum de dúvidas (atividade 05)***

*FECHAR*

*Boa tarde*

*Prazer em conhece-la Prof. XXX*

*Em respeito a atividade 05 como faço para colocar as fotos no Word pois eu copio mas não aparece no Word.*

*Att*

No exemplo acima do fórum do curso Técnico em Segurança do Trabalho, a aluna não faz nenhuma referência à atividade ou à discussão vigente na turma, mas apenas se preocupa no formato em qual pretende salvar e postar sua participação, não participando cognitivamente no debate mediado pela professora-tutora.

Uma característica que expressa nitidamente uma abordagem superficial aos estudos é aquela que demonstra uma preocupação com a contribuição efetiva em fóruns de comunicação assíncrona. Isto é, quando um aluno não entende a necessidade das discussões temáticas e não enxerga uma real necessidade para participar das tais discussões. Para esse aluno, a discussão *online* tende a ser voltada principalmente para uma avaliação baseada na quantidade e tamanho das mensagens postadas pelos alunos, como se o ato de escrever mensagens fosse o único fator que contribui para a aprendizagem do aluno. Nessa mesma ótica, a participação desse aluno é evidenciada quando sua mensagem serve como prova visual de responder a um estímulo proposto pelo professor-tutor ou outro aluno, conforme o indicador 4R da estrutura analítica do Gerbic & Stacey (2005).

Encontramos evidências desse indicador nos três cursos Técnicos analisados. No curso Técnico em Administração, por exemplo, uma aluna solicita uma confirmação do recebimento do seu trabalho pela professora-tutora da turma, assegurando sua participação e cumprimento dos critérios de avaliação definidos pelo curso:

***Sobre Atividade 02: dúvida formato do arquivo e envio.***

FECHAR

*Boa noite professora tutora Sinara.*

*- Referente à Atividade 02, com vencimento para 17/04, é necessário enviá-la exclusivamente no formato de planilha do Excel? Realizei e enviei a atividade pelo Planilhas Google.*

*- Após a anexação e envio do arquivo não é mais possível visualizá-lo na AVA? Gostaria de confirmar se enviei o arquivo correto, porém não o localizo na plataforma.*

No curso Técnico em Transações Imobiliárias, encontra-se outro exemplo do indicador 4R:

***encontro presencial***

FECHAR

*Boa tarde!*

*Professora, informei no polo de minha cidade que não poderia estar presente no encontro presencial, que já aconteceu, por motivo de trabalho e porque fui avisado com pouca antecedência, de forma que não deu tempo de colocar um substituto no meu trabalho, porém avisei com antecedência*

*de minha ausência para a assistente do SENAC, XXX, que me tranquilizou dizendo que não teria grande prejuízo por se tratar de encontro de apresentação.*

*Hoje, porém, retornando ao SENAC fui orientado a entrar em contato com a professora para saber se e como posso realizar a atividade no AVA referente a este primeiro encontro presencial.*

*Sem mais para o momento, aguardo sua resposta e desde já agradeço.*

É nesse exemplo que o aluno evidencia sua preocupação em participar das atividades presenciais e virtuais do curso, justificando demasiadamente sua ausência no encontro presencial proposto pelo curso e a exigência de uma atividade de recuperação para compensar esta lacuna nas obrigações acadêmicas.

O indicador 4S se aproxima bastante do indicador 4R, considerando que também expressa uma preocupação por parte de aluno com os requisitos do curso para alcançar um desempenho acadêmico satisfatório. O indicador 4S se manifesta quando um aluno demonstra uma preocupação com as atividades avaliativas e, conseqüentemente, com a possibilidade de ser aprovado ou reprovado no módulo ou curso. De acordo com a afinidade desses dois indicadores, encontramos evidências nos três cursos Técnicos contemplados na amostra desta pesquisa, conforme exemplos a seguir:

***Dúvidas e esclarecimentos***

***FECHAR***

***Boa Noite Professora!!***

*Para deixar claro enviei três arquivos para você pois não tinha visto a dica do arquivo zip, então primeiro enviei uma somente com o gráfico e depois uma somente com a pesquisa hahaha e por último a certa com os dois arquivos!!*

*E uma dúvida professora se eu tiver somente um (PA) as outras notas todas (A) eu não irei conseguir atingir um (D)*

***RE: FÓRUM DE DÚVIDAS***

***FECHAR***

***Prof<sup>ª</sup> XXX***

*Não entendi porque tomei letra D na atividade 02, pois 263ier não justificou para que eu pudesse concertar ou acrescentar alguma coisa, fui julgado sem direito a defesa.*

*Att: XXX*

**RE: Postem aqui suas dúvidas**

FECHAR

*Bom dia professora Juliana!!*

*Enviei minhas tarefas de recuperação: recuperação ACI II e recuperação ERP II.*

*Verifiquei em minhas avaliações as seguintes mensagens: ACI II – estou de acordo com a sua ACI II ERP II – “b”*

*consegui a aprovação da matéria? Por que na ERP II minha nota foi “b” e como faço pra saber onde errei?*

*Sem mais, obrigado!!*

Este mesmo recorte foi aplicado aos fóruns de comunicação assíncrona de alunos dos cursos de Pós-Graduação da amostra, cujo resultado está retratado na Tabela 4.50, a seguir. Nesse contexto, 43 das 56 mensagens, representando 76,8%, acomodam-se na Abordagem Superficial aos Estudos. Vale ressaltar aqui que a soma dos índices no contexto dos fóruns de Ensino Superior supera o total de 100% considerando algumas mensagens que foram classificadas em mais de uma subcategoria da estrutura analítica empregada.

*Tabela 4.50: Resultado análise de conteúdo – Abordagem superficial – Cursos Pós-graduação*

<b>Abordagem Superficial</b>		
<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>INCIDÊNCIA</b>
1) A reproducing approach	A. <i>Preoccupation/focus on with memorizing/recall without any purpose</i>	-
	B. <i>Not wanting to think about or understand the issue</i>	-

	<i>C. View that task is unnecessarily complicated</i>	-
	<i>D. Finish with minimum of effort</i>	-
	<i>E. Perceiving the situation in a fragmentary or short term manner</i>	-
<i>2) Stays inside course boundaries</i>	<i>F. Preoccupation/focus on with the task/what is required in the course</i>	-
	<i>G. Focus on what is required and doing little beyond that "what do we do to pass"</i>	5
	<i>H. Repetition</i>	-
	<i>I. Trivia</i>	17
<i>3) Unthinking approach</i>	<i>J. Focus on the "signs" of the activity, e.g., words, formula in a mechanistic fashion</i>	-
	<i>K. Focus on unrelated parts of the task</i>	-
	<i>L. Associating facts and concepts</i>	-
	<i>M. Failing to distinguish principles from examples</i>	-
	<i>N. Jumps to conclusions with little evidence</i>	-
	<i>O. Uncritical acceptance of ideas etc</i>	-

	<i>P. Agreement and nothing extra</i>	-
4) <i>Fear of failure</i>	<i>Q. Focus on negative aspects of coursework, and assessment pressure</i>	-
	<i>R. Concern about making a contribution or a poor contribution in CMC</i>	15
	<i>S. Concern about passing the course/assessment</i>	6
5) <i>Extrinsic motivation</i>	<i>T. Views task as an external Imposition</i>	-
	<i>U. More interest in completing the task to get a pass than to learn</i>	-

*Fonte: dados da pesquisa*

Dos 21 indicadores referentes às quatro dimensões da Abordagem superficial aos Estudos da estrutura analítica supracitada, encontramos quatro nos fóruns de comunicação assíncrona dos cursos de Pós-Graduação, mesmo número de indicadores evidenciados nos cursos Técnicos.

Quando um aluno demonstra se concentrar na execução de uma atividade propriamente dito, focando nas exigências mínimas necessárias para conseguir um desempenho acadêmico positivo, este se restringe aos limites do curso, sem apresentar curiosidade em ampliar seu ponto de vista, como entramos no exemplo a seguir. Nesta postagem do curso de Pós-Graduação em Gestão e Governança de Tecnologia da Informação, o aluno questiona a necessidade de realizar a leitura dos insumos compartilhados pelo professor-tutor no decorrer da unidade curricular em vigor, questionando ainda a quantidade mínima de laudos a ser apresentado para obter um resultado acadêmico positivo:

**RE: Fórum da PI**

**FECHAR**

*Boa tarde!*

*A PI desta disciplina está sendo para mim muito complexa, mais vou passar deste desafio, Professor foi disponibilizado um modelos para que possamos ter uma noção conforme a disciplina está solicitando.*

*Pergunto, para fazer esta disciplina terremos que ler as aulas de 1 a 6? Podemos seguir a seguinte ordem de acordo com as nossas necessidades do projeto que iremos apresentar?*

*Planejamento:*

- 1. Levantamento das necessidades dos sistemas atuais e sistema a ser usado pela empresa;*
- 2. Passos para a prévia seleção de fornecedores candidatos;*
- 3. Estratégia para contratação*
- 4. Seleção de Fornecedores*
- 5. Efetuar análise comparativa de custos e retorno de investimento;*
- 6. Viabilidade do Projeto*
- 7. Cronograma desejado (pelo menos os marcos de como a transição será feita);*
- 8. Fatores críticos de sucesso para a terceirização do fornecedor;*
- 9. Ganhos e oportunidades com o outsourcing;*
- 10. Plano de Implantação*
- 11. Plano de comunicação;*
- 12. Recursos necessários (pessoal e financeiro) para compor o projeto do trabalho.*

*Terá que ter quantas páginas, poderemos utilizar fluxograma, tabelas, terá que ter capa e o que melhor acharmos para ser apresentado no nosso Projeto ?*

*Fico no aguardo destas respostas,*

Da mesma turma, outro aluno pergunta ao professor-tutor sobre a possibilidade de utilizar parte de uma produção textual apresentada em atividade avaliativa anterior:

**RE: Fórum da PI**

**FECHAR**

*Boa tarde Professor!*

*Também estou com umas dúvidas sobre a PI. Posso utilizar as 7 etapas da metodologia de Greaver II?*

*Se for usar o modelo disponível na midiateca, posso utilizar as mesmas etapas e apenas mudar o contexto?*

*Att,*

No fórum do curso de Pós-Graduação em Docência no Ensino Superior, encontra-se um exemplo do indicador 2G mais persuasivo e focado, no qual o aluno apenas quer saber se um texto, que na visão dele parece ter um número excessivo de páginas, precisa ser estudado na sua íntegra:

***RE: Tirando dúvidas***

*FECHAR*

*Professora por favor na aula 5 há um texto com 200 páginas tem que ler tudo?*

Participações em discussões *online* classificadas no indicador 2I expressam reflexões com pouca relevância quanto ao assunto discutido, ou em pouco contribuem para o progresso do debate, por exemplo, a seguinte contribuição de aluno do curso de Pós-Graduação em Gestão e Governança de Tecnologia da Informação:

***RE: Fórum da PI I***

*FECHAR*

*Boa noite,*

*A webconferência sobre a PI não está disponível nas gravações. Poderiam verificar ?*

Relativamente ao indicador 4R, que remete à participação limitada de alunos que serve apenas como prova visual de responder a um estímulo proposto pelo professor-tutor ou outro aluno.

***RE: Enunciado da PI***

*FECHAR*

*Boa Noite XXX, até quando é para enviar esta PI? Existe algum lugar que podemos ver as datas para entrega?*

É no exemplo acima do curso de Pós-Graduação Gestão da Segurança de Alimentos que encontramos o que a estrutura analítica do Gerbic & Stacey (2005)

assegura sobre a preocupação da aluna em deixar registrada a participação do curso e prazos para a realização de futuras entregas avaliativas.

Outro exemplo no contexto desse indicador encontramos no fórum do curso de Pós-Graduação em Gestão e Governança de Tecnologia da Informação. Aqui o aluno expressa sua preocupação com a dificuldade de acessar os insumos pedagógicos do curso, mais especificamente, deixar registrada sua participação em uma webconferência proferida pelo curso:

**RE: Fórum da PI R**

FECHAR

*Boa noite professor,*

*Como outros colegas relataram, muitos de nós não estão conseguindo acessar a webconferência sobre a PI pois, a mesma não está disponível nas gravações.*

*Alguns colegas tentaram entrar na sessão da webconferência e não conseguiram pois, aparentemente, não estava disponível também.*

*Poderia, por gentileza, verificar a disponibilidade desta webconf? De antemão, não consigo acessar a webconf pela comunidade.*

No curso de Pós-Graduação em Docência do Ensino Superior, um aluno deixa registrado no fórum que não conseguiu participar de uma webconferência:

**RE: Tirando dúvidas**

FECHAR

*Professora,*

*Estou apresentando dificuldades para acessar a webconferencia.*

*Meu computador pessoal contem o sistema operacional 268ierá e esse os esta contemplado para 268ierárquic do reprodutor das conferencias.*

*Tenho dificuldades de ir ate um senac para ir assistir as conferencias. Os pedi para que o senac daqui (Registro/SP) coloque a 268ierárquic de webconferencia mas ainda tenho dificuldades.*

*O que você colocar lá também poderia vir resumido num arquivo power point. O que a senhora acha?*

*Tenho duvidas sobre a criação das rubricas. No podcast da aula 2, a conferencista disse que as rubricas que foram criadas dentro da sala de aula para os alunos eram "atari, os1,os2, 268ier". Entendo que as rubricas então são categorias 268ierárquicas e portanto valorativas de modo que o aluno que ocupa a maior delas é o aluno que cumpre a maior quantidade de exigências/critérios.*

*É isso?*

*E se é isso, imagino que devo colocar os objetivos e premissas baseados em Orlando Bloom para que cada rubrica possa ser claramente contemplada.*

*Poderia dialogar por aqui, por favor?*

Observa-se que neste mesmo exemplo, o aluno também expressa sua dúvida em relação a um determinado assunto do curso, e solicita o esclarecimento da professora-tutora com o objetivo de entender as novas informações compartilhadas por ela. Desta maneira, em uma única postagem, o aluno empregou dimensões que contemplam tanto uma Abordagem Profunda, quanto Superficial aos estudos.

Por fim, o indicador 4S, estreitamente relacionado ao indicador anterior, e também expressa uma ansiedade com os requisitos do curso para alcançar um desempenho acadêmico positivo. Este indicador surge quando um aluno expõe uma preocupação com as atividades avaliativas e, isto posto, com sua aprovação no curso. Encontramos evidências nos três cursos de Pós-Graduação da amostra desta pesquisa.

O indicador 4S se aproxima bastante ao indicador 4R, considerando que também externa uma preocupação por parte de aluno com os requisitos do curso para alcançar um desempenho acadêmico satisfatório. O indicador 4S se manifesta quando um aluno demonstra uma preocupação com as atividades avaliativas e, conseqüentemente, com a possibilidade de ser aprovado ou reprovado no módulo ou curso. De acordo com a afinidade desses dois indicadores, encontramos evidências nos três cursos Técnicos contemplados na amostra desta pesquisa, conforme exemplos a seguir:

***RE: Dúvidas sobre as aulas***

***EECHAR***

*Olá Professora, Boa tarde!*

*Peço desculpas por não ter entregado a atividade PI no dia 21/08. Estive em viagem e só retornei as atividades na data de hoje. Gostaria de saber se existe alguma atividade complementar de segunda chamada ou serei prejudicado?*

Neste primeiro exemplo, um aluno do curso de Pós-Graduação em Gestão da Segurança de alimentos teme ser prejudicado na sua avaliação do curso, uma vez

que deixou de postar o Projeto Integrador do curso, que se refere à atividade avaliativa final.

A aluna do curso de Pós-Graduação em Gestão e Governança de Tecnologia da Informação relata na seguinte postagem sua inquietação com uma atividade avaliativa do curso realizada, da qual ainda não recebeu o resultado:

**RE: Fórum da PI**

FECHAR

*BOM DIA PROFESSOR,*

*ATÉ O PRESENTE MOMENTO NÃO RECEBI A NOTA DA MINHA PI,  
GOSTARIA DE VERIFICAR SE OCORREU ALGUM PROBLEMA.*

Esta mesma aflição relativamente à aprovação no curso é encontrada em uma postagem de uma aluna do curso de Pós-Graduação em Docência Superior. Nesta contribuição, a aluna em questão solicita a divulgação do seu resultado da atividade avaliativa final, o PI, para que possa averiguar a média dos resultados obtidos:

**RE: Tirando dúvidas S**

FECHAR

*Boa tarde, Professora.*

*Ainda estou sem avaliação da minha PI e gostaria de obtê-la para verificar a composição da média, por favor.*

*Fico no aguardo e agradeço a atenção.*

Terminando aqui a apresentação da parte qualitativa dos resultados obtidos no decorrer deste estudo, iniciaremos, na seção a seguir, a discussão final dos mesmos.

#### 4.4 Discussão dos resultados

Para avaliar a consistência entre as afirmações que compõem cada uma das quatro escalas do questionário CHAEA (ativo, reflexivo, pragmático e teórico), utilizamos o teste Alfa de Cronbach e os índices de consistências atingidos nesta pesquisa para cada um dos quatro Estilos de Aprendizagem (destacados em azul)

foram levemente mais elevados daqueles obtidos por Silva (2009) na sua primeira análise de fiabilidade, e por Miranda e Morais (2008), que utilizaram o coeficiente de Kuder-Richardson (K-R 20) para este fim (Tabela 4.51):

*Tabela 4.51: Comparação consistência interna CHAEA*

<i>Estilo de Aprendizagem</i>	<i>Alfa Cronbach (Brasil)</i>	<i>Alfa Cronbach (Silva, 2009)</i>	<i>K-R 20 (Miranda e Morais, 2008)</i>
<i>Estilo ativo</i>	0.70	0,678	0.50
<i>Estilo reflexivo</i>	0.69	0,607	0.59
<i>Estilo Teórico</i>	0.64	0,572	0.55
<i>Estilo pragmático</i>	0.66	0,627	0.52

*Fonte: dados da pesquisa*

Os resultados da análise do questionário CHAEA aqui apresentados apontam para uma preferência incontestável para o Estilo Reflexivo, obtendo 69,9% dos respondentes. Nesse sentido, coincidem parcialmente com os resultados de Barros *et al.* (2012), cujos resultados assinalam um nível de preferência moderada para os estilos Ativo, Reflexivo e Teórico, enquanto no estilo pragmático a preferência com maior percentagem de sujeitos é a preferência alta. Com níveis de preferência alta ou muito alta surgem 51,7%, no estilo ativo, 27,9% no estilo reflexivo, 46,9% no estilo teórico e 59,5% no estilo pragmático. No estudo realizado por estes autores, os sujeitos apresentaram níveis de preferência baixa ou muito baixa no estilo ativo (8,8%) e no estilo teórico (10,1%), quando, a análise das respostas do questionário

CHAEA para fins desta pesquisa de Doutorado assinalou níveis de preferência mais baixos nos estilos Ativo (3,9%) e Pragmático (5,5%).

Resultados encontrados por Ribeiro (2015) também coincidem parcialmente com os dados aqui apresentados, no sentido que evidências mostraram que o grupo de alunos que participou do estudo em apreço tem como característica predominante o estilo de aprendizagem reflexivo e teórico, sendo menos acentuado o pragmático e o ativo, independentemente do curso de graduação e sexo. Encontramos em outro estudo realizado por Barros (2009) resultado correspondente com aqueles aqui apresentados, no sentido que, em relação ao estilo de aprendizagem, o resultado foi tendencialmente reflexivo. Quanto aos resultados obtidos por Silva (2009), estes também correlacionam com aqueles aqui apresentados, sendo que, no caso da referida autora, o estilo analítico, que engloba os Estilos Teórico e Reflexivo, obteve a maior preferência, seguido pelos estilos Ativo e Pragmático.

Toda investigação que faz uso de instrumentos psicométricos deve demonstrar evidências de confiabilidade interna das medidas coletadas e nesse contexto, calculamos o coeficiente de consistência interna para cada escala e subescala e comparamos nossos resultados com outras investigações desenvolvidas em diferentes países. A primeira coluna da Tabela 4.52 (destacada em azul), apresenta os coeficientes alfa obtidos nesta pesquisa de Doutorado para a versão portuguesa do ASSIST. Quanto às Abordagens aos Estudos, resultados da análise do questionário ASSIST aplicado neste estudo apontam para altos níveis de consistência interna, variando de 0,825 a 0,896, e os resultados para as subcategorias variam de 0,456 a 0,769. Para fins de comparação dos coeficientes alpha de Cronbach com outros apresentados em estudos anteriores, apresentamos Tabela 4.52, adaptada de Valadas, Gonçalves e Faísca (2010):

Tabela 4.52: Comparação consistência interna ASSIST

<b>Abordagens e subcategorias</b>	<b>Brasil (n=156)</b>	<b>Portugal (n=566)</b>	<b>EUA (n=298)</b>	<b>Irlanda (n=437)</b>	<b>Noruega (n=573)</b>	<b>Canada (n=1.080)</b>	<b>Reino Unido (n=817)</b>
<b>Deep approach</b>	0.83	0.81	0.82	0.84	0.81	-	0.84
<i>Seeking meaning</i>	0.57	0.51	0.55	0.63	0.49	0.62	0.57
<i>Relating Ideas</i>	0.46	0.54	0.59	0.59	0.62	0.59	0.59
<i>Use of evidence</i>	0.55	0.59	0.49	0.59	0.49	0.51	0.53
<i>Interest in ideas</i>	0.56	0.56	0.67	0.69	0.64	0.73	0.76
<i>Monitoring effectiveness</i>	0.50	0.58	0.61	0.61	0.51	0.60	0.62
<b>Surface approach</b>	0.83	0.79	0.80	0.83	0.70	-	0.87
<i>Lack of purpose</i>	0.73	0.54	0.57	0.59	0.68	0.60	0.57
<i>Unrelated memorising</i>	0.49	0.73	0.68	0.75	0.57	0.72	0.76
<i>Syllabus boundness</i>	0.59	0.62	0.55	0.64	0.57	0.59	0.55
<i>Fear of failure</i>	0.72	0.63	0.72	0.74	0.57	0.75	0.69
<b>Strategic approach</b>	0.90	0.83	0.87	0.87	0.81	-	0.80
<i>Organised study</i>	0.73	0.51	0.55	0.63	0.59	0.59	0.54

<i>Time management</i>	0.77	0.65	0.77	0.74	0.72	0.80	0.68
<i>Alertness to assessment demands</i>	0.67	0.40	0.56	0.63	0.41	0.62	0.76
<i>Achieving</i>	0.69	0.67	0.63	0.68	0.66	0.67	-

*Fonte: adaptação Valadas, Gonçalves & Faisca (2010)*

Embora os valores alpha para algumas subescalas tenham sido pequenos (0,46), talvez porque cada subescala compreenda apenas quatro itens, dimensões psicológicas mais baixas do que os critérios tradicionais (Alfa <0,70) podem ser esperados, de acordo com Valadas, Gonçalves e Faisca (2010). No geral, os resultados aqui apresentados são maiores ou ligeiramente divergentes em relação aos obtidos em outros estudos, e assim os valores para as principais escalas e subescalas são aceitáveis para escalas desse tamanho e tipo, bem como semelhantes a valores relatados em outros estudos realizados com o uso do questionário ASSIST.

Relativamente aos Estilos de Aprendizagem, a análise dos resultados do questionário CHAEA revelou que, apesar de uma preferência pelo Estilo Reflexivo entre os respondentes, as notas médias entre os quatro estilos não demonstraram uma possível identificação nítida com um estilo em detrimento de outro. Na prática, significa que nenhum dos respondentes alcançou a pontuação máxima de 100 para um estilo, e, ao mesmo tempo, a pontuação mínima de 20 para outro. Da mesma maneira, a pontuação para o estilo mais evidenciado se apresentou razoavelmente semelhante àquela obtida no estilo com o qual os respondentes menos se identificaram, ou seja, resultados que se aproximam entre os quatro estilos.

No cenário das Abordagens ao Estudo, no entanto, a realidade manifestou com mais clareza a preferência para uma abordagem em detrimento de outra. Uma maioria significativa de 134 dos 156 respondentes se identificou com a Abordagem Estratégica. Outrossim, a pontuação obtida para a abordagem mais evidenciada está bem acima daquela referente à Abordagem menos pontuada, ou seja, uma variação de 73,74 para 43,90, significando uma diferença de quase 68% entre as abordagens extremas reveladas. Desta forma, os resultados levam a supor que as

abordagens ao estudo podem servir como alternativa e/ou complementação aos estilos de aprendizagem, considerando seu potencial mais efetivo de distinguir características individuais de aprendizagem de alunos.

Com base nas evidências da pesquisa, pode-se apresentar a hipótese de que alunos maduros são mais propensos do que aqueles mais jovens a adotarem uma abordagem estratégica para seus estudos e, inversamente, que eles são menos propensos do que alunos mais jovens a adotarem uma orientação superficial. Nesse sentido, não condizem com resultados apresentados por Richardson (1994), para qual os alunos maduros tendem a adotar uma abordagem profunda aos estudos.

No tocante a possíveis relações entre estilos de aprendizagem e abordagens ao estudo, os resultados desta pesquisa expressam que todos os estilos, exceto o estilo ativo, reportam preferência incontestável (entre 85,7% e 100%) pela abordagem estratégica aos estudos, bem como uma inclinação quase inexistente para a abordagem superficial. No que concerne às relações potenciais entre as abordagens aos estudos e os estilos de aprendizagem, identificamos que os alunos das três abordagens expõem uma preferência pelo estilo reflexivo de aprendizagem, porém, com força menos concludente, variando entre 61,1% e 74,8%.

Quanto à participação em fóruns *online*, há uma infinidade de benefícios de discussões assíncronas. Foi possível, por exemplo, distinguir padrões dentro das discussões realizadas nos fóruns analisados. Várias características distintas sugeriram, como, mais especificamente, o fato de muitos alunos nunca se referirem a seus pares em seus *posts*, enquanto a percepção e discernimento de poucos alunos fez com que fosse citado por outros.

Aparentemente, ao estruturar as atividades de aprendizagem *online*, os alunos terão mais tempo para refletir sobre o conteúdo do curso e para fazer contribuições cognitivas e sociais detalhadas. Por meio da comunicação assíncrona, cada aluno poderá tornar-se um colaborador mais assíduo no tocante a compartilhar conteúdo com os demais integrantes da turma, em momento oportuno. Naturalmente, a natureza estruturada pela instituição da amostra analisada teve algumas desvantagens. Particularmente, os alunos limitaram sua participação nos fóruns

aos requisitos mínimos necessários do curso no decorrer do módulo/Unidade curricular. Não só utilizaram os fóruns para esclarecer, principalmente, preocupações quanto às datas de provas, conteúdo de avaliações ou possibilidade de postarem as atividades avaliativas em momentos posteriores ao prazo preestabelecido pelo curso, a análise de conteúdo realizado para este estudo assinala que os alunos processam as informações do curso de maneira individual, pouco buscando estabelecer relações entre suas reflexões e as dos demais participantes da turma. Ou seja, como indicador adicional da abordagem superficial empregada pela maioria dos alunos da amostra, os alunos geralmente se referiam apenas aos comentários postados pelo professor-tutor em seus *posts*, em detrimento buscar uma comunicação entre eles.

Outrossim, lamentavelmente não encontramos nenhum exemplo de discussão acalorada no sentido de alunos expressando compromisso para negociar sentidos ou propósitos, tomar partido em questões polêmicas ou chegar a um acordo. Nesse sentido, identificamos uma necessidade urgente de desenvolver uma pedagogia que motive os alunos a participarem de discussões em ambiente de aprendizagem *online*, além dos requisitos mínimos necessários para ser aprovados no módulo, no componente curricular e no curso.

As correlações entre as abordagens dos alunos e suas contribuições nos fóruns de comunicação assíncrona revelaram fatores potenciais que influenciaram os diferentes tipos de contribuições identificados. Por um lado, as abordagens aos estudos parecem ser capazes de influenciar a disposição dos alunos para postar mensagens que iniciam uma nova linha de discussão e aquelas mensagens que respondem a outras com novas informações e insumos para aprofundamento do debate.

Esses dois tipos de mensagens podem exigir uma motivação intrínseca mais forte e mais empenho do que simplesmente responder a uma mensagem específica sem mencionar fontes adicionais de informação. Nessa lógica, é menos provável que alunos que não demonstraram uma abordagem profunda aos estudos, iniciem um novo tópico do fórum ou busquem outras fontes de informação para fornecer insumos para o debate. Da mesma forma, a maneira mais conveniente para os alunos atenderem aos requisitos mínimos do curso se resume em responder às

mensagens postadas pelo professor-tutor ou outros alunos da turma, expressando apenas concordância ou não com o ponto de vista em pauta, corroborando resultados encontrados por Lee (2013).

Contrário ao que é geralmente mencionado na literatura (Hew *et al.*, 2009), questões técnicas do AVA utilizado para as discussões assíncronas *online* não pareciam ser considerados um problema enfrentado pelos alunos dos seis fóruns analisados. Uma possível explicação para isso pode ser que os alunos já estavam familiarizados com a plataforma *BlackBoard* utilizado pela Rede Nacional de Educação a Distância Senac. Da mesma forma, contrário aos achados dos referidos autores, os resultados mostram que poucas das mensagens estavam focadas no aprofundamento das temáticas de discussão. Na análise dos autores acima, por exemplo, os alunos exibiram um pensamento crítico em nível aprofundado e publicam mensagens relevantes para os tópicos de discussão quando participam de discussões *online* facilitadas por seus colegas.

Em resumo, a análise de conteúdo das contribuições de fóruns de comunicação assíncrona dos cursos da Rede Nacional de Educação a Distância Senac evidenciou que uma maioria ampla das postagens se enquadram na Abordagem Superficial aos Estudos, tanto para os Cursos Técnicos, quanto para os cursos de Pós-Graduação, respectivamente com 73% e 76,8%. Vale destacar aqui que, no contexto da Pós-Graduação, também evidenciamos bastante indicadores da Abordagem profunda, i.e. 29 incidências, representando 51,8%.

Desse modo, os resultados oriundos desta análise de conteúdo não correspondem com aqueles precedentes da aplicação do questionário ASSIST, cujo resultado apontou para uma preferência indiscutível para a Abordagem Estratégica. Vale salientar aqui que é exatamente essa abordagem estratégica aos estudos que não foi contemplada na estrutura analítica de Gerbic e Stacey (2005), utilizada como referência neste estudo, fato que poderá ter ocasionado a referida divergência de resultados.

Ademais, a análise de conteúdo aqui realizada averiguou que diversos indicadores da estrutura analítica empregada aos fóruns de comunicação assíncrona não foram suscetíveis a serem evidenciados, conforme relatado nos resultados acima. Nesse mesmo sentido, assinalamos a existência de uma

semelhança estreita entre diversos indicadores pertencentes a uma mesma dimensão da estrutura analítica em pauta, impossibilitando assim a classificação de postagens de acordo com um indicador ou outro.

## CONCLUSÕES

Ao longo dos últimos anos, uma quantidade expressiva de pesquisas tem sido realizada no campo das características individuais de aprendizagem. Mesmo assim, uma questão polêmica que permanece em aberto, no entanto, é a sobreposição de vários modelos e teorias propostos na literatura acadêmica. Observamos que, dentro da comunidade científica, pesquisadores não compartilham necessariamente a mesma “linguagem” para teorizar sobre as construções básicas ou fenômenos psicológicos que dizem respeito a características individuais e, como resultado, o construto Estilo de Aprendizagem arrisca de aparentar um tanto vago. Da mesma forma, as diversas teorias alusivas aos estilos ocasionaram uma ampla proliferação de termos e conceitos, muitos dos quais são usados de forma indistinta na literatura a respeito.

Como conceitos e denominações diferentes são usados dessa forma aleatória e devido à carência de um consenso em torno dos diversos estilos vigentes, torna-se difícil comparar resultados de pesquisas realizadas, fato que, decorrente deste impedimento, dificulta a adoção de um único modelo de Estilo de Aprendizagem mais relevante a ser aplicado. Enquanto alguns teóricos atribuem pouca importância a qual modelo de estilo de aprendizagem deve ser usado, outros afirmam que os modelos praticados diferem em seu *design*, implicações pedagógicas e evidências sobre o impacto causado por eles. Além disso, as relações e semelhanças entre os modelos ainda não estão convincentes, portanto, um acordo entre os principais teóricos poderia esclarecer uma área de pesquisa até então fragmentada. Mesmo assim, percebemos que vários pesquisadores estão conscientes das críticas existentes quanto à teoria de Estilos de Aprendizagem, especialmente quanto às definições conflitantes, à confiabilidade, à validade e à aplicação dos instrumentos derivados dela. Desta forma, nosso estudo legitima a necessidade já identificada por outros autores com respeito à urgência de esclarecer as principais definições e buscar uma teoria consensual, coerente e compartilhada que explique a psicologia do estilo de aprendizagem.

Levantamentos de estratégias de aprendizagem e abordagens aos estudos têm sido usados para identificar aquelas estratégias ainda desenvolvidas insuficientemente pelo sujeito, bem como para monitorar os efeitos de inovações introduzidas nos processos de ensinar e aprender. Apesar da falta de evidências

convincentes sobre o potencial prognosticador destes inventários de características individuais, os mesmos têm sido amplamente utilizados na Educação, tendo em vista as conceituações subjacentes que possam fazer sentido indiscutível para seus usuários. Embora esses inventários pareçam fornecer resultados válidos para alguns contextos, seu uso na orientação de alunos é questionável e carece de uma complementação dos resultados, por meio de entrevistas individuais, antes de propor quaisquer alterações na abordagem pedagógica escolhida pelo curso.

O modelo Entwistle de abordagens aos estudos, por exemplo, demonstra ter vasta aceitação na comunidade acadêmica, e agrega uma ampla gama de pesquisadores que tem aplicado a versão original e suas edições atualizadas com base nos conceitos desenvolvidos pelo referido autor. A carência de desenvolver uma conceituação coerente e consistente de abordagens profundas, superficiais e estratégicas para a aprendizagem é, portanto, urgente para que resultados oriundos de futuras pesquisas possam ser comparados e validados mutuamente.

De qualquer modo, parece provável que há preferências por diferentes maneiras e contextos de aprendizagem entre alunos. Quanto a real influência delas nos processos de ensinar e aprender, essa questão ainda não foi respondida incontestavelmente pela comunidade acadêmica. Nesse sentido, pode ser mais construtivo desenvolver definições comuns de conceitos acerca da Teoria de Estilos, aprimorar várias versões diferentes de insumos pedagógicos para atender uma variedade de alunos, ou, ainda assim, melhorar, de maneira colaborativa, os instrumentos já existentes, do que desenvolver instrumentos adicionais para averiguar estilos de aprendizagem.

Na tentativa de harmonizar a área de estudo em pauta, faz-se necessária uma orientação clara sobre como os estilos podem ser usados, de maneira efetiva, na educação. Trabalhar com profissionais em contextos educacionais, usando abordagens que envolvam observação direta de fenômenos estudados, e estudos que envolvem engajamento ativo com os alunos, como um mapeamento dialógico e análise de vídeo de observação de práticas pedagógicas, podem ser alternativas de agregar riqueza aos entendimentos consensuados sobre como os estilos mediam processos e resultados de ensinar e aprender. Isso também implica a identificação de construtos-chave, a replicação de estudos em diferentes contextos

e o desenvolvimento de instrumentos confiáveis e convenientes para seu uso na prática educacional. Neste incentivo contínuo para ampliar diversas metodologias de pesquisa, incluindo aquelas longitudinais para explorar as descobertas através de contextos variados, bem como o desenvolvimento de estudos colaborativos interdisciplinares e a colaboração de profissionais de pesquisa devem ser contemplados para ampliar a validade dos resultados e comparação entre eles.

Ao consultar e explorar a literatura para este estudo, compreendemos que a pesquisa em comunicação mediada por computadores é repleta de possibilidades para futuras pesquisas, tendo em vista que este meio de interlocução permite uma comunicação rápida que pode ser estabelecida com bastante autonomia entre tutores-*online* e alunos, bem como entre os alunos em si. Do mesmo modo, tem sido afirmado na literatura que a análise de transcrições de comunicações assíncronas e *online* fornece um meio eficaz e convincente para a compreensão do *e-Learning* e, em vista disso, diversas estruturas analíticas foram desenvolvidas para facilitar esta metodologia de pesquisa.

A confiança demasiada em uma única, ou predominante, metodologia de pesquisa ou ferramenta para coleta de dados deve ser evitada a todo custo, considerando a busca por um entendimento abrangente do fenômeno que está sendo pesquisado. Ou seja, é imprescindível que o pesquisador use uma variedade ampla de fontes de dados e técnicas de análise para atender aos objetivos da sua pesquisa. No contexto da análise de contribuições em fóruns de comunicação assíncrona, as participações de alunos e do professor-tutor proporcionam um conjunto de dados em relação aos quais as percepções dos sujeitos podem ser comparadas e cujos resultados podem ser examinados em relação a outros, *i.e.*, descobertas coincidentes ou divergentes oriundas de pesquisas realizadas em momentos precedentes.

Antes de abordar as implicações deste estudo, pressupomos relevante observar suas limitações. Enquanto nosso estudo ajuda a esclarecer uma série de questões importantes relacionadas a características individuais e à participação *online* em cursos de Educação Profissional e Tecnológica, reconhecemos que as conclusões são delimitadas por uma série de fatores.

Antes de tudo, a pesquisa em pauta é bastante dependente de dados autoavaliativos dos sujeitos – o que é comum em muitas outras pesquisas fenomenográficas, cujos instrumentos utilizados são ancorados em autoavaliações que recorrem ao empenho dos sujeitos no que diz respeito à imparcialidade e autoconsciência suficiente para responder às questões com rigor. A identificação de estilos de aprendizagem e abordagens aos estudos através de questionários autoavaliativos pode, assim, apresentar um impedimento preocupante inerente a esse método de coleta de dados, pois, embora comunicando suas concepções, os respondentes podem escolher vários pontos de referência ou norteadores para comparar suas concepções sobre seu processo de aprendizagem.

No caso do questionário CHAEA especificamente, corre-se o risco que o elevado número de perguntas leva a dificuldades associadas ao tempo prolongado de administração do questionário em pauta. Conforme corroboram Hoffman e Liporace (2013), versões extensivas dos instrumentos a serem utilizados para obter dados empíricos são propensas a gerar erros aleatórios dos participantes, causados por fadiga e tédio, entre outros, que possam alterar os resultados devido a distorções, tais como respostas aleatórias, interpretação inadequada dos conteúdos e desatenção, entre outros. Corre-se o risco que os sujeitos respondem de acordo com sua percepção de uma resposta esperada de um aluno considerado ideal, em detrimento de uma resposta de acordo com sua consciência.

Ademais, concordamos que há limitações no uso da análise de conteúdo quantitativa de mensagens postadas em fóruns de comunicação assíncrona, já que ela proporciona, por um lado, uma visão ampla da atividade do grupo de participantes do fórum, quando, por outro lado, não permite uma visão explícita da experiência individual de cada aluno, ou sua perspectiva sobre a natureza das discussões e sua importância para o processo de aprendizagem. Assim, não basta que a análise de conteúdo se centralize apenas em indicadores quantitativos como o número de *logs* efetuados, o número de interações com o professor-tutor ou com os demais participantes. As análises quantitativas devem, portanto, ser complementadas por uma análise de conteúdo qualitativa cuja importância reside na descrição da natureza e abrangência dos fóruns de discussão em estudo.

A análise de conteúdo é indispensável para quem objetiva entender a dinâmica de um sistema de comunicação mediada por computadores, mesmo que esta metodologia requer um período imensurável para ser concluída e entendida como sendo concluída. Nesse sentido, a complementação por entrevistas com os sujeitos pode ser considerada proveitosa para esclarecer ou aprofundar os resultados da análise de conteúdo das postagens e além do mais, o *feedback* dos alunos sobre seus *posts* pode validar a interpretação do pesquisador.

No caso deste estudo, por exemplo, a complementação por entrevistas com os respondentes poderia ter proporcionado um resultado mais apurado quanto às abordagens aos estudos evidenciadas nos fóruns de comunicação assíncrona da amostra, tendo em vista que a estrutura analítica da Gerbic & Stacey (2005) utilizada neste estudo não contempla a Abordagem Estratégica, quando, no entanto, as três abordagens na ótica do Entwistle integram o questionário ASSIST aplicado em momento antecedente.

Os resultados deste estudo têm implicações importantes para pesquisas e processos de ensinar e aprender em contextos de aprendizagem *online*. Para constituir o *corpus* desta pesquisa, optamos por uma amostra de cursos de EaD de um único instituto, o Senac, especializado em Educação Profissional e Tecnológica. Desta maneira, outros estudos em cenários contrastantes, por exemplo, vários cursos e diversas instituições educacionais, serão necessários para ajudar a avaliar o grau dos resultados aqui apresentados e a fim de generalizar os resultados. Ampliando assim o escopo de participantes de estudos futuros, possibilita a adequação da amostra, que é a primeira etapa da análise fatorial exploratória e analisa a qualidade da amostra, tanto na quantidade de sujeitos participantes, quanto nos resultados obtidos nos itens averiguados.

Idem, este estudo mostra apenas que as abordagens dos alunos aos estudos foram significativamente associadas à sua participação em fóruns de comunicação assíncrona, e pesquisas futuras devem ser realizadas para investigar ainda mais a relação de cada uma das três abordagens com a participação *online*.

Outrossim, a análise quantitativa executada para esta pesquisa é restrita pelo número relativamente pequeno de alunos envolvidos, e, portanto, são necessários

estudos adicionais que nos permitam construir o tamanho mais amplo da amostra e, conseqüentemente, dos resultados obtidos.

Por fim, não solicitamos aos alunos um *feedback* qualitativo sobre suas preferências e estratégias para diferentes tipos de participação *online*, o que requer uma análise correlacional entre o *feedback*, abordagens aos estudos evidenciadas identificadas pelo questionário e padrões de participação *online*. O resultado desta análise pode fornecer uma compreensão mais completa sobre as razões pelas quais os sujeitos empregam abordagens aos estudos específicas e se essas abordagens favorecem certos tipos de participação *online* em detrimento de outros.

De acordo com alguns autores, abordagens profundas e estratégicas tendem a estar relacionadas ao desempenho acadêmico, e assim torna-se pertinente que professores-tutores adequem suas estratégias pedagógicas para que possam estimular os alunos a pensar sobre sua aprendizagem, fazendo uso de discussões de forma coerente e a escolha de abordagens que possam melhorar a qualidade da prática pedagógica. Ainda não encontramos uma solução padronizada para tais estratégias pedagógicas, mas é plausível que aquelas ações empreendidas pelo professo-tutor no intuito de ajudar os alunos a compreender o papel da aprendizagem através de discussões a respeito, provavelmente farão a diferença – especialmente com aqueles sujeitos que não têm uma concepção nítida acerca de como as discussões *online* podem ajudar a promover uma reflexão mais ampla sobre as temáticas em pauta.

No que diz respeito à aprendizagem por meio de discussões *online*, os resultados desta pesquisa ratificam aqueles oriundos de pesquisas anteriores quanto ao fato de muitos alunos não enxergarem aparentemente o significado de abordar as discussões de maneira a promover a compreensão aprofundada dos assuntos em pauta. Proporcionar linhas de discussão sem salientar os potenciais benefícios potenciais de uma abordagem profunda, provavelmente não levará a resultados exitosos de aprendizagem. Ademais, embora seja essencial compreender a estrutura de abordagens inovadoras aos estudos, tais como aquelas influenciadas pelas tecnologias digitais, os resultados desta pesquisa reforçam a importância de alinhar os recursos pedagógicos e atividades avaliativas ofertadas, de forma que possam ser potencializados pelas discussões *online*.

Os resultados dos dois questionários aplicados nesta pesquisa ajudam a elucidar a importância de educadores estarem cientes dos estilos de aprendizado e abordagens aos estudos percebidos pelos seus alunos, bem como a participação tangível nas discussões *online*. Em termos de práticas pedagógicas, explicitar o objetivo da discussão *online* para a aprendizagem em geral, para alcançar os objetivos estabelecidos, ou apenas para a aprendizagem de competências específicas, pode ser um método para incentivar as contribuições dos sujeitos. Em outras palavras, com base nos resultados deste estudo, quanto melhor os alunos entenderem que as discussões *online* podem ajudar suas atividades e habilidades cognitivas, mas eles podem estar dispostos a contribuir com o debate vigente.

A análise de interações *online* mostrou que, uma vez projetada de uma perspectiva pedagógica, a comunicação mediada por computadores tem o potencial de se tornar uma estratégia pedagógica enriquecedora. Para que isso ocorra, recomendamos que os *designers* educacionais responsáveis pelos cursos de *e-Learning* empregam uma variedade de estratégias pedagógicas em fóruns *online*, incentivam a interação e o debate entre os participantes; testam exaustivamente o software utilizado para a realização da comunicação *online* e exploram suas limitações e possibilidades antes de usá-lo; e percebem que diferentes formas de software e recursos de comunicação *online* servem a diferentes tipos de objetivos educacionais.

Para que isso ocorra, ferramentas de bate-papo síncronas podem ser adicionadas às ferramentas assíncronas para simular situações corriqueiras de um ambiente profissional, e ao mesmo tempo para que tratem assuntos administrativos, conversem com especialistas convidados, obtêm aconselhamento imediato sobre uma questão premente e construam ideias próprias como insumos para discussões assíncronas posteriores. Em contraste, discussões cognitivamente mais profundas podem ser obtidas com ferramentas assíncronas que incorporam recursos como fóruns e debates baseados em questões, visões alternativas da estrutura de argumentos e opções para rotulação de comentários.

Da mesma maneira, concluímos que, se o professor-tutor busca uma maior participação dos alunos, inclusive uma comunicação entre eles, é importante que este desenvolva percepções apropriadas quanto ao uso de fóruns de comunicação

assíncrona. Para estimular que os alunos sejam mais proativos, que iniciem novos tópicos de discussão e apresentem informações adicionais que apoiam seu raciocínio, os mediadores das discussões necessitam intensificar o desenvolvimento de estratégias profundas e uma motivação intrínseca para a participação das atividades propostas.

Este estudo proporciona algumas percepções sobre como educadores podem incentivar a contribuição em discussões assíncronas. Para começar, professores-tutores devem ajudar os alunos a cultivar relacionamentos pessoais uns com os outros, tendo em vista que o aumento da familiaridade entre alunos pode aumentar a contribuição individual. Além disso, professores-tutores não devem pressionar os alunos em contribuir com as discussões propriamente ditas, especialmente quando esses ainda não são familiarizados uns aos outros. Uma maneira possível de contornar constrangimentos iniciais por parte dos alunos é fazer com que eles se conheçam em outras instâncias do curso onde são solicitados a se apresentarem, por exemplo, nos fóruns de “Sala do cafezinho” dos cursos da Rede Nacional de Educação a Distância Senac.

Por fim, incentivar os alunos a elaborar resumos com os principais pontos de um tópico de discussão, pode ser uma das estratégias possíveis para estimular uma participação ativa em fóruns de comunicação assíncrona, haja vista que resumir as ideias principais é uma maneira útil de fornecer uma breve descrição do que foi dito até aquele instante, a fim de evitar muitas repetições de contribuições postadas em momentos anteriores por outros alunos. Ao mesmo tempo, a elaboração de um resumo pode ajudar a minimizar a sobrecarga de informações por parte dos participantes do fórum, considerando que podem obter rapidamente uma noção geral da discussão em pauta, simplesmente lendo o resumo, em vez de ter que fazer uma nova leitura de todas as contribuições já feitas. No entanto, para que essa estratégia surta efeito, os professores-tutores devem responder a perguntas com outras perguntas, solicitando dessa maneira comentários adicionais àqueles já postados pelos alunos, ou sugerir novas instruções para dar continuidade ao debate após cada resumo realizado.

Estamos conscientes de que características individuais são apenas um fragmento de processos de ensinar e aprender eficazes e que devem ser incluídos

como parte de uma abordagem variada e personalizada pelos professores-tutores. Ou seja, o planejamento de encontros pedagógicos e atividades avaliativas não pode ser baseado exclusivamente nessas características.

Nesse sentido, instituições educacionais que acatam a teoria dos Estilos de Aprendizagem sem uma avaliação criteriosa devem considerar, no entanto, se é realmente essencial diagnosticá-los de maneira genérica, pois recomendamos que outros aspectos acerca de ensinar e aprender sejam considerados com o intuito de personalizar a aprendizagem de maneiras diferentes e propiciar uma experiência de aprendizado mais eficaz a cada aluno. Para que isto ocorra, sugerimos a realização de pesquisas sobre outros ângulos do contexto educacional e, especificamente, do contexto de *e-Learning*, tais como habilidades de raciocínio, motivação elevada e competências comunicacionais.

Quanto ao potencial para pesquisas futuras sobre características individuais de aprendizagem, identificamos a Teoria de Estilos de Aprendizagem como uma ferramenta para estimular o estudo autônomo dos alunos. Dessa maneira, identificamos como principal área de pesquisas futuras que objetivam analisar ângulos de ensinar e aprender mais eficazes, aquela que se concentra nos aspectos que permitam aos alunos abordar e refletir sobre pontos fortes e obstáculos na sua aprendizagem. Nessa perspectiva reside o papel das características individuais de aprendizagem como parte desse processo, no sentido de permitir aos alunos envolver-se com sua própria aprendizagem, a fim de se tornarem mais autônomos e eficazes.

Os resultados desta pesquisa permitiram uma compreensão mais profunda acerca do efeito de estilos de aprendizagem e abordagens aos estudos no contexto de *e-Learning*. Ao determinar alguns dos processos de mediação na relação entre essas características individuais de aprendizagem e o empenho dos sujeitos, concluímos que nosso estudo contribui para a compreensão da atuação de alunos desta modalidade de ensinar e aprender.

Esta pesquisa parece compreender a primeira investigação em que as pontuações dos alunos no CHAEA foram comparadas com as pontuações dos mesmos alunos no ASSIST e nesse sentido, representa uma referência na medida em que enfatiza as relações entre as características individuais e a participação

*online*, em contraste com estudos anteriores que investigaram apenas a relação direta entre essas características e os resultados acadêmicos dos sujeitos participantes.

Esses mesmos resultados deste estudo podem, em parte, estar determinados pelo nível de ensino no qual o sujeito está matriculado e para confirmar a aplicabilidade dos resultados a diferentes níveis educacionais, o desenho da pesquisa em pauta necessita ser testado em outros contextos educacionais. Uma vez que a categorização destes outros níveis educacionais tenha sido sistematizada através de pesquisas complementares, as conclusões aqui apresentadas podem ser validadas com maior fiabilidade.

Em resumo, pesquisas futuras são necessárias para explorar os aspectos mencionados acima, levando em consideração que diferenças individuais, como disposições de personalidade, são relativamente estáveis em indivíduos e, portanto, o fórum de comunicação assíncrona deve ser adequado para atender as diferentes características de personalidade dos sujeitos envolvidos. Professores-tutores devem encontrar formas de incentivar a interação social dos alunos e reconhecer as contribuições do aluno quando resultarem em diálogo significativo e negociação de significado.

Afinal, os questionários que utilizamos para esta pesquisa são amplamente utilizados e os resultados assinalam que novas teorias integrativas são necessárias para explicar a aprendizagem de sujeitos em ambientes virtuais de aprendizagem, bem como para elucidar os conceitos usados em Psicologia Cognitiva por tanto tempo. Em busca de uma metodologia de pesquisa mais integrada, pesquisas futuras precisam testar perspectivas e ferramentas mais abrangentes que considerem as interrelações entre estilos de aprendizagem, estratégias aos estudos e a participação *online*, pois é dessa forma que poderemos aprender mais sobre como as características individuais e sua participação nos contextos de *e-Learning* estão relacionadas, a fim de facilitar ambientes de aprendizagem mais eficazes e resultados acadêmicos mais bem-sucedidos.

Apesar de suas limitações, esta pesquisa pode servir como um roteiro, que facilita uma visão geral das orientações teóricas subjacentes à área específica de pesquisa e, ao mesmo tempo, aponta suas interrelações específicas, e compara,

de maneira mais ampla, as definições, modelos e instrumentos em vigor na identificação de características individuais de aprendizagem. Desta forma, pode permitir que pesquisadores e profissionais na área de educação façam uma escolha mais fundamentada acerca de qual conceito, definição, modelo e instrumento usar no objetivo de abordar as diferenças individuais nos processos de ensinar e aprender.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aires, L. (2015). *Paradigma qualitativa e práticas de investigação educacional*. Lisboa: Universidade Aberta.  
<https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/2028> [23 de agosto de 2018]
- Aires, L. (2016). E-Learning, educação online e educação aberta: contributos para uma reflexão teórica. *RIED*, 19 (1), 253-269.
- Ally, M. (2008). Foundations of educational theory for online learning. In: *Theory and practice of online learning*. Athabasca University.  
[http://cde.athabascau.ca/online\\_book/ch1.html](http://cde.athabascau.ca/online_book/ch1.html) [23 de agosto de 2018]
- Almeida, L. &, Freire, T. (2000). Metodologia de investigação em Psicologia. (2ª ed.). Braga: Psiquilíbrios.
- Alonso, C. M. (1992). *Estilos de aprendizaje: análisis y diagnóstico en estudiantes universitarios*. (Tese de doutoramento, Universidad Complutense de Madrid, Madrid). Tomos I e II.
- Alonso, C. M., Gallego, D. J. & Honey, P. (2002). *Los estilos de aprendizaje: Procedimientos de diagnóstico y mejora* (7ª ed.). Bilbao: Ediciones Mensajero.
- Amante, L., Quintas-Mendes, A., Morgado, L. & Pereira, A. (2008). Novos contextos de Aprendizagem e Educação online. *Revista portuguesa de pedagogia*, 42(3), 99-119.
- Amichai-Hamburger, Y., Gazit, T., Bar-Ilan, J., Perez, O., Aharony, N., Bronstein, J. & Dyne, T. S. (2016). Psychological factors behind the lack of participation in online discussions. *Computers in Human Behavior*, 55, 268-277.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2015.09.009>
- Anderson, T. (2008). *The theory and practice of online learning* (2nd ed.). Athabasca, Canada: Athabasca University.
- Andler, D. (1998). *Introdução às ciências cognitivas*. São Leopoldo: Ed. UNISINOS.
- Baeten, M., Kyndt, E., Struyven, K. & Dochy, F. (2010). Using student-centred learning environments to stimulate deep approaches to learning: Factors encouraging or discouraging their effectiveness. *Educational Research Review*, 5, 243–260. doi:10.1016/j.edurev.2010.06.001
- Bardin, L. (1997). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.

- Barros, D. M. V. (2009). Estilos de uso do espaço virtual: como se aprende e se ensina no virtual? *Revista da Faculdade de Educação da UFG*, 34(1). doi: <https://doi.org/10.5216/ia.v34i1.6542>
- Barros, D. M. V. (2011). Estilo de aprendizagem colaborativo para o e-Learning. *Revista Linhas*, 1 (2), 31-43.
- Barros, D. M. V. (2014). *Estilos de aprendizagem e o uso das tecnologias*. (1ª ed). São Paulo: Artesanato Educacional.
- Barros, D. M. V., Okada, A. & Kenski, V. (2012). Coletividade aberta de pesquisa: os estilos de coaprendizagem no cenário online. *Educação, Formação & Tecnologias*, 5(2), 11-24.
- Basílio, V. B. & Vasconcellos, L. (2011). Estilos de aprendizagem e desempenho acadêmico: Um estudo dos alunos de administração da FEA – USP. In: SemeAd Seminários em Administração, 14, 2011. <http://sistema.semead.com.br/14semead/resultado/trabalhosPDF/1037.pdf> [23 de agosto de 2018]
- Beusaert, S. A. J., Segers, M. S. R. & Wiltink, D. P. A. (2013). The influence of teachers' teaching approaches on students' learning approaches: the student perspective. *Educational Research*, 55(1), 1-15 doi: 10.1080/00131881.2013.767022
- Boekaerts, M. (1997). Self-regulated learning: A new concept embraced by researchers, policy makers, educators, teachers, and students. *Learning and Instruction*, 7(2), 161-186. [https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(96\)00015-1](https://doi.org/10.1016/S0959-4752(96)00015-1)
- Borrego, M., Douglas, E. P., & Amelink, C. T. (2009). Quantitative, qualitative, and mixed research methods in engineering education. *Journal of Engineering Education*, 98(1), 53–66. doi: 10.1002/j.2168-9830.2009.tb01005.x
- Cabral, P. M. B. (2015). *Interação em diferentes cenários pedagógicos no ensino superior online*. (Tese de doutoramento, Universidade Aberta, Lisboa, Portugal).
- Çakiroglu, U. (2014). Analyzing the effect of learning styles and study habits of distance learners on learning performances: A case of an introductory programming course. *The international review of research in Open and Distributed Learning*, 5 (4). doi: <http://dx.doi.org/10.19173/irrodl.v15i4.1840>

- Candela, L., Dalley, K. & Benzel-Lindley, J. (2006). A case for learning-centered curricula. *The Journal of Nursing Education*, 45(2), 59-66.
- Cano, F. & Berbén, A. B. G. (2009). University students' achievement goals and approaches to learning in mathematics. *British Journal of Educational Psychology*, 79, 131–153. doi:10.1348/000709908X314928
- Cassidy, S. (2004). Learning styles: An overview of theories, models, and measures. *Educational Psychology*, 24(4), 419-444. [http://www.acdowd-designs.com/sfsu\\_860\\_11/LS\\_OverView.pdf](http://www.acdowd-designs.com/sfsu_860_11/LS_OverView.pdf) [23 de agosto de 2018]
- Castells, M. A. (2008). *A sociedade em rede* (6ª ed). São Paulo: Paz e Terra.
- Chaleta, E., Grácio, L., Machado, C., Ferreira, I. & Correia, R. (2010). Qualidade da aprendizagem no ensino superior: concepções, abordagens à aprendizagem e preferência pelo ensino. *Revista TMQ Techniques, Methodologies and Quality [online]*, 1, 1-15.
- Chan, C. K. K. & Chan, Y. (2011). Students' views of collaboration and online participation in Knowledge Forum. *Computers & Education*, 57, 1445–1457. doi:10.1016/j.compedu.2010.09.003
- Chen, B. H. & Chiou, H. (2014). Learning style, sense of community and learning effectiveness in hybrid learning environment. *Interactive Learning Environments*, 22(4), 485-496. doi: 10.1080/10494820.2012.680971
- Chen, Y. (2015). Linking learning styles and learning on mobile Facebook. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(2), 94-114. doi: <http://dx.doi.org/10.19173/irrodl.v16i2.2038>
- Cheng, G. & Chau, J. (2016). Exploring the relationships between learning styles, online participation, learning achievement and course satisfaction: An empirical study of a blended learning course. *British Journal of Educational Technology*, 47, 257-278. doi:10.1111/bjet.12243
- Chizzotti, A. (2009). *Pesquisa em ciências humanas e sociais*. São Paulo: Cortez.
- Choi, I., Lee, S. J. & Kang, J. (2009). Implementing a case-based e-learning environment in a lecture-oriented anaesthesiology class: Do learning styles matter in complex problem solving over time? *British Journal of Educational Technology*, 40(5), 933-947. doi:10.1111/j.1467-8535.2008.00884.x

- Coffield, F., Moseley, D., Hall, E. & Ecclestone, K. (2004). *Learning styles and pedagogy in post-16 learning: A systematic and critical review*. London, UK: Learning and Skills Research Centre.
- Coll, C., Engel, A. & Bustos, A. (2009). Distributed teaching presence and participants' activity profiles: A theoretical approach to the structural analysis of Asynchronous Learning Networks. *European Journal of Education*, 44(4), part I. doi: 10.1111/j.1465-3435.2009.01406.x
- Collins, A. (1977). Why cognitive science. *Cognitive Science*, 1, pp. 1-2. doi: 10.1207/s15516709cog0101\_1
- Cools, E. & Bellens, K. (2012). The onion model: Myth or reality in the field of individual differences psychology? *Learning and Individual Differences*, 22, 455–462. doi:10.1016/j.lindif.2012.04.002
- Coutinho, C. P. (2013). Análise de conteúdo da comunicação assíncrona: considerações metodológicas e recomendações práticas. *Educação, Formação & Tecnologias*, 6(1), 21-34.
- Coutinho, C. P. (2006). Aspectos metodológicos da investigação em tecnologia educativa em Portugal (1985-2000). In: Colóquio da Secção Portuguesa da Association Francophone Internationale de Recherche Scientifique en Education, 14, Lisboa, 2006. *Para um balanço da investigação em educação de 1960 a 2005: teorias e práticas: actas do Colóquio da AFIRSE*. <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/6497>. [24 de agosto de 2018].
- Creswell, J.W. (2007). *Projeto de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. 2 Ed. Porto Alegre: Artmed
- Cuevas, J. (2015). Is learning styles-based instruction effective? A comprehensive analysis of recent research on learning styles. *Theory and Research in Education*, 13(3), 308-333. doi: 10.1177/1477878515606621
- Curry, L. (1983). An organization of learning style theory and constructs. In L. Curry (Ed.). *Learning style in continuing medical education* (p. 115–123). Halifax: Dalhousie University.
- Cybis, W. (2007). *Ergonomia e usabilidade: Conhecimentos, métodos e aplicações*. São Paulo: Novatec.

- Dal-Farra, R. A. & Lopes, P. T. (2013). Métodos mistos de pesquisa em educação: pressupostos teóricos. *Revista Eletrônica do Programa de Pós-Graduação em Educação e do Departamento de Educação da Faculdade de Ciências e Tecnologia/Unesp Presidente Prudente*, 24 (3). <http://dx.doi.org/10.14572/nuances.v24i3.2698>
- Damásio, B. F. (2012). Uso da análise fatorial exploratória em psicologia. *Avaliação Psicológica*, 11(2), 213-228
- Dennen, V. P. (2008). Looking for evidence of learning: Assessment and analysis methods for online discourse. *Computers in Human Behaviour*, 24, 205–219. doi:10.1016/j.chb.2007.01.010
- Desmedt, E. & Valcke, M. (2004). Mapping the learning styles “jungle”: An overview of the literature based on citation analysis. *Educational Psychology*, 24(4), 445-464. doi: 10.1080/0144341042000228843
- de Wever, B., Schellens, T., Valcke, M. & Van Keer, H. (2006). Content analysis schemes to analyze transcripts of online asynchronous discussion groups: a review. *Computers and Education*, 46(1), 6-28. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2005.04.005>.
- Dias, P. (2001). Comunidades de aprendizagem na web. *Inovação*, 14(3), 27-44.
- Diseth, A. (2011). Self-efficacy, goal orientations and learning strategies as mediators between preceding and subsequent academic achievement. *Learning and Individual Differences*, 21, 191–195. doi:10.1016/j.lindif.2011.01.003
- Diseth, A. (2007). Students’ evaluation of teaching, approaches to learning, and academic achievement. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 51, 185–204. doi: 10.1080/00313830701191654
- Donker, A. S., de Boer, H., Kostons, D., Dignath van Ewijk, C. C. & van der Werf, M. P. C. (2014). Effectiveness of learning strategy instruction on academic performance: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 11, 1–26. <http://dx.doi.org/10.1016/j.edurev.2013.11.002>
- Donnelly, R. & Gardner, J. (2011). Content analysis of computer conferencing transcripts. *Interactive Learning Environments*, 19(4), 303-315. doi: 10.1080/10494820903075722

- Drigas, A., Koukianakis, L. & Papagerasimou, Y. (2011). Towards an ICT-based psychology: E-Psychology. *Computers in Human Behaviour*, 27, 1416-1423. doi:10.1016/j.chb.2010.07.045
- Dron, J. & Anderson, T. (2014). *Teaching crowds: Learning and social media*. Edmonton, AU Press, Athabasca University. [http://www.aupress.ca/books/120235/ebook/02\\_Dron\\_Anderson-Teaching\\_Crowds.pdf](http://www.aupress.ca/books/120235/ebook/02_Dron_Anderson-Teaching_Crowds.pdf). [23 de agosto de 2018]
- Duncan, K., Henworthy, A. & McNamara, R. (2012). The effect of synchronous and asynchronous participation on students' performance in online accounting courses. *Accounting Education: An international Journal*, 21(4), 431–449. <http://dx.doi.org/10.1080/09639284.2012.673387>
- Dunlosky, J., Rawson, K. A., Marsh, E. J., Nathan, M. J. & Willingham, D. T. (2013). Improving students' learning with effective learning techniques: Promising directions from cognitive and educational psychology. *Psychological Science in the Public Interest*, 14(1): 4–58. doi: 10.1177/1529100612453266
- Dunn, R. & Dunn, K. (1992). *Teaching secondary students through their individual learning styles*. Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.
- Dunn, R., DeBello, T., Brennan, P. & Murrain, P. (1981). Learning style researchers define differences differentially. *Educational Leadership*, 38(5), 372-375.
- Edmunds, R. & Richardson, J. (2009). Conceptions of learning, approaches to studying and personal development in UK higher education. *British Journal of Educational Psychology*, 79, 295–309. doi: 10.1348/000709908X368866
- Eley, M. (1992). Differential adoption of study approaches within individual students. *Higher Education*, 23(3), 231–254. <https://doi.org/10.1007/BF00145015>
- Elliot, A. J. (1999). Approach and avoidance motivation and achievement goals. *Educational Psychologist*, 34(3), 169–189. [https://doi.org/10.1207/s15326985ep3403\\_3](https://doi.org/10.1207/s15326985ep3403_3)
- Elliot, A. & McGregor, H. (2001). A 2 x 2 achievement goal framework. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(3), 501–519. doi: 10.1037/0022-3514.80.3.501
- Ellis, R. A., Ginns, P. & Piggott, L. (2009). E-learning in higher education: some key aspects and their relationship to approaches to study. *Higher Education*

- Research & Development*, 28(3), 303-318. doi: 10.1080/07294360902839909
- Ellis, R. A., Goodyear P., Calvo, R. A. & Prosser, M. (2008). Engineering students' conceptions of and approaches to learning through discussions in face-to-face and online contexts. *Learning and Instruction*, 18, 267-282. doi: 10.1016/j.learninstruc.2007.06.001
- Entwistle, N. J. (1998). Improving teaching through research on student learning. In J.F. Forrester (ed.) *University teaching: international perspectives*. New York: Garland.
- Entwistle, N. J. & McCune, V. (2004). The conceptual basis of study strategy inventories. *Educational Psychology Review*, 16(4), 325–345. doi: 10.1007/s10648-004-0003-0
- Entwistle, N.J., McCune, V. & Tait, H. (2013). *Approaches and Study Skills Inventory for Students (ASSIST)*. [https://www.researchgate.net/publication/260291730 Approaches and Study Skills Inventory for Students ASSIST incorporating the Revised Approaches to Studying Inventory - RASI](https://www.researchgate.net/publication/260291730_Approaches_and_Study_Skills_Inventory_for_Students_ASSIST_incorporating_the_Revised_Approaches_to_Studying_Inventory_-_RASI) [23 de agosto de 2018]
- Entwistle, N. J., McCune, V. & Walker, P. (2001). Conceptions, styles and approaches within higher education: analytic abstractions and everyday experience. In Sternberg, R. J. & Zhang, L-F. (Eds). *Perspectives on thinking, learning and cognitive styles*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Entwistle, N. J. & Peterson, E. R. (2004). Learning styles and approaches to studying. In C. Spielberger (Ed.). *Encyclopedia of applied psychology* (pp. 537–542). New York: Academic Press. doi: 10.1016/B0-12-657410-3/00487-6
- Entwistle, N. J. & Ramsden, P. (1983). *Understanding student learning*. London: Croom Helm.
- Entwistle, N. J. & Waterston, S. (1988). Approaches to studying and levels of processing in university students. *British Journal of Educational Psychology* 58: 258–265.
- Evans, C. & Kozhevnikova, M. (2011). Styles of practice: how learning is affected by students' and teachers' perceptions and beliefs, conceptions and

- approaches to learning. *Research Papers in Education*, 26(2), 133-148, doi: 10.1080/02671522.2011.561973
- Felder, R. M. & Spurlin, J. E. (2005). Applications, reliability, and validity of the index of learning styles. *International Journal of Engineering Education*, 21(1), 103–112.  
[http://www4.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/ILSdir/ILS\\_Validation\(IJEE\).pdf](http://www4.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/ILSdir/ILS_Validation(IJEE).pdf) [23 de agosto de 2018]
- Feldman, J., Monteserin, A. & Amandi, A. (2015). Automatic detection of learning styles: state of the art. *Artificial Intelligence Review*, 44, 44:157–186. doi:10.1007/s10462-014-9422-6
- Figueiredo Filho, D. B. *et al.* (2014). Análise fatorial garantida ou o seu dinheiro de volta: Uma introdução à redução de dados. *Revista Eletrônica de Ciência Política*, 5(2), 185-211.
- Fialho, F. (2001). *Ciências da cognição*. Florianópolis: Insular, 2001.
- Flick, U. (2009). *Qualidade na pesquisa qualitativa*. Porto Alegre: Artmed.
- Friedenberg, J. & Silverman, G. (2006). *Cognitive science: An introduction to the study of the mind*. Sage Publications.
- Gallego Rodríguez, A. & Martínez Caro, E. (2003). Estilos de aprendizaje y e-learning: hacia un mayor rendimiento académico. *Revista de Educación a Distancia*, 7, 1-10. <http://revistas.um.es/red/article/view/25411> [23 de agosto de 2018]
- García Cué, J. L., Rincon, J. A. S. & Alonso, C. M. (2008). Uso de las TIC de acuerdo a los estilos de aprendizaje de docentes y discentes. *Revista Iberoamericana de Educación*, 48(2).
- Garrison, D. R. & Anderson, T. (2003). *E-learning in the 21st Century*. London: Routledge Falmer.
- Garrison, D. R., Anderson, T. & Archer, W. (2000). Critical inquiry in a text-based environment: computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education*, 2(2–3), 87–105.
- Geitz, G., Joosten-ten Brinke, D. & Kirschner, P. A. (2015). Goal orientation, deep learning, and sustainable feedback in higher business education. *Journal of*

- Teaching in International Business*, 26(4), 273-292. doi: 10.1080/08975930.2015.1128375
- Gerbic, P. & Stacey, E. (2005). A purposive approach to content analysis: Designing analytical frameworks. *Internet and Higher Education*, 8, 45–59. doi:10.1016/j.iheduc.2004.12.003
- Gil, A. C. (2008). *Qualidade na pesquisa qualitativa*. Porto Alegre: Artmed.
- Goggins S. & Xing, W. (2016). Building models explaining student participation behavior in asynchronous online discussion. *Computers & Education*, 94, 241-251. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2015.11.002>
- Greco, A. (2012). Cognitive science and cognitive sciences. *Journal of Cognitive Science* 13: 471-485.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L. T. & Black, W. C. (2009). Análise multivariada de dados (6ª ed.). Porto Alegre: Bookman.
- Häkkinen, P. (2013). Multiphase method for analyzing online discussion. *Journal of Computer Assisted Learning*, 29, 547-555. doi: DOI: 10.1111/jcal.12015
- Halstead, J. A. & Billings, D. M. (2009). Teaching and learning at a distance. In Billings, D. M., Halstead, J. A. (Eds.). *Teaching in nursing: A guide for faculty* (3<sup>rd</sup> ed) (pp. 369–387). St. Louis: Elsevier Saunder.
- Hara, N., Bonk, C. J., & Angeli, C. (2000). Content analysis of online discussion in an applied educational psychology course. *Instructional Science*, 28(2), 115-152. doi:10.1023/a:1003764722829.
- Hattie, J., Biggs, J. & Purdie, N. (1996). Effects of learning skills interventions on student learning: A metaanalysis. *Review of Educational Research*, 66(2), 99–136.
- Herrmann, K. J. (2014). Learning from tutorials: a qualitative study of approaches to learning and perceptions of tutorial interaction. *Higher Education*, 68, 591-606. doi: 10.1007/s10734-014-9731-3.
- Hew, K. F., Cheung, W. S. & Ng, C. S. L. (2010). Student contribution in asynchronous online discussion: a review of the research and empirical exploration. *Instructional Science*, 38(6), 571–606. <http://dx.doi.org/10.1007/s11251-008-9087-0>.

- Hirumi, A. (2002). A framework for analyzing, designing, and sequencing planned e-learning interactions. *The Quarterly Review of Distance Education*, 3(2), 141-160.
- Hoffman, A. & Liporace, M. (2013). Cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje: Análisis de sus propiedades psicométricas en estudiantes universitarios. *Summa psicológica UST (En línea)*, 10(1), 103-117. [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0719-448x2013000100010&lng=pt&tlng=es](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-448x2013000100010&lng=pt&tlng=es). [5 de agosto de 2018]
- Honey, P. & Mumford, A. (1986). *The manual of learning styles*. Maidenhead: Peter Honey.
- Honey, P. & Mumford, A. (2006). *The learning styles helper's guide*. Maidenhead: Peter Honey.
- Howell-Richardson, C. & Mellar, H. (1996). A methodology for the analysis of patterns of participation within computer mediated communication courses. *Instructional Science*, 24, 47–69.
- Herrmann, K. J. (2014). Learning from tutorials: a qualitative study of approaches to learning and perceptions of tutorial interaction. *Higher Education*, 68, 591-606. doi: 10.1007/s10734-014-9731-3.
- Howie, P. & Bagnall, R. (2013). A critique of the deep and surface approaches to learning model. *Teaching in Higher Education*, 18(4), 389-400. <http://dx.doi.org/10.1080/13562517.2012.733689>
- Hrastinski, S. (2008). What is online learner participation? A literature review. *Computers & Education*, 51, 1755-1765. doi:10.1016/j.compedu.2008.05.005
- Hrastinski, S. (2009). A theory of online learning as online participation. *Computers & Education*, 52(1), 78–82. doi:10.1016/j.compedu.2008.06.009
- Huang, E. Y., Lin, S. W. & Huang, T. K. (2012). What type of learning style leads to online participation in the mixed-mode e-learning environment? A study of software usage instruction. *Computers & Education*, 58(1), p. 338–348. doi:10.1016/j.compedu.2011.08.003

- Hwang, G-J., Sung, H-Y., Hung, C-M. & Huang, I. (2013). A learning style perspective to investigate the necessity of developing adaptive learning systems. *Educational Technology & Society*, 16 (2), 188–197.
- Imbert, M. (1998). Neurociências e ciências cognitivas. In: D. Andler, D. (org.) (1998). *Introdução às ciências cognitivas*. São Leopoldo: Ed. UNISINOS.
- Johnson, R. B. & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A paradigm whose time has come. *Educational Researcher*, 33(7), 14-26.
- Johnson, R. B., Onwuegbuzie, A. J. & Turner, L. A. (2007). Toward a definition of mixed methods research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1, 112-133. doi: 10.1177/1558689806298224
- Jurtela, K. (2014). *Learning styles: Demystification*. Center of Excellence in Finance. [23 de agosto de 2018]
- Kagan, J. (1965). Reflection-impulsivity and reading ability. *Child Development*, 36(3), 609-628.
- Kanuka, H. & Anderson, T., (2007). Ethical issues in qualitative e-learning research. *International Journal of Qualitative Methods*, 6(2). [https://sites.ualberta.ca/~iiqm/backissues/6\\_2/kanuka](https://sites.ualberta.ca/~iiqm/backissues/6_2/kanuka). [23 de agosto de 2018]
- Kim, J. (2013). Influence of group size on students' participation in online discussion forums. *Computers & Education* 62, 123–129. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2012.10.025>
- Kirschner, P. A. (2017). Propagating the learning styles myth. *Computers & Education*, 106, 166-171. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2016.12.006>
- Kirschner, P. A. & Van Merriënboer, J. J. G. (2013). Do learners really know best? Urban legends in education. *Educational Psychologist*, 48(3), 169-183. doi: 10.1080/00461520.2013.804395
- Knoll, A. R., Otani, H., Skeel, R. L. & Van Horn, R. (2016). Learning style, judgements of learning, and learning of verbal and visual information. *British Journal of Psychology*, 108(3): 544-563. doi:10.1111/bjop.12214
- Kolb, D. (1981). *Experiential learning theory and learning styles inventory: A reply to Freedman and Stumpf*. Academy of Management Review.

- Kolb, D. (1985). Learning style inventory (revised edition). Boston: McBer.
- Koopman, M., Bakx, A. & Beijaard, D. (2014). Students' goal orientations and learning strategies in a powerful learning environment: A case study. *Studies in Educational Evaluation* 43, 186–196.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.stueduc.2014.07.003>
- Kovar, S. E., Ott, R. L. & Fisher, D. G. (2003). Personality preferences of accounting students: A longitudinal case study. *Journal Accounting Education*, 21, 75-94.
- Kozhevnikov, M. (2007). Cognitive styles in the context of modern psychology: Toward an integrated framework of cognitive style. *Psychological Bulletin*, 133(3), 464-481. doi: 10.1037/0033-2909.133.3.464
- Küçük, M., Genç-Kumtepe, E. & Taşci, D. (2010). Support services and learning styles influencing interaction in asynchronous online discussions. *Educational Media International*, 47(1), 39–56. doi: 10.1080/09523981003654969
- Lakatos, E. M. & Marconi, M. (1985). *Fundamentos de metodologia científica* (5ª ed.). São Paulo: Editora Atlas.
- Laros, J. A. (2004). O uso da análise fatorial: algumas diretrizes para pesquisadores. In L. Pasquali (Org.). *Análise fatorial para pesquisadores*. Petrópolis: Vozes.
- Lawless, C. J. & Richardson, J. T. E. (2002). Approaches to studying and perceptions of academic quality in distance education. *Higher Education*, 44, 257–282.
- Lee, S. W. (2013). Investigating students' learning approaches, perceptions of online discussions, and students' online and academic performance. *Computers & Education*, 68, 345–352.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2013.05.019>
- Liu, Y. & Ginther, D. (1999). Cognitive styles and distance education. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 2(3).  
<http://www.westga.edu/~distance/liu23.html> [23 de agosto de 2018]

- Loo, R. (2004). Kolb's learning styles and learning preferences: is there a linkage? *Educational Psychology*, 24(1), 99–108. <https://doi.org/10.1080/0144341032000146476>
- Martins, D. & Jorge, I. (2014). Um estudo para a identificação das áreas de investigação em ensino a distância consideradas prioritárias em Portugal. *Educação, Formação & Tecnologias*, 7(1), 61–79. [23 de agosto de 2018]
- Marton, F. & Säljö, R. (1976a). On qualitative differences in learning. I - Outcome and process. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 4-11.
- Marton, F. & Säljö, R. (1976b). On qualitative differences in learning. II - Outcome as a function of the learner's conception of the task. *British Journal of Educational Psychology* 46, 115-127.
- Mason, R. (1991). Evaluation methodologies for computer conferencing applications. In A. Kaye (Ed.). *Collaborative Learning Through Computer Conferencing, The Najaden Papers* (pp. 105–116). Berlin: Springer-Verlag.
- Matlin, M.W. (2009). *Cognition*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Mayer, R. E. (2011). Does styles research have useful implications for educational practice? *Learning and Individual Differences*, 21(3), 319–320.
- McCune, V. & Entwistle, N. J. (2011). Cultivating the disposition to understand in 21st century university education. *Learning and Individual Differences*, 21, 303–310. doi:10.1016/j.lindif.2010.11.017
- McLoughlin, C. & Luca, J. (1999). Lonely outpourings or reasoned dialogue? An analysis of textbased conferencing as a tool to support learning. *Proceedings of the 16th Annual Conference of the Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education, Brisbane Australia, vol. 217* (p. 288).
- Meirinhos, M. & Osório, A. (2010). O estudo de caso como estratégia de investigação em educação. *EDUSER: revista de educação*, 2(2), 49-65.
- Michinov, N., Brunot, S., Bohec, O., Juhel, J. & Delaval, M. (2011). Procrastination, participation, and performance in online learning environments. *Computers & Education*, 56, 243–252. doi:10.1016/j.compedu.2010.07.025
- Miranda, L. & Morais, C. (2008). Estilos de aprendizagem: O questionário CHAEA adaptado para língua portuguesa. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 1(1), 66-87. [\[23 de agosto de 2018\]](#)

- Miranda, L., Morais, C. & Dias, P. (2005). Abordagens pedagógicas para ambientes Online. *Actas do VII Simpósio Internacional de Informática Educativa*, Leiria, 269-274.
- Moore, G. (1989). Three types of interaction. *The American Journal of Distance Education*, 3(2), 1–6.
- Morgado, L. (2003). *Ensino online: Contextos e interações*. Tese de Doutorado não publicada, Universidade Aberta.
- Mussoi, E. M., Flores, M. L. P. & Behar, P. A. (2007). Comunidades virtuais: um novo espaço de aprendizagem. In: *Ciclo de Palestras Novas Tecnologias na Educação*, 10., 2007, Porto Alegre. Porto Alegre: UFRGS. <http://hdl.handle.net/10183/22887> [23 de agosto de 2018]
- Naranjo, M., Onrubia, J. & Segué, M. T. (2012). Participation and cognitive quality profiles in an online discussion forum. *British Journal of Educational Technology*, 43(2), 282-294. doi:10.1111/j.1467-8535.2011.01179.x
- Newton, P. M. (2015). The learning styles myth is thriving in higher education. *Frontiers in Psychology*, 6, 1908. doi: 10.3389/fpsyg.2015.01908
- Nielsen, J. (2006a). *Participation inequality: Encouraging more users to contribute*. [http://www.useit.com/alertbox/participation\\_inequality.html](http://www.useit.com/alertbox/participation_inequality.html). [23 de agosto de 2018]
- Nielsen, J. (2006b). *The 90-9-1 rule for participation inequality in social media and online communities*. Fremont, CA: Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/articles/participation-inequality>. [23 de agosto de 2018]
- Nistor, N., & Neubauer, K. (2010). From participation to dropout: quantitative participation patterns in online university courses. *Computers & Education*, 55, 663–672. doi:10.1016/j.compedu.2010.02.026
- Nogueira, D. R. (2012). Desempenho acadêmico x estilos de aprendizagem segundo Honey-Alonso: uma análise com alunos do curso de Ciências Contábeis. *Revista Espaço Acadêmico*, 137.
- Okada, A., Barros, D. M. V. & Santos, L. (2008). Discutindo estilos de aprendizagem com tecnologias do projeto OpenLearn para videoconferência e

- mapeamento do conhecimento. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 2(2).  
<http://oro.open.ac.uk/41734/1/caceres2008.pdf> [23 de agosto de 2018]
- Ostermann, F. & Cavalcanti, C. J. (2011). *Teorias de aprendizagem*. Porto Alegre: Evangraf; UFRGS.
- Pashler, H., McDaniel, M., Rohrer, D. & Bjork, R. (2009). Learning styles: concepts and evidence. *Psychological Science in the Public Interest*, 9(3), 105–119.
- Pavlov, I. P. (1927). *Conditioned reflexes*. London: Clarendon Press.
- Peterson, E. R., Rayner, S. G. & Armstrong, S.J. (2009). Researching the psychology of cognitive style and learning style: Is there really a future? *Learning and Individual Differences*, 19, 518–523. doi:10.1016/j.lindif.2009.06.003
- Pinheiro, A. & Silva, B. (2004). A Estruturação do processo de recolha de dados on-line. In *Actas da X Conferência Internacional Avaliação Psicológica, Formas e Contextos* (pp. 522-529). Braga: Psiquilíbrios Edições. <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7147/1/A%2520Estrutura%25C3%25A7%25C3%25A3o%2520do%2520processo%2520de%2520recolha%2520de%2520dados%2520on-line.pdf>. [24 de agosto de 2018]
- Pintrich, P. R., Conley, A. M., & Kempler, T. M. (2003). Current issues in achievement goal theory and research. *International Journal of Educational Research*, 39 (4-5), 319–337. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2004.06.002>
- Prosser, M. & Trigwell, K. (1999). *Understanding learning and teaching: The experience in higher education*. Buckingham: Open University Press.
- Rayner, S. (2011). Researching style: Epistemology, paradigm shifts and research interest groups. *Learning and Individual Differences*, 21, 255–262. doi:10.1016/j.lindif.2010.11.020
- Ribeiro, R. (2015). *Estilos de aprendizagem e interfaces online: aporte ao ensino presencial em saúde, na disciplina interação universidade-serviço-comunidade e da faculdade de medicina de Botucatu/UNESP*. (Dissertação de mestrado, Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista, SP, Brasil).
- Richardson, J. T. E. (1994). Mature students in higher education: A literature survey on approaches to studying. *Studies in Higher Education*, 19(3), 309.

- Richardson, J. T. E. (2011). Approaches to studying, conceptions of learning and learning styles in higher education. *Learning and Individual Differences*, 21, 288-293. doi:10.1016/j.lindif.2010.11.015
- Richardson, J. T. E. (2013). Approaches to studying across the adult life span: Evidence from distance education. *Learning and Individual Differences*, 26, 74–80. <http://dx.doi.org/10.1016/j.lindif.2013.04.012>
- Riener, C. & Willingham, D. (2010). The myth of learning styles. *Change*, 42(5), 32–35.
- Roediger III, H. L. & Pyc, M.A. (2012). Inexpensive techniques to improve education: Applying cognitive psychology to enhance educational practice. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 1(4), 242-248. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jarmac.2012.09.002>
- Rourke, L., Anderson, T., Garrison, D.R. & Archer, W. (2000). Methodological issues in the content analysis of computer conference transcripts. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, (11).
- Ruiz, V. M. (2005). *Aprendizagem em universitários: variáveis motivacionais*. (Dissertação de mestrado, Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Pontifícia Universidade Católica de Campinas).
- Säljö, R. (1979). Learning about learning. *Higher Education*, 8, pp. 443-451.
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (2006). *Metodologia de pesquisa*. (3ª ed.). São Paulo: MacGraw-Hill.
- Schoonenboom, J. & Johnson, R.B. (2017). How to construct a mixed methods research design. *Köln Z Soziol*, 69(Suppl 2), 107–131. doi 10.1007/s11577-017-0454-1
- Schunk, D. H. (2001). Social cognitive theory and self-regulated learning. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.). *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (2ª ed., p. 125-151). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Senac. Departamento Nacional (2014). *Diretrizes da educação profissional do Senac*. Rio de Janeiro: Senac.
- Senac. Departamento Nacional (2015). *Concepções e princípios*. Rio de Janeiro.

- Senac. Departamento Nacional (2016a). *Diretrizes da Rede Nacional de Educação a Distância* (2. ed.). Rio de Janeiro: Senac.
- Senac. Departamento Nacional (2016b). *Plano de curso: Técnico em transações imobiliárias: Habilitação profissional técnica de nível médio*. Rio de Janeiro: Senac.
- Senac. Departamento Regional de São Paulo (2013). *Projeto pedagógico: Pós-graduação lato sensu especialização em docência no ensino superior distância*. São Paulo: Lato Sensu ESPECIALIZAÇÃO EM DOCÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA. Diretoria de Pós-graduação e Extensão Centro Universitário Senac.
- Senko, C., Hulleman, C. S. & Harackiewicz, J. M. (2011). Achievement goal theory at the crossroads: Old controversies, current challenges, and new directions. *Educational Psychologist*, 46(1), 26-47.  
<http://dx.doi.org/10.1080/00461520.2011.538646>
- Shovein, J., Huston, C., Fox, S. & Damazo, B. (2005). Challenging traditional teaching and learning paradigms: online learning and emancipatory teaching. *Nursing Education Perspectives*, 26(6), 340-343.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: a learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3-10.
- Silva, E. (2009). Estilos de aprendizagem em universitários brasileiros. Estabelecimento de perfis por titulação. Tradução, adaptação e análise do CHAEA (Tese de Doutorado).  
<http://buleria.unileon.es/xmlui/handle/10612/999> [23 de agosto de 2018]
- Skinner, B. F. (1974). *About behaviorism*. New York: Knopf.
- So, H.-J. (2009). When groups decide to use asynchronous online discussions: collaborative learning and social presence under a voluntary participation structure. *Journal of Computer Assisted Learning*, 25, 143–160. doi: 10.1111/j.1365-2729.2008.00293.x
- Strijbos, J., Martens, R. L., Prins, F. J. & Jochems, W. M. G. (2006). Content analysis: What are they talking about? *Computers & Education*, 46, 29–48. doi:10.1016/j.compedu.2005.04.002

- Tashakkori, A. & Teddlie, C. (2010). Putting the human back in “human research methodology”: The researcher in mixed methods research. *Journal of Mixed Methods Research*, 4(4), 271–277. doi: 10.1177/1558689810382532
- Vala, J. (1986). A análise de conteúdo. In *Metodologia das ciências sociais* (pp. 101-128). Porto: Edições Afrontamento.
- Valadas, S. T., Araújo, A. M. & Almeida, I. S. (2014). Abordagens ao estudo e sucesso académico no ensino superior. *Revista E-PSI Revista Eletrônica de Psicologia, Educação e Saúde*, 4(1), 47-67.
- Valadas, S. C. A. T. S., Gonçalves, F. R. & Faísca, L. M. (2010). Approaches to studying in higher education Portuguese students: a Portuguese version of the approaches and study skills inventory for students. *Higher Education*, (59), 259-275. doi 10.1007/s10734-009-9246-5
- van Mierlo, T. (2014). The 1% rule in four digital health social networks: an observational study. *Journal of Medical Internet Research*, 16(2), e33. <http://www.jmir.org/2014/2/e33/>. [24 de agosto de 2018].
- Vermunt, J. D. H. M. (1992). *Leerstijlen en sturen van leerprocessen in het hoger onderwijs: Naar procesgerichte instructie in zelfstandig denken*. Amsterdam: Swets en Zeitlinger.
- Vermunt, J. D. H. M. (1996). Metacognitive, cognitive and affective aspects of learning styles and strategies: A phenomenographic analysis. *Higher Education*, 31, 25–50.
- Vermunt, J. D. H. M. (2005). Relations between student learning patterns and personal and contextual factors and academic performance. *Higher Education*, 49, 205–234. doi:10.1007/s10734-004-6664-2.
- Vermunt, J. D. H. M. & Endedijk, M. D. (2011). Patterns in teacher learning in different phases of the professional career. *Learning and Individual Differences*, 21, 294–302. doi:10.1016/j.lindif.2010.11.019
- Vermunt, J. D. H. M. & Vermetten, Y. J. (2004). Patterns in student learning: Relationships between learning strategies, conceptions of learning, and learning orientations. *Educational Psychology Review*, 16(4), 359–384. doi: 1040-726X/04/1200-0359/0

- Vonderwell, S. & Zachariah, S. (2005). Factors that influence participation in online learning. *Journal of Research on Technology in Education*, 38(2), 213–230.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Waquil, M. P., Zank, C., Oliveira, J. R., Xavier, R. T. O. & Oliveira, W. F. (2009). Educação a distância e comunidades virtuais de aprendizagem: Novos espaços, novas possibilidades. *Competência: Revista da Educação Superior do Senac-RS*, 2(1), 43-57. doi: <https://doi.org/10.24936/2177-4986.v2n1.2009.104>
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice, learning, meaning, and identity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Witkin, H. A. (1962). *Psychological differentiation: Studies of development*. New York: Wiley.
- Woolfolk, A. (2013). *Educational Psychology*, 5th ed. Boston, MA: Pearson.
- Yang, D., Richardson, J., French, B. & Lehmanet, J. (2011). The development of a content analysis model for assessing students' cognitive learning in asynchronous online discussions. *Educational Technology Research and Development*, 59(1), 43-70. <https://doi.org/10.1007/s11423-010-9166-1>
- Yasin, R., Nur, F., Ridzwan, C. R., Ashikiri, H. & Bekri, R. (2013). Current trends in Technical and Vocational Education Research: A meta-analysis. *ASIAN Social Science*, 9(13), 243-251. <http://dx.doi.org/10.5539/ass.v9n13p243>. [24 de agosto de 2018].
- Yin, R. (2003). *Case study research: Design and methods* (3ª ed.). Sage Publication.
- Zawacki-Richter, O., Bäckér, E. M., & Vogt, S. (2009). Review of distance education research (2000 to 2008): Analysis of research areas, methods, and authorships patterns. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 10(6), 21-50. <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/741/1433>. [24 de agosto de 2018].
- Zhang, L. F. & Sternberg, R. J. (2005). A threefold model of intellectual styles. *Educational Psychology Review*, 17 (1), 1–53. doi: 10.1007/s10648-005-1635-4.

## ANEXOS

## ANEXO 1 – Questionário CHAEA

### Rede EaD Senac - Estilos de Aprendizagem

Olá,

Este questionário faz parte de uma pesquisa de Doutorado em Educação, linha de pesquisa “Educação a Distância e eLearning”, da Universidade Aberta de Portugal. A pesquisa tem como objetivo principal compreender as possíveis relações entre os estilos de aprendizagem, as abordagens ao estudo e a participação online em cursos de Educação Profissional e Tecnológica da Rede Nacional de EaD Senac.

É dividido em 2 partes: na 1ª parte pretende-se caracterizar o perfil dos respondentes e na 2ª parte, identificar o Estilo de Aprendizagem preferido. O tempo estimado de resposta é em média de 20 minutos. Posteriormente, os respondentes deste questionário serão convidados a participarem de um questionário que tem como objetivo identificar sua Abordagem ao Estudo preferida.

Os resultados obtidos serão protegidos e tratados de forma anônima e confidencial, servindo exclusivamente ao estudo em que se enquadra a investigação. Caso tenha alguma dúvida sobre o preenchimento do questionário ou sobre o projeto de investigação, poderá entrar em contato através do seguinte e-mail: edwingiebelen@gmail.com

Obrigado pela sua colaboração!

Edwin Giebelen – Senac Departamento Nacional

Termo de consentimento livre e esclarecido

“Li e compreendi a explicação dada sobre o questionário no âmbito da pesquisa Estilos de Aprendizagem, Abordagens ao Estudo e a Participação online na Educação Profissional e Tecnológica e concordo em responder voluntariamente a este questionário”.

Qual é seu e-mail para contato?

Sexo:

1. Masculino
2. Feminino
3. Outro

Qual é sua faixa etária?

1. Até 20 anos
2. Entre 21-30 anos
3. Entre 31-40 anos
4. Entre 41-50 anos
5. Mais de 50 anos

Quanto tempo está longe dos estudos?

1. Menos de 5 anos
2. Entre 5-10 anos

Qual é o curso da Rede EaD Senac que você estuda?

1. Curso Técnico em Segurança de Trabalho
2. Curso Técnico em Transações imobiliárias
3. Curso Técnico em Administração
4. Pós-graduação em Docência no Ensino Superior

5. Pós-graduação em Gestão e Governança em TI
6. Pós-graduação em Gestão da Segurança de Alimentos

### **Estilos de Aprendizagem**

O modo como as pessoas aprendem não é necessariamente igual para todos. Nem todas as pessoas aprendem da mesma maneira e por isso, psicólogos e educadores têm proposto o conceito de "Estilos de Aprendizagem" que pretende refletir sobre diferenças e preferências de cada pessoa no que diz respeito aos processos de aprendizagem. O que encontrará a seguir é a versão em língua portuguesa do Questionário Honey-Alonso de Estilos de Aprendizagem, que contempla uma série de perguntas, que deverão ser respondidas no intuito de identificar o seu estilo preferido de aprendizagem.

Para cada uma das afirmações, indique o seu grau de acordo ou discordo, usando a seguinte escala:

Discordo totalmente;  
Discordo;  
Nem discordo, nem concordo;  
Concordo;  
Concordo totalmente.

1. Tenho fama de dizer claramente e sem rodeios o que penso.
2. Na maior parte das vezes, sinto-me seguro(a) do que está correto e do que está errado.
3. Muitas vezes, atuo sem olhar as consequências.
4. Normalmente, procuro resolver os problemas metodicamente e passo a passo.
5. Creio que o formalismo restringe e limita a atuação livre das pessoas.
6. Interessa-me saber quais são os valores dos outros e com que critérios atuam.
7. Penso que o agir intuitivamente pode ser sempre tão válido como agir reflexivamente.
8. Creio que, independentemente dos métodos, o mais importante é que as coisas funcionem.
9. Estou atento a todos os pormenores das unidades curriculares que frequento (sumários, textos, etc.).
10. Agrada-me ter tempo para preparar o meu trabalho e realizá-lo com consciência.
11. Sou adepto(a) da autodisciplina, seguindo uma certa ordem, por exemplo, no regime alimentar, no estudo e no exercício físico, etc.
12. Quando ouço uma ideia nova, começo logo a pensar como poderei pô-la em prática.
13. Prefiro as ideias originais e inovadoras, ainda que não sejam práticas.
14. Só admito e me adapto às normas se servem para atingir os meus objetivos.
15. Adapto-me melhor às pessoas reflexivas do que às pessoas espontâneas demais e imprevisíveis.
16. Escuto com mais frequência do que falo.
17. Prefiro as coisas estruturadas às desordenadas.
18. Preocupo-me em interpretar cuidadosamente a informação disponível, antes de tirar uma conclusão.
19. Antes de fazer alguma coisa, analiso com cuidado as vantagens e inconveniências.
20. Entusiasma-me ter de fazer algo novo e diferente.
21. Procuro quase sempre ser coerente com os meus princípios, seguindo critérios e sistemas de valores.
22. Quando há uma discussão, não gosto de dar respostas evasivas.
23. Tenho tendência a relacionar-me de um modo distante e formal com as pessoas com quem trabalho.
24. Gosto mais das pessoas realistas e objetivas do que das idealistas.
25. Tenho dificuldade em ser criativo(a) e em romper com as estruturas existentes.

26. Sinto-me bem com pessoas espontâneas.
27. Na maior parte das vezes, expresso abertamente os meus sentimentos.
28. Gosto de analisar as coisas sob todos os ângulos.
29. Incomoda-me quando as pessoas não levam as coisas a sério.
30. Atrai-me experimentar e praticar as últimas técnicas e novidades.
31. Sou cauteloso(a) na hora de tirar conclusões.
32. Prefiro contar com o maior número de fontes de informação, ou seja, quanto mais dados tiver, melhor.
33. Tendo a ser perfeccionista.
34. Prefiro ouvir as opiniões dos outros antes de expor as minhas.
35. Gosto de enfrentar a vida de forma espontânea e não ter que planejar tudo previamente.
36. Nas discussões gosto de observar como agem os outros participantes.
37. Sinto-me pouco à vontade com pessoas analíticas demais.
38. Avalio com frequência as ideias dos outros pelo seu valor prático.
39. Sinto-me pressionado(a) se me obrigam a acelerar o trabalho para cumprir um prazo.
40. Em reuniões, apoio as ideias práticas e realistas.
41. É melhor aproveitar o momento presente do que sentir prazer pensando no passado ou no futuro.
42. Incomodam-me as pessoas que desejam sempre apressar as coisas.
43. Exponho ideias novas e espontâneas nos grupos de discussão.
44. Penso que são mais consistentes as decisões fundamentadas numa análise minuciosa que as baseadas na intuição.
45. Detecto frequentemente a inconsistência e os pontos fracos nas argumentações dos outros.
46. É mais frequente ter de desobedecer às regras do que segui-las.
47. Percebo frequentemente outras formas melhores e mais práticas de fazer as coisas.
48. Em geral, falo mais que escuto.
49. Prefiro distanciar-me dos fatos e observá-los de outras perspectivas.
50. Estou convencido(a) que se deve impor a lógica e o raciocínio.
51. No meu dia a dia procuro novas experiências.
52. Quando ouço falar de uma ideia ou de uma nova abordagem, tento imediatamente encontrar aplicações concretas.
53. Penso que devemos chegar o mais rapidamente possível à ideia central dos assuntos.
54. Esforço-me sempre para conseguir conclusões e ideias claras.
55. Prefiro discutir questões concretas e não perder tempo com ideias abstratas.
56. Fico impaciente quando me dão explicações irrelevantes ou incoerentes.
57. Verifico sempre com antecedência se as coisas funcionam como devem.
58. Faço vários rascunhos antes da redação definitiva de um trabalho.
59. Estou consciente de que nas discussões ajudo a manter os outros centrados no tema, evitando divagações.
60. Observo que sou com frequência uma das pessoas mais objetivas e imparciais nas discussões.
61. Quando algo corre mal, tento logo fazer melhor.
62. Rejeito ideias originais, se me parecem impraticáveis.
63. Avalio sempre diversas alternativas, antes de tomar uma decisão.
64. Frequentemente tento prever o futuro.
65. Nos debates e discussões prefiro desempenhar um papel secundário, em vez de ser o(a) líder ou o(a) que mais participa.
66. Incomodam-me as pessoas que não agem com lógica.
67. Incomoda-me ter de planejar e prever as coisas.
68. Muitas vezes, penso que os fins justificam os meios.
69. Costumo pensar profundamente sobre os assuntos e os problemas.

70. O trabalho consciente enche-me de satisfação e orgulho.
71. Perante os acontecimentos, tento descobrir os princípios e as teorias que os fundamentam.
72. Desde que possa atingir os meus fins, sou capaz de ferir os sentimentos de outros.
73. Não me importo de fazer tudo o que seja necessário para que o meu trabalho seja eficiente.
74. Com frequência, sou uma das pessoas que mais animam as festas.
75. Aborreço-me rapidamente com o trabalho metódico e minucioso.
76. As pessoas costumam pensar que sou insensível aos seus sentimentos.
77. Costumo deixar-me levar pela minha intuição.
78. Se faço parte de um grupo de trabalho, procuro que se siga um plano e uma metodologia.
79. Interessa-me com frequência descobrir o que pensam as pessoas.
80. Evito os assuntos subjetivos, ambíguos e pouco claros.

## ANEXO 2 – Questionário ASSIST

### Rede EaD Senac – Abordagens ao Estudo

Olá,

Este questionário é a segunda parte da pesquisa de Doutorado em Educação, da Universidade Aberta de Portugal, da qual você já participou para identificar o seu Estilo de Aprendizagem preferido.

Os resultados obtidos serão protegidos e tratados de forma anônima e confidencial, servindo exclusivamente ao estudo em que se enquadra a investigação. Caso tenha alguma dúvida sobre o preenchimento do questionário ou sobre o projeto de investigação, continuo à disposição através do seguinte e-mail: [edwingiebelen@gmail.com](mailto:edwingiebelen@gmail.com)

Agradeço novamente pela sua colaboração!

Edwin Giebelen – Senac Departamento Nacional

### Termo de consentimento livre e esclarecido

“Li e compreendi a explicação dada sobre o questionário no âmbito da pesquisa Estilos de Aprendizagem, Abordagens ao Estudo e a Participação online na Educação Profissional e Tecnológica e concordo em responder voluntariamente a este questionário”.

Qual é seu e-mail para contato?

Sua resposta: \_\_\_\_\_

O que encontrará a seguir é a versão em língua portuguesa do ASSIST – Approaches and Study Skills Inventory for Students de Entwistle, Tait e McCune (tradução e adaptação Valadas, Ribeiro Gonçalves e Cabral, 2005), que contempla uma série de perguntas que deverão ser respondidas no intuito de identificar a sua abordagem ao estudo mais evidente.

Para cada uma das afirmações, indique o seu grau de acordo ou discordo, usando a seguinte escala:

Discordo totalmente;

Discordo;

Nem discordo, nem concordo;

Concordo;

Concordo totalmente.

1. Consigo arranjar condições para estudar que me permitem fazer as atividades do curso sem problemas.
2. Quando realizo uma atividade do curso, estou ciente qual a melhor maneira de impressionar o Professor/Tutor que irá validar.
3. Muitas vezes, me questiono se o trabalho que estou fazendo neste curso realmente vale a pena.
4. Geralmente tento perceber o significado do que tenho de aprender.
5. Organizo com cuidado o meu tempo de estudo de forma a aproveitá-lo ao máximo.
6. Me concentro apenas em memorizar uma grande parte daquilo que tenho de aprender.
7. Revejo com cuidado as atividades que fiz para verificar a argumentação contemplada e para me certificar que faz sentido.
8. Muitas vezes sinto que me estou me sobrecarregando perante a enorme quantidade de informação com que tenho de lidar.
9. Analiso os dados com cuidado e tento chegar as minhas próprias conclusões sobre a matéria que estou estudando.
10. É importante que eu sinta que estou dando meu melhor nas Unidades Curriculares que estudo.
11. Sempre que possível, tento relacionar ideias novas com ideias relativas a outros tópicos e Unidades Curriculares.
12. Tenho tendência para ler muito pouco além do que é necessário para ser aprovado/a nas atividades do curso.
13. Regularmente, quando estou fazendo alguma atividade do curso, lembro de outras ideias que já surgiram nas aulas.
14. Penso que sou bastante sistemático/a e organizado/a quando tenho de estudar para avaliações.
15. Leio atentamente os comentários dos Professores/Tutores sobre as atividades que fiz para o curso, para ver como conseguir melhores resultados da próxima vez.
16. Acho que a maior parte das atividades que faço no curso é pouco interessante ou irrelevante.
17. Quando leio um artigo ou livro, tento descobrir o que o autor está querendo dizer.
18. Não tenho qualquer dificuldade em estudar ou fazer uma atividade do curso quando isso é mesmo necessário.
19. Grande parte do que estou estudando não faz muito sentido: é como se fossem peças e partes que não se relacionam entre si.
20. Costumo ter clareza do que quero conseguir com este curso para melhor orientar meu estudo.
21. Quando estudo um novo assunto, tento visualizar na minha mente a forma como todas as ideias se relacionam entre si.
22. Preocupo-me muitas vezes se serei capaz de gerir adequadamente o trabalho que tenho de fazer.
23. Muitas vezes, questiono coisas que li nas aulas ou em livros.
24. Sinto que estou progredindo bem, e isso ajuda-me a investir mais no curso.
25. Concentro-me em apenas aprender a informação que tenho de saber para ser aprovado/a no curso.
26. Estudar assuntos do curso pode ser bastante interessante.
27. Não tenho dificuldades em acompanhar a bibliografia sugerida pelos Professores/Tutores.
28. Tenho em mente quem vai corrigir minhas atividades/avaliações e o tipo de resposta que é solicitado.
29. Quando olho para trás, muitas vezes me questiono porque eu decidi fazer este curso.

30. Quando estou lendo, faço uma pausa de vez em quando, para refletir sobre o que estou aprendendo a partir dessa leitura.
31. Estudo regularmente ao longo do semestre/módulo, em vez de deixar tudo para o último minuto.
32. Não sei bem o que é realmente importante nas aulas, por isso tento tirar o máximo possível dos comentários feitos pelos Professores/Tutores.
33. As ideias que encontro nos livros ou em artigos estimulam muitas vezes diversos pensamentos.
34. Antes de começar a responder a uma pergunta, penso primeiro qual a melhor forma de abordá-la.
35. Acontece muitas vezes que entro numa espécie de pânico quando sinto que estou ficando para trás em relação a uma atividade do curso que tenho de fazer.
36. Quando leio, examino com cuidado os detalhes para ver se estão de acordo com a ideia geral que está sendo desenvolvida.
37. Invisto bastante no estudo porque estou determinado/a a obter bons resultados.
38. Organizo o meu estudo de forma a ter de estudar apenas o que parece ser exigido para os trabalhos e para as avaliações.
39. Acho que alguns dos assuntos do curso são muito interessantes.
40. Geralmente planejo com antecedência meu estudo durante a semana, quer seja em papel, quer seja mentalmente.
41. Tento estar atento/a ao que os Professores/Tutores parecem pensar que é importante e concentro-me nisso.
42. Não estou realmente interessado/a neste curso, mas tenho de concluí-lo por outras razões.
43. Antes de começar a tentar fazer uma atividade do curso, tento primeiro perceber qual é a lógica por trás disso.
44. Geralmente utilizo bem o meu tempo durante o dia.
45. Muitas vezes, tenho dificuldade em compreender o significado das coisas que tenho que lembrar.
46. Gosto de desenvolver minhas ideias, mesmo que isso não me leve muito longe.
47. Quando acabo uma atividade do curso, verifico se responde realmente ao que foi solicitado.
48. Muitas vezes me preocupo não ser capaz de realizar as atividades do curso.
49. É importante compreender a razão que está por trás das coisas.
50. Não tenho nenhuma dificuldade em despertar motivação para estudar.
51. Gosto que digam exatamente o que é necessário nas atividades solicitadas no decorrer do curso.
52. Às vezes fico fascinado/a por certos assuntos do curso e gostaria de continuar a estudá-los.



### TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Neste ato, e para todos os fins em direito admitidos, autorizo a realização da aplicação da pesquisa "Estilos de aprendizagem, abordagens ao estudo e a participação online na educação profissional e tecnológica" com os alunos de graduação a distância e pós-graduação a distância do Centro Universitário Senac, conforme descrição a seguir:

**Projeto de Pesquisa/Tese:** "Estilos de aprendizagem, abordagens ao estudo e a participação online na educação profissional e tecnológica"

**Objetivo:** compreender as possíveis relações entre os estilos de aprendizagem, as abordagens ao estudo e a participação online em cursos de Educação Profissional e Tecnológica na modalidade eLearning.

**Pesquisador:** Jacobus B. M. Edwin Giebelen

**Orientador:** António Quintas Mendes

**Instituição:** Universidade Aberta

**Divulgação do nome Senac:** (X) Sim ( ) Não

Solicita-se que seja dado conhecimento prévio da versão final do trabalho (antes da realização da banca de defesa) ao Centro Universitário Senac.

**Procedimentos metodológicos com interface direta com o Centro Universitário Senac:**

1. A aplicação do Questionário Honey-Alonso de Estilos de Aprendizagem ao corpo discente de cursos da Rede EAD, de maneira anônima e online (googledocs). No questionário, consta uma série ordenada de perguntas, que deverão ser respondidas no intuito de identificar os estilos preferidos de aprendizagem por parte de alunos;
2. A aplicação online (googledocs) da versão portuguesa do Approaches and Study Skills Inventory for Students (ASSIST), validada por Valadas, Gonçalves, & Faisca (2010);
3. A realização de entrevistas semi-estruturadas, que tem como objetivo coletar dados mais privilegiados, pois o testemunho oral das pessoas presentes, segundo Chizzotti (2009), bem com suas percepções e análises, podem esclarecer muitos aspectos ignorados e indicar fatos inexplorados do problema; e
4. Acompanhamento e análise de participações online de professores-tutores e alunos nos ambientes virtuais de aprendizagem.

Centro Universitário Senac — Campus Santo Amaro

Av. Engenheiro Eusébio Stevaux, 823 — Santo Amaro

CEP 04696-000 — São Paulo / SP — Brasil

Tel.: 11 5682 7300 Fax: 11 5682 7441

campussantoamaro@sp.senac.br

www.sp.senac.br/campussantoamaro

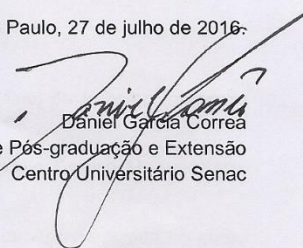




A aplicação de testes, questionários e das entrevistas estruturadas (itens 1, 2 e 3) será de inteira responsabilidade do pesquisador, sem intervenção ou apoio operacional do Centro Universitário Senac.

O Centro Universitário Senac viabilizará o acesso do pesquisador aos ambientes virtuais de até seis turmas de graduação ead e pós-graduação ead, definidas em comum acordo entre a Coordenação Geral de Educação a Distância e o pesquisador, de forma que este possa realizar o acompanhamento da participação on-line de professores, tutores e alunos.

São Paulo, 27 de julho de 2016.

  
Daniel Garcia Correa  
Diretor de Pós-graduação e Extensão  
Centro Universitário Senac

Centro Universitário Senac — Campus Santo Amaro

Av. Engenheiro Eusébio Stevaux, 823 — Santo Amaro  
CEP 04696-000 — São Paulo / SP — Brasil  
Tel.: 11 5682 7300 Fax: 11 5682 7441  
campussantoamaro@sp.senac.br  
www.sp.senac.br/campussantoamaro



## ANEXO 4 – Autorização Senac Rio Grande do Sul



### Formulário para Análise de solicitação de desenvolvimento de Pesquisa no Senac-RS

Solicitamos que informe os dados abaixo para análise do seu requerimento.

1. Nome Completo e e-mail: Edwin Giebelen edwingiebelen@gmail.com
2. Instituição de origem: Senac – Departamento Nacional / Universidade Aberta (Portugal)
3. Nome e e-mail do Professor Orientador: Professor Doutor António Quintas Mendes quintasmendes@gmail.com
4. Objetivo da pesquisa: Compreender as possíveis relações entre os estilos de aprendizagem, as abordagens ao estudo e a participação *online* em cursos de Educação Profissional e Tecnológica na modalidade *eLearning*.
5. De que forma o Senac torna-se participante na sua pesquisa? Descreva com detalhes:
  - ✓ informações que serão solicitadas ao Senac: a identificação dos estilos de aprendizagem e abordagens aos estudos preferidos por parte de alunos
  - ✓ departamento, Núcleo ou Unidade em que a pesquisa será realizada: Gerência de Educação a Distância
  - ✓ número de pessoas envolvidas: aproximadamente 150 pessoas, divididas por três turmas
  - ✓ de que forma será feito o contato com os participantes: aplicação de questionários *online*
6. Descreva brevemente sua metodologia de trabalho e os instrumentos da pesquisa:
  - ✓ A aplicação do Questionário Honey-Alonso de Estilos de Aprendizagem ao corpo discente de três cursos da Rede EAD, de maneira anônima e *online* (googledocs);
  - ✓ A aplicação *online* (googledocs) da versão portuguesa do *Approaches and Study Skills Inventory for Students (ASSIST)*, validada por Valadas, Gonçalves. & Faisca (2010);
  - ✓ Acompanhamento e análise de participações *online* de professores-tutores e alunos no Fórum de discussão assíncrona de uma turma da Rede EAD;
  - ✓ Caso necessário, a realização de entrevistas semiestruturadas, que tem como objetivo coletar dados mais privilegiados

Núcleo de Educação Profissional  
Av. Alberto Bins, 665 – 7º andar Centro. CEP 90030-142. Porto Alegre - RS - Brasil  
Fone: (51) 3284-2308. [www.senacrs.com.br](http://www.senacrs.com.br)

7. Nome do coordenador que acompanhará a pesquisa no Senac: Sidinei Rossi, Gerente Executivo-Educação a Distância.

8. Detalhe abaixo seu cronograma de trabalho:

Agosto de 2016 - A aplicação do Questionário Honey-Alonso de Estilos de Aprendizagem;

Outubro de 2016 - A aplicação *online* (googledocs) da versão portuguesa do *Approaches and Study Skills Inventory for Students (ASSIST)*;

Novembro de 2016 - Análise de participação *online* via observação não-participante de fórum de discussão assíncrona.

Observações feitas pelo Núcleo de Educação Profissional- NEP

Autorizado por - Responsável no setor em que será desenvolvida a pesquisa

Autorizado por - NEP

Miriam Mariani Hantz  
Gestora de  
Educação Superior e Continuada  
NEP - SENAC/RS