



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS - UFMG  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS  
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISAS EM ADMINISTRAÇÃO – CEPEAD  
PROGRAMA DE DOUTORADO INTERINSTITUCIONAL  
(DINTER - UFMG-UFAM-UEA-UFRR) EM ADMINISTRAÇÃO

**ESTRATÉGIAS GERENCIAIS E O FLUXO DE VALOR:  
ESTUDO NO SISTEMA PÚBLICO DE ENSINO A DISTÂNCIA**

RICARDO JORGE DA CUNHA COSTA NOGUEIRA

Belo Horizonte – MG  
2014

RICARDO JORGE DA CUNHA COSTA NOGUEIRA

**ESTRATÉGIAS GERENCIAIS E O FLUXO DE VALOR:  
ESTUDO NO SISTEMA PÚBLICO DE ENSINO A DISTÂNCIA**

Tese apresentada ao Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração - CEPEAD da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, como um dos pré-requisitos para a obtenção do Título de Doutor em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Alberto Gonçalves  
Co-orientador: Prof. Dr. Marcos Paulo Valadares de Oliveira

Belo Horizonte – MG  
2014

Ficha catalográfica

N778e  
2014 Nogueira, Ricardo Jorge da Cunha Costa.  
Estratégias gerenciais e o fluxo de valor [manuscrito] : estudo no sistema público de ensino à distância / Ricardo Jorge da Cunha Costa Nogueira. - 2014.  
292 f.: il., gráfs. e tabs.

Orientador: Carlos Alberto Gonçalves.  
Coorientador: Marcos Paulo Valadares de Oliveira.  
Tese (doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração.  
Inclui bibliografia (f. 210-227) e apêndices.

1. Ensino à distância – Teses. I. Gonçalves, Carlos Alberto. II. Oliveira, Marcos Paulo Valadares de. III. Universidade Federal de Minas Gerais. Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração. IV. Título.

CDD: 371.35



**Universidade Federal de Minas Gerais**  
**Faculdade de Ciências Econômicas**  
**Departamento de Ciências Administrativas**  
**Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração**

ATA DA DEFESA DE TESE DE DOUTORADO EM ADMINISTRAÇÃO do Senhor **RICARDO JORGE DA CUNHA COSTA NOGUEIRA**, REGISTRO Nº 122/2014. No dia 29 de maio de 2014, às 14:00 horas, reuniu-se na Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, a Comissão Examinadora de Tese, indicada pelo Colegiado do Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração do CEPEAD, em 01 de abril de 2014, para julgar o trabalho final intitulado "**Estratégias Gerenciais e o Modelo de Mapeamento do Fluxo de Valor: Estudo de um processo tutorial na Educação à Distância**", requisito para a obtenção do **Grau de Doutor em Administração**, linha de pesquisa: **Mercadologia e Administração Estratégica**. Abrindo a sessão, o Senhor Presidente da Comissão, Prof. Dr. Carlos Alberto Gonçalves, após dar conhecimento aos presentes o teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra ao candidato para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores com a respectiva defesa do candidato. Logo após, a Comissão se reuniu sem a presença do candidato e do público, para julgamento e expedição do seguinte resultado final:

APROVAÇÃO;

( ) APROVAÇÃO CONDICIONADA A SATISFAÇÃO DAS EXIGÊNCIAS CONSTANTES NO VERSO DESTA FOLHA, NO PRAZO FIXADO PELA BANCA EXAMINADORA (NÃO SUPERIOR A 90 NOVENTA DIAS);

( ) REPROVAÇÃO.

O resultado final foi comunicado publicamente ao candidato pelo Senhor Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, o Senhor Presidente encerrou a reunião e lavrou a presente ATA, que será assinada por todos os membros participantes da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 29 de maio de 2014.

NOMES

ASSINATURAS

Prof. Dr. Carlos Alberto Gonçalves  
ORIENTADOR (CEPEAD/UFMG)

Prof. Dr. Antônio Del Maestro Filho  
(CEPEAD/UFMG)

Prof. Dr. Alexandre Teixeira Dias  
(FUMEC/MG)

Prof. Dr. Daniel Jardim Pardini  
(FUMEC/MG)

Prof. Dr. Marcos Paulo Valadares de Oliveira  
(Universidade Federal de Espírito Santo/ ES)

## DEDICATÓRIA

Aos meus pais, por terem me propiciado o acesso ao conhecimento, insubstituível legado que poderiam me deixar. Ao meu pai Alberto, pelos valores e pelos exemplos de trabalho e vida dignos e que nunca é demais acreditar em nossos sonhos. À minha mãe, Suely, pelos sábios conselhos acerca da vida e da convivência humana, bem como por sua preocupação com meu sucesso na vida pessoal e profissional;

À minha esposa, Josy, eterna incentivadora, por entender a minha ausência e pelo apoio revelado no-dia-a-dia em pequenos e grandes gestos, sempre regados com muito carinho;

À minha pequena e linda Giovanna, por iluminar a minha vida e por me permitir viver as alegrias da paternidade, fazendo-me um ser humano melhor a cada dia;

À minha filha e aos meus queridos sobrinhos Rafael e Vivi, que me dão forças para continuar lutando e sonhando com um mundo melhor;

Aos meus irmãos Rogério e Andréa, pelo companheirismo e pela amizade peculiar advinda da convivência de irmãos de sangue;

Aos meus alunos, que me ensinam muito mais do que aprendem, permitindo-me continuar acreditando que o amanhã será um dia melhor;

À Universidade Federal do Amazonas – UFAM, que, ao conceder a autorização e apoio a este estudo, contribuiu para avanço das pesquisas em EaD na cidade de Manaus e no Estado do Amazonas;

A todos os profissionais da Educação que acreditam na EaD e na importância da sua aplicação em benefício da qualidade de vida das pessoas, tendo sempre como princípios norteadores dessa caminhada a ética, a humildade, a verdade e a determinação, desenvolvendo um trabalho comprometido e fazendo de suas profissões um gesto de amor à vida...

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente a Deus, pela vida e pelas forças que me impulsionam na busca do aperfeiçoamento pessoal, espiritual e profissional, e pelas pessoas que Deus reservou para me acompanharem nesta caminhada... A Ele devo todas as minhas conquistas, e é a Ele que primeiramente agradeço a conquista do título de Doutor;

À Universidade Federal do Amazonas – UFAM, por ter permitido a pesquisa. Aos coordenadores de diferentes polos em EaD de todo o Brasil pertencentes ao Sistema Universidade Aberta do Brasil - UAB, e aos alunos do Programa Nacional de Administração Pública – PNAP da UFAM dos 6 polos municipais em EaD no Estado do Amazonas (Manaus, Coari, Lábrea, Itacoatiara, Manacapuru e Maués) por terem contribuído para o estudo, fazendo parte da pesquisa de campo apresentada nos resultados desta tese;

Aos tutores e alunos do polo de Lábrea que participaram da pesquisa específica para o mapeamento do fluxo de valor;

Ao orientador, Prof. Dr. Carlos Alberto Gonçalves, e ao co-orientador, Prof<sup>o</sup>. Dr. Marcos Paulo Valadares de Oliveira, pela confiança, pelo apoio e pela tranquilidade em orientar as questões polêmicas do objeto de estudo da tese, em que pesem todas as suas experiências acadêmicas e profissionais, concedendo uma valiosa e impagável ajuda em todas as fases desta tese;

Ao corpo docente do Doutorado Interinstitucional (DINTER) em Administração da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, pelos conhecimentos e experiências compartilhadas e que tanto contribuíram para o meu aprimoramento profissional;

À minha família, pelo incentivo incondicional e constante;

Aos meus colegas do doutorado e parceiros em vários projetos, pela cooperação ao longo do curso, que foram importantes para que o curso fosse muito mais do que uma experiência intelectual;

Aos verdadeiros amigos, pela irrestrita confiança depositada ao longo desses anos de amizade e pelas luzes abertas em meu caminhar;

Aos profissionais de estatística (Josinete, Ezio Lacerda e o amigo Flávio Moita), de desenho do mapeamento do fluxo de valor (Ione Magalhães e Tonny Peixoto) e de formatação deste trabalho, pela atenção a mim dispensada e pela preocupação, bem como pelo compromisso com a qualidade;

Às pessoas, cujos nomes não foram citados, para que não fossem cometidas exclusões injustas por eventual esquecimento, mas que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização desta tese e que também sempre me incentivaram e torceram pelo meu sucesso pessoal e profissional. Meus sinceros e eternos agradecimentos!

“Não vos conformeis com este mundo, mas transformai-vos pela renovação do vosso entendimento, para que experimenteis qual seja a boa, agradável e perfeita vontade de Deus.”

(Romanos 12, versículo 2)

“Talvez não tenhamos conseguido fazer o melhor, mas lutamos para que o melhor fosse feito. Não somos o que deveríamos ser, não somos o que iremos ser... mas Graças a Deus, não somos o que éramos.”

(Martin Luther King)

A missão do professor deve ser não apenas transmitir conhecimentos, mas também melhorar a qualidade de vida de seus educandos. No repasse de conhecimentos, ganha-se ou se perde... mas educando o indivíduo, visando à sua melhor qualidade de vida para torná-lo um ser humano melhor, garanto que vão ganhar, independentemente do desfecho...

(Com adaptações Ricardo Nogueira – 2013)



## RESUMO

A proposta desta tese foi mapear o fluxo de valor futuro – *VSM* para o processo tutorial do Programa Nacional de Administração Pública do Amazonas - PNAP/AM, a partir de diferentes percepções (coordenadores, tutores e discentes), identificando as representações das estratégias para a persistência no fluxo de valor por meio das melhores práticas e possíveis ajustes no processo, com vistas a reduzir os índices de evasão discente. Para isso, foi necessário identificar, a partir de uma visão multidimensional das diferentes percepções, que estratégias gerenciais aplicadas no processo de tutoria têm correlação com a motivação e persistência no curso, mitigando a evasão acadêmica; levantar o perfil dos tutores a distância do PNAP/AM e as características gerenciais que geram efetiva contribuição para motivação e persistência dos alunos; analisar de que forma os Institutos Públicos de Ensino Superior - IPES de diferentes polos regionais de EaD no Brasil lidam com as limitações e desenvolvem suas estratégias gerenciais junto ao processo de tutoria e mapear o estado atual e propor um estado futuro desejável, via fluxo de valor – *VSM*, para o modelo de tutoria aplicado ao processo de correção de atividades do PNAP/AM. Quanto à metodologia utilizada, destaca-se que a unidade de observação foi delimitada ao curso de Graduação em Administração do PNAP e a unidade de análise foi constituída pelos alunos do Curso de Bacharelado em Administração Pública do PNAP da Universidade Federal do Amazonas – UFAM, os tutores do Curso de Bacharelado em Administração Pública do PNAP da UFAM e os coordenadores de Curso do PNAP de diferentes polos regionais de EaD no Brasil. Buscou-se, na revisão de literatura, subsídios teóricos e ferramentais, sendo uma das possibilidades encontradas a adaptação do *Lean Office* via *VSM* aplicadas à cadeia do fluxo de valor do processo tutorial, retratando assim o “estado atual” e projetando um “estado futuro” desejável, compatibilizado com a realidade local. No que se refere aos resultados alcançados na pesquisa com os alunos, detectou-se que, dos que gostam e concordam com a estratégia utilizada pelo tutor para reter a atenção da turma e buscar a motivação do aluno para o aprendizado, a variável avaliação das atividades é a de maior importância, com 80,2% de contribuição do modelo fatorial, seguido da participação em fóruns, com 77,7% da carga fatorial de contribuição. Já na pesquisa com os coordenadores, detectou-se que, dentre as possíveis estratégias desenvolvidas junto ao processo de tutoria objetivando a redução dos índices de evasão estão: a necessidade de contato sistemático para resgate do aluno, com 25%, e foco na capacitação dos tutores, com 25%. Outras estratégias, como reuniões sistemáticas com os tutores, cobrança de tarefas, respostas rápidas para o aluno, dentre outras, aparecerem, porém de forma bem dispersa. Quanto às conclusões, pode-se inferir que, nesta pesquisa, a ferramenta *VSM* apenas indica os pontos de melhorias, a partir daí as ações dependem de cada um dos atores. A tese apresentou constatações importantes quanto aos processos efetuados pela tutoria do PNAP/AM, mas, por tratar-se de um mapeamento experimental, existem ainda aspectos que demandam melhorias futuras.

**Palavras-chave:** Educação a distância; evasão; persistência; estratégias gerenciais; fluxo de valor.

## ABSTRACT

The purpose of this thesis was to map the future value stream - VSM for the tutorial process of the National Public Administration of Amazon - PNAP/AM, from different perceptions (coordinators, tutors and students) by identifying the representations of strategies for persistence in the flow of value through best practices and possible adjustments in the process, in order to reduce student dropout rates. This required: identify from a multidimensional view of the different perceptions that management strategies implemented in the mentoring process are correlated with motivation and persistence in mitigating ongoing academic evasion; raise the profile of distance tutors the PNAP/AM and managerial characteristics that generate effective contribution to students' motivation and persistence; analyze how the Public Institutions of Higher Education - IPES, different regional centers of distance education in Brazil dealing with the limitations and develop their managerial strategies with the mentoring process and map the current state and propose a desirable future state, by way of flow value - VSM to the mentoring model applied to the correction activities PNAP/AM process. About the methodology used is emphasized that the unit of observation was limited to the Undergraduate course PNAP Administration and the unit of analysis was formed by students of the Bachelor of Public Administration PNAP the Federal University of Amazon - UFAM; tutors of the Bachelor of Public Administration PNAP UFAM; Course coordinators and the PNAP different regional centers of distance education in Brazil. We sought in the literature review, theoretical support and tools, being one of the possibilities found the adaptation of Lean Office by way of VSM applied to the value stream of the tutorial process chain, thus portraying the "current state" and projecting a "future state" desirable, harmonized with the local reality. About the results achieved in research with students, found that, of those who like and agree with the strategy used by the tutor to retain the attention of the class and pursue student motivation for learning, assessment of variable activities is the most important with 80.2% contribution of the factor model, followed by participation in forums with 77.7% of the factor loading contribution. Have the research coordinators was found that, among the possible strategies developed by the mentoring process, aiming at reducing dropout rates are: the need for systematic contact for redemption of the student, with 25% and focus on training of tutors 25%. Other strategies such as regular meetings with tutors, collection of tasks, quick responses to the student, and others appear, however, well-dispersed form. Regarding the findings, it can be inferred that in this research, the VSM tool only indicates the points of improvements, from there the actions depend on each actor. The thesis presented important findings regarding the claims made by the tutoring PNAP/AM and treat itself to an experimental mapping, there still aspects that require further improvement.

**Keywords:** Distance Education; Dropout; Persistence; Management Strategies; Value Stream.

## LISTA DE SIGLAS

ABED - Associação Brasileira de Educação a Distância  
ADDIE - *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*  
AF - Análise Fatorial  
AVEA - Ambiente de Ensino e Aprendizado  
BBS - *Bulletin Board System*  
BPM - *Business Process Management*  
BPMN - *Business Process Modeling Notation Specification*  
CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior  
CEB - Câmara de Educação Básica  
CED - Centro de Educação a Distância  
CES - Câmara de Educação Superior  
CIS/EPM - Centro de Informática na Saúde  
CNE - Conselho Nacional de Educação  
CP - Concordo Parcialmente  
CT - Concordo Totalmente  
DED - Diretoria de Educação a Distância  
DP - Discordo Parcialmente  
DT - Discordo Totalmente  
EaD - Educação a Distância  
ECA/USP - Escola de Comunicações e Artes da USP  
EDMC - Educação a Distância Mediada por Computador  
ENAP - Escola Nacional de Administração Pública  
EPM - Escola Paulista de Medicina  
ERG - *Existence, Relatedness, Growth*  
FIOCRUZ - Fundação Oswaldo Cruz  
FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
GPA - Ponto Médio de Classificação  
ICS - *International Correspondence Schools*  
IDH - Índice de Desenvolvimento Humano  
IDEB - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica  
IES - Instituições de Ensino Superior  
IFETs - Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia

INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais  
IPES - Institutos Públicos de Ensino Superior  
IUB - Instituto Universal Brasileiro  
KMO - Kaiser-Meyer-Olkin  
LDBEN - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional  
MEB - Movimento de Educação de Base  
MEC - Ministério da Educação  
MFV - Mapeamento do Fluxo de Valor  
OMCD - *Operations Management Consulting Division*  
PDE - Plano de Desenvolvimento da Educação  
PNAP/AM - Programa Nacional de Administração Pública do Amazonas  
PUC/Campinas - Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
SEED - Secretaria de Educação a Distância  
SENAC – Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial  
SESC - Serviço Social do Comércio  
SINPRO/MG - Sindicato dos Professores de Minas Gerais  
SINPRO/SP - Sindicato dos Professores de São Paulo  
SINPRO/RS - Sindicato dos Professores do Rio Grande do Sul  
SISUAB - Sistema da Universidade Aberta do Brasil  
SO - Sem Opinião  
SPSS - *Statistical Package for the Social Science*  
TGS - Teoria Geral de Sistemas  
TPS - Sistema Toyota de Produção  
TICs - Tecnologias da Informação e da Comunicação  
UAB – Universidade Aberta do Brasil  
UFAM – Universidade Federal do Amazonas  
UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina  
USP - Universidade de São Paulo  
VALSAT - *Value Stream Analysis Tool*  
VSM - *Value Stream Mapping*

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Proposta de mapeamento do fluxo de valor.....	26
Figura 2 - Modelo de aprendizado aberto de Kember .....	62
Figura 3 - Modelo para a conclusão de um curso por correspondência.....	63
Figura 4 - Modelo de persistência composto.....	74
Figura 5 - Entradas e saídas da educação a distância.....	112
Figura 6 - Imagem básica da produção <i>Lean</i> .....	126
Figura 7 – Aprendendo a enxergar o fluxo .....	132
Figura 8 – Etapas do mapeamento do fluxo de valor .....	133
Figura 9 – Mapeamento do estado atual sob a perspectiva do <i>Lean Map</i> de processos.....	134
Figura 10 – <i>Lean Map</i> de processos: três fases de aplicação do <i>Lean</i> .....	136
Figura 11 – Mapa comparativo de área do Estado do Amazonas com países europeus .....	159
Figura 12 – Mapa de calhas de rios do Estado do Amazonas .....	162
Figura 13 – Mapa do Amazonas e as distâncias entre os Municípios em KM dos Pólos PNAP/AM .....	163
Figura 14 – Panorama das Instituições de Ensino Superior – IES integram o Sistema UAB.....	166
Figura 15 – Panorama dos Polos que integram o Sistema UAB.....	166
Figura 16 – Panorama Estatístico do Sistema UAB.....	167
Figura 17 – Panorama Dados dos Cursos do Sistema UAB.....	167
Figura 18 - Fluxograma do subprocesso de correção de atividades.....	191
Figura 19 - Ícones <i>VSM</i> utilizados no modelo .....	196
Figura 20 - Mapeamento do fluxo de valor Estado Atual – processo correção de atividades pelo tutor .....	197
Figura 21 - Mapeamento do fluxo de valor estado futuro – processo correção de atividades pelo tutor .....	198

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Diferenciação teórica sobre persistência e evasão .....	66
Quadro 2 – Fatores e estratégias Lee e Choi.....	91
Quadro 3 – Principais teorias motivacionais.....	100
Quadro 4 – Principais teorias motivacionais do aluno de EaD .....	105
Quadro 5 – Demonstrativo de distâncias dos municípios do interior para Manaus .	158
Quadro 6 – Número de tutores, vagas e alunos persistentes e evadidos .....	170
Quadro 7 - Comparativo entre número alunos entrantes x evadidos por número de tutores .....	189
Quadro 8 – Tempo médio comparativo entre percepção dos alunos e os dados reais do AVEA.....	192
Quadro 9 - Tempo médio comparativo entre percepção das tutoras e os dados reais do AVEA.....	193
Quadro 10 - Tempo médio gasto nas atividades tutorias .....	196
Quadro 11 - Tempos sugeridos ao mapeamento de processo futuro .....	200
Quadro 12 – Resumo das estratégias.....	203

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Atitude dos discentes face à EaD.....	171
Tabela 2 - Coeficiente de correlação linear “ $r_{sp}$ ” de Spearman .....	173
Tabela 3 - Teste KMO e Bartlett's (Gerado pelo SPSS).....	174
Tabela 4 - Coeficiente de correlação linear “ $r_{sp}$ ” de Spearman entre as variáveis ..	175
Tabela 5 - Modelo fatorial com as variáveis de maior importância.....	176
Tabela 6 - Componente da Matrix .....	176
Tabela 7 - Teste KMO e Bartlett's (Gerado pelo SPSS).....	177
Tabela 8 - Coeficiente de correlação linear “ $r_{sp}$ ” de Spearman para a estratégia concordante.....	177
Tabela 9 - Modelo fatorial com as variáveis de maior importância.....	178
Tabela 10 - Componente da Matrix .....	178
Tabela 11 - Teste KMO e Bartlett's (Gerado pelo SPSS).....	179
Tabela 12 - Coeficiente de correlação linear “ $r_{sp}$ ” de Spearman para a estratégia discordante.....	180
Tabela 13 - Modelo fatorial com as variáveis de maior importância.....	181
Tabela 14 - Componente da Matrix .....	181
Tabela 15 - Capacidades estratégicas e gerenciais que são desenvolvidas junto ao processo de tutoria, objetivando a redução dos índices de evasão .....	182
Tabela 16 - Principal motivo para a evasão dos alunos no Programa PNAP.....	184
Tabela 17 - Principais limitações, contingências, restrições e gargalos enfrentados junto ao Programa PNAP que podem impactar diretamente na evasão dos discentes .....	185

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	17
1.1 Problema .....	21
1.2 Objetivos .....	22
1.2.1 Geral.....	22
1.2.2 Específicos .....	23
1.3 Breve descrição metodológica e estrutura da Tese .....	23
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	27
2.1 Retrospectiva histórica sobre tecnologia e educação e EaD no mundo e no Brasil .....	29
2.1.1 Educação e tecnologia: noções conceituais e históricas.....	29
2.1.2 Evolução histórica da EaD .....	35
2.2 Caracterização conceitual e legal de EaD.....	41
2.2.1 Conceituação .....	41
2.2.2 Aspectos de regulação no Brasil.....	43
2.3 Tutoria em EaD .....	47
2.4 Evasão e persistência em EaD .....	55
2.4.1 Os modelos de persistência apresentados por Rovai .....	67
2.4.1.1 Modelos psicológicos da persistência .....	67
2.4.1.2 Modelo de integração do aluno de tinto .....	68
2.4.1.3 Bean e Metzner e o modelo de atrito do estudante.....	71
2.4.1.4 Modelo de persistência composto .....	73
2.4.2 A evasão e a persistência sob a perspectiva dos estudos de Lee e Choi.....	80
2.4.2.1 Fatores do estudante.....	83
2.4.2.2 Fatores de abandono do Curso/Programa .....	86
2.4.2.3 Fatores ambientais de evasão .....	87
2.4.2.4 Análise de estratégias para superar a evasão <i>online</i> .....	88
2.5 Motivação em EaD .....	96
2.5.1 Aspectos conceituais e principais teorias motivacionais .....	96
2.5.2 Motivação do Aluno de EaD .....	101
2.6 Visão sistêmica e processos em EaD .....	106
2.7 <i>Business Process Management</i> – BPM ou gerenciamento de processos .....	113



<b>3 VALUE STREAM MAPPING - VSM OU MAPEAMENTO DO FLUXO DE VALOR – MFV</b> .....	121
3.1 Cadeia de valor, valor e Lean Production.....	121
3.2 <i>Value Stream Management</i> - VSM e Mapeamento do Fluxo de Valor – MFV...128	
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	138
4.1 Aspectos epistemológicos .....	138
4.2 Tipo de pesquisa .....	140
4.3 Estratégias da pesquisa: natureza e tipo de abordagem .....	142
4.4 Sujeitos da pesquisa .....	144
4.5 Instrumentos de coleta de dados .....	147
4.5.1 Confiabilidade e validação do instrumento dos coordenadores .....	150
4.5.2 Confiabilidade e validação do instrumento dos alunos.....	151
4.6 Tratamento e análise dos resultados .....	152
4.6.1 Análise fatorial e estatística da pesquisa com os alunos.....	153
<b>5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b> .....	156
5.1 Amazonas: aspectos territoriais e de mobilidade .....	156
5.2 UAB E PNAP.....	163
5.2.1 UAB.....	163
5.2.2 PNAP E PNAP/AM .....	168
5.3 Pesquisa com os alunos.....	171
5.3.1 1º Modelo de estratégia global .....	174
5.3.2 2º Modelo estratégia concordante .....	176
5.3.3 3º Modelo estratégia discordante .....	179
5.4 Pesquisa com os coordenadores .....	181
5.5 Aplicação da ferramenta do mapeamento do fluxo de valor – MFV em EaD ....	186
5.5.1 Delineamento da pesquisa .....	187
5.5.5.1 Objetivos das pesquisas preliminares ao <i>VSM</i> .....	187
5.5.5.2 Da escolha do processo à unidade de observação.....	188
5.5.5.3 Etapas do mapeamento do fluxo de valor .....	190
5.5.5.3.1 Estado Atual – mapeamento do processo de correção de atividades .....	190
5.5.5.3.2 Análise dos dados da pesquisa e composição do mapa do fluxo de valor do estado atual.....	192

5.5.5.3.3 Análise dos dados da pesquisa e composição do mapa do fluxo de valor do estado futuro .....	199
---	-----

<b>6 CONCLUSÕES .....</b>	<b>204</b>
---------------------------	------------

<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>210</b>
--------------------------	------------

## **APÊNDICES**

Apêndice A - Modelo questionário coordenadores - outubro 2013.....	228
Apêndice B - Modelo questionário alunos – outubro 2013 .....	230
Apêndice C - Modelo questionário tutores .....	232
Apêndice D - Modelo questionário tutores Lábrea .....	235
Apêndice E - Modelo questionário alunos Lábrea .....	237
Apêndice F - Resultados da pesquisa com os alunos – 6 Polos – 2013 .....	239
Apêndice G - Resultados da pesquisa com os coordenadores – 2013 .....	268
Apêndice H - Resultados da pesquisa com os tutores .....	276
Apêndice I - Fluxograma de preparação do ambiente virtual de ensino-aprendizagem até a reunião para treinamento dos tutores a distância .....	289
Apêndice J - Fluxograma de correção da 1ª atividade postada no AVEA.....	290
Apêndice K - Fluxograma de esclarecimento de dúvidas pelo tutor .....	291
Apêndice L - Polo UAB de Lábrea/AM .....	292

## 1 INTRODUÇÃO

Esta tese toma o tema da Educação a Distância – EaD, sob uma perspectiva do desenvolvimento estratégias gerenciais e o fluxo de valor no processo de tutoria no sistema público de ensino a distância, visando à redução dos índices de evasão discente dos cursos de graduação no contexto do Estado do Amazonas, tomando-se como base as ações gerenciais e estratégias desenvolvidas pelos Institutos Públicos de Ensino Superior - IPES de diferentes polos regionais de EaD no Brasil.

Nesta tese, contempla-se ainda a perspectiva dos tutores a distância e os discentes persistentes acerca de quais estratégias gerenciais aplicadas no processo de tutoria têm correlação com a motivação e persistência no curso mitigando a evasão acadêmica em EaD. E a partir dessas concepções, buscou-se mapear o fluxo de valor futuro – *VSM* para o processo de tutorial do Programa Nacional de Administração Pública – PNAP/AM com a projeção das melhores práticas sugeridas pelos coordenadores, tutores e discentes com vistas a reduzir os índices de evasão discente, um aspecto da educação a distância que tem sido estudado de diferentes ângulos demográficos e socioeconômicos que envolve os fatores que afetam o sucesso ou persistência e o fracasso dos alunos (MOORE e KEARSLEY, 2011). Como bem esclarece Levy (2007), de forma tradicional a evasão é estudada com uma perspectiva demográfica e socioeconômica, verificando-se como fatores determinantes a idade, o sexo, a renda familiar, o tipo de escola secundária que o estudante frequentou, dentre outros.

Além dos fatores supracitados, há uma série de outros aspectos que podem interferir na decisão de um estudante em continuar ou não em um curso. Nesse sentido, é importante compreender os fatores que causam a evasão, bem como a persistência dos alunos, e as suas relações, com a finalidade de oferecer subsídios aos dirigentes institucionais e à comunidade acadêmica para decisões paliativas e preventivas do problema, maximizando a utilização das vagas oferecidas na educação superior brasileira (COMARELLA, 2009).

Estudos de Shim e Kim desenvolvidos no ano de 1999 detectaram que na Ásia os índices chegam a atingir 50% de evasão discente. Wang e Wu desenvolveram, em 2004, estudos onde as taxas de evasão em EaD na educação superior a distância na Venezuela chegam a 79%, e na Universidade Aberta de Tailândia chegam a 62% após dois anos de um curso. Na Universidade de EaD do

Paquistão, o índice de evasão chegou a 99,5% no final do primeiro semestre (COMARELLA, 2009).

Pesquisas de Tresman (2002), evidenciaram que, em média, 15% dos estudantes que nunca tiveram experiências em EaD abandonam o curso nos três primeiros meses, e os estudantes com experiência totalizam 10% no mesmo período. Após três meses, as evasões tornam-se mais esparsas até o final do curso. Estes exemplos mostram que os cursos de EaD perdem geralmente a metade ou mais de seus estudantes, principalmente nos três primeiros meses dos cursos.

E nesse cenário, a evasão e a persistência discente configuram-se como fenômenos complexos, que são decorrentes de inúmeros fatores que influenciam na decisão do estudante em permanecer ou não em um curso, afetando as instituições de ensino por causar desperdício de recursos econômicos, sociais e humanos. Em certas áreas do conhecimento, a evasão discente apresenta uma relativa homogeneidade de comportamento, mesmo se levadas em consideração as diferenças entre as instituições de ensino e as peculiaridades socioeconômicas e culturais de cada país (BRASIL, 1996; COMARELLA, 2009).

Nesse contexto, a escassez de recursos e as limitações estruturais exigem que muitas organizações, inclusive dos Institutos Públicos de Ensino Superior - IPES, que trabalham com serviços educacionais, busquem padrões cada vez mais elevados de eficiência, devendo ser alcançada por meio de soluções como melhorias na gestão de processos.

Vários autores, dentre os quais se destacam Belloni (2001), Gonzalez (2009), Gomes (2009), Moraes (2010) e Mattar (2011), apontam a adoção da EaD como um método de ensino alternativo ao presencial na formação de alunos, a partir dos cursos fundamentais. No entanto, na atualidade essa modalidade de ensino tem avançado na direção dos cursos de pós-graduação *lato* e *stricto sensu*. Vários olhares de diferentes áreas do conhecimento em economia, sociologia e administração têm se preocupado com sua adoção e tentado mensurar sua efetividade e capacidade de contribuir na formação acadêmica.

Como se sabe, a região amazônica possui distâncias continentais, além de apresentar barreiras logísticas enormes ao deslocamento dos alunos, bem como dificuldades de implantação de *campi* avançados nos 62 (sessenta e dois) municípios que compõem o Estado do Amazonas. Locais de difícil mobilidade da população para os centros e *campi* universitários têm encontrado na EaD seu *locus*

ideal de aplicação, alcançando expressivo significado no sistema educativo como forma de inclusão social, formação de profissionais, elemento de cidadania, dentre outros. O Amazonas é um Estado com características *sui generis* no Brasil em termos de extensão territorial, sendo possuidor de uma imensa e densa floresta tropical e todo um conjunto de biosistemas correlacionados, possuindo extensões expressivas de bacias hídricas, e para complicar, como seria natural dizer, como “área cobiçada” internacionalmente.

Isso remete imediatamente à promoção de esforços para que a mesma constitua uma unidade republicana integrada ao Brasil. Com suas diferenças, é claro, pela geologia, topografia, composição de biomas, culturas, dentre outros, mas que encontre padrões de excelência em educação, literalmente competindo em qualidade educacional com os demais estados brasileiros. Embora possa ser construída com base em diferentes modelos pedagógicos, a EaD é educação, e não simplesmente um sistema tecnológico, ou apenas mais um meio de comunicação, como muitos pensam, e nesse contexto, visões distorcidas permeiam muitos programas de EaD e podem ser responsáveis por casos de insucessos.

O EaD, que, segundo Moraes (2010), engloba diversas maneiras de organizar as atividades de ensino e aprendizagem, incluindo as diferentes formas de estimular e assistir o estudo independente, a autoinstrução e, agregue-se a isso, um fato elementar em sociedades organizadas: o sistema escolar também tem a função de certificar e validar publicamente essa aprendizagem.

A motivação da tese teve sua origem no ato de observar as necessidades relacionadas ao desenvolvimento das capacidades gerenciais e de estratégias de tutoria para reduzir os índices de evasão discente dos cursos de graduação no contexto do Estado do Amazonas, aliados ao franco crescimento da aplicação de ferramentas da produção enxuta, como o Mapeamento do Fluxo de Valor – MFV em diversas áreas de atuação, pois grande parte das pesquisas nacionais e internacionais dedica-se a explicar aspectos como características, gestão, estrutura e funcionamento. Além disso, questões de relevo, aos quais se pretende abranger, como a perspectiva do desenvolvimento das capacidades estratégicas e gerenciais no processo de tutoria para reduzir os índices de evasão discente dos cursos de graduação, tomando-se como base as ações gerenciais e estratégias desenvolvidas pelos Institutos Públicos de Ensino Superior - IPES de diferentes polos regionais de EaD no Brasil, ainda não foram explorados no contexto local na forma aqui proposta.

E adentrando na questão da EaD sob uma perspectiva sistêmica e processual, nas palavras de um dos criadores da Reengenharia, Davenport (1994, p.6-8), um processo é simplesmente “um conjunto de atividades estruturadas e medidas, destinadas a resultar num produto especificado para um determinado cliente ou mercado”. [...] É, portanto, uma “ordenação específica das atividades de trabalho no tempo e no espaço, com um começo, um fim e *inputs* e *outputs* claramente identificados: uma estrutura para a ação”. [...] A adoção de uma abordagem de processo “significa a adoção do ponto de vista do cliente”.

De acordo com Baldam et al. (2008), o processo contempla um encadeamento de atividades executadas dentro de uma companhia ou organização, que transformam entradas em saídas. Partindo desse pressuposto, pode-se destacar que um processo é, quase sempre, constituído de diferentes operações e mesmo quando o mesmo é bem projetado, bem como suas atividades planejadas e controladas, todas as operações são passíveis de melhorias. Recentemente, a ênfase mudou marcadamente no sentido de que se fazerem melhorias nos processos, configura-se como uma das principais responsabilidades de uma organização.

No processo de melhorias contínuas não é o tamanho de cada passo que é importante. Mais do que isso, é a probabilidade de que a melhoria vai continuar. Não é a taxa de melhoria que é importante na melhoria contínua, é o *momentum* da melhoria. Não importa se melhorias sucessivas são pequenas. O que de fato importa é que todo mês (ou semana, ou trimestre, ou qualquer que seja o período adequado) alguma melhoria tenha de fato acontecido. Além disso, as melhorias contínuas podem ainda contribuir para a prevenção de falhas e como se pode recuperar o processo quando essa falha ocorre.

Segundo Slack et al. (2006), o processo de melhorias contínuas adota uma abordagem de melhoria de desempenho que presume mais e menores passos de melhoria incremental. Este processo não se preocupa com a promoção das pequenas melhorias por si, ele vê as pequenas melhorias, todavia, como tendo uma vantagem significativa sobre as grandes, pois elas podem ser seguidas de uma forma relativamente imperceptível por outras pequenas melhorias. As melhorias contínuas no processo de gestão representam um papel decisivo entre as ações que vêm sendo tomadas para enfrentar desafios e atender às exigências do mercado, em constante mudança devido à demanda por novos produtos e serviços. E, para

sobreviver em um ambiente competitivo e globalizado, as empresas, inclusive as públicas, devem ser flexíveis para se adaptar a estas mudanças, desenvolvendo produtos e serviços com maior rapidez, para ter maior capacidade de reação ao mercado e aproveitar as oportunidades. Seja na área de produtos ou serviços, existem crescentes exigências por parte dos clientes, tais como melhor qualidade, maior variação de modelos de produtos ou serviços, entregas mais confiáveis e menores custos. Nesse contexto, recorre-se a visão de De Sordi (2008) que ressalta que o conhecimento na área de gestão de processos, é um ativo essencial das organizações, sejam elas públicas ou privadas, em contraste com a importância dos recursos materiais e dos ativos financeiros no passado.

Acerca do *Value Stream Mapping – VSM* destaca-se que o mesmo consiste no desenho de todos os processos por onde passam os produtos “capturando as informações relevantes para o entendimento dos mesmos. Assim, obtém-se uma visão sistêmica do processo, admitindo as melhorias que afetam o fluxo” (BENETTI, 2010, p.61). O *VSM* é uma ferramenta da gestão de processos que assume grande relevância para os gestores com indicativos de aplicação em EaD. Por meio dele se pode identificar os pontos fortes, elementos essenciais para que o sistema e os processos tenham eficácia funcional, priorizando e evitando as deficiências, contribuindo dessa forma para o sucesso do negócio.

Nesse sentido, os gestores de EaD devem levar em consideração que a EaD se constitui em um sistema social aberto, no qual o meio ambiente tem grande influência, existindo interdependência entre seus elementos. Em virtude da importância da EaD na democratização do conhecimento, espera-se que essa tese possa contribuir de alguma forma para a sociedade, pois acredita-se que pesquisas acerca desse tema sejam importantes na consolidação dessa modalidade de ensino e aprendizagem, que é uma alternativa de acesso ao sistema educacional para muitas pessoas.

## **1.1 Problema**

A proposta inicial baseou-se na inquietação do pesquisador em buscar entender se os processos, as estratégias gerenciais e tutoriais aplicadas no

PNAP/AM, principalmente as do Polo de Lábrea<sup>1</sup>, quando comparadas as de outros polos, são realmente efetivas a ponto de explicar a possível criação de valor nas perspectivas dos seus discentes, refletida no índice de alunos persistentes.

A evasão discente nos cursos de graduação via EaD nos Institutos Públicos de Ensino Superior - IPES, de diferentes polos regionais no Brasil instigou essa pesquisa, afinal, como bem observa Segenreich (2006), são muitos os desafios impostos pela EaD no contexto educacional brasileiro e regional, haja vista que, até bem pouco tempo, a EaD era marginalizada pelas instituições de ensino superior e até pelos órgãos oficiais.

No entanto, atualmente a legislação regulamentada pelo Ministério da Educação – MEC propicia o atendimento à grande demanda por cursos via EaD, aí incluídos os cursos de graduação e pós-graduação, e o professor-tutor, como é conhecido nos ambientes virtuais, viu-se atuando nesse ambiente, muitas vezes sem atualização e com formação crítica no que se refere à adoção e uso das novas tecnologias de informação e comunicação, que o torne capaz de, efetivamente, acrescentar contribuições à educação.

Levando em consideração as diferentes percepções dos coordenadores, tutores e discentes, bem como as limitações estruturais e humanas dos Institutos Públicos de Ensino Superior – IPES, de diferentes polos regionais de EaD no Brasil, de modo especial as adversidades logísticas da região norte, indaga-se: Quais as representações das estratégias para a persistência no fluxo de valor *VSM* por meio das melhores práticas e possíveis ajustes no processo tutorial do PNAP/AM, que podem reduzir os índices de evasão discente?

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Geral**

Mapear o fluxo de valor futuro – *VSM* para o processo tutorial do PNAP/AM, a partir de diferentes percepções (coordenadores, tutores e discentes), identificando as representações das estratégias para a persistência no fluxo de valor por meio das

---

<sup>1</sup> Escolheu-se o polo de Lábrea por apresentar a melhor relação de alunos persistentes do PNAP/AM, como também por configurar como o único polo do Estado a estar próximo de atender os requisitos mínimos da avaliação CAPES para funcionamento de um polo dentro do sistema UAB.



melhores práticas e possíveis ajustes no processo, com vistas a reduzir os índices de evasão discente.

### **1.2.2 Específicos**

a) Identificar, a partir de uma visão multidimensional das diferentes percepções, que estratégias gerenciais aplicadas no processo de tutoria têm correlação com a motivação e persistência no curso mitigando a evasão acadêmica;

b) Levantar o perfil dos tutores a distância do PNAP/AM e as características gerenciais que geram efetiva contribuição para motivação e persistência dos alunos;

c) Analisar de que forma os Institutos Públicos de Ensino Superior - IPES, de diferentes polos regionais de EaD no Brasil lidam com as limitações e desenvolvem suas estratégias gerenciais junto ao processo de tutoria;

d) Mapear o estado atual e propor um estado futuro desejável, via fluxo de valor – *VSM*, para o modelo de tutoria aplicado ao processo de correção de atividades do PNAP/AM.

### **1.3 Breve descrição metodológica e estrutura da tese**

A unidade de observação foi delimitada ao curso de Graduação em Administração do Programa Nacional de Administração Pública – PNAP. E a unidade de análise foram os alunos do Curso de Bacharelado em Administração Pública do PNAP da Universidade Federal do Amazonas – UFAM; os tutores do Curso de Bacharelado em Administração Pública do PNAP da Universidade Federal do Amazonas – UFAM; e os coordenadores de Curso do Programa Nacional de Administração Pública – PNAP de diferentes polos regionais de EaD no Brasil.

Para se alcançar êxito nesse intuito, buscaram-se na revisão de literatura, subsídios teóricos e ferramentais que não só auxiliassem na construção e validação dos instrumentos de pesquisa, mas principalmente, facilitassem o mapeamento de um dos processos tutorias à luz das possíveis estratégias utilizadas para reter os alunos junto ao curso em questão.

Uma das possibilidades encontradas foi a adaptação do *Lean Office* via *Value Stream Mapping* - *VSM* aplicadas à cadeia do fluxo de valor do processo tutorial ora

escolhido, retratando assim o “estado atual” e projetando um “estado futuro” desejável, compatibilizado com a realidade local.

As organizações, sejam públicas ou privadas, tendem a eliminar seus desperdícios e com isso aumentar a eficiência de seus processos, tornando-se cada vez mais *Lean*. Mesmo que de forma empírica, as empresas tentam até hoje minimizar os desperdícios para com isso maximizar o fluxo produtivo.

Esse pensamento nasceu com a Produção Enxuta surgida no Japão na década de 50 a partir de estudos realizados por engenheiros que, após visitarem a fábrica da Ford nos Estados Unidos, chegaram à conclusão de que havia necessidade de mudanças no então sistema de produção em massa e, por isso, um novo sistema de produção deveria ser implementado. Surgiu, assim, o Sistema de Produção Enxuta, conhecido como Sistema Toyota de Produção, criando, portanto, o conceito de *Lean Thinking*. Tal pensamento ganhou força em 1990, quando James Womack e Daniel Ross, em seu livro *The Machine that Changed the World*, adotaram o termo “produção *Lean*” (ou manufatura enxuta) que buscava viabilizar um estado futuro caracterizado na eliminação de qualquer forma de desperdício, facilitando com isso o fluxo de um processo dentro das organizações.

Para Tapping e Shuker (2010), ser uma empresa *Lean* reflete acima de tudo uma mudança de mentalidade. É um “novo olhar” sobre a velha temática do desperdício envolvendo ferramentas que auxiliam a eliminação de trabalhos ou processos que não agreguem valor, ou seja, que geram desperdícios. Seguindo essa linha de raciocínio ser *Lean* passa a ser uma meta organizacional importante, contudo pensar, agir e ser (*Lean*) são situações bem diferentes.

Essa nova concepção da organização deve promover o estabelecimento de um elo entre os esforços gerados junto aos diversos processos organizacionais com uma estratégia coerente e abrangente que, por sua vez, buscará garantir que o real fluxo de valor corra por toda a cadeia do processo até o seu cliente final. Entretanto, ainda pela falta de aprofundamento e conhecimento nesse tema, existe uma série de dificuldades, principalmente na implementação das possíveis soluções trazidas pelo *Lean Thinking* (ROSENBLUM, et al. 2007), como a exemplo da adaptação dessa nova mentalidade *Lean* em áreas administrativas, principalmente no que tange ao gerenciamento desse fluxo de valor.

Se for levado em consideração que de 60% a 80% de todos os custos envolvidos para satisfazer a demanda de um cliente é uma função administrativa

(TAPPING e SHUKER, 2010), os resultados (obter mais trabalho feito em menos tempo e com maior facilidade) não são nada mais que surpreendentes e reais.

Para os autores isso não é mágica e sim gerenciamento de um fluxo de valor combinados com as ferramentas certas. Em sua obra *Lean Office* Gerenciamento do fluxo de valor para áreas administrativas, Tapping e Shuker (2010) descrevem a partir de um estudo de campo os passos necessários para planejar, mapear e sustentar melhorias *Lean* aplicadas nas áreas administrativas.

Seguindo essa lógica, o grande desafio para essa tese foi adaptar o modelo teórico intitulado Modelo Persistência Composto, demonstrado na figura 4, que por sua vez, teve origem na sistematização dos modelos de persistência de Tinto (1975, 1987, 1993) e Bean e Metzner (1985) e apresentados por Rovai (2003), estudando a persistência dos alunos na modalidade de educação a distância, com as possíveis estratégias gerenciais implementadas pelos coordenadores de curso do PNAP em nível nacional associadas à visão dos tutores a distância do PNAP/ Amazonas e a percepção de valor de seus respectivos alunos (clientes desse processo).

Com base nessas perspectivas e apoiadas nas poucas informações oriundas do próprio Ambiente de Ensino e Aprendizado (AVEA), é também objetivo deste trabalho desenvolver um desenho de um fluxo de processo, via *VSM*, que proporcionasse um entendimento do *modus operandi* identificando os gargalos e os pontos de melhoria.

Nesse sentido, Rovai (2003) resalta que os administradores de programas de educação a distância devem ser capazes de usar este modelo para ajudar a identificar os alunos que estão em risco de se tornar desistentes. Além disso, este modelo pode ser usado para identificar temas para intervenções estudantis. Deficiências na preparação dos estudantes *online* e as habilidades acadêmicas podem ser remediadas através de esforços de intervenção precoce. Os esforços de remediação e integração podem ser apresentados *online* ou no campus em uma mistura híbrida de tecnologias de face a face (presenciais) e educação a distância.

Seguindo essa linha de pensamento teórico, a tese buscou associar as visões/percepções das estratégias de gestão na EaD aplicada no PNAP/AM à elaboração de um fluxo de valor futuro, via *VSM* que contemplasse as melhorias vislumbradas pelos agentes desse processo, enfocando a persistência discente junto ao modelo.

A figura 1 representa o desenho proposto para o estudo em questão.

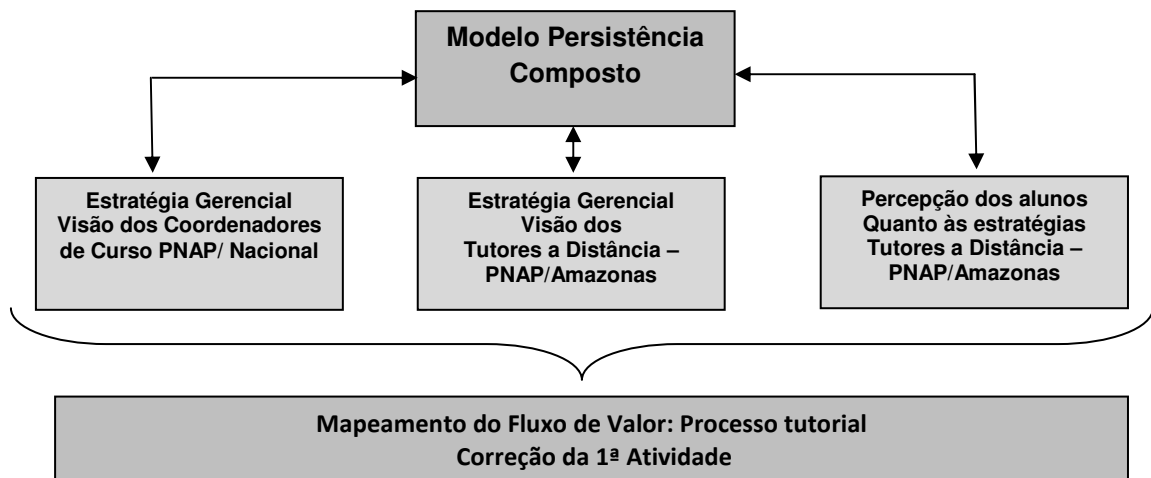


Figura 1 - Proposta de mapeamento do fluxo de valor. A figura foi baseada no processo de correção da 1ª atividade e as possíveis estratégias gerenciais e tutorias que validam a persistência dos alunos do Curso de Bacharelado em Administração Pública- PNAP/ Amazonas.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

E para atender os objetivos da pesquisa, a tese foi dividida em cinco capítulos. No primeiro está a introdução, onde se apresentam o problema, os objetivos e uma breve descrição metodológica, bem como a estrutura da tese.

O capítulo 2 foi destinado ao referencial teórico, onde se abordam teorias sobre EaD, tutoria, evasão, persistência, motivação, visão sistêmica em EaD e gerenciamento de processos.

No capítulo 3 apresenta-se o *Value Stream Mapping* - *VSM* ou Mapeamento do Fluxo de Valor – MFV.

O capítulo 4 discorre sobre a metodologia adotada na construção da tese, destacando os seguintes elementos: aspectos epistemológicos, tipo de pesquisa, estratégias da pesquisa, sujeitos da pesquisa, instrumentos de coleta de dados, destacando ainda o nível de confiabilidade e validação dos instrumentos, e, para finalizar, o tratamento e a análise dos resultados.

O capítulo 5, parte central da tese, foi reservado à apresentação e discussão dos resultados, destacando inicialmente os aspectos territoriais e de mobilidade do Amazonas e o objeto de estudo UAB e PNAP. Em seguida, apresentam-se os principais resultados (resultados na íntegra estão nos apêndices) das pesquisas com os coordenadores, tutores e alunos. Nesse capítulo, ainda está a aplicação do *VSM* no processo de tutoria em EaD.

O capítulo 6 foi destinado às conclusões.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo apresenta uma revisão da literatura sobre a Educação a Distância - EaD, procurando, a princípio, fazer uma referência à educação e à tecnologia, afinal quando se expõe a evolução da educação, dos primórdios à contemporaneidade, não há como não fazer referência à tecnologia nesse contexto.

Posteriormente, elabora-se uma abordagem histórica da EaD no mundo e seus aspectos de regulação no Brasil. No capítulo subsequente, apresentam-se informações relacionadas à Teoria Geral de Sistemas – TGS e às metodologias do *Business Process Management* – BPM e do Mapeamento do Fluxo de Valor – MFV ou *Value Stream Mapping* - VSM.

Ao longo desta pesquisa, serão feitas referências com frequência aos sistemas de educação a distância. Portanto, julga-se que uma visão sistêmica é muito útil para a compreensão da educação a distância como um campo de estudo específico para o Estado do Amazonas, e que adotar a abordagem sistêmica é o segredo para uma prática bem sucedida.

Como bem observam Aires e Lopes (2009) nos sistemas de EaD, os processos de planejamento, gestão e avaliação demandam uma atitude de reavaliação de tais processos, tomando-se como base um projeto político-pedagógico que seja institucionalmente articulado e coerente com as visões e princípios educativos que lhe dão sustentação.

E nesse sentido, cabe questionar como as IPES localizadas em 6 polos municipais (Manaus, Coari, Lábrea, Itacoatiara, Manacapuru e Maués) atuantes na região amazônica estão tratando estas características no contexto do desenvolvimento das capacidades gerenciais e de estratégias de tutoria para reduzir os índices de evasão discente dos cursos de graduação, e quanto da teoria da manufatura enxuta pode ser aplicado a este segmento de serviços.

Sob uma perspectiva empresarial, de modo particular, na esfera da gestão dos sistemas produtivos, o século XX foi marcado por grandes avanços na área administrativa, especialmente na programação e gerenciamento das operações, o que gerou impactos profundos no modo de gerir as empresas e as pessoas. No contexto dos sistemas de produção, por exemplo, vivenciou-se a transformação da produção artesanal para a produção em massa, cujo princípio básico era “empurrar”

(*push*) a produção, ou seja, empurra-se o planejamento da produção para os operários, que “empurram” os subconjuntos na linha de montagem, e o produto é estocado à disposição do cliente (“em prateleira”), que deve ser convencido a consumi-lo (VALENTE, 1999).

Nesse sistema, as operações são programadas com base nas previsões sobre a demanda e não existe conexão entre os processos que constituem o fluxo de valor. No entanto, novos paradigmas da produção surgiram e este modelo de produção em massa “empurrado”, aos poucos foi sendo substituído pelo modelo de Produção Enxuta (*Lean Manufacturing* ou *Lean Production*), criando uma nova lógica de programação, onde os estoques são transformados e os volumes de materiais controlados, gerando-se ainda informações para os processos anteriores quanto ao que produzir ou entregar.

Esse sistema, além da diversificação dos produtos e em quantidades menores, defende dois princípios básicos, que são a eliminação dos desperdícios e a fabricação com qualidade. O sucesso do modelo de Produção Enxuta, cuja origem remonta à fábrica de automóveis Toyota da década de 1940, após a segunda guerra mundial, despertou o interesse das empresas e pesquisadores no mundo todo até hoje, permitindo o rompimento da fronteira das indústrias, haja vista ter alcançado outros segmentos empresariais, como o da prestação de serviços e as mais diversas áreas administrativas, inclusive na área educacional.

Prova disso é a obra intitulada “*Lean Office* gerenciamento do fluxo de valor para áreas administrativas: 8 passos para planejar, mapear e sustentar melhorias *Lean* nas áreas administrativas” de Tapping e Shuker (2010), onde os autores aplicaram o processo inteiro de transformação em *Lean*, apresentado na obra “*Value Stream Management*” de autoria de Don Tapping, Tom Luyster e Tom Shuker, e no programa de treinamento em vídeo intitulado “*Value Stream Management: Eight Steps to Planning, Mapping, and Sustaining Lean Improvements*, de Don Tapping e Tom Fabrizio, que funcionaram tão bem no chão de fábrica, modificaram e adaptaram o processo para que funcionasse também nas áreas administrativas.

Na realidade, a obra de Tapping e Shuker (2010) é um roteiro de exercícios de “como fazer” que ajuda a integrar imediatamente as ferramentas *Lean* em esforços de melhoria nas mais diversas áreas administrativas, inclusive as educacionais.

## **2.1 Retrospectiva histórica sobre tecnologia e educação e EaD no mundo e no Brasil**

### **2.1.1 Educação e tecnologia: noções conceituais e históricas**

A educação não é algo pronto e definitivo. Ao contrário, suscita muitos questionamentos, planos e realizações, sendo que, nesse contexto, o processo ensino-aprendizagem é de suma importância, exigindo, segundo Barbosa (2006), um contínuo repassar e um constante recriar. Portanto, para começar a abordagem sobre EaD e tecnologia é fundamental entender alguns enfoques conceituais básicos sobre educação, para posteriormente conceituar e caracterizar a EaD em termos históricos e conceituais.

Embora não seja foco deste item, pois a evolução histórica da EaD será tratada mais adiante, são necessários alguns esclarecimentos iniciais. Segundo Moore e Kearsley (2011), a educação a distância evoluiu ao longo de diversas gerações, na história, sendo que a primeira geração ocorreu quando o meio de comunicação era o texto e a instrução por correspondência. A segunda geração foi o ensino por meio da difusão pelo rádio e pela televisão. A terceira geração não foi muito caracterizada pela tecnologia de comunicação, mas, preferencialmente, pela invenção de uma nova modalidade de organização da educação, de modo mais notável nas universidades abertas.

Em seguida, na década de 1980, teve-se a primeira experiência de interação de um grupo em tempo real a distância, em cursos por áudio e videoconferência transmitidos por telefone, satélite, cabo e redes de computadores. Por fim, a geração mais recente de educação a distância envolve ensino e aprendizado *online*, em classes e universidades virtuais, baseadas em tecnologias da internet (MOORE e KEARSLEY, 2011).

Libâneo (1994) ressalta que a educação como um todo não se limita aos muros da escola, formando-se pela interação de experiências vividas pelo indivíduo, de modo necessário e inevitável pelo simples fato de existirem socialmente. Desta forma, a prática educativa existe numa grande variedade de instituições e atividades sociais decorrentes da organização econômica, política e legal de uma sociedade, da religião, dos costumes e das formas de convivência humana.

Segundo Luckesi (1994, p. 38), existem três tendências da educação na sociedade, sendo elas: “educação como redenção da sociedade; educação como reprodução da sociedade e, por último, educação como transformação da sociedade”. De acordo com Tavares (2010), a primeira tendência tem como linha as ideias de Comênio (1592-1670), que declara ser a desobediência o fator que fez o ser humano perder o paraíso das delícias corporais. O autor sempre lamentava o tempo presente, pois não acreditava na geração atual e pregava que a redenção da sociedade só ocorreria com investimento na nova sociedade, simplesmente abandonando as gerações atuais e passadas.

A segunda tendência mostra que a educação é parte integrante da sociedade e a reproduz, isto é, a educação está a seu serviço reproduzindo o modelo vigente. A educação é um modelo próprio dessa sociedade e tem como condicionantes econômicos, sociais e políticos as variáveis que vão diferir da educação de outra região, buscando a necessidade que vai direcioná-la para a busca de um conhecimento onde é aplicado à solução de problemas. Nesse contexto a educação é crítica e reproducionista (TAVARES, 2010).

No entanto, Tavares (2010), salienta que a terceira linha contempla uma educação que também é transformadora da sociedade, afinal em uma economia na qual existem grandes incertezas, uma das garantias de vantagem competitiva é o conhecimento, e como criar e integrar esse conhecimento tem sido a grande preocupação das instituições em geral, uma vez que esse aprendizado auxilia as instituições na melhoria da qualidade, tornando-as mais competitivas e aumentando o *empowerment* (autonomia), proporcionando mais velocidade na reação às mudanças ambientais.

Freire (2004) opina que a educação não é uma doação ou imposição, mas sim uma devolução dos conteúdos coletados na própria sociedade, que depois de sistematizados e organizados são devolvidos aos indivíduos na busca de uma construção de consciências críticas frente ao mundo. Na visão desse autor, é educando pela conscientização do “educando” que se fundamenta a união entre a educação e o processo de mudança social, contrapondo-se ao que ele chama de “educação bancária<sup>2</sup>”. A educação é acima de tudo problematizadora, ou seja, está

---

<sup>2</sup> Educação tradicional e tecnicista que identifica a educação como um depósito bancário, onde o aluno nada sabe e o professor é o detentor do saber.



intimamente ligada à realidade, ao contexto social em que vivem o professor e o aluno e onde o ato de conhecer não está separado daquilo que se conhece e o conhecimento está sempre dirigido para alguma coisa.

Na visão de Rohden (2007), não existe crise de educação no Brasil nem em qualquer parte do mundo, o que existe é uma deplorável ausência da verdadeira educação, e é isso que ele discute em sua obra “Educação do Homem Integral”, o grande problema da verdadeira educação, acentuando sempre a necessária diferença entre instruir e educar e mostrando que a verdadeira finalidade da educação é criar o homem integral ou univérsico.

O desenvolvimento das tecnologias da informação e da comunicação - TICs permitem riquíssimas experiências de aprendizagem e possibilitou uma série de atividades interativas que passaram a ser consideradas praticamente como parte integrante do conceito de educação.

Ao visitar a literatura sobre a evolução das TICs no contexto da educação, não seria possível furtar-se à referência histórica que, segundo Gonçalves et al. (2004), encontra sua raízes no serviço militar, haja vista que, a primeira referência da aplicação da tecnologia na educação são os cursos projetados para especialistas militares, com recursos audiovisuais, durante a II Guerra Mundial, nos idos de 1942, e, na década de 50, a Psicologia da Aprendizagem, que propôs novos paradigmas principalmente a partir das pesquisas de Skinner, também foi sendo incorporada como campo de estudo da área.

Na década de 1960, o desenvolvimento dos meios de comunicação de massa, revolucionou o mundo e também a educação e essa revolução eletrônica acrescentou à discussão uma revisão profunda dos conceitos de comunicação usados até então. Por ocasião da década de 1970, a implementação da informática, consolidou sua utilização na educação, aumentando as possibilidades do chamado “ensino individualizado”, baseado em modelos comportamentalistas de aprendizagem que assumiram os conceitos do ensino programado e das máquinas de ensinar (GONÇALVES et al., 2004).

De acordo com Gonçalves et al. (2004), a partir da década de 1980, o constante e acelerado desenvolvimento das TICs trouxe novas opções de equipamentos projetados para armazenar, processar e transmitir informações, de modo cada vez mais rápido e a custos mais reduzidos, ampliando infinitamente suas possibilidades de utilização, no entanto, somente na última década do século XX é

que começaram a aparecer projetos e propostas de utilização de recursos em concepções de aprendizagens sócio-interacionistas.

Após uma caracterização histórica da inserção da tecnologia no contexto da educação, Gonçalves et al. (2004, p.55-56), assim se posicionam:

Convive-se atualmente com duas posições contrárias em relação ao uso da tecnologia na educação: uma otimista e outra fatalista. Ambas as posições revelam uma compreensão pouco crítica dessa questão. De um lado, tem-se o mito da tecnologia, a crença ingênua de que o consumo de aparatos tecnológicos implica necessariamente melhores aprendizagens. As inovações tecnológicas dessa forma passam a ser vistas como inovações pedagógicas. Nesse contexto, ações educativas implementadas através de recursos mais modernos passam a ser considerados como introdutores de estratégias pedagógicas inovadoras, sendo muitas vezes encaradas como uma panaceia para os problemas educacionais. De outro lado, existe a crença ingênua de que as inovações tecnológicas acarretam a robotização do ser humano, devendo a educação se manter distante dessa suposta ameaça.

Na realidade, não se pode ignorar que o avanço tecnológico da informação e da comunicação tem trazido novas possibilidades e desafios para a área educacional, no que se refere à necessidade da construção coletiva de uma reflexão sobre os critérios de utilização da moderna tecnologia na prática docente.

As TICS não invalidam as velhas formas do processo ensino-aprendizagem. Ao contrário, elas se complementam, e atualmente é possível contar com uma crescente diversidade de recursos tecnológicos que permitem a comunicação e o acesso à informação. Gonçalves et al. (2004, p.56-57), complementam essa informação destacando que:

As tecnologias informáticas têm colocado uma grande quantidade de informação à disposição dos alunos. Na verdade, muitos programas adotam novos suportes tecnológicos na perspectiva apenas de garantir o acesso à informação, o que revela uma compreensão distorcida e reduzida do processo de ensino-aprendizagem. Assegurar o acesso ou transferir informação não significa que ela será imediata e naturalmente convertida em conhecimento pelos alunos. Para que a informação passe a ser conhecimento, ela precisa ser problematizada, contextualizada, relacionada, enfim precisa ser significada pelo sujeito da aprendizagem.

Nesse sentido, pode-se ressaltar que a produção de conhecimento configura-se como um processo de ensino que cria condições para a apropriação ativa de conceitos, habilidades e atitudes, mas que só ganha sentido na medida em

que os conteúdos apresentados possuam uma relação com o contexto cultural e a vida social e laboral dos alunos.

A tecnologia posta à disposição dos alunos precisa ter como meta desenvolver as possibilidades individuais, tanto cognitivas como afetivas, sociais e estéticas, por meio da utilização e da experimentação no espaço da aprendizagem, seja presencial ou “virtual”. A prática docente deve responder às questões reais dos estudantes, que chegam até ela com todas as suas experiências vitais, e deve utilizar-se dos mesmos recursos que contribuíram para transformar suas mentes fora dali. Desconhecer a interferência da tecnologia, dos diferentes instrumentos tecnológicos, na vida cotidiana dos alunos é retroceder a um ensino baseado na ficção (GONÇALVES et al., 2004, p.57).

Gonçalves et al. (2004, p.57) complementam esse raciocínio, destacando que:

Na realidade, o que garante a qualidade de trabalho em educação são as características da prática pedagógica posta em ação, e não o fato de utilizar ou não suportes tecnológicos de última geração. É possível desenvolver uma proposta educativa voltada para a formação tanto de sujeitos ativos quanto passivos usando quadro e giz, vídeos ou mesmo a Internet. Os meios utilizados não determinam as características da proposta pedagógica implementada. No entanto, é fundamental compreender que, embora melhores recursos tecnológicos não impliquem melhores aprendizagens, eles podem se tornar veículos de uma proposta pedagógica crítica e viabilizar uma maior agilidade da comunicação e uma maior intensidade da interação realizada.

O uso da tecnologia na educação, aliada à didática, deve levar em consideração a compreensão das demandas para se gerar as propostas que irão assumir o sentido transformador da prática, afinal os objetivos educacionais necessitam estar de acordo com os recursos utilizados, fazendo-se necessário avaliar as possibilidades e os limites de cada material, levando-se em consideração ainda a sua adequação ao que está sendo proposto.

Para isso, esclarece Sancho (1998) que, para uma utilização adequada, é necessário que seja feita uma análise integradora dos materiais disponíveis como um recurso de mediação curricular. Logo, pressupõe-se que é necessário também ultrapassar as dimensões técnico-estruturais, fazendo uma análise que identifique em que medida e como um determinado meio pode se integrar aos demais componentes curriculares, tais como os objetivos, os conteúdos e a metodologia, além de analisar que modelos de cultura, currículo, aprendizagem e profissionalismo docente subjazem a ele.

Gonçalves et al. (2004, p.57-58) complementam esse raciocínio ressaltando que precisa-se recorrer à tecnologia, a partir da compreensão da sua dimensão instrumental: “desde o giz aos computadores de última geração”; da sua dimensão simbólica: “linguagem, escritura e sistemas de pensamento”; da sua dimensão conceitual: “a informática e, por fim, no seu sentido social”. Nesse sentido, é importante a reflexão acerca do suporte, ou tipo de tecnologia a ser utilizado em cada caso, e, no conjunto de recursos tecnológicos, destacam-se os seguintes materiais: “impressos, audiovisuais, informatizados e redes de comunicação e multimídia”. Dentre algumas referências desse modelo de análise que orientam a escolha e a integração dos meios tecnológicos dentro de uma proposta pedagógica, destacam-se as seguintes:

- O modelo pedagógico sugerido pelo material;
- As finalidades educacionais e princípios curriculares do material;
- Os conteúdos culturais selecionados e a forma como são apresentados;
- As estratégias didáticas estabelecidas no material;
- O modelo profissional implícito no material;
- O modelo de aprendizagem do estudante;
- As tarefas organizadoras e de continuidade que o material estabelece para a administração da instituição de ensino (GONÇALVES et al., 2004, p.58).

Além dessa análise, que serve para avaliar os recursos didáticos de qualquer natureza, não se pode deixar de levar em consideração as características específicas de cada aluno ou grupo de alunos, afinal o que costuma empobrecer as propostas educativas é o uso dos recursos, de forma indiscriminada, sem a integração de outras possibilidades, bem como as necessidades e os interesses dos alunos.

Nesse sentido, para que se passe a usar a tecnologia na educação, é importante colocar os equipamentos correspondentes à disposição de professores e alunos, mas com certeza isso não é suficiente, e nem essencial. Por exemplo, a utilização da informática na educação deve incluir, sempre com maior ênfase, o desenvolvimento de técnicas de ensino em que o computador, longe de se tornar o centro das atenções, será incorporado de modo semelhante às outras tecnologias educacionais, como o retroprojeter, os audiovisuais, os procedimentos de psicologia de grupo, dentre as variadas técnicas.

A partir da discussão sobre tecnologia educacional, apresentam-se diferentes concepções e implicações possibilitando a análise da validade, a

aplicação, a comparação da mesma com os enfoques educacionais tradicionais, levando-se em consideração as modernas exigências do processo ensino-aprendizagem e introduzindo novos elementos oriundos do progresso técnico e científico.

A tecnologia educacional pode ser definida como o “desenvolvimento de um conjunto de técnicas sistemáticas e dos conhecimentos práticos para planejar, testar e fazer funcionar as escolas como sistemas educacionais”. A tecnologia educacional é um campo envolvido em “facilitar a aprendizagem humana através da identificação sistemática, desenvolvimento, organização e utilização de uma grande quantidade de recursos da aprendizagem e sobre o manejo desses recursos” (CANDAUI, 1986, p.98).

A importância da utilização da tecnologia na educação ganha contornos especiais na prática da educação a distância, afinal o comprometimento com a educação em que nível for e para a inserção no mundo do trabalho, onde se exige, cada vez mais, pessoal competente, inclusive para lidar com os recursos da tecnologia. Exige-se ainda que não se fique indiferente à questão da tecnologia, seja em que área for.

Nesse contexto, o desenvolvimento das competências torna necessária a criação de ambientes pedagógicos que contemplem o acesso ao diversificado mundo da informação, bem como o contato com várias linguagens, de forma compartilhada, em uma rede de interações, que possibilitem diferentes formas de aprender.

Reverendo a literatura sobre a evolução da educação a distância, não seria possível furtar-se à referência histórica no mundo e no Brasil, objeto de estudo do próximo subitem.

### **2.1.2 Evolução histórica da EaD**

Com base nas informações de Gonzalez (2009, p.34-35), apresenta-se a seguir uma síntese histórica da EaD no mundo, destacando os países que já implantaram projetos, sendo os principais centros de divulgação de EaD: França, Espanha e Inglaterra.

A Suécia registra sua primeira experiência em 1833, com um Curso de Contabilidade. Em 1840, a Inglaterra inicia suas experiências e, em 1843, é criada a

*Phonographic Corresponding Society*. Nos idos de 1962, é criada a *Open University*, que mantém um sistema de consultoria, apoiando outras nações a “fazer” uma EaD de qualidade.

Em 1856, na Alemanha, fundou-se o primeiro instituto de ensino de línguas por correspondência. Em 1874, a EaD inicia nos EUA com a *Illionois Weeleyan University*. A partir de 1974, inicia no Paquistão, a Universidade Aberta Allma Iqbal com a formação de docentes via EaD.

Desde 1980, a Universidade Aberta de Sri Lanka tem procurado atender setores importantes para o desenvolvimento do país: profissões tecnológicas e formação docente. Na Tailândia, a Universidade Aberta *Sukhothiai Thommathirat* tem cerca de 400.000 alunos em diferentes setores e modalidades. Já na Indonésia, a Universidade de *Terbuka* foi criada em 1984 para atender a uma forte demanda por estudos superiores e prevê alcançar 5 milhões de alunos. Criada em 1985 na Índia, a Universidade Nacional Aberta Indira Gandhi objetiva atender à demanda de Ensino Superior.

A Austrália é um dos países que mais investe em EaD, mas não dispõe de nenhuma universidade especializada apenas nessa modalidade. Nas Universidades de *Queensland, New England, Macquary, Murdoch* e *Deakin* a percentagem de alunos a distância é maior ou igual à de alunos presenciais.

Em 1972, o Programa Universidade Aberta foi inserido na Universidade Autônoma do México. No ano de 1977 foi criada a Universidade Estatal a Distância da Costa Rica e no mesmo ano na Venezuela, foi criada a Universidade Nacional Aberta da Venezuela. Em 1983, foi criada a Universidade Estatal Aberta e a Distância, da Colômbia.

Moraes (2010) complementa essas informações, esclarecendo que, no contexto mundial, a EaD teve notável crescimento desde 1971, ano em que se iniciou a primeira “turma” da *Open University* inglesa. Desde esse período, lançaram-se muitos empreendimentos, produzindo-se inclusive uma literatura abundante e frequentemente redundante.

Mattar (2011, p.4-7) em uma abordagem mais sucinta sobre a evolução da EaD no mundo esclarece que é possível dividir a história da EaD em três grandes gerações: (1) cursos por correspondência; (2) novas mídias e universidades abertas; e (3) EaD *on line*.

No que se refere à primeira geração, ou seja, a época dos cursos, do ensino por correspondência, segundo Mattar (2011), a EaD surge efetivamente apenas em meados do século XIX, em virtude do desenvolvimento dos meios de transporte e de comunicação, como trens e correio. Portanto, pode-se apontar como sua primeira geração os materiais primordialmente impressos e encaminhados pelo correio.

Rapidamente, houve várias iniciativas de criação de cursos a distância com o surgimento de sociedades, institutos e escolas. Os casos bem-sucedidos foram os cursos técnicos de extensão universitária. Ainda havia, na época, grande resistência a cursos universitários a distância, por isso foram poucas as experiências duradouras, mesmo nos países mais desenvolvidos (MATTAR, 2011).

De acordo com Mattar (2011), a segunda geração da EaD caracteriza-se pelo uso de novas mídias, como televisão, rádio, fitas de áudio e vídeo e telefone. Um momento importante nessa geração é a criação das universidades abertas de educação a distância, influenciadas pelo modelo da *Open Universit*. Essas universidades abertas utilizaram intensamente mídias como rádio, televisão, vídeos, fitas cassete e centros de estudo, realizando diversas experiências pedagógicas.

Com essas experiências, cresce o interesse pela EaD. Surgem, então, as megauniversidades abertas a distância, em geral as maiores de seus respectivos países em número de alunos. Apesar de se constituírem como experiências inovadoras, apenas na década de 1990 as universidades tradicionais, as agências governamentais e as empresas privadas começaram a se interessar por elas (MATTAR, 2011).

Uma terceira geração introduziu a utilização do videotexto, do microcomputador, da tecnologia de multimídia, do hipertexto e de redes de computadores, caracterizando a EaD *on line*. Hoje, a integração de mídias converge para as tecnologias de multimídia e o computador. Em muitas ofertas atuais de cursos a distância, todas as mídias ainda convivem, apesar do predomínio do uso da internet. Por volta de 1995, com o crescimento explosivo da internet, pode-se observar um ponto de ruptura na história da EaD. Surge um novo território para a educação, o espaço virtual da aprendizagem, digital e com base na rede. Aparecem também várias associações de instituições de ensino a distância (MATTAR, 2011).

De acordo com Mattar (2011), nessa terceira geração, passa-se simultaneamente a conceber um novo formato para o processo de ensino-aprendizagem, aberto, centrado no aluno, interativo, participativo e flexível.

Atualmente, dezenas de países atendem milhões de pessoas, com EaD em todos os níveis, utilizando sistemas, mais ou menos formais. São inúmeras as instituições que oferecem cursos a distância, desde disciplinas isoladas até programas completos de graduação e pós-graduação.

Em alguns casos, esses cursos são ofertados por instituições que também possuem cursos presenciais, mas, em outros casos, há instituições de ensino voltadas exclusivamente para o ensino a distância, inclusive universidades virtuais que não possuem *campus*, apenas um banco de dados de colaboradores e uma oferta de cursos a distância, as *click universities*, em oposição às tradicionais *brick universities* (universidades de tijolo) (MATTAR, 2011).

As universidades abertas européias oferecem cursos a distância. Fora da Europa, também há um grande número de instituições especializadas em EaD, fundadas em geral nas décadas de 1970 e 1980. Nos Estados Unidos, a EaD alcançou grande desenvolvimento, pioneiramente com as *International Correspondence Schools* - ICS, direcionadas para o *home schooling* (a educação em casa). Deve-se destacar, ainda, a utilização cada vez mais intensa da EaD por empresas, o que caracteriza a EaD Corporativa e deu origem, na década de 1990, às universidades corporativas. Além disso, inúmeras associações, organizações e consórcios procuram direcionar os esforços em EaD (MATTAR, 2011).

Gonzalez (2009, p.35-37) apresenta a seguir um apanhado da EaD no Brasil, destacando vários projetos que contribuíram para a sua disseminação.

A partir de 1904, escolas privadas internacionais começaram a oferecer cursos pagos por correspondência. Três décadas depois, mais especificamente em 1934, Edgard Roquete-Pinto instalou a Rádio-Escola Municipal no Rio. Os alunos tinham acesso prévio a folhetos esquemas de aula. Utilizava-se também a correspondência para estabelecer contato com os alunos. Em 1939 é criado o Instituto Universal Brasileiro, em São Paulo.

No ano de 1941 foi criada a primeira Universidade do Ar, que durou dois anos. Também em 1941 fundou-se o Instituto Universal Brasileiro - IUB de São Paulo, que iniciou atuando na formação de mão-de-obra para o setor industrial e de serviços. Segundo Faria e Vechia (2011, p.116), o início da história do Instituto Universal Brasileiro – IUB está ligado a de outro que é o Instituto Monitor, haja vista que, um dos seus fundadores havia sido sócio proprietário do Instituto Monitor



fundado em 1939, o qual após desfazer a sociedade, fundou em 1941 o IUB com seu irmão.

Na mesma década, no ano de 1947, foi criada a Nova Universidade do Ar, patrocinada pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial - SENAC, Serviço Social do Comércio - SESC e emissoras associadas.

No período de 1961-1965 foi criado o Movimento de Educação de Base - MEB, pela Igreja católica e pelo governo federal, que passou a utilizar um sistema radioeducativo: educação, conscientização, politização e educação sindicalista. Em 1970, institui-se o Projeto Minerva, um convênio entre a Fundação Padre Landeil de Moura e a Fundação Padre Anchieta para produção de textos e programas.

No ano de 1972, o Governo Federal enviou à Inglaterra um grupo de educadores, tendo à frente o conselheiro Newton Sucupira. O relatório final marcou uma posição reacionária às mudanças no sistema educacional brasileiro, colocando um grande obstáculo à implantação da universidade aberta e a distância no Brasil. Ainda na década de 1970, a Fundação Roberto Marinho institui um programa de Educação supletiva a distância para o 1º e 2º graus.

Já na década de 1990, mais especificamente, em 1992, pela força da Lei Nº 403/92, foi criada a Universidade Aberta de Brasília, com possibilidade de atingir três campos distintos: 1) ampliação do conhecimento cultural: organização de cursos específicos de acesso geral; 2) Educação continuada: reciclagem profissional para as diversas categorias de trabalhadores e para os indivíduos com nível superior; e 3) Ensino Superior: englobando tanto a graduação como a pós-graduação.

Em 1996, a Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, utilizando a metodologia de Educação a Distância Mediada por Computador - EDMC, implantou um programa de pós-graduação em Engenharia de Produção (mestrado e doutorado) envolvendo uma rede estadual de oito universidades oficiais e privadas, além de diversas empresas de significativo porte tecnológico.

No ano seguinte, em 28 de julho de 1997, inicia-se o Mestrado Tecnológico em Logística para a Petrobrás, com dois anos de duração, 22 alunos (no Rio, em Macaé, Salvador, Belém e Natal), ministrado através do Laboratório de Ensino a Distância, do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da UFSC, utilizando recursos como videoconferência, Internet e mídias tradicionais.

Ainda na década de 1990, foi criada no Rio de Janeiro, a Faculdade Carioca, onde foi implantado o programa de graduação com base no *Lotus Notes*,

envolvendo cerca de 1.000 alunos em inúmeras disciplinas das áreas de Informática, Administração, Economia, Ciências Contábeis, Comunicação Social, Desenho Industrial, Matemática e Letras.

Na mesma época, na cidade de São Paulo, foi criada a Escola do Futuro da Universidade de São Paulo – USP, programa mantido pela Escola de Comunicações e Artes da USP – ECA/USP, que oferece gratuitamente uma série de cursos via *Bulletin Board System* - BBS, como Astronomia, Tratamento de Imagens e Atualização de Professores de Ensino Fundamental e Médio.

Ainda na década de 1990, outras iniciativas merecem destaque como a Universidade Federal Paulista (antiga Escola Paulista de Medicina - EPM): o Centro de Informática na Saúde-CIS/EPM, disponibilizando na Internet, além de outros serviços, programas de Educação em Biologia Molecular e Engenharia Genética. A Pontifícia Universidade Católica de Campinas – PUC/Campinas mantém uma opção de EDMC nas disciplinas oferecidas por seu mestrado em Informática, voltado para a área gerencial de sistemas de informação.

O Censo da Educação Superior iniciou a coleta de informações sobre os cursos a distância no ano 2000. A partir de então, essa modalidade de ensino apresentou constante crescimento, abrangendo uma importante participação na educação superior brasileira. O Censo 2010 confirma a tendência de crescimento dos cursos na modalidade de ensino a distância, que atingem 14,6% do total do número de matrículas.

Dados divulgados pelo Censo da Educação Superior (2011) destacam que, a educação a distância no Brasil, soma 426.241 matrículas de licenciatura, 268.173 de bacharelado e 235.765 matrículas em cursos tecnológicos. Levando-se em consideração a modalidade desse ensino, observa-se também crescimento da participação das matrículas de cursos a distância, que passaram de 0,4%, em 2001, para 11,2%, em 2010. Também para os cursos a distância, verifica-se um incremento mais expressivo a partir de 2007.

No que se refere ao número de concluintes de EaD no Brasil, o Censo da Educação Superior (2011) informa que, a maior participação em termos absolutos e percentuais é verificada no ano de 2005, com 6.615 concluintes, seguida de queda nos demais anos e expressiva recuperação em 2010, com 6.503 concluintes. Essa recuperação, provavelmente, representa efeito da ampliação do total de ingressos apresentada em 2007.

Após considerações iniciais sobre a evolução histórica da EaD, pode-se discorrer sobre a EaD em termos conceituais e legais, objeto de discussão do próximo item. Várias terminologias, tais como, aprendizagem em rede, aprendizagem virtual, aprendizagem assistida por computador, e ensino a distância, dentre outros, têm sido utilizadas para a EaD, o que torna complexo desenvolver um conceito genérico, afinal, essas diferentes terminologias contemplam duas situações básicas existentes na EaD: o estudante encontra-se fisicamente distante do professor e a interação entre eles ocorre por meio de alguma tecnologia.

## **2.2 Caracterização conceitual e legal de EaD**

### **2.2.1 Conceituação**

Embora não exista um consenso na literatura em relação ao conceito genérico de educação a distância (EaD), tomando-se como base as informações de Veiga et al. (1998), Niskier (1999), Martin (1999) e Belloni (2001), pode-se destacar que se trata de uma modalidade de ensino-aprendizagem, cuja característica principal é a separação física entre professores e alunos e a existência de algum tipo de tecnologia que possibilite a interação entre eles.

Veiga et al. (1998, p.3), destaca que a EaD pode ser definida como:

Uma forma sistematicamente organizada de autoestudo onde o aluno se instrui a partir do material de estudo que lhe é apresentado, e seu acompanhamento e supervisão é feito por um grupo de professores, utilizando-se meios de comunicação capazes de vencer longas distâncias.

Belloni (2001, p.33), por sua vez, faz a seguinte colocação:

A EaD é uma metodologia desenhada para aprendentes adultos, baseado no postulado que, estando dada sua motivação para adquirir conhecimento e qualificações e a disponibilidade de materiais apropriados para aprender, eles estão aptos a terem êxito em um modo de autoaprendizagem.

Segundo Gonzalez (2009), a EaD é uma estratégia desenvolvida por sistemas educativos para oferecer Educação a setores ou grupos da população que, por razões diversas, têm dificuldade de acesso a serviços educativos regulares. Na EaD:

- Professor e aluno estão separados no espaço e/ou tempo;
- O controle do aprendizado é realizado mais intensamente pelo aluno do que pelo instrutor distante;
- A comunicação entre alunos e professores é mediada por documentos impressos ou alguma forma de tecnologia (GONZALEZ, 2009, p.33).

Embora a tecnologia seja uma parte importante da EaD, qualquer programa bem-sucedido deve focalizar mais as necessidades instrucionais dos alunos do que na própria tecnologia. Devem ser considerados, por exemplo, a idade, a base cultural e socioeconômica, os interesses e experiências, o nível de escolaridade e a familiaridade dos alunos com os métodos de EaD (GONZALEZ, 2009).

Como bem adverte Moraes (2010, p.17), deve-se evitar a redução da educação a distância à ideia de ensino por computadores e redes virtuais, devendo-se encarar o termo como algo mais abrangente. A educação a distância redefine noções como: “o tempo do ensino e da aprendizagem, a aula, a sessão de laboratório; o ambiente, o espaço dessas atividades (sala de aula, laboratório); o formato do público (a turma, a classe)”.

Para compreender a natureza multidimensional da EaD, Moore e Kearsley (2011, p.2) adotam a seguinte definição:

Educação a distância é o aprendizagem planejada que ocorre normalmente em um lugar diferente do local do ensino, exigindo técnicas especiais de criação do curso e de instrução, comunicação por meio de várias tecnologias e disposições organizacionais e administrativas especiais.

Os principais aspectos a serem enfatizados a respeito dessa definição indicam que o estudo de educação a distância é um estudo de:

- Aprendizado e ensino;
- Aprendizado que é planejado, e não acidental;
- Aprendizado que normalmente está em um lugar diferente do local de ensino;
- Comunicação por meio de diversas tecnologias (MOORE; KEARSLEY, 2011, p.2).

Conforme Moore e Kearsley (2011, p.2), o tipo de aprendizado que se estuda na educação é um aprendizado planejado e pelo qual uma pessoa, o aluno, se propõe deliberadamente a aprender e é auxiliada por uma outra, o professor, que cria, também deliberadamente, meios para ajudar essa pessoa a aprender.

De acordo com Mattar (2011, p.3), a EaD “é uma modalidade de educação, planejada por docentes ou instituições, em que professores e alunos estão separados espacialmente e diversas tecnologias de comunicação são utilizadas”.

Na realidade, o que se encontra na literatura são definições de EaD que enfocam as suas limitações em virtude das fracas possibilidades de interação dos meios tradicionais, utilizados anteriormente como o correio e a TV.

Algumas definições de EaD contemplam somente como características marcantes, o autoestudo e a maior adequação desta forma de aprendizagem para os adultos, sem levar em consideração as novas tecnologias da informação como a Internet.

Após uma breve exposição conceitual de EaD, pode-se discorrer sobre os aspectos de regulação dessa modalidade de ensino no Brasil, destacando primeiramente, a importância do Instituto Universal Brasileiro - IUB e Instituto Monitor nesse contexto legal.

### **2.2.2 Aspectos de regulação no Brasil**

No contexto da regulação da Educação a Distância - EaD no Brasil é importante destacar os seus primórdios, através da atuação do Instituto Universal Brasileiro – IUB, que nas páginas da história da educação no Brasil, ocupa lugar de destaque, por sua atuação na EaD por mais de meio século antes da publicação da Lei Federal Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, denominada Nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN .

Segundo Faria e Vechia (2011, p.116), o IUB iniciou atuando na formação de mão-de-obra para o setor industrial e de serviços, “mas logo a seguir passou a ofertar cursos que exerciam o papel de suplência, uma vez que preparavam os alunos jovens e adultos para prestar os exames de Madureza Ginásial e Colegial”.

Ary (2007) complementa essas informações ao destacar que, no período da fundação do IUB (década de 1940), caracterizava-se pelo cenário da Segunda Guerra Mundial, com sérias consequências para todas as nações do mundo. O IUB foi criado em plena Ditadura Vargas, ou seja, em um momento em que o Brasil vivenciava um período turbulento da sua história, tentando, inclusive a se ajustar às transformações ocorridas em todos os setores da sociedade, denominada de Revolução Industrial Brasileira.

Faria e Vechia (2011, p.117) esclarecem que, desde os primeiros anos de existência, o IUB ofereceu dois tipos de cursos: “de um lado os cursos livres, ou cursos informais; de outro lado os cursos formativos educacionais ou cursos regulamentados por lei”. Os primeiros cursos informais foram os cursos de datilografia, taquigrafia, estenografia e eletrônica em Rádio. Após alguns anos, foi lançado “o primeiro curso regulamentado por lei”, o curso de ensino ginásial denominado de Madureza Ginásial “que tinha função preparatória para a prestação de Exames de Madureza Ginásial criados pelo Decreto Lei nº 4.244 de 9 de abril de 1942”.

De acordo com Alves (2009), uma outra modalidade de EaD foi a de cursos via radiofone; este foi o segundo meio de transmissão do saber a distância, precedido apenas pela correspondência. No Brasil, sua ênfase aconteceu no ano de 1937, com a criação do Serviço de Radiodifusão Educativa do Ministério da Educação.

Mais recentemente, as bases legais para a modalidade de educação a distância foram estabelecidas pela Lei N° 9.394 de 20 de dezembro de 1996, conhecida como a Nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN, pelo Ministério da Educação - MEC que foi regulamentada pelo Decreto N° 5.622 de 20/12/05 (que revogou o Decreto N° 2.494, de 10 de fevereiro de 1998), e o Decreto N° 2.561, de 27 de abril de 1998 com normatização definida pela Portaria Ministerial N° 4.361, de 2004 (que revogou a Portaria Ministerial N° 301, de 07 de abril de 1998).

Na LDBEN, a EaD recebeu enfoque legal como modalidade educacional, pelas possibilidades que oferece relativas ao acesso e à expansão do ensino visando sua democratização. O artigo 80º desta Lei estabelece que:

Art. 80 - O Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada.

§ 1º A educação a distância, organizada com abertura e regime especiais, será oferecida por instituições especificamente credenciadas pela União.

§ 2º A União regulamentará os requisitos para a realização de exames e registro de diploma relativo a cursos de educação a distância.

§ 3º As normas para produção, controle e avaliação de programas de educação a distância e a autorização para sua implementação, caberão aos respectivos sistemas de ensino, podendo haver cooperação e integração entre os diferentes sistemas.

§ 4º A educação a distância gozará de tratamento diferenciado, que incluirá:  
I - custos de transmissão reduzidos em canais comerciais de radiodifusão sonora e de sons e imagens;

II - concessão de canais com finalidades exclusivamente educativas (BRASIL, 1996, p.34).

Esse artigo acima relacionado foi regulamentado através do Decreto N° 5.622, de 20 de dezembro de 2005, que define a educação a distância como:

Art. 1° - Para os fins deste Decreto, caracteriza-se a educação a distância como modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos.

§ 1° A educação a distância organiza-se segundo metodologia, gestão e avaliação peculiares, para as quais deverá estar prevista a obrigatoriedade de momentos presenciais para:

I - avaliações de estudantes;

II - estágios obrigatórios, quando previstos na legislação pertinente;

III - defesa de trabalhos de conclusão de curso, quando previstos na legislação pertinente (BRASIL, 2005, p.1).

Torna-se importante ainda ressaltar, que o Decreto acima citado estabeleceu no seu, parágrafo 2° do Artigo 3°, de forma clara, a equivalência da educação a distância ao ensino presencial como segue:

Art. 3° - A criação, organização, oferta e desenvolvimento de cursos e programas a distância deverão observar ao estabelecido na legislação e em regulamentações em vigor, para os respectivos níveis e modalidades da educação nacional.

§ 1° Os cursos e programas a distância deverão ser projetados com a mesma duração definida para os respectivos cursos na modalidade presencial.

§ 2° Os cursos e programas a distância poderão aceitar transferência e aproveitar estudos realizados pelos estudantes em cursos e programas presenciais, da mesma forma que as certificações totais ou parciais obtidas nos cursos e programas a distância poderão ser aceitas em outros cursos e programas a distância e em cursos e programas presenciais, conforme a legislação em vigor (BRASIL, 2005, p.2).

Segundo Gomes (2009), outro marco da legislação em EaD é o Decreto n° 5.800, de 8 de junho de 2006, que dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB). A proposta de uma universidade aberta já havia sido apresentada sob diversas alternativas, concretizando-se, afinal, esse sistema, custeado por dotações consignadas ao MEC e ao Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) e mantido em regime de colaboração da União com os entes federativos, mediante a oferta de cursos e programas por instituições públicas de educação superior.

Os objetivos fixados compreendem o oferecimento prioritário de cursos de licenciatura e formação inicial de professores da educação básica, de capacitação de dirigentes, gestores e trabalhadores em educação básica a oferta de cursos superiores nas diferentes áreas do conhecimento e a constituição de um “amplo sistema nacional de educação superior a distância”. O decreto, em coerência com o que regulamentou o artigo 80 da LDB, enfatiza a articulação das instituições públicas de ensino superior com os pólos de apoio presencial, destinados a apoiar de modo descentralizado as atividades pedagógicas e administrativas relativas aos cursos e programas.

A articulação entre os cursos e programas e esses polos se realizará mediante edital publicado pelo MEC. Indubitavelmente, é preciso tempo para avaliar adequadamente os resultados do sistema (GOMES, 2009).

Por sua vez, esclarece Gomes (2009), a portaria MEC N° 4.059, de 10 de dezembro de 2004, atualizou normas anteriores, permitindo introduzir, na organização pedagógica e curricular de cursos superiores reconhecidos, a oferta de disciplinas integrantes do currículo que utilizem modalidade semipresencial. Essa modalidade compreende atividades didáticas, módulos ou unidades de ensino-aprendizagem centradas na autoaprendizagem e com a mediação de recursos didáticos organizados em diferentes suportes de informação que utilizem tecnologias de comunicação remota. A tutoria das disciplinas oferecidas requer a existência de docentes qualificados com uma carga horária específica para os momentos presenciais e a distância. As avaliações são obrigatoriamente presenciais.

No contexto da legislação que trata da EaD no Brasil, ainda merecem menção os atos selecionados do Conselho Nacional de Educação (CNE). Esse colegiado, pelo Parecer CNE/CEB<sup>3</sup> n° 31/2002, instituiu as diretrizes curriculares nacionais para a EaD na educação de jovens e adultos e para a educação básica na etapa do ensino médio. A Resolução CNE/CES<sup>4</sup> n° 1/2001, ao tratar dos cursos e programas de pós-graduação *stricto sensu*, já havia incluído a EaD, estabelecendo a equivalência entre ambos, inclusive e especialmente nas exigências de qualidade (GOMES, 2009).

---

<sup>3</sup> Câmara de Educação Básica.

<sup>4</sup> Câmara de Educação Superior.



Gomes (2009) ainda esclarece que, os cursos de pós-graduação *lato sensu* foram abordados pelo parecer CNE/CES N° 241/2006, quanto ao credenciamento institucional. Esse parecer deixa claro que o processo está legalmente adstrito à União e que, embora a autorização dos cursos *stricto sensu* seja exigida pelo Decreto N° 5.622/2005, esta é dispensada para os cursos *lato sensu*. Assim, o credenciamento institucional para ministrar cursos e programas de pós-graduação *lato sensu* se faz com a autorização inicial de um curso.

Pela evolução histórica, conceitual e legal apresentada, pode-se perceber que a EaD não é uma modalidade nova de aprendizado, pois a utilização do correio, da TV, do rádio e de outros meios para a distribuição de conteúdos visando o processo ensino-aprendizagem já havia surgido décadas atrás, sendo utilizada até hoje, com maior ou menor sucesso por organizações em todo mundo. No entanto, com o advento das novas tecnologias de informação e comunicação, tais como a videoconferência, o CD-ROM, a Internet, dentre outras mídias, tem-se ampliado o interesse de organizações e instituições de ensino na EaD.

Feitas breves considerações acerca dos aspectos de regulação da EaD no Brasil, pode-se adentrar em um dos elementos chave do foco dessa tese que é o processo de tutoria em EaD.

### **2.3 Tutoria em EaD**

Segundo Gonzalez (2009), a notável relevância e complexidade do papel do professor-tutor, como são chamados, nos programas de EaD, demonstra a necessidade de um perfil profissional com habilidades e competências quase paradigmáticas. Espera-se que o professor-tutor, além de domínio da política educativa da instituição em que está inserido e conhecimento atualizado das disciplinas sob sua responsabilidade, exerça uma sedução pedagógica adequada no processo educativo.

No entanto, antes de se discorrer sobre a tutoria, faz-se necessário destacar que a legislação brasileira nacional não é clara e pacífica, no sentido de que tutor é professor, no entanto, fornece elementos para essa compreensão. Legalmente Bruno e Lemgruber (2009, p. 6) destacam dois documentos legais que ressaltam o entendimento do tutor como professor, conforme disposto na Portaria do MEC N° 4059/2004, que em seu Art. 2º prescreve:

§ Único. Para os fins desta Portaria, entende-se que a tutoria das disciplinas ofertadas na modalidade semi-presencial implica na existência de docentes qualificados em nível compatível ao previsto no projeto pedagógico do curso, com carga horária específica para os momentos presenciais e os momentos a distância.

Outro exemplo, agora em âmbito estadual, é a Deliberação CEE-RJ Nº 297/2006 que, ao tratar do quadro técnico e pedagógico para o funcionamento de cursos e programas a distância autorizados, explicita que “a função de tutoria terá que ser exercida por professores” (BRUNO e LEMGRUBER, 2009, p. 6).

Embora menos claro, mas, mais recentemente o reconhecimento do tutor como professor pode ser observado em um documento do MEC (BRASIL, 2009, p. 8) na referência à formação exigida do tutor:

Tutor: profissional selecionado pelas IPES - Instituições Públicas de Ensino Superior vinculadas ao Sistema UAB (Universidade Aberta do Brasil) para o exercício das atividades típicas de tutoria, sendo exigida formação de nível superior e experiência mínima de 1 (um) ano no magistério do ensino básico ou superior, ou ter formação pós-graduada, ou estar vinculado a programa de pós-graduação.

Como bem observa Mattar (2012), apesar da mensagem desses e de outros documentos legais, a atividade de tutoria ainda é encarada por muitos de maneira pejorativa, como um rebaixamento da função docente. Nesse sentido, alguns autores defendem a superação do termo<sup>5</sup> para definir a função docente na Educação na educação a distância. Na visão de Bruno e Lemgruber (2009, p. 7), a nomenclatura deveria ser descartada ou reconceituada:

Estamos, intencionalmente, utilizando o termo professor-tutor por considerarmos que o tutor a distância é também um docente e não simplesmente um animador ou monitor neste processo, e muito menos um repassador de pacotes instrucionais. Este profissional, como mediador pedagógico do processo de ensino e de aprendizagem, é aquele que também assume a docência e, portanto, deve ter plenas condições de mediar conteúdos e intervir para a aprendizagem. Por isso, na prática, o professor-tutor é um docente que deve possuir domínio tanto tecnológico quanto didático, de conteúdo.

O tutor, na verdade, realiza inúmeras funções docentes, listadas a seguir, e que podem ser observadas nas definições de suas atribuições na Universidade Aberta do Brasil (UAB) pelo MEC (BRASIL, 2009, p. 3-4):

---

<sup>5</sup> Em linguagem jurídica, tutor é aquele que exerce tutela, ou seja, proteção de alguém mais frágil; aquele que vela, na vida civil, por um menor, interdito ou desaparecido, administrando seus bens.

Mediar a comunicação de conteúdos entre o professor e os cursistas;  
 Acompanhar as atividades discentes, conforme o cronograma do curso;  
 Apoiar o professor da disciplina no desenvolvimento das atividades docentes;  
 Manter regularidade de acesso ao AVA e dar retorno às solicitações do cursista no prazo máximo de 24 horas;  
 Estabelecer contato permanente com os alunos e mediar as atividades discentes;  
 Colaborar com a coordenação do curso na avaliação dos estudantes;  
 Participar das atividades de capacitação e atualização promovidas pela Instituição de Ensino;  
 Elaborar relatórios mensais de acompanhamento dos alunos e encaminhar à coordenação de tutoria;  
 Participar do processo de avaliação da disciplina sob orientação do professor responsável;  
 Apoiar operacionalmente a coordenação do curso nas atividades presenciais nos pólos, em especial na aplicação de avaliações.

Tomando como base dos estudos de Boken e Dennen realizados em 2003, Mattar (2012), ressalta que o tutor desempenha quatro diferentes papéis simultaneamente: 1) papel administrativo e organizacional; 2) papel social; 3) papel pedagógico e intelectual; 4) papel tecnológico; e 5) papel de avaliador.

Sobre o papel administrativo e organizacional:

Em primeiro lugar, ele organiza a classe virtual, definindo o calendário e os objetivos do curso, dividindo grupos e deixando claras as expectativas em relação aos alunos, principalmente no sentido da interação esperada. A função do tutor é também acompanhar o aprendizado dos alunos e coordenar o tempo para o acesso ao material e a realização de atividades (MATTAR, 2012, p.xxv).

Acerca do papel social:

O tutor é responsável pelo contato inicial com a turma: provoca a apresentação dos alunos e inclusive lida com os mais tímidos, que não se expõem com facilidade em um ambiente virtual; envia mensagens de agradecimento; fornece a eles *feedback* rápido; mantém um tom amigável. O tutor é responsável por gerar um senso de comunidade na turma que conduz e, por isso, deve ter um elevado grau de inteligência interpessoal (MATTAR, 2012, p.xxv- xxvi).

O tutor tem também um papel pedagógico e intelectual:

Que envolve elaborar atividades, incentivar a pesquisa, fazer perguntas, avaliar respostas, relacionar comentários discrepantes, coordenar as discussões, sintetizar seus pontos principais e desenvolver o clima intelectual geral do curso, encorajando a construção do conhecimento (MATTAR, 2012, p. xxvi).

Sobre o papel tecnológico, “o tutor deve auxiliar os alunos na interpretação do material visual e multimídia, pois muitas vezes os alunos não possuem essa capacidade e isso pode prejudicar no andamento do curso”. Por fim, “o tutor deve avaliar as atividades desenvolvidas pelos alunos no curso” desempenhando o papel de avaliador (MATTAR, 2012, p. xxvi).

Mattar (2012) destaca que, “Tutor é professor” é o nome de um movimento que vem ganhando força no Brasil. Além disso, cabe o registro de encontros de professores e tutores em EaD realizados, em eventos da Associação Brasileira de Educação a Distância - ABED. Destaca-se ainda o Encontro Estadual dos Trabalhadores em Educação do Ensino Superior do Estado de São Paulo, realizado em 1º e 2 de abril de 2011, em Campinas, onde o tema foi bastante debatido.

Outras entidades representativas de professores, como o Sindicato dos Professores de São Paulo (SINPRO/SP), SINPRO/MG de Minas Gerais e o SINPRO/RS do Rio Grande do Sul, têm promovido discussões e cobrado posições das autoridades sobre a questão (MATTAR, 2012).

Mattar (2012) parte do princípio de que tutor é professor. Gonzalez (2009), por sua vez esclarece que, no cenário da EaD, o papel do tutor extrapola os limites conceituais, impostos na sua nomenclatura, já que ele, em sua missão precípua, é educador como os demais envolvidos no processo de gestão, acompanhamento e avaliação dos programas. O tutor é o tênue fio de ligação entre os extremos do sistema instituição-aluno. O contato a distância impõe o aprimoramento e fortalecimento permanente desse elo, sem o qual se perde o foco.

Acerca da relação pedagógica na EaD, Gonzalez (2009, p.80) assim se posiciona:

A relação pedagógica conclama uma construção cotidiana. Sozinho, o aprendiz caminha vacilante, perdendo o rumo desejado. Nisso, o tutor pode ampará-lo, conduzi-lo e encaminhá-lo. À medida que o processo de aprendizagem se efetiva, a relação do aluno com o tutor muda, aprofunda-se, estreitando o laço afetivo e propiciando a permeabilidade educativa, uma vez que a Educação deve ser vista sempre como uma prática social ligada à formação de valores e práticas do indivíduo para a vida social, com possibilidade de ir em direção a uma maior autonomia, liberdade e diferenciação. Um caminho e uma alternativa, encontrados pelo tutor em EaD, para a consecução de sua missão educativa é a sedução pedagógica.

Meira (1999) demonstra, com sua visão humanista, a necessidade de atualização e aperfeiçoamento das práticas pedagógicas, seduzindo intencionalmente o aprendiz na direção do saber libertador.

Com essa visão, entende-se que uma pedagogia progressista libertária valoriza a experiência de autogestão e autonomia consoante os pressupostos desejáveis nos programas de EaD. Pode-se dizer que a pedagogia libertária tem em comum com a pedagogia libertadora a valorização da experiência vivida como base da relação educativa e a idéia de autogestão pedagógica (LUCKESI, 1994).

Na visão de Gonzalez (2009) essa experiência demonstra que a concepção, a idéia de conhecimento não é a investigação cognitiva do real, mas, sim, a descoberta de respostas relacionadas às exigências da vida social. Nesse sentido, é essencial que o tutor exerça sua práxis em duas direções: valorizando as necessidades do aluno tanto quanto os conteúdos de ensino. É essencial, portanto, que o profissional que atua como professor-tutor tenha, dentre outras qualidades, facilidade de comunicação, dinamismo, criatividade, liderança e iniciativa para realizar com eficácia o trabalho de facilitador junto ao grupo de alunos sob sua tutoria.

No que se refere à capacidade do tutor para atuar como mediador, Gonzalez (2009, p.81) esclarece que:

A capacidade para atuar como mediador e conhecer a realidade de seus alunos em todas as dimensões (pessoal, social, familiar e escolar) é de fundamental importância para que, de algum modo, ofereça possibilidades permanentes de diálogo, sabendo ouvir, sendo empático e mantendo uma atitude de cooperação, e possa proporcionar experiências de melhoria de qualidade de vida, de participação, de tomada de consciência e de elaboração dos próprios projetos de vida. Com o enfoque de uma tutoria que procura captar a atenção do aluno, é importante que o tutor demonstre competência individual e de equipe para analisar realidades, formulando planos de ação coerentes com os resultados analíticos e de avaliação, e mantendo, desse modo, uma atitude reflexiva e crítica sobre a teoria e a própria prática educativa envolvida no processo.

Verifica-se, dentro de uma abordagem humanista, que “as experiências de vida, o clima psicológico da sala de aula, a integração professor/tutor-aluno são fatores importantes para a aprendizagem” (ROGERS e KINGET, 1977, p. 73-76). Esses autores enfatizam os aspectos dinâmicos e ativos do ensino que reforçam o processo de interação na aprendizagem e considera o aluno capaz de autodirecionar-se, desde que em ambiente propício e interessante.

Portanto, partindo-se desse pressuposto é fundamental que o tutor seja capaz de utilizar estratégias psicopedagógicas e técnicas diversificadas, bem como alternativas de previsão, conhecimento e intervenção nos âmbitos e locais adequados. O tutor aplicará coerentemente todo o poder de uma andragogia sedutora ao identificar suas próprias capacidades e limitações para atuar de forma realista, com uma visão de superação. Tal percepção possibilitará a comunicação efetiva entre os diferentes níveis, quer institucional ou no corpo dos alunos tutorados.

Na visão de Rogers e Kinget (1977) uma vez que o ser humano tem propensão para aprender, o papel do tutor também será o de facilitar a apreensão do saber, estimulando o interesse do aprendiz pela discussão de suas expectativas e auxiliando-o a superar os obstáculos transitórios.

Nesse sentido, complementa Gonzalez (2009, p.82):

É fundamental que o tutor seja capaz de auxiliar seus alunos no planejamento das atividades programadas, promovendo e provocando a intercomunicação de modo que atinjam os objetivos da formação e desenvolvam a capacidade de analisar problemas e raciocinar criticamente.

Além disso, o professor-tutor deve investir na construção de uma relação de respeito e confiança, buscando despertar o amor pelo conteúdo e visando superar os obstáculos encontrados pelo aprendiz. Os meios de comunicação imitam a arte da sedução pedagógica ou aprendem com ela. Exercem sobre as massas um efeito quase hipnótico ao utilizar imagens, sons e movimentos para cativar seu público, e conseguem levá-lo ao caminho desejado (GONZALEZ, 2009).

Nesse contexto, conforme esclarecimentos de Gonzalez (2009), para exercer o fascínio dos aprendizes e mantê-los atentos, motivados e orientados, é necessário captar sua atenção, demonstrando domínio das ferramentas de trabalho que serão utilizadas. O tutor sedutor impressiona pela capacidade de demonstrar os atalhos, o manejo eficaz das ferramentas que estão à sua disposição para o exercício da tutoria. Para tanto, é imprescindível que goste do que faz e o faça com amor. É vital que demonstre interesse pela melhoria do processo ensino-aprendizagem e esteja disponível para o contato com o aluno, sobretudo quando solicitado.

A falta de confiança no professor-tutor, o desamparo sofrido pelo aprendiz em um determinado momento de sua jornada, em geral causa a evasão definitiva e o desapontamento indesejável por parte dos envolvidos no sistema educacional. Da mesma forma que, em outras atividades profissionais, cabe ao professor-tutor manter um comportamento profissional e ético irrepreensível, afinal, o bom exemplo moral e ético é uma das formas mais poderosas de sedução que um educador pode exercer (GONZALEZ, 2009).

Na concepção de Gonzalez (2009), dentre as várias habilidades de um bom tutor, a empatia, que resulta da capacidade de se colocar no lugar do outro, propiciando uma sintonia afetiva, e a capacidade de comunicação, expressa na atitude de escutar respeitosamente, são componentes vitais no exercício da tutoria sedutora. A arte da paciência e tolerância deve fazer parte da práxis pedagógica, uma vez que é importante ser tolerante às limitações dos membros do grupo, assim como compreender suas eventuais inibições e o ritmo de cada um deles. No papel de mediador entre o saber e o aprendiz, o tutor sedutor tem a perfeita consciência de que não é ele o detentor exclusivo do conhecimento. É, antes de tudo, uma ponte para a fluência dos saberes em construção.

Freire (2004) aponta o papel crucial que o professor deverá desempenhar. Se a educação é dialógica, o papel do educador não é o de “encher” o educando com “conhecimento”, de ordem técnica ou não, mas sim o de proporcionar, através da relação dialógica educador-educando, a organização do pensamento correto de ambos. E é óbvio que o papel do professor, em qualquer situação, é importante, haja vista que, na medida em que ele dialoga com os educandos, deve chamar a atenção destes para um ou outro ponto menos claro, mais ingênuo, problematizando-os sempre.

Sob a perspectiva pedagógica, no exercício da arte de seduzir, o professor-tutor deve buscar a autenticidade de seus atos pedagógicos e pessoais, já que é visto como um todo, e zelar pela verdade, já que esta, no campo pessoal e intelectual, simboliza o caminho para o exercício da confiança, da criatividade e da liberdade dentro do grupo e fora dele (GONZALEZ, 2009).

O que implica, na linguagem de Dewey (apud Gonzalez, 2009, p.86), que não se deve permitir um comportamento uniforme ou rígido. É importante ousar na arte de educar, “buscando conhecer todos os métodos e recursos já experimentados e provados”. Torna-se imperativo a todos os envolvidos na tutoria em EaD romper

“velhos paradigmas e abraçar a missão de educar sem medo, sem o receio de se aproximar demais, de estreitar os laços de afeto” e, sobretudo, “sem o excessivo pudor de exercer por amor a sutil arte de seduzir pedagogicamente os que esperam com avidez pelo saber libertador”.

E nesse contexto dos métodos e recursos educacionais Weininger (2012) esclarece que, para a utilização dos recursos informatizados para a EaD, faz-se necessário a formação contínua de professores, capacitando-os em termos metodológicos e tecnológicos para o uso destes recursos. A grande mudança de paradigmas está ocorrendo agora. Os próximos anos trarão apenas uma eficiência e divulgação maior destes meios.

Como bem esclarece Cocco (2000), em uma economia globalizada, a informação e o conhecimento constituem-se em insumos essenciais para a competitividade, no entanto, são produtos que se tornam obsoletos cada vez mais rapidamente e com as novas tecnologias de informação e comunicação, que favorecem o surgimento de redes de empresas e de empresas em rede, fazendo com que o trabalho manual venha desaparecendo, enquanto o trabalho imaterial ganha força e neste cenário, cresce a pressão do mercado de trabalho, que exige atualização e capacitação constante, ampliando ainda mais a demanda educacional, em especial da educação continuada.

Nesse contexto, um novo paradigma educacional está sendo demandado e emerge por meio das aplicações *on line* e ainda que existam diferenças entre a realidade brasileira e a de outros países em termos de paradigma educacional, as mudanças refletem também a realidade local, no entanto, isso não significa, que a EaD venha a substituir a educação presencial.

No entanto, no Brasil, e de modo particular, na região amazônica, os desafios educacionais ainda estão longe de serem resolvidos e a exclusão de uma parcela significativa da população da educação formal cria divisões culturais e econômicas. E embora a oferta educacional venha crescendo nos últimos anos, ela ainda está muito aquém de atender as demandas existentes.

Além disso, os investimentos em educação aparentam ser muitos altos para o setor público e o setor privado, que oferecem uma educação, onde o custo está fora da realidade da maioria dos estudantes brasileiros e isso, sem elevar em consideração a questão da qualidade da oferta educacional existente.



E nesse contexto, bem como impulsionada pelas novas tecnologias, a EaD assume a relevância necessária na esfera educacional desfazendo uma imagem de um sistema educacional de segunda linha e sem qualidade, consolidando-se como elemento primordial do processo ensino-aprendizagem e na democratização do conhecimento, desempenhando um papel importante e crescente na solução dos problemas educacionais no Brasil, embora seja ainda preocupante o índice de evasão.

#### **2.4 Evasão e persistência em EaD**

Na expectativa de melhorar o percentual de alunos que terminam os cursos via EaD, durante muitos anos, administradores e pesquisadores têm se empenhado para compreender os motivos da evasão discente e por que alguns alunos desistem dos cursos.

E uma das muitas dificuldades metodológicas dessas pesquisas é que a evasão geralmente não é resultado de uma única causa, mas de um acúmulo e uma variedade de causas. E tomando-se como base esse cenário, alguns pesquisadores como Vincent Tinto em 1975, Diane Billings em 1988 e David Kember em 1995, desenvolveram modelos formais para identificar esses motivos e prever a permanência dos estudantes no curso (MOORE e KEARSLEY, 2011).

Vicent Tinto e David Kember introduziram modelos teóricos de abandono no ensino tradicional, face-a-face (presencial) e em ambientes de cursos *online*, respectivamente. Ambos conceituaram evasão como causado por duas grandes falhas: integração mal sucedida na vida social da instituição e/ou a incompatibilidade com as demandas acadêmicas (RAMOS, 2013).

Nash (2005) esclarece que, tanto em cursos presenciais quanto a distância, em geral as pesquisas sobre a evasão discente usam como referência o modelo de Vincent Tinto no qual se afirma que, o envolvimento social do estudante e sua integração com o meio é um forte determinante para a continuidade de seus estudos. Esse modelo apresenta uma série de fatores causais, onde o grau de comprometimento do estudante e de interação com os colegas e professores afeta o seu desempenho acadêmico, Dessa forma, quanto mais integrado é o aluno com o meio acadêmico, maior a probabilidade do mesmo concluir o curso, haja vista que, o aluno tem a necessidade de sentir-se parte da instituição e de um círculo social.

Alguns estudos identificaram determinados fatores que são prognósticos de conclusão provável de um curso de educação a distância e eles incluem:

- Intenção de concluir: os alunos que expressam determinação para concluir um curso geralmente conseguem fazê-lo. Por outro lado, os alunos inseguros a respeito de sua capacidade para concluir apresentam grande probabilidade de desistência.
- Entrega antecipada: os alunos que entregam a primeira tarefa escolar antecipadamente ou pontualmente têm maior probabilidade de concluir o curso de modo satisfatório. Como exemplo da pesquisa, Armstrong et al. (1985) constataram que 84% dos alunos que entregaram a primeira tarefa nas primeiras duas semanas concluíram o curso com sucesso, enquanto 75% dos que levaram mais de dois meses para entregar a tarefa não concluíram o curso.
- Conclusão de outros cursos: os alunos que terminam com sucesso um curso de educação a distância têm probabilidade de concluir os cursos subsequentes (MOORE e KEARSLEY, 2011, p.181).

O conhecimento desses fatores e de outros pode ser utilizado pelos tutores para identificar alunos em situação de risco que podem precisar de apoio adicional ou aconselhamento, a fim de concluir um curso e não evadirem. Como bem observam Moore e Kearsley (2011), à medida que um número cada vez maior de cursos é viabilizado através da EaD, uma ampla compreensão das circunstâncias que facilitam a conclusão do curso faz-se necessária e é relevante para os profissionais que participam da elaboração, da administração e da instrução da EaD.

Santos e Oliveira Neto (2009, p.4) por sua vez esclarecem que:

A importância do sucesso do aluno no ensino superior é importante para ele mesmo, para o governo e para a Instituição de Ensino. As razões pelas quais o sucesso é importante são particulares e devem ser investigadas para maximizar o retorno do investimento no ensino superior. Para o estudante, um diploma de um curso superior pode significar maiores oportunidades e salários no mercado de trabalho, além do capital social e cultural investido. Para o Governo, o sucesso dos estudantes implica melhores indicadores de sua política de incentivo à formação superior, além de implicações no fomento a Instituições e Bolsas para os alunos. E, finalmente, para as Instituições, o sucesso do acadêmico leva a maiores oportunidades para obter novos recursos, além da percepção de sucesso junto ao público e empresas acerca do potencial da Instituição.

Neste contexto, Santos e Oliveira Neto (2009, p.4-5) destacam que a evasão é tratada “como a desistência definitiva do estudante em qualquer etapa do curso”. A evasão pode ter implicações políticas e administrativas. “Na esfera política, os indicadores de evasão podem significar mais ou menos recursos para a Instituição”. Já na esfera administrativa, “podem-se observar normas discriminatórias na seleção

dos estudantes, não descritas na missão da instituição, cujo objetivo seria o de minimizar os impactos no balanço financeiro da instituição”.

No que se refere aos custos com a evasão discente, embora não conheçam os custos decorrentes da evasão no Brasil, pesquisas de Yorke e Longden (2004), revelam que na Inglaterra existe um custo anual de cerca de 110 milhões de libras e ao se identificar as causas da evasão, busca-se melhorar o retorno do investimento educacional.

De acordo com Levy (2007), de forma tradicional, a evasão discente é estudada sob uma perspectiva demográfica e socioeconômica, verificando-se ainda fatores determinantes como: idade, sexo, renda familiar, tipo de escola secundária que o estudante frequentou, dentre outros.

E voltando o olhar para o contexto da educação superior brasileira, além destes fatores, Santos e Oliveira Neto (2009) ressaltam que uma série de outros fatores pode interferir na decisão de um estudante continuar ou não em um curso. Nesse sentido, é de extrema relevância compreender os fatores que causam a evasão e as suas relações, de forma a dar subsídios aos dirigentes institucionais e à comunidade acadêmica para decisões paliativas e preventivas do problema, maximizando a utilização das vagas oferecidas na educação superior brasileira.

Em termos conceituais, o Relatório da Comissão Especial de Estudo sobre Evasão nas Universidades Públicas Brasileiras – BRASIL (1996, p.26) destaca que, a evasão é definida “como a saída do estudante de um curso ou do sistema de educação sem concluí-lo com sucesso”.

A evasão “é uma interrupção de um ciclo de estudo, onde o estudante deixa de completar o curso ou programa que frequenta” e são considerados evadidos inclusive “os estudantes que se matriculam e desistem antes mesmo de iniciar o curso”. O conceito de evasão é equivalente tanto nos cursos presenciais como nos cursos à distância: “é o desligamento do estudante do curso ou da instituição de ensino superior – IES na qual está matriculado” (COMARELLA, 2009, p.51-52).

A evasão pode ser classificada basicamente em três tipos:

- 1) Evasão de curso: quando o estudante desliga-se do curso superior em situações diversas, tais como: abandono (deixa de matricular-se), desistência (oficial), transferência ou reopção (mudança de curso), exclusão por norma institucional;
- 2) Evasão da instituição: quando o estudante desliga-se da instituição na qual está matriculado;

3) Evasão do sistema: quando o estudante abandona de forma definitiva ou temporária o ensino superior (BRASIL, 1996, p. 26).

Martinez (2003, p.3) por sua vez, classifica os tipos de evasão na EaD da seguinte forma:

*Dropout* (evasão) ocorre quando o estudante abandona o curso ou o sistema de educação durante o seu desenvolvimento e nunca retorna. Já o *stopout* (trancamento) é a interrupção temporária do curso, e *atteiner* (evasão do curso) ocorre quando o estudante sai do curso antes da sua conclusão, mas com a aquisição do conhecimento, ou por ter atingido suas metas pessoais. Já o caso dos estudantes que nem chegam a iniciar o curso é chamado de *non-starter* (não iniciante).

De acordo com Silva Filho et al. (2007) existe uma relação entre a demanda de vagas e a evasão, sendo que as áreas do conhecimento que têm a relação candidato por vaga mais altas tem, também, taxas médias anuais de evasão menores do que a nacional.

Pesquisas de Tresman (2002), realizadas na Universidade Aberta da Grã-Bretanha revelaram que, 5% dos estudantes evadem antes do início do curso, 15% dos estudantes sem experiência em EaD e 10% dos estudantes com experiência evadem nos três primeiros meses dos cursos. Após este tempo, a evasão tende a se estabilizar, tendo um adicional de 25% entre os estudantes inexperientes e 22% entre os experientes.

Estudos de Levy (2007) apontam que as taxas de evasão dos cursos de graduação na modalidade à distância ficam em torno de 25 a 40%, sendo que, nos países da Ásia os índices chegam a atingir 50%. Moore e Kearsley (2011) afirmam que em geral, no passado, os índices de evasão ficavam entre 30% e 50% e que atualmente, o índice fica em torno de 30%.

No Brasil, a evasão nos cursos a distância geralmente é pesquisada em cursos de curta duração, especialização e pós-graduação. Em uma pesquisa sobre a qualidade e metodologias em EaD, abrangendo cursos de graduação e pós-graduação, verificou-se que 55% das instituições pesquisadas têm uma evasão inferior a 30%, no entanto, algumas instituições podem chegar a índices superiores a 70%. Os índices de evasão encontrados nos cursos oferecidos no Brasil não são muito diferentes dos índices de países que apresentam uma situação econômica semelhante (PINTO, 2004; SANCHEZ, 2005).

Conforme destacado por Moore e Kearsley (2011), a evasão discente não é resultado de uma única causa, mas de um acúmulo de uma variedade de causas e dentre essas causas destacam-se as socioeconômicas.

Em seus estudos realizados no Curso de Informática da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Hellenic Open University na Grécia, Xenos, Pierrakeas e Pintelas (2002) identificaram como principal causa da evasão discente os compromissos profissionais. Esses pesquisadores também constataram que os motivos para os alunos abandonarem o curso podem ser agrupados em cinco categorias: profissionais, acadêmicas, saúde, família e motivos pessoais.

Nesses estudos obtiveram-se os seguintes resultados: 62,10% dos estudantes afirmaram que as razões do abandono foram relacionadas às demandas profissionais; 46,20% referiram-se às dificuldades acadêmicas; 17,80% a motivos familiares; 9,50% por questões relacionadas à saúde e 8,90% justificaram que eram por razões pessoais. A questão relacionada à dificuldade em conciliar os estudos com o trabalho é unânime entre os autores pesquisados. Isso mostra que uma atenção especial deve ser dada a esses estudantes, criando situações que possibilitem conciliar o trabalho e o estudo (XENOS, PIERRAKEAS e PINTELAS, 2002).

Uma pesquisa realizada por Tresman (2002) na *Open University* da Inglaterra, que entrevistou, em um ano, meio milhão de potenciais estudantes de cursos a distância, evidenciou as principais razões que os levariam a abandonar um curso a distância: custo do curso, incerteza de ter tempo em se comprometer com o curso, mudanças na vida pessoal e dificuldade de fazer a escolha entre diversas opções.

Ainda, em relação aos fatores que historicamente vêm afetando os níveis de evasão em cursos universitários a distância, Xenos, Pierrakeas e Pintelas (2002, p.2), os classificam em três grandes categorias:

- (1) fatores internos relacionados às percepções do aluno e seu lócus de controle– interno-externo;
- (2) fatores relativos ao curso e aos tutores;
- (3) fatores relacionados a certas características demográficas dos estudantes, como idade, sexo, estado civil, número de filhos, tipo de trabalho ou profissão, entre outras.

A questão da relação família-emprego pode também influenciar na evasão. Nesse sentido Wood (1996) relata que mais de 70% dos estudantes de educação a distância trabalham em tempo integral, o que reforça a importância da adequação do tempo livre para a família e para o estudo.

De acordo com York e Longden (2004), os motivos que levam à evasão podem ser enquadrados em quatro categorias: (a) fatores relacionados a alunos, (b) fatores relacionados ao curso; (c) fatores relacionados aos tutores; e (d) fatores sociodemográficos.

Os estudos de Willging e Johnson (2004) revelaram que, as razões da evasão normalmente estão associadas a problemas pessoais e com o trabalho. No entanto, existem vários fatores que podem levar um aluno a abandonar um curso, e geralmente existe mais de um em uma única situação, não existindo um fator determinante. Em programas que utilizam o modelo de EaD *on line*, encontram também razões específicas relacionadas à dificuldade de utilização dos ambientes virtuais de aprendizagem.

Shannon e Bylsma (2006, p.3-4) enumeram fatores relacionados com o estudante, com a família e com a comunidade que podem influenciar a evasão, bem como fatores relacionados à instituição de ensino, destacando algumas circunstâncias possíveis:

- questão socioeconômica;
- realização acadêmica insuficiente;
- cursos com poucos encontros presenciais;
- diversas disciplinas com reprovações;
- doença na família;
- baixa autoestima;
- falta de um currículo relevante;
- estratégias instrucionais passivas;
- uso inadequado da tecnologia;
- desrespeito aos estilos de aprendizagem dos estudantes.

As pesquisas de Nash (2005) complementam essas informações destacando que, alunos que trabalham para se sustentar estão em situação de risco de evasão, haja vista que os mesmos têm dificuldades para conciliar as atividades de estudo com o trabalho. Em suas pesquisas, apesar de ter encontrado diversos fatores, a maioria dos alunos apontou o trabalho, outros cursos, ou compromissos familiares como principais motivos para o abandono.

Nas pesquisas realizadas por Nash (2005), outro fator encontrado é a crença, por parte dos alunos, de que os cursos via EaD, serão mais fáceis, o que demonstra a necessidade de se gerenciar as expectativas desses alunos, explanando de forma clara e convincente as atividades e os esforços necessários para concluí-lo. Outra conclusão dessa pesquisa foi que, quanto mais os alunos avançam em seus estudos, menor é a probabilidade deles evadirem.

Nesse contexto, é importante que os alunos de EaD tenham informações acerca dos limites da flexibilidade da EaD, além do conhecimento dos diversos aspectos do curso e da instituição, dentre os quais se destacam: reconhecimento da certificação pelos órgãos adequados; índices de evasão; recursos disponibilizados pela instituição; serviços de suporte que serão oferecidos; as credenciais e qualificação do corpo docente; as interações que serão realizadas; as avaliações que terão que realizar; e orientações dos períodos presenciais devem estar claros (RODRIGUES, 2004; NASH, 2005).

Os estudos de Levy (2007) revelam que as variáveis demográficas como, idade, sexo, localização geográfica, tipo de diploma, não são bons preditores da evasão discente, no entanto, a sua influência indireta, associadas a outras variáveis, contribui para a evasão ou a persistência dos estudantes em EaD. E também, segundo Nash (2005), sinalizam sobre o grupo de risco de evasão, haja vista que, estudantes com características demográficas desfavoráveis por exemplo, podem ter mais dificuldades em se integrar ao modelo de EaD.

Nas pesquisas sobre a evasão em EaD, Laguardia (2007) afirma que, a definição dos fatores determinantes da evasão, é influenciada pelos pressupostos que sustentam o modelo de educação utilizado pela instituição. Por exemplo, nos modelos de curso parecidos com o presencial, com forte apoio da tutoria, as pesquisas justificam a evasão utilizando fatores relacionados às tecnologias de informação e comunicação. Já quando o modelo enfatiza a aprendizagem independente e flexível sem o apoio da tutoria, as pesquisas geralmente mencionam como fatores da evasão os aspectos pessoais, status socioeconômico, personalidade, estilo de aprendizagem.

Corroborando com os demais autores supra citados, dentre os fatores apontados por Sanchez (2007) como determinantes da evasão nos cursos de graduação à distância, destacam-se os seguintes: situação socioeconômica; o aluno não se adaptou à EaD; falta de tempo; falta de dedicação; o curso não atendeu às

expectativas do aluno; o aluno achou que a EaD fosse bem mais fácil; havia disciplinas que o aluno não compreendia; a instituição não ofereceu o suporte e recursos necessários; e o material didático não era tão bom.

Diversas pesquisas buscam entender e explicar as possíveis causas da evasão discente, de forma a propiciar ações corretivas e preventivas. Para Coelho (apud Santos e Oliveira Neto, 2009, p.5), as principais suposições sobre a evasão nos cursos são:

- a falta da tradicional relação face-a-face entre professor e alunos, pois neste tipo de relacionamento julga-se haver maior interação e respostas afetivas entre os envolvidos no processo educacional;
- insuficiente domínio técnico do uso do computador, principalmente da Internet, ou seja, a inabilidade em lidar com as novas tecnologias cria dificuldades em acompanhar as atividades propostas pelos cursos a distância como: receber e enviar e-mail, participar de chats, de grupos de discussão, sugerir links etc.;
- ausência de reciprocidade da comunicação, ou seja, dificuldades em expor ideias numa comunicação escrita a distância, inviabilizando a interatividade;
- a falta de um agrupamento de pessoas numa instituição física, construída socialmente e destinada, muitas vezes, à transmissão de saberes, assim como ocorre no ensino presencial tradicional, faz com que o aluno de EaD não se sinta incluído em um sistema educacional.

Na EaD, dois dos principais modelos formais para prever a permanência dos estudantes no curso foram os desenvolvidos por Diane Billings em 1988 e David Kember em 1995. Esses modelos, assim como o de Vincent Tinto de 1975, consideram a integração dos estudantes com professores, tutores, colegas e demais funcionários da instituição como um dos fatores determinantes do sucesso dos estudantes (MOORE e KEARSLEY, 2011). O modelo de Kember (figura 2) tem enfoque na integração do aluno com os tutores, professores e colegas, bem como a conciliação das atividades diárias do aluno com o meio acadêmico.

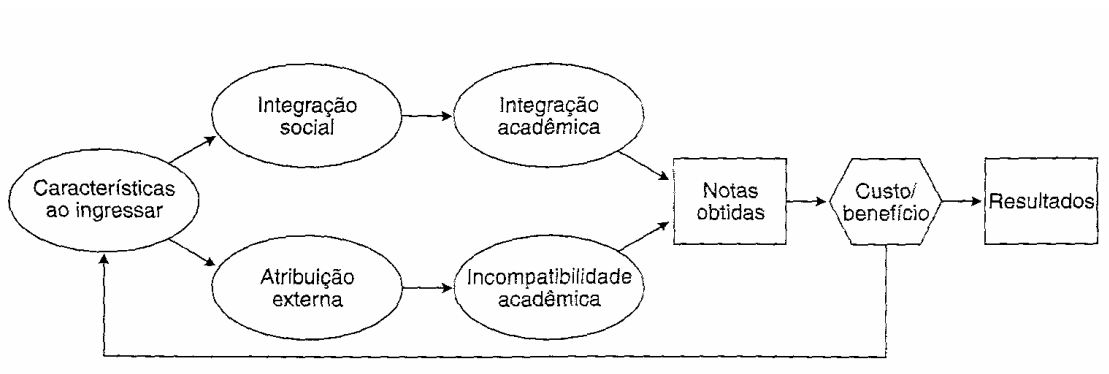


Figura 2 - Modelo de aprendizado aberto de Kember.

Fonte: Kember, 1995. Adaptado por Moore e Kearsley (2011, p.182).



Em decorrência das características dos estudantes ao entrarem em um curso, o modelo de Kember indica que fatores como qualificação educacional, situação familiar, trabalho, características demográficas, o leva a um dos dois caminhos possíveis em um curso de EaD:

- a) os estudantes com uma situação favorável, ou seja, os que conseguem conciliar trabalho, situação familiar com os estudos, tendem a prosseguir com o curso integrando-se sob a perspectiva social e acadêmica; b) os estudantes que estão no grupo de risco, quando tem dificuldades para alcançar a integração social e acadêmica, influenciando no resultado do curso (isto é, notas obtidas), levando o estudante a considerar os custos e benefícios de continuar os seus estudos (COMARELLA, 2009, p.72).

No modelo de Billings os fatores considerados para a predição da evasão ou conclusão dos estudantes estão agrupados nas seguintes categorias: “Variáveis de Formação; Variáveis da Organização; Variáveis de Resultado/Atitude; Variáveis Ambientais; Data da Entrega da Primeira Lição; e Desejo de Concluir o Curso” (COMARELLA, 2009, p.72).

Comarella (2009) esclarece que, o modelo de Billings (figura 3), contempla um esquema conceitual para prever a conclusão dos estudantes em cursos por correspondência, abrangendo variáveis semelhantes às do modelo de Kember, no entanto, as apresenta de forma mais detalhada, destacando que as características do estudante ao entrar no curso, bem como as que ele adquire durante o curso, influenciarão na sua decisão de evadir ou não, mencionando ainda, como variável de grande importância, a intenção do estudante de concluir o curso.

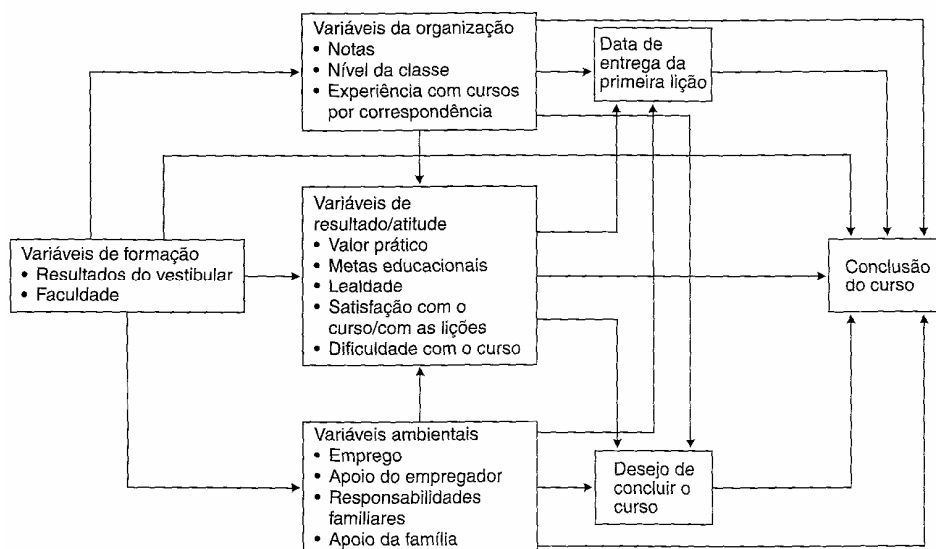


Figura 3 - Modelo para a conclusão de um curso por correspondência. Fonte: Billings, 1988. Adaptado por Moore e Kearsley (2011, p.184).

Na visão de Moore e Kearsley (2011), tanto o modelo de Billings como o de Kember ressaltam a importância das características do estudante ao entrar em um curso, bem como suas atitudes durante o decorrer dele, sendo que os outros fatores importantes são os hábitos e as aptidões do estudante em relação ao estudo, afinal, os alunos que planejam seu tempo de estudo e estabelecem horários têm maior probabilidade de obter sucesso na EaD.

Jun (2005) classificou os fatores da evasão em cinco categorias: contexto individual; motivação; questões acadêmicas; integração social; e suporte tecnológico e analisou 21 trabalhos sobre a evasão no período de 1988 a 2001. Esse trabalho foi complementado com sete estudos do período de 2002 a 2007, totalizando 28 trabalhos. De acordo com a classificação de Jun (2005), os fatores da evasão na educação superior a distância mais recorrentes são os relacionados à motivação, que apareceu em 23 dos 28 trabalhos analisados, seguido das questões acadêmicas, pesquisadas em 18 trabalhos e do contexto individual, mencionado em 15 estudos. Os fatores menos citados são os relacionados às questões de suporte tecnológico, que apareceu em 6 trabalhos e os relacionados à integração social, que consta em 9 pesquisas.

Assim, tomando-se como base a pesquisa de Jun (2005), os fatores da evasão com maior recorrência são os relacionados à motivação, que aparecem em 82% dos trabalhos analisados, seguido dos fatores relacionados ao desempenho acadêmico ou questões acadêmicas que aparecem em 64% dos estudos e das condições pessoais, correspondendo a 53% dos trabalhos pesquisados. As questões relacionadas à integração social e à tecnologia são as menos recorrentes.

Levy (2007, p.187-189) por sua vez explora em seu estudo três conjuntos de variáveis responsáveis pela evasão:

- (1) *locus* de controle dos acadêmicos, ou seja, se ele se considera responsável ou não por sua situação. Se o estudante tiver um *locus* de controle interno significa que ele acredita que o seu sucesso depende do seu esforço pessoal, se ele tem um *locus* de controle externo, ele atribui a responsabilidade do seu sucesso a outras pessoas, sorte, chance;
- (2) a satisfação dos estudantes com a aprendizagem em cursos *online*; e
- (3) a influência das características demográficas (idade, sexo, localização geográfica, tipo de diplomas, entre outras) dos estudantes.

Levy (2007) ainda esclarece que, os resultados revelam que o *locus* de controle, ou seja, se o aluno considera responsável ou não pela sua situação,

parece não ter nenhum impacto na decisão do mesmo permanecer nos cursos *on line*. De forma adicional, a satisfação é um indicador chave na decisão dos estudantes em permanecer no curso, pois os estudantes evadidos relataram ter uma satisfação significativamente mais baixa com a EaD do que os estudantes que terminaram com sucesso os mesmos cursos.

Comarella (2009), que analisou 10 trabalhos sobre a evasão discente, destaca que os fatores da evasão na educação superior a distância mais recorrentes nos trabalhos selecionados, são os relacionados a condições pessoais dos alunos, que apareceu em 8 dos 10 trabalhos analisados, seguido dos interesses pessoais e desempenho acadêmico, ambos foram pesquisados em 7 trabalhos. Os fatores menos citados são os relacionados às características demográficas, que apareceu em 3 trabalhos e os relacionados ao curso, que consta em 4 pesquisas.

Como bem observa Comarella (2009), o fato dos fatores mais recorrentes da evasão discente estar relacionados a questões pessoais, demonstra a importância de se conhecer o perfil dos alunos. Nesse contexto, a instituição e os tutores devem entender as limitações dos alunos e buscar alternativas para facilitar a sua adaptação à modalidade a distância, bem como fornecer todos os recursos necessários para o aprendizado e a sua permanência no curso. Afinal, como bem observa Nash (2005), os alunos de EaD enfrentam necessidades e pressões conflitantes, pois embora sintam a necessidade de buscar o conhecimento e auxílio dos tutores, eles podem decidir que não têm tempo para tirar proveito destes serviços.

Nessa direção, uma especial atenção deve ser dada para as necessidades e os problemas dos alunos, de modo particular nos primeiros módulos do curso, quando eles estão se adaptando a essa modalidade de ensino, sendo que, algumas atitudes como, por exemplo, um contato com o tutor por meio do telefone ou e-mail pode fazer toda a diferença para um aluno que se sente inseguro sobre a realização de uma tarefa (NASH, 2005).

Segundo Ramos (2013), dois fatores que diferem os estudos sobre evasão e persistência da EaD para o presencial:

- 1) Atende a um perfil da população composta por estudantes adultos que buscam a sua qualificação para obter maior sucesso profissional, mesmo diante de uma vida repleta de responsabilidades profissionais e familiares.

2) A especificidade da aprendizagem *on line*: uma opção metodológica que oferece flexibilidade na organização dos estudos, tempos e espaços preferidos pelos estudantes, um conjunto de serviços e conveniências que atende de forma mais adequada a diferentes estilos de vida.

Tomando como base os estudos de Shin, Martinez e Muller respectivamente sobre a persistência na aprendizagem, Ramos (2013) faz as seguintes observações:

- Vontade de continuar a sua aprendizagem atual.
- Variável emocional que determina o sucesso ou o fracasso do aluno no ambiente cibernético.
- O estado em que alunos desejam participar continuamente em seus programas educacionais e concluir seus cursos, processos, atingindo os seus objetivos educacionais de obter o grau.

Ao discorrer sobre a diferenciação teórica sobre persistência e evasão (quadro 1), Hart (2012) destaca as seguintes características:

<b>PERSISTÊNCIA</b>	<b>EVASÃO</b>	<b>PERSISTENTE</b>	<b>NÃO PERSISTENTE</b>
A habilidade de completar o curso <i>online</i> apesar dos obstáculos e das condições adversas. Sinônimo: cumprir a meta educacional.	É o oposto da persistência, evadir é deixar o curso <i>online</i> . sinônimos: - Abandonar - Não concluir	O estudante que conclui o curso <i>online</i> com sucesso. sinônimo: - concluinte (retenção)  O aluno persistente é considerado um indicador de sucesso na aprendizagem <i>online</i> .	O estudante que abandona ou não conclui o curso <i>online</i> . sinônimos: - Evadido - Não concluinte.

Quadro 1 - Diferenciação teórica sobre persistência e evasão.  
Fonte: Hart, 2012 (adaptado por Ramos, 2013, p.12).

Estudantes não-tradicionais, geralmente são mais velhos, faixa etária entre 25 a 35 anos, são trabalhadores, pelo menos a tempo parcial e mais capaz de tomar decisões sobre a adequação de um curso ou programa específico do que um aluno tradicional. A menor persistência e a maior evasão devem ser visto como positivo neste ambiente (RAMOS, 2013).

### 2.4.1 Os modelos de persistência apresentados por Rovai

Segundo Rovai (2003, p.3), pesquisas fornecem evidências de que um forte sentimento de comunidade pode não só aumentar a “persistência em cursos, mas também pode aumentar o fluxo de informações entre todos os alunos”, bem como “disponibilidade de apoio, compromisso com os objetivos do grupo, a cooperação entre os membros e satisfação com os esforços do grupo”.

Em suas pesquisas Rovai (2003) analisa vários modelos de fatores de influência usados para explicar a persistência de alunos adultos e os resultados de pesquisas sobre as necessidades dos alunos *online* a fim de demonstrar que os modelos de persistência existentes não são totalmente adequados para utilização com uma população *online* de alunos adultos. A informação é então sintetizada em um modelo que melhor explica a persistência e atrito entre a grande parte de alunos não-tradicionais que se matriculam em cursos e programas *online*.

A definição de um estudante não-tradicional tem sido a fonte de muita discussão na literatura profissional. Os fatores apresentados por Bean e Metzner em 1985 e utilizados por Rovai (2003) identificam a idade, especialmente sendo mais de 24 anos, como uma das variáveis mais comuns em estudos de desgaste do estudante não-tradicional. Os alunos com mais de 24 anos de idade representam uma população de alunos adultos que muitas vezes têm família e trabalho, bem como responsabilidades que podem interferir na realização bem-sucedida de objetivos educacionais.

A persistência inferior de estudantes não tradicionais na faculdade tem implicações para a educação a distância, já que os estudantes matriculados em programas à distância são tipicamente vistos como não-tradicionais. A persistência é uma questão de crescente importância para os programas de educação tradicionais e à distância, tendo em vista o aumento de matrículas de estudantes não tradicionais nesses programas (ROVAI, 2003).

#### 2.4.1.1 Modelos psicológicos da persistência

Durante as últimas décadas, vários modelos teóricos de persistência dos estudantes do ensino superior têm surgido. As primeiras tentativas de explicar a persistência foram baseadas em modelos psicológicos. Esses modelos teorizaram

que a decisão do aluno de persistir é, em grande parte, com base no comportamento anterior, atitudes e normas, bem como sua intenção de aprender (FISHBEIN e AJZEN, 1975).

Corno e Kanfer (1993) sugeriram que a vontade é a força mediadora entre as intenções de aprender e comportamentos para aprender. Assim, eles definiram vontade como esses pensamentos e comportamentos que são direcionados para a manutenção de sua intenção de atingir um objetivo específico em face de distrações.

Heckhausen e Kuhl (1985) descreveram a volição como um estado psicológico caracterizado por pensamentos sobre a implementação das metas em ação e enfatizar porte de autorregulação no contexto de persistência. Eles afirmaram que a motivação pode ser suficiente para que os alunos se inscrevam em programas de ensino, mas os estudantes de programas que requerem um esforço contínuo podem ter a motivação diminuída, em particular em face com as adversidades. Neste ponto, os processos volitivos se tornam importantes na explicação da persistência.

Modelos mais recentes, embora fundamentados nesses modelos psicológicos, explicam a persistência e o atrito do aluno com a instituição, encaixando e olhando para as variáveis do estudante e da instituição, bem como variáveis ambientais e temas específicos, tais como a integração social dos alunos na vida do campus. Dois modelos importantes e influentes do gênero foram desenvolvidos por Tinto (1975, 1987, 1993) e por Bean e Metzner (1985).

#### **2.4.1.2 Modelo de integração do aluno de Tinto**

Talvez a tentativa mais influente para explicar o processo de persistência em uma maior educação em função do encaixe aluno-instituição foi apresentada por Tinto (1975, 1987, 1993). Ele teorizou que os principais determinantes da persistência de sucesso podem ser divididos em:

(a) os fatores que são tirados de experiências anteriores à faculdade e características individuais dos estudantes;

(b) fatores que são tirados de experiências na faculdade.

As características e experiências dos estudantes antes da faculdade são variáveis de entrada que não podem ser enormemente afetadas pelas escolas. No

entanto, o estudante experimenta posteriormente à admissão, o que Tinto refere como variáveis de integração, que são afetadas pelas políticas e práticas escolares.

Tinto (1987, p. 123) sugeriu que a adesão é a corrente principal da vida institucional, o mais provável, outras coisas sendo iguais, é um a persistir. Normalmente, os estudos de persistência na educação pós-secundária sugerem que a integração acadêmica tem um importante impacto na persistência (PASCARELLA e TARENZINI, 1991). Conseqüentemente, a persistência é muitas vezes vista como uma medida de quanto os alunos se integram bem em uma instituição de ensino.

O modelo de integração do aluno de Tinto (1975) explica o processo de integração do estudante como mais uma função de experiências acadêmicas e sociais na faculdade. Ele mediu o sucesso acadêmico da integração por Ponto Médio de Classificação (GPA<sup>6</sup>) e avaliou a integração social pelo desenvolvimento e frequência de interações positivas com os colegas e professores, e envolvimento em atividade extracurricular.

Tinto descobriu que a integração, ao longo destas duas dimensões, tem produzido forte empenho do estudante às suas instituições específicas e aumentado a sua persistência. Ele escreveu: em última análise, é a interação entre o compromisso do indivíduo para com a meta de conclusão da faculdade e seu compromisso com a instituição “que determina se o indivíduo decide o abandono da faculdade e de formas de comportamento de abandono que o indivíduo adota”. Presumivelmente, “qualquer compromisso de objetivo baixo ou baixo comprometimento institucional pode levar ao abandono” (TINTO, 1975, p.96).

Tinto (1975) argumentou também que as interações com os pares da faculdade e diferenças com os padrões de valores praticados para outros estudantes são susceptíveis de resultar em abandono, ou seja, os alunos que sentem que não se encaixam e têm baixo senso de comunidade tendem a se sentir isolados e estão em risco de se retirar.

Ele afirmou: “uma pessoa tenderá a se retirar da faculdade, quando percebe que uma forma alternativa de investimento de tempo, energias e recursos trará maiores benefícios, em relação aos custos, ao longo do tempo que vai ficar na faculdade” (TINTO, 1975, p. 98).

---

<sup>6</sup> GPA =  $\sum$  (Grau de pontuação de uma disciplina x Unidades de crédito de uma disciplina) ÷ Total de unidades de crédito/Total de horas letivas.

Se as atividades externas se tornam mais atraentes do que a conclusão da faculdade, um estudante vai se retirar da faculdade. Quanto mais experiências que um estudante possa ter para se integrar socialmente e intelectualmente para a vida na academia, mais probabilidade ele tem de persistir até a conclusão (ROVAL, 2003).

Em trabalhos mais recentes, Tinto (1987, 1993) enfatizou a importância das comunidades de aprendizagem que facilitam a colaboração de trabalhar para que os alunos aprendam, em conjunto e não separadamente, a utilização das técnicas de avaliação em sala de aula que incentivam o discurso sobre a aprendizagem.

O modelo de Tinto (1987, 1993) valida a necessidade de as instituições de ensino assumirem um papel pró-ativo em um processo de integração dos estudantes. Assim, muitas faculdades incluem uma orientação da experiência do calouro, que Koutsoubakis (1999) mostrou e que pode aumentar a persistência. Essas orientações são utilizadas para: (a) ajudar os novos calouros a fazer a transição do ensino médio para a faculdade; (b) orientar os estudantes aos serviços e cultura da academia e seu campus; e (c) integrar os alunos em uma comunidade intelectual de alunos e professores.

Além disso, Hashway et al. (2000) forneceram evidências de que a conclusão dos programas de ensino de recuperação aumentou as taxas de retenção no primeiro ano entre os alunos academicamente em risco. Os efeitos positivos foram também encontrados para alunos que concluem um programa de transição de verão (WOLF-WENDEL, TUTTLE, e KELLER-WOLFF, 1999).

No entanto, os educadores que desejam estudar a persistência de estudantes não tradicionais podem achar que o modelo do Tinto tem aplicabilidade limitada, uma vez que é mais adequado para análise institucional da persistência de estudantes de graduação tradicionais (MAXWELL, 1998; RENDON, JALOMO e NORA, 2000). O modelo de Tinto não é tão útil para o estudo do atrito de estudantes mais velhos, para quem a integração acadêmica e social dentro da universidade pode ser menos influente (BEAN e METZNER, 1985).

Além disso, Yorke (1999) sugeriu que a teoria de Tinto tem relativamente pouco a dizer sobre o impacto de fatores externos na formação dos alunos, se percepções, compromissos e reações que ele sente são importantes. No entanto, o trabalho de Tinto (1975, 1987, 1993) tem sido particularmente importante para



estabelecer o papel da faculdade na promoção de um ambiente para a integração dos alunos e permanece relevante a este respeito.

#### **2.4.1.3 Bean e Metzner e o modelo de atrito do estudante**

Rovai (2003) esclarece que cada vez mais os programas tradicionais estão se movendo em direção a um maior número de estudantes não tradicionais. Como estudantes não tradicionais tornam-se um segmento mais proeminente do corpo discente, os pesquisadores devem examinar se os resultados da investigação sobre se a persistência dos estudantes do colégio tradicional são válidos para os estudantes não tradicionais também. Isto é especialmente importante em relação à noção de integração social.

Estudantes não tradicionais são normalmente associados com a vida longe do campus, pertencentes a grupos sociais que não estão associados com a faculdade, não sendo envolvidos em organizações no campus, e frequentando a faculdade em tempo parcial. Ao gerir o seu tempo entre as aulas, trabalho, família e papéis na comunidade, muitas vezes sobra a esses alunos pouco tempo para o envolvimento com o campus fora da sala de aula (GRAHAM e GISI, 2000).

Bean e Metzner (1985) propuseram um modelo, baseado no modelo de Tinto e em modelos psicológicos anteriores, para explicar o atrito dos estudantes não tradicionais, a quem eles definiram como "mais velhos do que 24 anos", que não vivem em uma residência no campus (ou seja, são viajantes), ou são estudantes em tempo parcial, ou alguma combinação desses três fatores, não são muito influenciados pelo ambiente social da instituição, e estão principalmente preocupados com as ofertas acadêmicas da instituição (especialmente cursos, certificação e graus).

Os alunos mais velhos têm estruturas de apoio diferentes daquelas dos alunos mais jovens, e uma vez que eles têm limitada a interação com outros grupos dentro da comunidade universitária, extraem maior apoio fora do ambiente acadêmico, porque seus grupos de referência (colegas, amigos, família, e empregadores) existem fora da instituição. Isto está em contraste com os estudantes tradicionais, em que os outros alunos no campus e os professores representam o seu maior grupo de apoio e o mais importante (BEAN e METZNER, 1985).

Assim, o modelo de Bean e Metzner é mais relevante do que o modelo de Tinto na explicação da persistência de estudantes de educação a distância. Tal como acontece com o modelo de Tinto, o modelo de Bean e Metzner (1985) tenta prever que a persistência do estudante é baseada no encaixe aluno-instituição, ao analisar os fatores de atrito para os estudantes não tradicionais.

Bean e Metzner (1985, p.503) identificaram quatro fatores que afetam a persistência:

- (a) variáveis acadêmicas, tais como hábitos de estudo e disponibilidade do curso;
- (b) Fundo e variáveis que definem tais como idade, objetivos educacionais, etnia e GPA prévia;
- (c) variáveis ambientais, tais como finanças, horas de trabalho, responsabilidades familiares, e estímulo exterior; e
- (d) resultados acadêmicos e psicológicos, durante a faculdade. Em particular, eles concluíram que os relatos de dificuldades financeiras dos alunos foram positivamente relacionados com o atrito da faculdade e muitos alunos mais velhos manifestaram preocupação com a capacidade de financiar uma educação universitária.

Essas variáveis, muitas das quais estão fora do controle da faculdade, podem empurrar os estudantes para fora, colocando muita pressão sobre seu tempo, recursos e sensação de bem-estar. Em outra pesquisa, Bean e Metzner (1987) descobriram que, enquanto as variáveis de integração não forem significativas para os estudantes não tradicionais, o GPA e o compromisso institucional afetam diretamente a persistência por meio de seu impacto sobre as percepções da utilidade da educação de nível superior na obtenção de um emprego.

Com base unicamente em uma pesquisa de satisfação do estudante, Parker e Greenlee (1997) estudaram a persistência de uma universidade de subúrbio no sudeste da Virgínia. Eles relataram que, em ordem de importância, os problemas financeiros, seguido de complicações familiares, conflitos de agenda de trabalho e rendimento escolar foram os maiores e importantes fatores que explicam por que os alunos não persistiram. Estes resultados confirmam a importância das variáveis ambientais no modelo de Bean e de Metzner.

Henry e Smith (1993, p.29) interpretaram esse modelo da seguinte forma: “quando as duas variáveis acadêmicas e ambientais são favoráveis, os alunos devem persistir”. Já quando as duas variáveis são desfavoráveis, “os alunos são susceptíveis de abandono”. Quando as variáveis acadêmicas são positivas, mas as variáveis ambientais são negativas, “o efeito favorável das variáveis acadêmicas

sobre a realização dos objetivos dos estudantes é suprimido ou atenuado”. Os estudantes podem abandonar a faculdade, “apesar do forte desempenho acadêmico, perceberem-se baixos níveis de utilidade, satisfação, compromisso ou meta, ou se experimentarem altos níveis de estresse”.

Cabrera et al. (1992) encontraram uma sobreposição significativa entre os modelos de Tinto (1975, 1987, 1993) e o Modelo de Bean e Metzner (1985). Eles confirmaram os efeitos positivos do compromisso com a faculdade, o compromisso de metas e a integração social.

Na persistência, Tinto (1975) afirmou o impacto que as forças externas à instituição (Bean e Metzner, 1985) também tem no atrito dos alunos. Assim, eles identificaram dois preditores altamente significativos, um de cada modelo, para ajudar a explicar a persistência. Eles concluíram que a interação entre os fatores institucionais, pessoais e externos é necessária para ser considerada no desenvolvimento de programas para aumentar a persistência.

Além disso, em um estudo com alunos adultos não tradicionais, Ashar e Skenes (1993, p. 96) descobriram que as classes que eram mais profissionalmente homogêneas e, portanto, socialmente mais integrados e menores, perderam menos alunos do que as classes maiores e com alunos menos integrados socialmente. Estes resultados fornecem evidências adicionais de que a integração social, um componente do modelo de Tinto, também é relevante para estudantes não tradicionais.

Conseqüentemente, uma síntese de Tinto e do modelo de Bean e Metzner pode ser um melhor preditor da persistência de estudantes adultos não tradicionais do que qualquer modelo por si só. No entanto, estes dois modelos foram concebidos com entrega de curso tradicional em mente, isto é, estudantes tradicionais e não tradicionais que participaram de aulas no campus. Embora sejam relevantes para programas *online*, eles devem ser adaptados às necessidades dos alunos *online*, a fim de melhor explicar a persistência e o atrito em programas de educação a distância (ROVAI, 2003).

#### **2.4.1.4 Modelo de persistência composto**

A figura 4 apresenta um modelo de persistência composto que sintetiza os modelos de persistência de Tinto (1975, 1987, 1993) e Bean e Metzner (1985),

juntamente com pesquisas relevantes nas habilidades dos alunos *online* (Rowntree, 1995; Cole, 2000) e as necessidades especiais dos alunos de educação a distância (Workman e Stenard, 1996) e a necessidade de harmonizar os estilos de aprendizagem e de ensino em um único modelo de composição. Esse modelo é dividido em características dos alunos e habilidades antes da admissão e fatores internos que afetam os estudantes após a admissão.

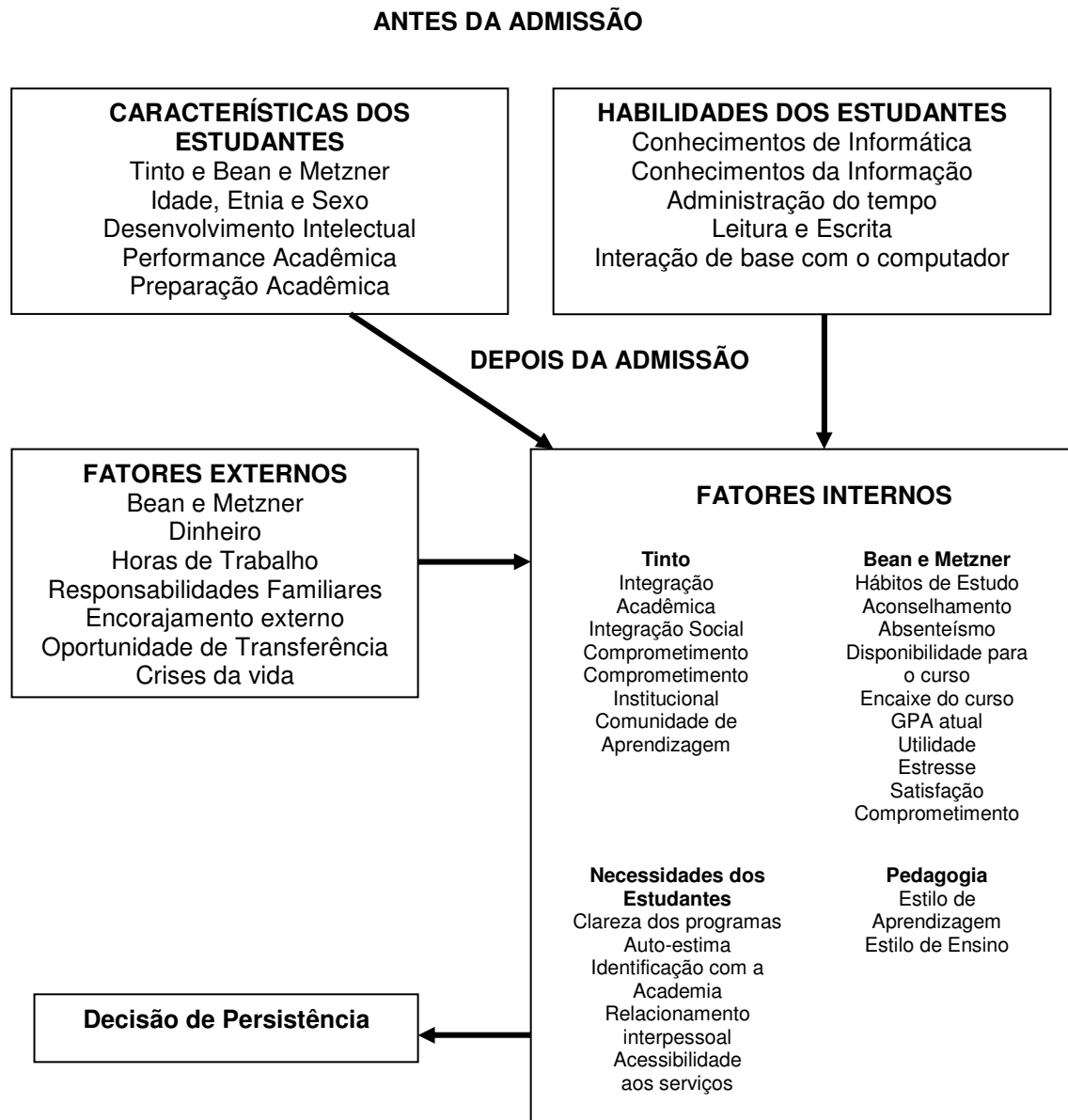


Figura 4 - Modelo de persistência composto.

Fonte: Rovai (2003, p.9) com tradução e adaptação do autor.

No que se refere às características dos alunos antes da admissão, destaca-se que as características dos alunos, tais como idade, etnia, gênero,

desenvolvimento intelectual e desempenho acadêmico e preparação prévia para a faculdade pode afetar na persistência do estudante (BEAN e METZNER, 1985).

Por exemplo, alguns estudantes podem se sentir isolados em cursos *online*, um risco fator associado ao abandono. Murguia, Padilla, e Pavel (1991) descobriram que a integração social na faculdade foi reforçada para os grupos étnicos quando eles tinham clubes étnicos ou enclaves disponíveis.

Ross e Powell (1990) relataram que as mulheres tendem a ser mais bem sucedidas em cursos *online* que os homens. Rovai (2001) encontrou diferenças semelhantes de gênero em um curso *online* e explicou-lhes as diferenças nos padrões de comunicação e senso de comunidade. O baixo senso de comunidade está relacionado com sentimentos de desconexão e de isolamento e acredita-se que afeta adversamente a persistência do estudante em cursos *online*.

Vários pesquisadores também observaram uma relação significativa entre desempenho letivo anterior e conclusão de cursos de ensino a distância. Schlosser e Anderson (1994) explicaram essa relação, teorizando que os estudantes que concluíram o ensino mais formal ou receberam notas mais altas tinham desenvolvido mais plenamente competências de investigação e de estudo e mais expectativas realistas sobre os requisitos e os esforços necessários para cumprir seus objetivos educacionais.

Quanto às habilidades do estudante antes da admissão, esclarece-se que a aprendizagem bem sucedida em uma distância usando a Internet também requer habilidades especiais dos alunos. Rowntree (1995, p.207) afirmou que se exigem dos estudantes habilidades em: "(a) computação; (b) discussão da alfabetização; (c) gestão do tempo; e (d) interação interpessoal". Ele também observou que o foco em aprendizagem *online* "muitas vezes é menos sobre o conteúdo do que está no processo cognitivo de oferecer ideias, tê-las criticado ou expandido, e ter a chance de reformulá-las (ou abandoná-las) à luz da discussão entre pares".

Além disso, Cole (2000) identificou a importância e acrescentou que a educação a distância *online* exige habilidades de leitura e escrita e a necessidade de os alunos *online* terem habilidades fortes nestas áreas. Como os alunos *online*, em grande parte, trabalham de forma independente, eles também precisam das competências de literatura da informação "para reconhecer quando a informação é necessária e tem a capacidade de localizar, avaliar e usar eficazmente a informação necessária" (AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION PRESIDENTIAL COMMITTEE

ON INFORMATION LITERACY, 1989, p. 1). Deficiências nessas habilidades especiais podem levar a dificuldades acadêmicas e atrito.

No que tange aos fatores externos que afetam os estudantes após a admissão, naturalmente, as experiências dos alunos subsequentes à admissão da faculdade podem ter um efeito profundo sobre a decisão de persistência de um aluno (TINTO, 1975). Essas experiências dividem-se em fatores externos e internos. Os fatores externos do modelo composto são desenhados fortemente a partir das variáveis ambientais contidas no modelo de Bean e Metzner (1985), tais como finanças, horas de trabalho, responsabilidades familiares e incentivo fora.

Tinto (1993) também reconheceu que ir para a faculdade pode ser apenas uma das muitas obrigações que o aluno terá. Por isso, ele sugeriu que a persistência pode ser seriamente enfraquecida por fatores externos quando os sistemas acadêmicos e sociais institucionais são fracos. Assim, as demandas adicionais no tempo de estudantes não tradicionais, tais como as crises da vida, por exemplo, doença, divórcio, perda de um emprego, dentre outros podem afetar adversamente a persistência.

Já quanto aos fatores internos que afetam os estudantes após a admissão, esclarece-se que muitos dos fatores internos foram tomados a partir dos modelos de Tinto (1975, 1987, 1993) e de Bean e Metzner (1985) como descritos acima. No entanto, Tinto e Bean e Metzner conceituam a integração a partir da perspectiva de estudantes universitários que participaram de aula no campus. A literatura de pesquisa sugere que os estudantes que têm aulas a distância têm necessidades adicionais, e essas necessidades são também representados na figura 4 como fatores internos.

Workman e Stenard (1996) analisaram as necessidades dos alunos a distância e identificaram cinco necessidades específicas. O grau em que essas necessidades são satisfeitas também influenciará a persistência dos alunos *online*. A primeira necessidade é a consistência e clareza de programas *online*, políticas e procedimentos. Alunos a distância podem não ter um bom entendimento de escola, de políticas, de práticas e de outros alunos, bem como os funcionários e professores podem não estar prontamente acessíveis, para proporcionar aos alunos a informação que procuram.

Conseqüentemente, o sistema de *e-learning* deve conter informações detalhadas sobre a faculdade, os programas educativos e cursos que sejam

imediatamente acessíveis aos estudantes, bem como um manual do aluno *online* que abrange o sistema de aprendizagem em detalhe. Além disso, os nomes, endereços de *e-mail* e números de telefone de instrutores *online*, consultores e técnicos devem estar prontamente disponíveis. O *e-mail* que o pessoal da faculdade recebe de alunos devem ser rapidamente atendido ou, se isso não for possível, o aluno deve receber *e-mail* que confirma o recebimento de cada consulta do estudante e proporciona uma data em que o aluno pode esperar uma resposta completa.

A segunda necessidade do aluno a distância identificada por Workman e Stenard (1996) é a autoestima. Eles sugeriram que a aprendizagem pode ser lenta até os alunos desenvolverem um senso de autoestima. Um programa de ensino a distância pode construir a autoestima, exigindo que os alunos participem em um programa de orientação antes de seu primeiro curso, que inclui o domínio das ferramentas *online* utilizadas no sistema de e-aprendizagem. Além disso, a autoestima positiva pode ser cultivada durante o curso, identificando os objetivos de aprendizagem precisamente definidos e mensuráveis e fornecendo *feedback* aos alunos sobre o domínio desses objetivos.

A terceira necessidade é ter uma identidade com a faculdade para que os alunos não se vejam como estranhos. Essa necessidade está intimamente relacionada ao senso de comunidade a que Tinto (1993) refere-se como o compromisso institucional. Workman e Stenard (1996) sugeriram que uma maneira simples mas eficaz de estabelecer identificação com a faculdade é a de emitir identificação de cartões. Esses cartões podem facilitar a entrada em instalações escolares, quando o pessoal está no campus e pode oferecer descontos a partir de vários comerciantes *online*, especialmente aqueles que vendem livros, computadores e *software*. Mais importante ainda, estes cartões oferecem aos alunos *online* uma conexão com a faculdade.

A quarta necessidade é a exigência de integração social, ou seja, a necessidade que os alunos têm de desenvolver as relações interpessoais com os colegas, professores e funcionários. Essa necessidade também está intimamente relacionada ao senso de comunidade. Kember et al. (1992) forneceram evidências que sugerem que, nas aulas de educação a distância, estudantes que alcançam integrações sociais atingem de forma mais fácil um acordo com suas demandas acadêmicas.

A quinta e última necessidade do estudante identificada por Workman e Stenard (1996) é o requisito para o pronto acesso a serviços de apoio, tais como livrarias, biblioteca, escritórios, assessores financeiros e conselheiros. Eles sugeriram que alunos a distância também valorizam serviços como aulas particulares, estudos de formação e, particularmente, uma orientação sobre a tecnologia utilizada para a entrega do curso. As dificuldades criadas pela tecnologia devem ser minimizadas. Conseqüentemente, o serviço de telefone é muitas vezes mais fácil de usar e mais eficaz para os alunos *online* do que a computação interativa para responder aos problemas dos alunos no aconselhamento dos mesmos.

Os alunos *online* também esperam uma pedagogia que corresponda ao seu estilo de aprendizagem. Kerka (1996, p.1) escreveu que “o meio utilizado para cursos de educação a distância *online* suporta a conferência autodirigida por computador que requer motivação do aluno, autodisciplina e responsabilidade”.

Grow (1996) desenvolveu um modelo para combinar a capacidade de autodireção de um aluno com estilo de ensino. Embora esse autor não tenha estendido o seu modelo além do estilo de ensino, é possível que o modelo também possa ser usado para combinar autodireção com a distância modo de entrega educação. Ele teorizou que os estudantes se tornam mais autodirigidos, e tanto o estilo e o currículo de ensino podem se tornar menos diretivos.

Como alunos autodirigidos, os alunos devem ter a capacidade de: (a) identificar e definir metas pessoalmente significativas para a sua própria aprendizagem; (b) desenvolver e usar uma ampla gama de estratégias de aprendizagem adequadas para diferentes tarefas de aprendizagem; (c) trabalhar de forma independente e com os outros para alcançar os objetivos da sua aprendizagem; e (d) persistir para superar os obstáculos para atingir seus objetivos de aprendizagem (PRICE, 2000).

Os alunos que não são autodirigidos provavelmente vão ter um melhor desempenho em um formato de palestra, enquanto os estudantes que são autodirigidos podem fazer projetos independentes, com o professor funcionando mais como um consultor. A aprendizagem autodirigida reconhece o papel importante de ambos na motivação e vontade em iniciar e manter os esforços dos alunos (ROVAI, 2003).



Sherry (1996) relatou que os alunos a distância são obrigados a assumir uma maior responsabilidade para a sua própria aprendizagem. Assim, a autonomia do aluno, ou seja, o conceito de independência e autodireção, tem sido uma marca da educação de adultos e uma característica assumida dos estudantes não tradicionais inscritos em programas de educação a distância.

Moore e Kearsley (1996) sugeriram que os alunos *online* terão melhor desempenho se utilizarem uma informação autodirigida, buscando aproximação. Tal aprendizado autodirigido é frequentemente descrito como um processo no qual os indivíduos "tomam a iniciativa, com ou sem a ajuda dos outros, para diagnosticar as suas necessidades de aprendizagem, formular objetivos de aprendizagem, identificar os recursos de aprendizagem, selecionar e implementar o aprendizado e avaliar os resultados da aprendizagem" (KNOWLES, 1975, p. 10) .

Nos cursos tradicionais, os alunos tendem a contar com o instrutor para todos os lembretes de conteúdo e de atribuição. No entanto, há uma maior responsabilidade no aluno *online* para organizar seu tempo e cumprimento de todos os prazos. Os alunos que não têm autodireção e autodisciplina e são dependentes podem ser menos propensos a ter sucesso em cursos *online*, especialmente se os manifestos do instrutor e os estilos de ensino sejam de um facilitador, consultor e delegante, ao invés de uma autoridade e treinador (GROW, 1996) .

Para promover a aprendizagem autodirigida nos estudantes, Taylor (1995) sugeriu que se envolvam os estudantes nas decisões sobre o que deve ser aprendido, quando e como deve ser aprendido, e como ele deve ser avaliado. Além disso, os alunos devem ser autorizados a exercer seus próprios interesses para que a aprendizagem se torne mais significativa.

No entanto, a investigação sobre o papel da autodireção na aprendizagem *online* é mista. A imagem do aluno adulto a distância capaz pode não ser precisa (PAUL, 1988).

As experiências de muitos educadores a distância têm revelado que o tempo parcial de alunos adultos a distância requer todo o apoio para que possa começar a ter sucesso. Paul (1988, p. 50) escreveu: "[...] as instituições de ensino a distância suportam a responsabilidade considerável para ajudar seus alunos a lidar com a dificuldade inerente a este modelo de educação".

Além disso, alguns estudos caracterizam o sucesso do aluno a distância como um aprendiz autônomo e independente (TUCKER, 2000), mas outros não

encontraram correlação entre o estilo de aprendizagem e resultados de aprendizagem. Há uma crença crescente de que aprendizagem autodirigida é situacional, que nem sempre é a melhor abordagem de instrução para todos os adultos, e que há momentos, lugares e circunstâncias em que não deve ser utilizado em tudo (GROW, 1996). Essa crença apoia a ideia de que os cursos *online* devem apoiar vários estilos de aprendizagem.

#### **2.4.2 A evasão e a persistência sob a perspectiva dos Estudos de Lee e Choi**

O objetivo dos estudos de Lee e Choi (2011) foi analisar os fatores que influenciam os alunos a abandonar os cursos *online* oferecidos por instituições de ensino superior, para identificar estratégias para resolvê-los, e para discutir questões da literatura, fornecendo ainda recomendações para pesquisas futuras.

Lee e Choi (2011) empregaram diferentes abordagens baseadas em pesquisas quantitativas e qualitativas para identificar os fatores de evasão *online*. Com os estudos quantitativos, identificou-se a linha fatores de abandono que foram encontrados para ser preditores estatisticamente significativos de abandono dos alunos. Para examinar os fatores que influenciam as decisões de abandono dos alunos nos cursos *online*, foram analisados estudos existentes de 1999 a 2009 que relataram resultados de pesquisas empíricas em revistas e jornais. Selecionou-se um período de 10 anos, considerando a evolução da educação *online*.

Em suas pesquisas, Lee e Choi (2011) identificaram importantes preditores de abandono dos alunos em cursos *online* através de uma profunda revisão dos estudos empíricos sobre abandono *online* nos últimos 10 anos. Os fatores de evasão mais importantes em cursos *online* foram as características de entrada dos alunos, incluindo as experiências anteriores acadêmicas e profissionais e de desempenho, habilidades de aprendizagem e atributos psicológicos.

Além disso, o projeto do curso e apoios institucionais influenciaram as decisões de abandono dos alunos. Enquanto os alunos podiam gerenciar esses desafios, os fatores ambientais e de suporte desempenharam papéis importantes para afetar positiva ou negativamente a sua decisão de abandono (LEE e CHOI, 2011).

Inicialmente, Lee e Choi (2011) identificaram 159 estudos. Alguns estudos foram excluídos quando eles não tratavam diretamente dos fatores de abandono ou

estratégias de retenção em termos de conteúdo. Consequentemente foram selecionados e examinaram-se 35 estudos empíricos sobre evasão dos alunos em cursos *online* que foram publicados nos últimos 10 anos, em revistas e jornais.

Em última análise, identificou-se um total de 69 fatores de evasão, e a partir de estudos empíricos 44 foram selecionados, estabelecendo-se categorias em nove grupos: (a) formação acadêmica; (b) experiências relevantes; (c) habilidades; (d) atributos psicológicos; (e) projeto do curso; (f) apoio institucional; (g) interações; (h) compromisso com o trabalho; e (i) ambiente de apoio. Com nove categorias, foram então agrupadas três seções principais: (a) fatores de estudantes; (b) fatores do curso / programa; e (c) fatores ambientais, acabando-se por classificar os 69 fatores de abandono escolar *online* nas três principais categorias supracitadas (LEE e CHOI, 2011).

Nas pesquisas de Lee e Choi (2011), também foram analisadas estratégias para melhorar as taxas de retenção para o curso *online*, identificando-se 52 estratégias para reduzir a taxa de abandono dos cursos. Com a finalidade de proporcionar uma descrição coerente destas estratégias, classificaram-se usando as mesmas categorias que tinham sido usadas para classificar os fatores de evasão em linha: (a) estratégias para lidar com os fatores de abandono dos estudantes; (b) estratégias para lidar com os fatores de abandono do curso / programa; e (c) estratégias para abordar os fatores ambientais de evasão.

No que se refere ao fenômeno da evasão em cursos superiores *online*, para Lee e Choi (2011) a alta taxa de evasão entre os estudantes matriculados em cursos *on line* tem sido considerada como um problema e preocupação para muitos. É o calcanhar de Aquiles da EaD. Os cursos *online* são atraentes para os alunos e professores, porque eles não são limitados por tempo e lugar. Além disso, com o rápido desenvolvimento da tecnologia, a indústria da aprendizagem *online* está crescendo significativamente.

No entanto, embora a aprendizagem *online* tenha ganhado popularidade e atenção, estudos recentes indicam que os cursos *online* têm significativamente taxas mais elevadas de abandono escolar do estudante do que os cursos convencionais (CARR, 2000; LEVY, 2007; TELLO, 2007). Esta taxa de abandono é um dos maiores desafios para os educadores *online* e administradores (PARKER, 1999; DIAZ, 2002; CLAY et al., 2009).

A taxa de abandono elevada entre os alunos matriculados em cursos *online* tem sido considerada como um problema e preocupação para os educadores por várias razões. Para os alunos, a falha em completar seu primeiro curso *online* pode afetar a autoconfiança dos alunos menores ou autoestima e desencorajá-los a se inscrever para outros cursos *online* (MOORE e KEARSLEY, 1996; POELLHUBER et al., 2008).

Para as instituições, as altas taxas de abandono escolar sugerem que seus programas *online* são ineficazes e de má qualidade (WILLGING e JOHNSON, 2004). Se as taxas de conclusão pudessem ser melhoradas, as instituições fariam melhor uso dos recursos, sem desperdício, e os administradores poderiam fazer orçamentos do plano para futuros exercícios de forma mais eficiente. Consequentemente, os administradores poderiam classificar as razões pelas quais os alunos abandonam a fim de minimizar o atrito (DIAZ, 2002). O atrito do estudante, no entanto, é de fato um fenômeno complexo, porque envolve o comportamento humano, que varia ao longo do tempo (WOODLEY et al., 2001).

Tinto (1975) e Kember (1995) introduziram modelos teóricos de abandono no tradicional face-a-face (presencial) e ambientes de cursos *online*, respectivamente. Ambos destacaram que o abandono é causado por duas falhas principais: integração bem sucedida na vida social da instituição e/ou a compatibilidade satisfatória às exigências acadêmicas.

O modelo de abandono de Kember (1995) na educação a distância fornece uma estrutura útil para compreender a persistência em cursos de educação *online*. De acordo com o modelo de Kember, os alunos passam por dois tipos diferentes de programas de aprendizagem: (1) integração social acadêmica e (2) atribuição externa à incompatibilidade acadêmica.

O modelo de Kember é baseado no trabalho de modelo de integração do aluno de Tinto (1975) com os alunos tradicionais, que é amplamente citado. Tinto sugere que o abandono é mais provável de ocorrer entre os alunos que são incapazes de estabelecer relações sociais na comunidade ou que diferem dos valores prevaletentes e normas intelectuais da faculdade. O primeiro é a integração social, o que ocorre por meio da interação com outros membros da sociedade e leva à formação de afiliações pessoais. A segunda é integração intelectual que resulta quando existe semelhança suficiente e valores e crenças com as da comunidade relevante.

De acordo com o modelo de Kember (1995), os alunos que têm sido menos bem sucedidos no processo de integração das demandas do estudo com as obrigações sociais tendem a atribuir seu fracasso a fatores externos que são essencialmente fora de seu controle. A integração social negativa tem seus componentes no modelo e são subdivididos em tempo insuficiente, eventos inesperados e distrações. Alunos matriculados no ensino a distância normalmente têm um tempo parcial. A casa, o ambiente social e de trabalho continuam a ser importantes na educação a distância, e a maioria dos estudantes tem um emprego de tempo integral. E como o estudo normalmente acontece em casa, os estudantes enfrentam grandes dificuldades tentando integrar os requisitos de estudo com o que parece ser conflitante com as demandas de trabalho, casa e amigos.

Nos estudos de Lee e Choi (2011) não foram incluídas características demográficas, tais como idade, sexo ou estado civil na lista de fatores de abandono *online*, porque os resultados de muitos estudos eram incompatíveis uns com os outros sobre a relação entre demografia e persistência dos alunos em cursos *online*. Xenos et al. (2002), por exemplo, argumentaram que os alunos mais velhos são mais propensos a abandonar e precisam de mais incentivo de tutores.

Da mesma forma, também não houve correlação conclusiva relatada entre gênero dos alunos e sua probabilidade de abandono de cursos *online*. Por exemplo, Packham et al. (2004) constataram que a maioria dos estudantes que não conseguiram concluir os cursos eram do sexo masculino. A partir da revisão de estudos empíricos, Lee e Choi (2011) Classificaram 44 fatores em três categorias principais: (a) fatores do estudante; (b) fatores de curso/programa; e (c) fatores ambientais. As três categorias principais contêm um total de nove subfatores.

#### **2.4.2.1 Fatores do estudante**

Segundo Lee e Choi (2011), os fatores de desistência dos estudantes foram as variáveis mais frequentemente mencionadas nos estudos revisados, ocupando 55% do número total de fatores de evasão identificados (28 de 69 fatores). Dividiram-se esses fatores estudantis em quatro subcategorias, incluindo: fundo

acadêmico<sup>7</sup> (9%, 6 fatores), experiências relevantes (10%, 7 fatores), habilidades relevantes (16%, 11 elementos), e atributos psicológicos (20%, 14 elementos).

Performances acadêmicas anteriores medidas pelo número de cursos concluídos também foi positivamente correlacionada com a persistência dos alunos em cursos *online* (CHEUNG e KAN, 2002; DUPIN-BRYANT, 2004). Estes estudos geralmente indicam que os alunos com maior aptidão acadêmica e uma história de níveis mais elevados de desempenho acadêmico eram menos propensos a abandonar os cursos ou programas.

Estes resultados indicam que a formação acadêmica dos alunos influencia em suas decisões de se inscrever em cursos *online*, bem como o seu desempenho acadêmico e persistência naqueles cursos. Em outras palavras, os alunos com menos aptidão acadêmica e uma história pobre de desempenho acadêmico são mais propensos a se inscreverem nos cursos *online*, ao invés dos cursos convencionais, mas menos provável que persista (LEE e CHOI, 2011).

Levy (2007) revelou que os alunos com um maior nível de educação e/ou mais anos de escolaridade eram menos propensos a abandonar os cursos que seus pares. Outros pesquisadores também descobriram que o número de cursos *online* anteriores concluídos era um importante preditor de abandono (OSBORN, 2001; CHEUNG e KAN, 2002; DUPIN-BRYANT, 2004).

Xenos et al. (2002) examinaram a experiência acadêmica e profissional anterior de 1230 estudantes em cursos de Informática. Os alunos que concluíram cursos anteriores no campo de Informática ou tinham sido envolvidos em programação ou processamento de dados tiveram taxas de evasão significativamente mais baixas do que os alunos sem essas experiências. Além disso, os alunos com menos experiência acadêmica e profissional, como alunos do primeiro ano, tendem a cair com mais frequência do que aqueles com mais experiência.

Habilidades essenciais, além de experiência prévia do aluno em áreas relevantes para o curso, suas habilidades acadêmicas ou técnicas foram examinados para eventual correlação com a sua decisão de abandono. Os estudos

---

<sup>7</sup> O fundo acadêmico (*academic background*) é definido como aptidão e desempenho acadêmico anterior, e mostraram correlações negativas significativas com taxas de abandono escolar. Os alunos que receberam menor pontuação tipo por Ponto Médio de Classificação (GPA) apresentaram taxas de abandono escolar mais elevadas dos que aqueles com maior pontuação.

revisados trataram principalmente duas habilidades principais: gestão habilidades e conhecimentos de informática. As competências de gestão incluem a capacidade de estimar o tempo e o esforço necessários para uma tarefa (PIERRAKEAS et al., 2004; XENOS et al., 2002), para gerir o tempo de forma eficaz (SHIN e KIM, 1999; OSBORN, 2001; IVANKOVA e STICK, 2007), para equilibrar múltiplas responsabilidades (CASTLES, 2004; MULLER, 2008), e para lidar com ameaças ou crises durante os cursos (KEMP, 2002; CASTLES, 2004).

Pesquisas sobre aqueles que gerenciam habilidades indicaram que as habilidades foram preditores significativos de desempenho acadêmico bem-sucedido em e conclusão de cursos *online*. Além disso, Dupin-Bryant (2004) revelaram que a falta de conhecimentos de informática tais como pesquisa na internet, gerenciamento de arquivos, aplicativos e sistemas operacionais, era um indicador crítico de abandono. Os estudos de avaliação indicaram, assim, que se os alunos têm habilidades acadêmicas gerais e conhecimentos técnicos relevantes, eles podem se sentir mais incentivados a concluir os cursos *online*.

Os atributos psicológicos foram os mais frequentemente pesquisados na subcategorias de fatores em estudos revisados, ocupando 20% de todos os fatores considerados. Os atributos psicológicos abrangem vários aspectos de atitudes dos estudantes em relação à aprendizagem em geral, no sentido de cursos particulares, e para sua interação com seu instrutor e outros alunos. Mas especificamente, os atributos psicológicos dizem respeito ao *locus* do estudante de controle, motivação, autoeficácia, a satisfação com cursos, instrução, confiança (LEE e CHOI, 2011).

Por outro lado, vários estudos indicaram uma correlação significativa entre a motivação dos alunos e sua conclusão com êxito de cursos *online* individuais, bem como a sua retenção em programas *online* (OSBORN, 2001; CHYUNG, 2001; CASTLES, 2004; IVANKOVA e STICK, 2007). Osborn (2001) examinou 501 cursos de graduação e de pós-graduação da Universidade do Texas, examinando os fatores que influenciaram no desempenho acadêmico dos alunos e suas decisões de abandono. A motivação foi medida por questões sobre a atitude de cada aluno em relação aos seus objetivos de aprendizagem, lição de casa e interação com pares. A análise revelou que a motivação dos alunos predisse significativamente a sua decisão de abandonar.

Da mesma forma, Castles (2004) entrevistou estudantes de graduação que abandonaram os cursos *online* e descobriu que o seu nível de motivação para

aprendizagem foi um fator importante em suas decisões de abandono. Em contraste com outros estudos que analisou as percepções dos alunos por meio de pesquisas, o estudo de Chyung (2001) examinou o impacto de um modelo de *design* instrucional, que instrutores implementaram para melhorar as taxas de abandono e o desempenho acadêmico dos alunos em cursos de mestrado *online*.

O estudo de Chyung (2001) forneceu evidência empírica para instrutores focada em motivação de cursos *online*. Os resultados de outros estudos de abandono de cursos *online* indicam uma correlação positiva entre a conclusão do curso e outros atributos psicológicos: autoeficácia dos alunos (IVANKOVA e STICK, 2007), a satisfação com cursos *online* e professores (LEVY, 2007; MOORE et al., 2003; MULLER, 2008), a atitude de ambos para o curso e para a sua interação com seus pares e professores (TELLO, 2007) e confiança na sua capacidade de usar um computador (OSBORN, 2001).

Assim, os estudos sobre os atributos psicológicos dos alunos revelaram que os estudantes que tiveram um *locus* de controle interno e/ou níveis mais elevados de motivação, autoeficácia, a satisfação com os cursos e confiança em seus conhecimentos de informática eram mais propensos a completar os cursos *online*.

#### **2.4.2.2 Fatores de abandono do Curso/Programa**

De acordo com Lee e Choi (2011), nos fatores relacionados ao projeto do curso e implementação, bem como classificação institucional classificada, ocupam 20% (14 dos 69 fatores) de todos os fatores considerados. Três subcategorias de fatores Curso/Programa foram identificados: curso projeto (6%, 4 fatores), apoios institucionais (6%, 4 fatores) e interações (9%, 6 fatores). O desenho do projeto do curso foi examinado em termos de interatividade, qualidade geral, e relevância para as necessidades dos alunos. Um curso bem projetado poderia diminuir a taxa de abandono dos alunos. Um sistema de apoio sistemático melhora a persistência dos estudantes em cursos *online*.

Em seu estudo de análise fatorial de barreiras à educação a distância, Muilenburg e Berge (2001) identificaram um modelo de dez fatores que explicaram 52% das variâncias dos dados. Cinco dos dez fatores foram relacionados com apoios institucionais: estrutura administrativa, remuneração do corpo docente, avaliação/eficácia, acesso e suporte aos serviços. Quando esses fatores foram



insuficientes ou insatisfatórios, tornaram-se barreiras para alunos, desafiando-os em seus esforços para concluir o curso.

Estes obstáculos foram influentes na decisão de abandono dos alunos. Ivankova e Stick (2007) e Clay et al. (2009) confirmaram essa hipótese através de entrevistas por telefone com os alunos que abandonaram os cursos *online*. Cheung e Kan (2002) examinaram oito sessões tutoriais, uma espécie de apoio instrucional opcional para os alunos *online* que caracterizam-se como sessões face-a-face ou presenciais. Os resultados mostraram que a participação em sessões tutoriais aumentou significativamente a persistência dos alunos em cursos *online*.

Fatores de interação incluindo envolvimento em comunidades de aprendizagem, esforços do corpo docente para aumentar as interações e envolvimento dos alunos nas atividades de aprendizagem, como fóruns de discussões *online*, assumem grande relevância. Três tipos de interações dentro de salas de aula foram explorados com dos seus efeitos sobre a persistência dos alunos em cursos *online*: (1) aluno-aluno; (2) aluno-professor; e (3) aluno-conteúdo (LEE e CHOI, 2011).

Tello (2007) e Pigliapoco e Bogliolo (2008) examinaram a influência de interações entre pares sobre as decisões de abandono dos alunos em cursos *online* e não encontraram nenhuma relação significativa entre as interações de pares e taxa de abandono. No entanto, Bocchi et al. (2004) e Ivankova e Stick (2007) revelaram correlação significativa entre interação professor-aluno e as taxas de abandono *online*. O *feedback* adequado aos alunos envolvidos em atividades interativas, fornece suporte para os estudantes com dificuldades e que estavam mais propensos a persistir.

#### **2.4.2.3 Fatores ambientais de evasão**

Conforme Lee e Choi (2011), os fatores ambientais ocuparam 24 % de todos os fatores identificados (14 dos 69 fatores). Muitos dos alunos que desistiram dos cursos *online* atribuíram a sua decisão aos fatores ambientais, incluindo compromissos de trabalho, familiares e sociais, suporte insuficiente da família, amigos ou colegas. Conseqüentemente, os fatores ambientais caíram em duas subcategorias: compromissos de trabalho (10%, 7 fatores) e ambientes de estudo (14%, 10 fatores).

No que se refere aos compromissos de trabalho, a maioria dos alunos matriculados em cursos *online* foram trabalhadores *part* ou *full-time* e que tinham de gerir o seu tempo e energia para atender tanto o trabalho quanto as obrigações de estudo. Com o *status* de funcionário em tempo integral, a pressão cada vez maior para trabalhar horas adicionais ou mudanças nas responsabilidades de trabalho elevou a probabilidade para que os estudantes abandonassem o estudo (KEMP, 2002; PACKHAM et al., 2004; PIERRAKEAS et al., 2004; TELLO, 2007; PERRY et al., 2008).

O apoio recebido de outros, como familiares, amigos, empregadores e colegas, é um importante preditor de persistência da aprendizagem *online*, podendo fornecer muitos tipos de apoio positivo: apoio emocional (IVANKOVA e STICK 2007), ajuda financeira (PARKER, 1999; MORRIS et al., 2005), e as circunstâncias confortáveis para estudar (SHIN e KIM, 1999; OSBORN, 2001; CASTLES, 2004). Se os estudantes enfrentarem os desafios da vida e os eventos inesperados sem apoio suficiente dos outros, a sua probabilidade de abandonar o curso aumenta (CASTLES 2004; FRYDENBERG, 2007; PERRY et al., 2008).

#### **2.4.2.4 Análise de estratégias para superar a evasão *online***

As estratégias para melhorar a persistência dos alunos em cursos *online* foram apresentadas nos estudos de Lee e Choi (2011) revisados em forma de sugestões e resultados de estudo de caso.

Lee e Choi (2011) classificaram essas estratégias em três categorias, que correspondem às categorias de fatores de abandono, assim organizadas: (1) compreensão dos desafios e potencialidades de cada aluno; (2) fornecimento de curso de qualidade com atividades e suportes bem estruturados; e (3) tratamento de questões ambientais e emocionais desafios.

E para melhor visualização e compreensão, em seguida é apresentado no quadro 2 os fatores (estudante, curso/programa e ambientais) com as respectivas estratégias visando à superação do problema da evasão *online* compiladas por Lee e Choi (2011).

É importante esclarecer que Lee e Choi (2011) advertem que muitas sugestões de estratégias foram evidenciadas por resultados de pesquisas empíricas, no entanto a maioria das sugestões foi de natureza geral. E de fato, como bem

salientam os autores, algumas sugestões vieram sem nenhuma orientação prática para a sua aplicação. Assim, essas sugestões precisam de maior desenvolvimento e especificidades.

FATORES DO ESTUDANTE	Compreensão dos desafios e potência de cada aluno
Experiência acadêmica	Fornecer alta qualidade e capacidade de resposta da assessoria acadêmica (IVANKOVA E STICK, 2007)
Experiências relevantes	Utilizar estratégias atualmente mencionadas nos estudos realizados e revisados
Habilidades	<p>Pré-avaliar as habilidades dos alunos (ROLFE, 2007)<sup>1</sup></p> <p>Administrar o diagnóstico de competências básicas dos alunos (por exemplo, a escrita, computação, matemática e pensamento crítico)</p> <p>Registrar e oferecer cursos de recuperação ou formação técnica se necessário (MULLER, 2008)</p> <p>Fornecer treinamento em informática (DUPIN-BRYANT, 2004)</p> <p>Certificar-se de que os alunos se sentem confortáveis com a tecnologia e ter boas habilidades de escrita (IVANKOVA e STICK, 2007)</p> <p>Utilize uma bateria de instrumentos de avaliação que podem ser autônomos (LIU et al., 2009)</p>
Atributos psicológicos	Utilizar um procedimento de triagem para determinar o <i>locus</i> de controle dos alunos (PARKER, 2003)
FATORES DO CURSO/PROGRAMA	Proporcionar atividades do curso de qualidade e suportes bem estruturados
O desenho da pista	<p>Limitar o tamanho da classe com 20 alunos (ROLFE, 2007)<sup>1</sup></p> <p>Oferecer uma experiência de aprendizagem de coorte e equipe baseada em extenso <i>feedback</i> do corpo docente e interação (BOCCHI et al., 2004)<sup>1</sup></p> <p>Forneça um conteúdo que seja relevante para as experiências dos alunos e interesses (BOCCI et al., 2004)<sup>1</sup>, (IVANKOVA e STICK, 2007)</p> <p>Verificar um conteúdo de curso flexível e auto-</p>

	<p>diretivo para que os alunos tenham acesso para explorar (BOCCHI et al., 2004), (IVANKOVA e STICK, 2007), (MORRIS et al., 2005), (MULLER, 2008), e (PERRY et al., 2008).</p> <p>Fazer currículos mais interessantes e interativos para encorajar participação dos alunos (MORRIS et al., 2005)<sup>1</sup>, (MULLER, 2008) E (PIGLIAPOCO e BOGLIOLO, 2008)</p> <p>Reforçar o papel do professor como facilitador da aprendizagem interativa (BOCCHI et al., 2004)<sup>1</sup>, (CLAY et al., 2009)<sup>1</sup>, (IVANKOVA e STICK, 2007), (MULLER, 2008) e (TELLO, 2007)</p> <p>Aumentar a interação em sala de aula por meio da comunicação e ferramentas de tecnologia (POELLHUBER et al., 2008)</p>
O apoio institucional	<p>Identificar alunos em risco e proporcionar-lhes adequada oportunidades de formação e de orientação (DUPIN-BRYANT, 2004), (PERRY et al., 2008), E (PIERRAKEAS et al., 2004)</p> <p>Fornecer programas de orientação de estudantes, incluindo o treinamento no uso e aplicação de tecnologias da Internet (DUPIN-BRYANT, 2004)</p> <p>Utilize conselheiros ou tutores para apoiar os alunos (CASTLES, 2004), (CLAY et al., 2009)<sup>1</sup>, (PERRY et al., 2008), E (PIERRAKEAS et al., 2004)</p> <p>Fornecer treinamentos da equipe para qualificá-los para fornecer orientação e apoio em cursos <i>online</i> (CASTLES, 2004), (MULLER, 2008)</p> <p>Estabelecer a infra-estrutura de apoio ao estudante institucional (CASTLES, 2004), (IVANKOVA e STICK 2007) e (MULLER, 2008)</p>
<b>Fatores Dropout</b>	<b>Estratégias</b>
Interações	<p>Usar as ferramentas tecnológicas para facilitar e promover a interação entre pares (POELLHUBER et al., 2008)</p> <p>Criar fóruns de interação <i>online</i> que são compatíveis com estas motivações para aumentar a interação aluno-aluno dentro de um curso <i>online</i> (DROUIN, 2008)</p>

	<p>Proporcionar envolvimento dos alunos com o monitor em atividades de aprendizagem e seu progresso contínuo (CASTLES, 2004)</p> <p>Incentivar extensa interação e feedback do corpo docente (BOCCHI et al., 2004)<sup>1</sup></p> <p>Desenvolver comunidade de aprendizagem <i>online</i> (IVANKOVA e STICK, 2007) e (LIU et al., 2009)</p>
<b>FATORES DO AMBIENTE</b>	<b>Lidar com questões ambientais e os desafios emocionais</b>
Compromisso de trabalho	Utilizar estratégias atualmente mencionadas nos estudos realizados e revisados
Ambiente de apoio	<p>Usar questionários para determinar o nível de maturidade dos alunos e <i>status</i> dos desafios de vida (CASTLES, 2004)</p> <p>Identificar os alunos o mais cedo possível que possam estar mais em risco para demandas pessoais excessivas (PERRY et al., 2008)</p> <p>Ter consultores treinados para aconselhar os estudantes em nível pessoal (CASTLES, 2004)</p> <p>Fornecer serviços de aconselhamento que respondam aos problemas emocionais e de saúde e para atender as necessidades dos alunos e para que se sintam socialmente conectados não só com seus pares e professores, mas também ao pessoal da instituição (MULLER 2008)</p> <p>Fornecer recursos para aliviar o trauma envolvido na decisão de abandono quando um aluno chega à conclusão de que a retirada é de fato a melhor ação a ser tomada (PERRY et al., 2008)</p>

<sup>1</sup>Estes estudos forneceram evidências empíricas das estratégias sugeridas.

Quadro 2 – Fatores e Estratégias Lee e Choi (2011, p.611-612) com tradução e adaptações do autor.

No que se refere à compreensão dos desafios e potencialidades de cada aluno, Lee e Choi (2011) esclarecem que, estratégias para superar os fatores do aluno envolvem a compreensão e abordagem dos desafios dos estudantes e suas potencialidades na concepção do currículo e instrução, bem como estabelecimento de um sistema de apoio. Por exemplo, muitos pesquisadores nos estudos revisados propõem procedimentos diagnósticos para avaliar conhecimentos de informática dos alunos (IVANKOVA e STICK, 2007; LIU et al. 2009; MULLER, 2008; ROLFE, 2007),

proficiência do idioma (IVANKOVA e STICK, 2007; MULLER 2008; ROLFE 2007) e *locus* de controle (PARKER, 2003).

Os diagnósticos fornecem informações essenciais sobre a entrada das características dos alunos. Então, dependendo do grau de preparação dos estudantes para os cursos *online*, instrutores e administradores poderiam projetar aulas personalizadas e fornecer um sistema de apoio para atender às necessidades dos alunos. Os resultados dos testes de diagnóstico também seriam úteis para apresentarem informações para o próximo grupo de estratégias. O estudo de Rolfe (2007) integrou um diagnóstico de teste de habilidades dos alunos com instruções de cursos *online* e mostrou uma utilização positiva da informação para reduzir a taxa de abandono.

Quanto à abordagem de proporcionar atividades do curso de qualidade e suportes bem estruturados, Lee e Choi (2011) esclarecem que o desenho da pista foi o foco principal de muitas estratégias propostas ou avaliadas na revisão dos estudos. O projeto do curso inclui o currículo, conteúdo e materiais, métodos de entrega, atividades de aprendizado, o tipo e o grau de interação e comunicação durante as aulas e gestão de classe. Os alunos *online* têm diferentes necessidades e características do que seus pares no projeto de sala de aula convencional, e o curso *online* deve abordar as suas diferenças.

Respondendo às necessidades específicas de cursos *online*, os estudos revisados sugerem estratégias para interatividade e aprendizagem interessantes, bem como uma apresentação e entrega de conteúdo do curso eficaz e comunicação produtiva. As atividades de aprendizagem interativas e interessantes, como a aprendizagem baseada em equipes, foram altamente recomendadas para aumentar a motivação dos alunos, promovendo assim os alunos para a aprendizagem (BOCCHI et al., 2004; MORRIS et al., 2005; PIGLIAPOCO e BOGLIOLO, 2008).

Bocchi et al., (2004) e Ivankova e Stick (2007) propuseram que o conteúdo do curso deve ser relevante para "experiências e interesses" dos alunos, porque a ativar o conhecimento prévio dos alunos e seus interesses seria motivá-los a participar ativamente na aprendizagem. Para a eficaz entrega de informações, o formato de apresentação do conteúdo do curso deve ser interativo, flexível e autodiretivo para capacitar os alunos a acessar e entender o conteúdo mais facilmente (BOCCHI et al., 2004; MORRIS et al., 2005; IVANKOVA e STICK, 2007; MULLER, 2008; PERRY et al., 2008).

Além disso, os papéis dos professores foram enfatizados nos estudos revisados para promover a comunicação produtiva e a interação entre alunos e professores. Muitos pesquisadores argumentaram que o papel do professor era facilitar a comunicação eficaz e a aprendizagem interativa dentro das classes, fornecendo meios de comunicação de fácil acesso, respostas rápidas a perguntas dos alunos e de trabalho, e suportes adequados e sistemáticos para alunos (BOSCHI et al., 2004; IVANKOVA e STICK, 2007; TELLO, 2007; MULLER, 2008).

Os pesquisadores também ofereceram várias sugestões para reforçar as interações efetivas, incluindo o uso de ferramentas de tecnologia da comunicação (POELLHUBER et al., 2008), o monitoramento dos estudantes, o envolvimento e o progresso (CASTLES, 2004), aumentando a quantidade de professores para *feedback* (BOCCHI et al., 2004), aumentando a interação aluno-aluno (DROUIN, 2008; IVANKOVA e STICK, 2007; PIGLIAPOCO e BOGLIOLO, 2008), incentivando o desenvolvimento de uma comunidade *online* (IVANKOVA e STICK 2007; LIU et al., 2009), e limitando o tamanho das turmas para 20 alunos (ROLFE, 2007).

O apoio institucional também foi um componente essencial da educação *online* eficaz na revisão dos estudos. Ele incluía suporte de consultoria, treinamento adicional para os alunos e funcionários, programas de orientação, sistemas de suporte técnico e infraestrutura para apoiar os alunos que são mais vulneráveis ao abandono. Alguns estudos sugerem orientadores acadêmicos *online* e tutores extras como reforço consultivo (CASTLES, 2004; PIERRAKEAS et al., 2004).

Em alguns estudos relataram-se taxas melhoradas de retenção, como resultado de assessoria e orientação. Além do apoio direto para os alunos, a formação de pessoal para o corpo docente e pessoal de apoio, foi recomendada para aumentar a compreensão dos alunos e os desafios do ambiente dos alunos em educação *online* (CASTLES, 2004; MULLER, 2008). Além disso, a formação em informática e sessões com orientação para os estudantes foram recomendadas para dotar os alunos de conhecimentos de informática suficientes e necessários à compreensão dos procedimentos de cursos *online* e requisitos (DUPIN-BRYANT, 2004).

Outras sugestões incluíram um programa de apoio técnico (CASTLES 2004; IVANKOVA e STICK, 2007) e de um sistema administrativo para identificar alunos em risco e fornecer apoios necessários, tais como aconselhamento ou assistência /

formação complementar (DUPIN–BRYANT, 2004; MULLER, 2008; PERRY et al. 2008; PIERRAKEAS et al., 2004).

O apoio dos funcionários envolvidos na educação *online* aos alunos melhora a sua persistência e seu desempenho acadêmico, como foi o caso com outras categorias de estratégia, apesar das sugestões para desenvolver ou melhorar o apoio institucional. A eficácia dos sistemas propostos ainda não foi apoiada por evidências empíricas. Além de requerer recursos consideráveis para estabelecer um sistema de apoio institucional, essas sugestões ainda precisam ser testadas e avaliadas antes de serem aplicadas (LEE e CHOI, 2011).

No que tange ao fato de lidar com as questões ambientais e desafios emocionais, ressaltam que os instrutores ou instituições não podem controlar o ambiente do aluno. No entanto, existem três formas de ajudá-los a superar seus desafios ambientais: 1) identificar os desafios do aluno; 2) preparar a equipe para enfrentar esses desafios; e 3) prestar serviços de apoio adequados para os alunos (LEE e CHOI, 2011).

Castles (2004) e Perry et al., (2008) sugeriram a identificação de possíveis desafios dos alunos e suas necessidades no início em no período do curso através de inquéritos ou questionários de avaliação. Formação e serviços de aconselhamento também foram sugeridos para identificar problemas pessoais dos alunos, como emocional, saúde e problemas sociais e de apoio aos alunos para superá-los (CASTLES, 2004; MULLER, 2008; PERRY et al., 2008). No entanto, as abordagens para lidar com os alunos, crises ambientais e desafios emocionais eram limitadas, porque os efeitos indiretos sobre os estudantes seriam difíceis de avaliar.

No que se refere às implicações práticas, Lee e Choi (2011) recomendam pesquisas futuras acerca do tema, destacando que a relevância para a relação entre os diferentes fatores, que não são independentes, mas influenciam cada um no outro. Na verdade, nenhum fator isolado pode ser causa para um aluno se retirar de um curso *online*.

Em vez disso, como alguns pesquisadores reconhecem, é a interação de inúmeros fatores que eventualmente leva um aluno a completar ou não um curso (MORGAN e TAM, 1999; PERRY et al., 2008). Entretanto, poucos estudos têm examinado realmente a inter-relação entre os diversos fatores de abandono. Lee e Choi (2011) ressaltam o estudo de Shin e Kim (1999), o único que investigou a relação entre as variáveis, em vez de simplesmente observar que eles foram



interligados. Por exemplo, a distância dos alunos dos mesmos cursos com demandas de trabalho semelhantes pode acabar com diferentes graus, dependendo de suas habilidades de gerenciamento de tempo ou se a sua vida e ambiente lhe permitem gerir o seu próprio tempo de estudo.

No entanto, por causa desse precedente alguns pesquisadores não conseguiram validar as relações entre os fatores de evasão, não permitindo desenhar um modelo abrangente descrevendo a influência direta e indireta desses fatores sobre as decisões de abandono dos alunos. E nesse contexto, são necessários futuros estudos para examinar o grau de interação e direções de impacto entre os fatores, para ajudar a compreender melhor a dinâmica da decisão dos estudantes em abandonar cursos *online* (LEE e CHOI, 2011).

Lee e Choi (2011) ainda esclarecem que, de acordo com a frequência relativa com que os fatores nos estudos anteriores foram mencionados, percebe-se que as três categorias de fatores de abandono não são proporcionais. Nos fatores dos estudantes observou-se um percentual de 55% do número total de fatores de abandono analisados. Os fatores ambientais foram responsáveis por 25% e os fatores de Curso/Programa foram responsáveis por um percentual de 20%, devendo os pesquisadores dar mais atenção ao Curso / Programa e aos fatores ambientais que contribuem para a retirada do aluno de cursos *online*.

Quanto às questões relevantes das estratégias para superar os fatores de evasão, Lee e Choi (2011) identificaram um padrão interessante na revisão de 35 estudos: apesar de os fatores de abandono do curso *online* resultarem em grande parte dos fatores do estudante, as estratégias sugeridas para reduzir as taxas de evasão foram concentradas em fatores curso/programa. Na verdade, os estudos anteriores sugeriram apenas um número limitado de estratégias para abordar os fatores dos estudantes ou fatores ambientais.

Além disso, Lee e Choi (2011) não encontraram estratégias que abordassem a falta de relevância das experiências dos alunos no que diz respeito aos fatores do estudante ou maior compromisso de trabalho em relação aos fatores ambientais que levassem a uma decisão de abandono. Portanto, há necessidade de se pesquisar mais sobre esses fatores de abandono. Essa discrepância entre os fatores e as estratégias de evasão para superar os fatores de abandono pode ser devido ao fato de que, enquanto as instituições podem influenciar o abandono, sua capacidade de

influenciar os fatores de evasão estudantil e fatores de abandono do meio ambiente é pouca.

Outro ponto a respeito das estratégias sugeridas para superar os abandonos *online* nos estudos anteriores é que raramente havia qualquer evidência empírica adequada de sua eficácia (11% dos estudos revisados). Há, portanto, necessidade de uma maior intervenção, investigação de estratégias específicas para resolver o problema de abandono para provar que eles são eficazes. É também importante para analisar os mecanismos e as potenciais desvantagens da cada estratégia (LEE e CHOI, 2011).

Clay et al. (2009) avaliaram a melhora nos índices de cursos *online*, devido à uma implementação de retenção, alvo de assessoria e orientação. Eles realizaram uma pesquisa para analisar as razões por que os alunos retiram-se dos cursos *online* e perceberam que a maioria dos estudantes que abandonaram os cursos não leem as informações completas sobre os cursos *online* antes de se inscrever, por isso muitas vezes eles começaram o curso com equívocos, tais como a crença de que cursos *online* apresentariam menos dificuldades do que um curso face-a-face (presencial) e exigiriam pouca leitura.

Eles também desconhecem, muitas vezes, que, embora flexíveis, os cursos *online* demandam habilidades de gerenciamento de tempo e autodisciplina. Com base nos resultados da análise de pesquisa, Clay et al. (2009) adotaram uma política de exigir que os estudantes consultem um conselheiro antes de se matricular. Os resultados dessas estratégias para superar os fatores de abandono demonstraram melhorias notáveis nas taxas de retenção.

E para melhor compreensão da importância da motivação no processo de EaD, far-se-á no item seguinte uma pequena revisão bibliográfica sobre as principais teorias da motivação desenvolvidas por diversos estudiosos, para em seguida fazer uma abordagem de sua necessidade na educação, de modo particular na EaD.

## **2.5 Motivação em EaD**

### **2.5.1 Aspectos conceituais e principais teorias motivacionais**

O vocábulo motivação deriva do latim *motivus*, que significa aquilo que movimenta, que faz andar. A palavra motivação indica as causas ou motivos que

produzem determinado comportamento, seja ele qual for. Em uma forma conceitual bem simples, a motivação é a energia ou força que movimenta o comportamento (MAXIMIANO, 2007).

Na visão de Chiavenato (2004), é difícil definir exatamente o conceito de motivação, mas, de um modo geral, motivação é tudo aquilo que impulsiona a pessoa a agir de determinada forma, ou pelo menos, que dá origem a uma propensão a um comportamento específico. Esse impulso à ação pode ser provocado por um estímulo externo, provindo do ambiente, e pode também ser gerado internamente nos processos mentais do indivíduo.

Segundo Hunter (2006), a verdadeira motivação consiste em manter a pessoa entusiasmada, querendo agir e dar o melhor de si. Motivar é influenciar e inspirar à ação. Não se pode modificar ninguém, e sim influenciar suas futuras escolhas.

Maximiano (2007, p.250) ainda esclarece que a motivação tem três propriedades principais: “direção: o objetivo do comportamento motivado ou a direção para a qual a motivação leva o comportamento; intensidade: magnitude da motivação; e permanência: duração da motivação”.

Em seguida, no quadro 3, serão expostas as principais teorias motivacionais, destacando apenas as mais estudadas, com enfoque em suas características.

Teorias	Características
Hierarquia das Necessidades de Abraham Maslow	Tem como premissa básica o fato de que os indivíduos possuem necessidades distintas conforme uma série de variáveis intrínsecas e/ou extrínsecas e somente passam a buscar a satisfação de uma necessidade de nível superior quando a imediatamente inferior já estiver satisfeita de modo pleno. A mais importante das explicações modernas sobre o conteúdo da motivação estabelece que as pessoas são motivadas essencialmente pelas necessidades humanas. Quanto mais forte a necessidade, mais intensa é a motivação. Uma vez satisfeita a necessidade, extingue-se o motivo que movimenta o comportamento e a motivação cessa (MAXIMIANO, 2007).

Teoria das Necessidades de David McClelland	<p>Como Abraham Maslow e outros pesquisadores da motivação humana, McClelland “além de apresentar pontos em comum com outras teorias, acrescentou três necessidades de caráter secundário e adquirido socialmente: o poder, a afiliação e a realização” (COELHO e SOARES, 2014, p.3).</p> <p>A necessidade de realização, “que consiste em adquirir algum objeto de desejo com seus próprios méritos”; a necessidade de poder “que tem como base o desejo de controlar outras pessoas para influenciar seu comportamento e ser responsável por ela”; e a necessidade de afiliação “que é o desejo de estabelecer e manter um relacionamento amigável e caloroso com os outros” (COELHO e SOARES, 2014, p.3).</p> <p>Para McClelland, as pessoas adquirem ou aprendem certas necessidades “de acordo com sua cultura, isto é, influências como família, meios de comunicação e o próprio ambiente de trabalho podem contribuir decisivamente sobre as decisões”.</p>
Teoria ERG de Clayton Alderfer	<p>Alderfer entende que há três grupos principais de necessidades, cujas iniciais formam a sigla ERG:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Existence</i>, existência. Compreende as necessidades básicas, fisiológicas e de segurança, de Maslow.</li> <li>2. <i>Relatedness</i>, relacionamento. Compreende as necessidades de relações pessoais significativas e as necessidades de estima, de Maslow</li> <li>3. <i>Growth</i>, crescimento. É a necessidade ou desejo intrínseco de crescimento pessoal e autorrealização (MAXIMIANO, 2007, p.264).</li> </ol> <p>A teoria de Alderfer não revoga a de Maslow, mas acrescenta um aprimoramento à ideia das hierarquias das necessidades. De forma resumida, pode-se destacar que a Teoria ERG de Alderfer, assim como a hierarquia das necessidades de Maslow, expõe que as necessidades de nível mais baixo “levam a um</p>

	<p>desejo de satisfazer as necessidades de nível mais alto”, no entanto, “múltiplas necessidades podem operar em conjunto como motivadoras, e a frustração em tentar satisfazer uma necessidade de nível alto pode resultar na regressão a uma necessidade de nível mais baixo” (COELHO e SOARES, 2014, p.5).</p>
<p>Douglas McGregor e a Teoria X e Y</p>	<p>Ambas as teorias X e Y são modelos considerados psicossociológicos, e propõem os fatores extrínsecos e fatores intrínsecos, sendo os primeiros comparados às necessidades inferiores de Maslow, pois são controlados fora do indivíduo, tais como compensações, incentivos e privações, como algo que alguém tira ou dá para controlar situações. Por outro lado, os fatores intrínsecos são comparados às necessidades superiores também de Maslow, visto que, “são próprias do sistema humano e não se configuram mecanicamente, isto é, são fatores ligados ao sentido de êxito, reconhecimento e auto-realização” (COELHO e SOARES, 2014, p.4).</p>
<p>Teoria da Expectativa de Victor Vroom</p>	<p>Propõe que as pessoas se esforçam para alcançar resultados ou recompensas, que para elas são importantes, ao mesmo tempo em que evitam os resultados indesejáveis. Trata-se de uma teoria hedonista, segundo a qual as pessoas escolhem os comportamentos em função da perspectiva de satisfação ou insatisfação que os resultados desses comportamentos proporcionam (MAXIMIANO, 2007).</p> <p>A teoria da expectativa retrata a ideia intuitiva de que o esforço depende do resultado que se deseja alcançar. As pessoas, em geral, são motivadas pela crença de que seu esforço produz o desempenho que lhe permite alcançar os resultados que desejam. De acordo com a teoria da expectativa, a motivação é função da crença de que é possível alcançar um resultado,</p>

	<p>multiplicada pelo valor atribuído ao resultado. A teoria da expectativa procura explicar a cadeia de causas e efeitos que liga o esforço inicial ao resultado ou recompensa final. Os componentes principais da teoria da expectativa são os seguintes: o valor dos resultados, a associação entre o desempenho e a recompensa e a associação entre o esforço e o desempenho (MAXIMIANO, 2007).</p>
Teoria da Equidade	<p>O ponto central da teoria da equidade, ou teoria do equilíbrio, é a crença de que as recompensas devem ser proporcionais ao esforço e iguais para todos. Se duas pessoas realizam o mesmo esforço, a recompensa de uma deve ser igual à da outra. Idealmente, deve haver equidade ou equilíbrio. As premissas da teoria da equidade estabelecem que as pessoas sempre fazem comparações entre seus esforços e recompensas com os esforços e recompensas dos outros, especialmente quando há algum tipo de proximidade (MAXIMIANO, 2007).</p> <p>A dissonância cognitiva é o que as pessoas sentem quando percebem a falta de equidade. Há desarmonia entre a expectativa de igualdade e o que acontece na realidade: alguns esforçam-se menos e conseguem mais, ou vice-versa. A teoria da equidade ajuda a entender a reação das pessoas à distribuição das recompensas no grupo de trabalho e sua influência sobre a motivação (MAXIMIANO, 2007).</p>

Quadro 3 – Principais Teorias Motivacionais, compiladas pelo autor.

Sempre que se aborda sobre motivação, há o consenso da importância desse aspecto comportamental humano por todos os estudiosos que a consideram como elemento fundamental, seja no meio empresarial ou educacional. No contexto da EaD, foco do subitem subsequente, essa realidade não poderia ser diferente, principalmente pelo processo de ensino-aprendizagem, que é mediado pela tecnologia, demandando tanto do aluno, quanto do professor, uma adaptação de metodologia e postura que interfere diretamente no processo motivacional.

## 2.5.2 Motivação do aluno de EaD

Segundo Morais e Varela (2007), não há ainda uma teoria geral e consensual que explique como ocorre a motivação dos alunos e quais seriam os fatores envolvidos na motivação ou desmotivação dos mesmos. Essa ausência de conclusões acerca do tema tem se tornado um problema relevante em educação pelo simples fato de que, em comparação com outras situações, a ausência de motivação representa queda de empenho pessoal nas tarefas de aprendizagem. Do ponto de vista humano, motivar os estudantes significa encorajar seus recursos interiores, seu senso de competência, de autoestima, de autonomia e de autorrealização.

Em seguida, no quadro 4, serão expostos os principais pesquisadores e suas teorias sobre motivação em EaD, com enfoque em suas características.

Pesquisador/Ano	Características
Visser (1997)	O isolamento do aprendiz a distância é um dos obstáculos da aprendizagem e, no contexto desta característica, a motivação para aprendizagem aparece como fator imprescindível para que os alunos terminem os cursos com sucesso.
Havice (1999)	As atitudes e expectativas dos alunos influenciam sua motivação para aprender e ajudam a delinear sua disposição para a aceitação de mensagens educacionais, bem como, de forma inversa, a motivação interna interfere diretamente em suas atitudes, que não são influenciadas pelo método utilizado.
Visser (2001)	A motivação tem sido considerada como um estado geral necessário para a aprendizagem efetiva, assumindo, contudo que os alunos são capazes de criar sua própria motivação.
Savenye et al. (2001)	Em cursos <i>online</i> , fornecer aos estudantes o suporte necessário para alcançar suas metas de aprendizagem e satisfazer suas necessidades individuais é um importante aspecto motivacional. Ajudar os estudantes a se adaptarem à aprendizagem online implica em algo mais do que

	<p>ajudá-lo a usar o computador, pois, o papel do estudante tem mudado significativamente em cursos <i>online</i>, deixando a postura passiva em favor de uma postura ativa e responsável por suas próprias aprendizagens, construindo conhecimentos por meio do trabalho individual, grupal e na relação com os professores. Na realidade, os estudantes precisam desenvolver diferentes habilidades de estudo, tais como aprender como organizar o tempo, as ferramentas e os materiais.</p>
Bennet e Kottasz (2001)	<p>As atitudes dos alunos dependem, certamente, da motivação individual com o curso, mas, destacam ainda que alunos mais envolvidos com as aulas, e que tenham contato com seus colegas de turma em sala de aula, onde se desenvolvem as discussões e os questionamentos, tenham maior motivação e apresentem melhores expectativas em relação aos resultados ao final do curso de graduação, sofrendo, então, influência do método utilizado na EaD.</p>
King (2002)	<p>Desenvolveu uma pesquisa num modelo híbrido (presencial-<i>online</i>) e destaca a interação entre estudantes e o relato de suas experiências pessoais e profissionais como uma parte essencial do sucesso da educação online.</p>
Tannous e Ropoli (2005)	<p>Os alunos que desejam realizar cursos a distância devem ter um perfil que inclua a auto-motivação. Dentre os principais fatores desmotivacionais destacam-se frustrações em função da falta de participação do aluno nas atividades, gerando sensação de solidão e falta de planejamento individual nos horários estabelecidos do curso.</p>
Alves, Silva e Anjos (2007)	<p>Realizaram estudo com o objetivo de identificar as ferramentas que interferem na motivação e no processo de ensino e aprendizagem na EaD, utilizando duas metodologias de ensino, uma visual e outra, audiovisual. Verificaram que a metodologia visual é mais cansativa, porém promove maior concentração enquanto que a</p>



	<p>metodologia audiovisual é mais dinâmica, sendo este um fator motivador. Entretanto, ambas as metodologias são válidas, dependendo do público alvo a que são direcionadas.</p>
Tractenberg (2007)	<p>Realizou pesquisa sobre a importância da cooperação entre docência e discrição como fator motivacional e destaca que tal cooperação é fundamental para o enfrentamento do desafio de ensinar e aprender.</p> <p>Destaca-se ainda a importância de os educadores não só desenvolverem práticas pedagógicas que potencializem a cooperação entre os estudantes, mas também práticas de trabalho que potencializem a cooperação entre docentes.</p>
Kelmer, Oliveira e Fonseca (2007)	<p>Em suas pesquisas com um grupo de alunos médicos, verificaram que todos os alunos participaram ativamente de alguma forma, mas, não houve a adesão integral dos mesmos, apesar de a maioria permanecer até o fim do curso, possivelmente, por falta de motivação suficiente para participação nas atividades propostas.</p> <p>Nesse contexto, é fundamental a participação facilitadora do coordenador para integração, mobilização e motivação dos participantes em cursos de EaD.</p>
Almeida (2008)	<p>Alguns fatores de origem exógena desmotivam os alunos, dentre os quais se destacam: falta de apoio acadêmico, problemas com a tecnologia, falta de apoio administrativo e sobrecarga de trabalho, acabando por exacerbar a ocorrência de fatores de origem endógena: desmotivação resultante da falta de apoio tanto dos tutores/professores, como da própria instituição.</p>
Almeida e Ildete (2008)	<p>Fatores que desmotivam e contribuem para a evasão: falta de tempo para os estudos, dificuldades com a tecnologia e falta de suporte da instituição de ensino. O trabalho dos tutores é um importante fator de motivação, mas não representa um fator ativo de desmotivação, seja por sua ação ou por sua omissão.</p>

Medel (2009)	A aprendizagem ocorre por um processo cognitivo imbuído de afetividade, relação e motivação. Assim, para aprender é imprescindível “querer” fazê-lo, ter a disposição, a intenção e a motivação suficientes. Para que os alunos tenham bons resultados acadêmicos, é preciso integrar tanto os aspectos cognitivos como os motivacionais.
Bzuneck (2009)	Na EaD, a motivação do indivíduo consiste em sua escolha entre envolver no processo de aprendizagem, o que implica em ele ter escolhido esse curso de ação, entre outros possíveis e ao seu alcance. Tal envolvimento consiste na aplicação de esforço no processo de aprender e com a persistência exigida por cada tarefa. Dessa forma, pode-se considerar desmotivado o aluno que não se esforçar ou se esforçar o mínimo possível nesse processo de ensino e aprendizagem.
Flores (2009)	<p>Pesquisou sobre o papel do <i>feedback</i> como recurso motivacional na EaD, buscando identificar como o professor virtual pode elaborar <i>feedbacks</i> para as atividades de avaliação, que mantenham a motivação e conduzam os alunos à aprendizagem, em cursos na modalidade EaD em ambientes virtuais de aprendizagem.</p> <p>Foi realizado por meio de observações em ambientes virtuais de aprendizagem e os resultados mostraram que o professor virtual pode melhorar ainda mais suas respostas na avaliação emitindo <i>feedback</i> positivo mesmo quando o aluno envia respostas totalmente corretas ou <i>feedback</i> corretivo para o caso de atividades que ainda não estão completas.</p> <p>O papel do <i>feedback</i>, neste caso, está carregado de subjetividade que, em ambientes virtuais são relevantes para manter a motivação dos estudantes da EaD.</p>
Koshino (2011)	Buscou promover uma reflexão sobre a adoção de aprendizagem em grupo para ações educacionais na modalidade de EaD e como estas atuam na

	<p>motivação dos alunos.</p> <p>Verificou-se que, para a aprendizagem em EaD, uma abordagem pedagógica que promova atividades e avaliações em grupo, torna-se eficaz na motivação e melhor aprendizagem dos alunos. Para isso, pode se apropriar os recursos tecnológicos de colaboração e interação, juntamente com as melhores práticas para aprendizagem em grupo utilizadas nos cursos presenciais.</p> <p>A aprendizagem em grupo de forma colaborativa em EaD é uma estratégia didática que tem ganhado relevância devido a crescente prática de trabalhos colaborativos e ferramentas de interação disponíveis na internet.</p>
Santos (2011)	<p>A linguagem comunicacional eficiente é capaz de manter a motivação dos alunos e a sua audiência. O êxito desejado na aprendizagem depende muito de como o texto é apresentado. Além disso, o tutor deve prezar pela comunicação cordial, que não cause desconforto ou constrangimento ao aluno, para que ele não se sinta rejeitado e/ou pressionado, o que pode acarretar o abandono do ambiente virtual e do curso. Os termos mais corretos são aqueles que apresentam sugestões, estímulos e palavras de incentivo.</p>
Nörnberg (2011)	<p>Estudou o uso da comunicação e interação através da mobilização de recursos como afetividade e criatividade nos cursos a distância, alegando que estas parecem ser o elo visceral entre a permanência ou não dos sujeitos no ambiente virtual de aprendizagem.</p> <p>Nesse estudo, confirmou-se a importância da comunicação dialógica enquanto competência a ser desenvolvida pelos professores tutores em e na sua prática docente em EaD, sendo esta fator relevante para o sucesso e motivação do aluno.</p>

Quadro 4 – Principais Teorias Motivacionais do Aluno de EaD, compiladas pelo autor.

Uma visão sistêmica, objeto de estudo do próximo item, é muito útil para a compreensão da educação a distância – EaD como um campo de estudo, e adotar a abordagem sistêmica é o segredo de uma prática bem sucedida nessa área da educação.

## 2.6 Visão sistêmica e processos em EaD

Como bem esclarecem Valle e Costa (2011), a perspectiva sistêmica vê as organizações produtivas como redes de relações, e isso amplia profundamente a visão organizacional. As funções claramente delimitadas e bem definidas nos modelos prescritivos podem ser substituídas por padrões de relações. O ambiente de produção modelado e normativo pode ser agora visto como uma dinâmica de configurações.

Nesse contexto, as estruturas verticais podem ser complementadas ou substituídas por cadeias de processos horizontais, fluxos de insumos que se transformam em produtos para responder às demandas dos clientes. Essa dinâmica é rica em *feedback*, ágil nas decisões, e possui uma leveza desproporcional ao tamanho (VALLE e COSTA, 2011).

Também no contexto da EaD, a Teoria Geral dos Sistemas – TGS assume grande para a administração, haja vista que, ampliam a compreensão sobre a dinâmica das organizações, inclusive as organizações educacionais. A intenção nessa tese não é explorar a fundo, as origens e os princípios da TGS, mas sim fazer uma breve abordagem das principais ideias que caracterizam a perspectiva dos sistemas abertos para o ambiente, ou seja, com profundas interações com o contexto, para garantir a sobrevivência.

Em termos conceituais, segundo Maximiano (2007), um processo é um conjunto ou sequência de atividades interligadas, com entrada, operações e saída, com objetivos específicos. Por meio de processos, a organização recebe recursos do ambiente (trabalho humano, materiais, energia e equipamentos) e os transforma em produtos, informações e serviços, que são devolvidos ao ambiente. Os processos fornecem a dinâmica das organizações, mobilizando as áreas funcionais.

De Sordi (2008), por sua vez, esclarece que um sistema é um conjunto de elementos interconectados cuja transformação em uma de suas partes influencia

todas as demais. Portanto, pode-se afirmar que há uma relação causa-efeito entre as partes que compõem um todo que é o sistema.

Baldam et al. (2008) destacam que a visão de processos tornou-se obrigatória para as inúmeras organizações que implantavam sistemas integrados de gestão e mais recentemente, uma técnica constitutivamente orientada para processos veio consolidar a nova visão: *Business Process Management* – BPM ou gerenciamento de processos de negócios.

Com o advento dos conceitos da TGS na gestão das empresas, passou-se a levar em consideração a complexidade crescente das organizações. Historicamente, a visão limitada e simplificada da escola científica da administração já era questionada no Ocidente desde 1918, quando a pesquisadora Mary Parker Follet insistia em que os administradores deveriam considerar a empresa como um todo, baseado em um modelo holístico, não apenas seus indivíduos e grupos, mas, inclusive, os fatores ambientais como política, economia e biologia (DE SORDI, 2008).

Nesse sentido, conforme esclarece De Sordi (2008), a TGS resultou em uma nova abordagem administrativa, ou seja, a abordagem sistêmica para gestão das empresas. As abordagens administrativas anteriores não consideravam o lado externo da instituição, trabalhavam com a especialização de assuntos internos, de forma estanque, simplificavam as organizações e, conseqüentemente, a gestão como um todo. Na realidade, acabavam não auxiliando o gestor da empresa a entender e administrar toda a complexidade envolta na organização.

Segundo De Sordi (2008), a abordagem sistêmica da administração está fundamentada em dois dos principais conceitos da TGS: a) interdependência das partes e b) tratamento complexo da realidade complexa. O conceito de interdependência das partes refere-se à composição das entidades. O todo de uma entidade é composto por partes de outras entidades, e estes são interdependentes com relação ao todo. O tratamento da realidade complexa é a afirmação da grande dificuldade da sociedade moderna que exige técnicas específicas para lidar com esse tipo de pensamento.

De acordo com Maximiano (2007), a principal finalidade da administração de processos é a orientação para a eficiência e a eficácia dos processos principais, com objetivos específicos de desempenho, como o atendimento de um pedido no menor tempo possível. As funções envolvidas em um processo são administradas em seu

conjunto, por meio de uma equipe. A administração de processos permite a horizontalização da empresa, onde os processos sempre podem ser aprimorados, em busca de maior eficiência, velocidade ou qualquer outro indicador de desempenho.

O foco foi deslocado para a dimensão horizontal, ou seja, para o encadeamento (processo) das atividades de produção. A ótica é outra: antes, olhava-se para a empresa e só se enxergavam funções, agora se enxergam também seus processos. A mudança de percepção pode exigir anos de aprendizagem, mas, se for bem sucedida, pode transformar funcionários, isto é, aqueles que exercem uma função, em processadores, ou seja, aqueles que agem em um processo (VALLE e COSTA, 2011).

Como bem observam Moore e Kearsley (2011), a fim de compreender um sistema, ou corrigir um funcionamento falho em um sistema, é necessário, por um lado, compreender cada uma das partes e ser capaz de diagnosticar qual delas pode não estar operando adequadamente. No entanto, também é necessário entender o efeito de cada parte em todas as demais e o efeito dessas outras partes sobre a que está em análise. Um sistema de educação a distância é formado por todos os processos componentes que operam quando ocorre o ensino e o aprendizado a distância.

Ele inclui aprendizado, ensino, comunicação, criação e gerenciamento. Pense apenas no significado real quando usamos um termo como “aprendizado”: considere como é complexo o subsistema composto por dez alunos adultos, cada um dos quais interagindo com os demais e com o conteúdo de um curso. Considere também como, à medida que esses processos ocorrem, são afetados e exercem um impacto sobre certas forças no ambiente em que operam, os ambientes físico, político, econômico e social, em particular (MOORE e KEARSLEY, 2011, p.9).

No interior em que o sistema educacional opera, podem ser vistas partes de um supersistema mais amplo e, embora se possa optar por estudar separadamente cada um desses subsistemas, também é preciso tentar compreender essas inter-relações. Deve-se ter em mente os contextos mais amplos, na medida em que se focaliza qualquer parte específica do sistema, e deve-se lembrar de que tudo que acontece em uma parte do sistema exerce um efeito nas suas outras partes (MOORE e KEARSLEY, 2011).

Na percepção de Spanhol (2009) e a partir de uma visão sistêmica, o planejamento é o fio condutor da EaD, pois, nessa modalidade de ensino-aprendizagem, o estudante é o centro do processo, obrigando a um planejamento detalhado das etapas de pré-produção, produção e pós-produção do curso. Considerando EaD como uma modalidade de ensino-aprendizagem mediada por tecnologias em que os alunos e professores estão, muitas vezes, em espaços e tempos distintos, deve haver uma organização detalhada, incluindo testes de carga de equipamentos, ambiente virtual de aprendizagem e demais estruturas disponíveis no desenho educacional pretendido.

Nesse sentido, retomando o pensamento de Moore e Kearsley (2011) e levando-se em consideração o que já foi visto acerca da visão sistêmica, fazer com que todas as peças da engrenagem operem em um sistema de educação a distância exige um grau considerável de sofisticação gerencial, quase certamente mais do que em qualquer outro campo educacional. Os gerentes são responsáveis por todos os subsistemas que conduzem à criação, veiculação e implementação do programa, iniciando com o difícil processo de avaliação das necessidades dos alunos, que não são facilmente acessíveis. Esse aspecto é importante não apenas pelo fato de os alunos residirem em locais distantes, mas porque os cursos de educação a distância precisam ser elaborados muito tempo antes do ensino efetivo do curso.

Gerenciar recursos é uma função importante, e, em virtude de uma grande parte do ensino ser na forma de programas que precisam ser preparados antecedendo a matrícula dos alunos, é necessário um investimento considerável e imediato de dinheiro e de outros recursos, muito antes de se poder recuperá-lo pelo pagamento das mensalidades escolares. Usar tecnologia e concorrer com outras instituições significa que é preciso investir para assegurar produtos de mídia de boa qualidade. Nessas circunstâncias, os dirigentes não podem se permitir ministrar todos os cursos nem podem fazer julgamentos errados a respeito de que curso oferecer (MOORE e KEARSLEY, 2011).

De acordo com Moore e Kearsley (2011), os administradores precisam garantir que recursos financeiros, colaboradores e tempo sejam gerenciados, para que os cursos sejam produzidos em tempo hábil e que numerosas tarefas relacionadas ao trabalho se coordenem entre si. Corpo docente e colaboradores adequados precisam ser recrutados e treinados. Em virtude de os instrutores e os alunos poderem estar distantes da instituição de ensino, devem ser elaborados e

mantidos procedimentos especiais para o recrutamento, o acompanhamento e a supervisão desses profissionais.

Além disso, mecanismos de *feedback* e avaliação são vitais, porque, se alguma parte do sistema tiver uma falha, todo o sistema ficará prejudicado e os problemas potenciais têm de ser identificados antes que ocorra alguma falha. Os dirigentes também precisam participar do processo político, auxiliando os formuladores de políticas a compreender o potencial da educação a distância, obtendo financiamento e propiciando a mudança da cultura organizacional necessária para a inclusão de métodos de ensino desconhecidos. Para obter economias de escala, muitas vezes, é necessário se unir a outras instituições e compartilhar o mercado (MOORE e KEARSLEY, 2011).

Quanto à interdependência dos subsistemas em um sistema de educação a distância, segundo Moore e Kearsley (2011), os elementos relacionados ao conteúdo ou conhecimento, elaboração, tecnologias de comunicação, interação, ambiente de aprendizado e gerenciamento, são subsistemas essenciais em toda organização de educação a distância. Mesmo com essa visão preliminar, deve ficar claro que existe uma grande interdependência desses elementos. Por exemplo, a natureza exata da criação, as tecnologias de comunicações adotadas para a disponibilização e a natureza da interação dependem, todas elas, das fontes de conhecimento, das necessidades dos alunos e do ambiente de aprendizado para um determinado curso.

A seleção de uma tecnologia de transmissão específica ou de uma combinação de tecnologias deve ser determinada pelo conteúdo a ser ensinado, quem deve ser ensinado e onde o ensino ocorrerá. A criação da mídia de instrução depende do conteúdo, da tecnologia de disponibilização, do tipo de interação desejada e do ambiente de aprendizado. Todos esses fatores serão influenciados pela política e pelos dirigentes. Além disso, alterações no componente de um sistema de educação a distância exercem efeitos imediatos sobre todos os demais componentes (MOORE e KEARSLEY, 2011).

Conforme Moore e Kearsley (2011), infelizmente a maioria das organizações educacionais tem se mostrado muito insegura a respeito da introdução de novos subsistemas organizacionais e pedagógicos voltados à educação a distância. A tendência é de agregar novas tecnologias de comunicação ao sistema existente e, então, deixar os outros subsistemas pouco alterados. Investir em tecnologia sem dar



importância aos demais subsistemas é uma receita para a mediocridade, na melhor das hipóteses, e para o desastre, na pior delas. Isso é o que está acontecendo com muita frequência.

No que se refere às entradas e saídas, em um sistema de EaD, de acordo com Moore e Kearsley (2011), outra maneira de examinar as inter-relações entre os componentes em um sistema de educação a distância consiste em adotar uma técnica comum na modelagem de sistemas, considerando o sistema em termos de entradas e saídas.

Todos os fatores incluídos na coluna de entradas afetam de alguma maneira a variável saída. Poucas relações são diretas, mas, como é de esperar em função da natureza inter-relacionada dos subsistemas em todo sistema elas são múltiplas em natureza. Por exemplo, as características dos alunos afetam diversas variáveis de saídas e os índices de finalização do curso pelos alunos constituem uma função de muitos dos fatores de entrada. Na verdade, com um entendimento suficiente da educação a distância, é possível identificar uma relação entre toda variável de entrada e saída indicada anteriormente (MOORE e KEARSLEY, 2011).

Cardoso e Campos (2010) esclarecem que a EaD envolve muitos processos com alto grau de complexidade, sendo o desenho instrucional o principal processo que existe na EaD e na educação de um modo geral.

De acordo com Filatro (2008), o desenho instrucional caracteriza-se como a ação intencional e sistemática do processo de ensino que contempla o planejamento, o desenvolvimento, bem como a aplicação de métodos, técnicas, atividades, materiais, eventos e produtos educacionais em situações didáticas específicas, com a finalidade de promover, a partir dos princípios de aprendizagem e instrução conhecidos, a aprendizagem humana.

Lohr (1998), Gustafson (2002) e Visscher-Voerman e Gustafson (2004) esclarecem que há vários modelos de *Desing* Instrucional utilizados na elaboração de projetos de EaD. Dentre eles, o ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*), é um dos mais conhecidos e difundidos, sendo formado por cinco fases: análise, desenho ou projeto, desenvolvimento, implementação e avaliação. Conforme Cardoso e Campos (2010, p.4), “neste método as fases são dependentes entre si, pois o resultado de cada uma alimenta a seguinte. Se a fase anterior não for definitivamente concluída, as demais ficam comprometidas”.

A figura 5, demonstrada a seguir relaciona algumas das entradas e saídas de um sistema de educação a distância.

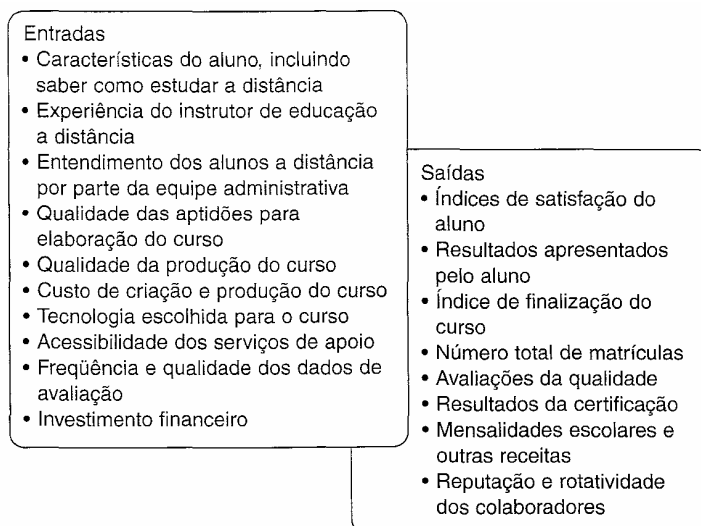


Figura 5 - Entradas e saídas da educação a distância.  
Fonte: Moore e Kearsley (2011, p.21).

Utilizando-se da perspectiva de alguns autores sobre as fases de análise, desenho, desenvolvimento, implementação e avaliação, fazem as seguintes observações:

- A fase de análise consiste em identificar as necessidades do aluno (público alvo), que é definir claramente o “problema” que deverá ser resolvido com o curso ou treinamento que está sendo desenhado;
- A fase de desenho define quais as etapas, formas e estratégias de se atingir os objetivos elencados na fase anterior. O resultado desta fase é um conjunto de materiais;
- A fase de desenvolvimento é quando os materiais são desenvolvidos;
- A fase de implementação garante a execução dos materiais de instrução do programa, segundo as estratégias definidas na fase de análise;
- A fase de avaliação não avalia o aluno, mas a eficiência do programa como um todo (CARDOSO e CAMPOS, 2010, p.4).

Nesse sentido, para se criar um programa de qualidade na modalidade EaD é “necessário desenvolver um projeto focado em quatro elementos de destaque: (i) público alvo, (ii) relevância, (iii) estratégias pedagógicas e instrucionais, e (iv) conteúdo” (CARDOSO e CAMPOS, 2010, p.4). Como se pode perceber, os processos inerentes à EaD são grandes e complexos e essas características justificam a escolha dos critérios utilizados nessa tese tomar como base os Referenciais de Qualidade para Educação Superior a Distância – MEC – Brasil

(2007), que contempla diversas preocupações, dentre as quais se destacam, sobre o material didático, a tutoria e a avaliação, assim expostas e compiladas:

- a) desenvolvimento de material didático impresso – em razão de ser a principal mídia utilizada atualmente nos cursos de EaD. Segundo o Censo EaD.Br (ABED, 2010) 87,3% de todas as instituições utilizam-no, e este percentual pode chegar a 93,8% se a amostra incluir apenas os cursos de graduação e pós-graduação;
- b) tutoria – em razão de ser um processo altamente crítico no contexto da EaD;
- c) avaliação de aprendizagem – por se tratar de um processo educativo em que o resultado final (aprender ou não) deve ser apurado. É relevante destacar que não é objeto, analisar profundamente os métodos de avaliação, mas ater-se à gestão desse processo (CARDOSO e CAMPOS 2010, p.5).

No que se refere aos princípios enxutos, segundo Womack e Jones (2004), a aplicação desses princípios aos processos em toda a organização conduzirá ao que se denomina de estado "enxuto" que é resultado da eliminação de desperdícios nas operações, de tal forma que os produtos possam ser desenvolvidos com uma mínima parcela dos custos totais de material, tempo e esforço humano. Assim, esses autores enumeram os seguintes princípios:

- Valor: especificar de forma precisa o valor.
- Fluxo do Valor: identificar o fluxo do valor; que consiste das três tarefas gerenciais críticas: solucionar problemas; gerenciar informação e a transformação física.
- Fluxo: fazer com que o valor identificado flua.
- Sistema Puxado: deixar que o consumidor puxe o "valor"; e
- Perfeição: esforço incessante em busca da perfeição. À medida que a organização especifica o valor com precisão, identifica o fluxo do valor, este valor flua continuamente, e deixe que os clientes puxem o valor, a perfeição ocorrerá, quase que automaticamente, deixando de ser algo inatingível (CARDOSO e CAMPOS, 2010, p.6).

Para melhor entendimento do mapeamento do fluxo de valor no contexto da EaD em seus processos de planejamento, gestão e avaliação, justifica-se a necessidade de se abordar primeiramente o *Business Process Management* - BPM, para posteriormente caracterizar o mapeamento do fluxo de valor.

## **2.7 Business Process Management – BPM ou gerenciamento de processos**

A palavra processo aparece em várias situações para designar uma sequência de atividades, no entanto, nessa tese, o foco serão os processos de

negócios (*business process*) que envolvem a EaD. De acordo Baldam et al. (2008, p.19) a expressão *business process* recupera o sentido latino do termo negócio, que não se restringe ao seu uso corrente hoje como trato mercantil (*negotium*, “ocupação, trabalho”).

Ao discorrer sobre a visão das organizações sob a perspectiva dos processos, Morgan (1986) destaca que muitas são as imagens que as pessoas usam para pensar as organizações e aponta oito formas habituais de visualizar as organizações: 1) como máquinas; 2) como organismos; 3) como cérebros; 4) como culturas; 5) como sistemas políticos; 6) como prisões mentais; 7) como fluxos e transformações; e 8) como instrumentos de dominação.

Tem-se conhecimento que para facilitar a compreensão de processos no contexto da discussão apresentada. Necessário se faz buscar em diferentes fontes de referência os conceitos mais recorrentes envolvidos.

Nas palavras de um dos criadores da Reengenharia:

Um processo é simplesmente um conjunto de atividades estruturadas e medidas, destinadas a resultar num produto especificado para um determinado cliente ou mercado. [...] É, portanto, uma ordenação específica das atividades de trabalho no tempo e no espaço, com um começo, um fim e *inputs* e *outputs* claramente identificados: uma estrutura para a ação. [...] Enquanto a estrutura hierárquica é, tipicamente, uma visão fragmentada e estanque das responsabilidades e das relações de subordinação, a estrutura de processo é uma visão dinâmica da forma como a organização produz valor. [...] A adoção de uma abordagem de processo significa a adoção do ponto de vista do cliente. Os processos são a estrutura pela qual uma organização faz o necessário para produzir valor para os seus clientes. [...] Os processos precisam de donos claramente definidos, que sejam responsáveis pelo projeto e execução e que façam com que as necessidades dos clientes sejam satisfeitas. A dificuldade de definir a propriedade é que os processos raramente seguem os limites existentes de poder e autoridade organizacional (DAVENPORT, 1994, p.6-8).

No entanto, como este trabalho não busca se aprofundar no BPM, sendo apenas uma parte da pesquisa, por uma questão didática foram adotados os conceitos indicados pela *Business Process Modeling Notation Specification* - BPMN e compiladas por Baldam et al. (2008, p.19):

Processo: um encadeamento de atividades executadas dentro de uma companhia ou organização, que transformam entradas em saídas.  
Subprocesso: um processo que está incluído em outro processo.  
BPM - *Business Process Management*: envolve a descoberta, projeto e entrega de processos de negócios. Adicionalmente, o BPM inclui o controle executivo, administrativo e supervisão desses processos.

A adoção dos conceitos da BPMN nesta tese deveu-se aos argumentos apresentados por Baldam et al. (2008, p.20): “amplitude com que os conceitos podem ser usados; coerência entre os conceitos; não-redundância; clareza e compreensão dos conceitos”; além da “respeitabilidade da equipe envolvida na concepção do BPMI, instituição que criou o BPMN”.

Baldam et al. (2008) destacam que, à medida que a visão de processos se difunde, as formas contemporâneas de racionalização tendem a ver as organizações como um feixe de processos. Alguns deles pertencem a um departamento ou setor: pode-se chamá-los intrafuncionais. Outros são transfuncionais, pois atravessam departamentos.

A visão por processo procura entender “o que precisa ser feito e como fazê-lo”. Nela, as tarefas não são definidas exclusivamente em função dos departamentos da organização. Ao decidir o que precisa ser feito, primeiramente tem-se em mente as atividades que agregarão valor para a organização, sem se preocupar inicialmente em saber qual o departamento que as executará. Um processo pode cruzar departamentos e solicitar serviços de cada um deles, dependendo da atividade a ser executada (BALDAM et al., 2008).

Adentrando na questão específica do BPM, Baldam et al. (2008) esclarecem que, a partir da virada do século, surgiu um novo paradigma de difusão da visão de processos, o Gerenciamento de Processos de Negócios ou *Business Process Management* - BPM. Grigori et al. (2004) destacam que o BPM é uma metodologia e um conjunto de práticas de gestão baseado na gestão e inteligência de processos. Nessa metodologia, a habilidade para mudar o processo passa a ser mais importante do que a habilidade para criá-lo, haja vista que ela gera as condições para que toda a cadeia de valor possa ser monitorada, continuamente melhorada e otimizada (BALDAM et al., 2008).

“É no conceito de *workflow* que o BPM encontra suas origens. Fluxos de trabalho que fornecem uma visão global de todo o processo, ou de partes dele, e ainda permite a redefinição dos processos da organização” (LEITE e REZENDE, 2010, p.464). Grigori et al. (2004) ressaltam que o BPM alcança patamares ainda mais sofisticados, pois, além de propiciar a flexibilização da alteração das regras de negócio, proporciona simulações de diferentes ambientes e cenários. O BPM também permite a automatização, bem como iconografar o fluxo de trabalho,

contemplando uma integração completa, do começo ao fim, envolvendo tarefas humanas e operações automatizadas, gerando dados para as tarefas automatizadas, produzindo resultados para a definição de diretrizes a seguir e monitorando os processos em trâmite.

Segundo Baldam (2011), a literatura especializada em BPM propõe vários modelos para orientar o gerenciamento de processos de negócios. Todos os modelos partem do princípio que a organização possua uma estrutura preparada para fazer o BPM, formal ou não, fazendo ou não parte do organograma da empresa. Muitos deles assumem a forma cíclica, isto é, contêm uma série de ações que se repetirão na fase seguinte. Por esta razão, fala-se em ciclos de BPM. Devido à grande quantidade de modelos de processos ou ciclos de BPM disponíveis por estudos e mercado, procura-se nesta tese, apenas listar alguns deles, que possuem grande visibilidade e são citados intensamente pela literatura correlata e dentre os modelos mais importantes, podem-se citar os seguintes em ordem cronológica:

Modelo de Harrington, Esseling & Nimwegen (1997); Modelo de Burlton (2001); Modelo de Jost & Scheer (2002); Modelo de Smith & Fingar (2003); Modelo de Khan (2004); Modelo de Muehlen & Ho (2005); Modelo de Havey (2006); Modelo de Schurter (2006); Modelo de Kirchmer (2006); Modelo de Jeston & Nelis (2006); (BALDAM, 2011, p.109-110).

No contexto dos modelos, Baldam et al. (2008) ressaltam que nenhum modelo corresponde exatamente à realidade, e é impossível prever, a partir de um simples esquema teórico, como se dará efetivamente o BPM. Um modelo serve como valiosa orientação para a prática, mas as pessoas que implementam ou operam o BPM fazem toda a diferença em sua aplicação. Mas “uma análise minuciosa desses ciclos nos remete ao fato de possuírem muitos itens em comum com paralelos muito simples de serem detectados por correlação indutiva” (BALDAM, 2011, p.110).

A intensa variação presente no gerenciamento dos mais diversos tipos de processos leva inclusive Schurter (2006) a afirmar que o modelo mais apropriado de ciclo de BPM seja o de uma estrutura de trabalho, com flexibilidade suficiente para não causar entraves gerados por um método ou metodologia rígidos. Na visão de Baldam (2011), por se tratar de atividade essencialmente humana, o BPM poderá ter diversas facetas aplicáveis com sucesso nas organizações e é difícil prever, simplesmente vendo um modelo esquematizado, se ele funcionará perfeitamente ou

não. Isso porque as pessoas que o implantam ou o usam podem fazer toda a diferença.

A seguir, uma descrição sucinta de cada uma das etapas: planejamento do BPM, modelagem e otimização de processos, execução de processos e controle e análise de dados que compõem o ciclo e que é comum à maioria dos modelos citados anteriormente. De acordo com Baldam et al. (2008), esse ciclo pode ser aplicado a um processo em particular, tanto quanto a uma gestão integrada de todo o feixe de processos da organização, existentes ou futuros.

No que se refere ao Planejamento do BPM, esclarece-se que:

Tem o propósito de definir as atividades de BPM que contribuirão para o alcance das metas organizacionais (das estratégicas às operacionais), como verificação dos pontos de falha nos processos que causam danos à organização (financeiros, imagem, prazos, satisfação de clientes etc.), definição de planos de ação para implantação, definição dos processos que necessitam de ação imediata, através de resultados de BSC, SWOT, Pareto, ABC, dados coletados do controle de processos, Cadeia de Valor (BALDAM et al., 2008, p.56-57).

Quanto à modelagem e otimização de processos, destaca-se que:

São atividades que permitem gerar informações sobre o processo atual (*As Is*) e/ou sobre a proposta de processo futuro (*To Be*); documentar os processos; prover dados de integração entre processos; empregar metodologias para otimizar os processos; fazer simulações, inovações e redesenhos; adotar as melhores práticas e modelos de referência; gerar especificações para implementação, para configuração e customização (caso o processo ainda não esteja em uso), para execução e para controle (BALDAM et al., 2008, p.57).

No que tange à execução de processos, ressalta-se que:

São atividades que garantirão a implementação e a execução dos processos, como implantação dos planos de transferência de tecnologia, treinamentos, ajuste de equipamentos e *softwares* (se necessários), acompanhamento do processo implantado, monitoria e controle da execução de instâncias de processo (BALDAM et al., 2008, p.57).

No que se refere ao controle e análise de dados, esclarece-se que:

São atividades relacionadas ao controle geral do processo (por meio de diversos recursos, como uso de indicadores, BAM, BI, BSC, métodos estatísticos, diagramas de causa e efeito), gerando informações que posteriormente realimentarão as atividades de otimização e planejamento (BALDAM et al., 2008, p.57).

No ciclo de BPM apresentado ao longo desta tese, dar-se-á mais ênfase à segunda etapa, referente à modelagem e otimização de processos em EaD, que englobará a modelagem *As Is* e a modelagem *To Be*, considerando-as dois momentos distintos, mas intimamente ligados.

Ao observar a coerência natural de pré-requisitos, De Sordi (2008) esclarece que a solução de integração de processos de negócios, ou *business process integration*, deve estar implementada e bem consolidada na organização, antes de iniciar um projeto de BPM. Os projetos já executados confirmam essa sequência. Hoje é muito mais fácil se encontrar projetos direcionados à integração de processos de negócios do que os relacionados ao seu gerenciamento - BPM.

E no âmbito da integração entre sistemas, pode-se dizer que a maioria das empresas encontra-se em três estágios possíveis: o primeiro é formado por aquelas que estão percebendo e questionando a importância de ter um ambiente de integração; o segundo, composto pelas que já reconhecem a importância e a necessidade de um ambiente de integração e estão procurando definir um caminho para montar esse ambiente; e o terceiro, formado pelas que já utilizam esse ambiente (DE SORDI, 2008).

Na esfera das vantagens do BPM, a transformação das organizações deixa de ser uma arte imprecisa e de resultados imprevisíveis, tornando-se uma disciplina administrativa e de engenharia, com indicadores pré-definidos, mas alteráveis, com uma flexibilidade que passa a ser buscada por meio de intensa participação do trabalhador ou equipe envolvida nas mudanças, dentre os quais se podem citar:

- Meios de colocar os processos concebidos em prática;
- Um método sistemático e confiável de análise do impacto do processo de negócio e de introdução de inovações;
- Modelos de execução de processos que sejam alinhados à estratégia da organização, que reflitam a complexidade de suas atividades diárias e que facilitem a análise, transformação e mobilização das equipes;
- O gerenciamento de um portfólio de processos de negócios voltado não apenas para as necessidades atuais dos clientes, mas para a alteração constante dessas necessidades;
- Habilidade para responder a alterações no mercado e para combinar e customizar processos;
- Uma melhor compreensão da trajetória estratégica da organização: expansão de mercado e incremento dos lucros, ou diminuição de influências externas, obstáculos e falhas internas para responder mais rapidamente às mudanças de mercado.
- Um meio consistente, resiliente e previsível de realizar processos, transformando a empresa num permanente laboratório de processos, habilitando continuamente inovações, transformações e agilidade de execução (BALDAM et al., 2008, p.41).



Várias pesquisas de mercado têm apontado o BPM como sendo de interesse das empresas em geral como forma de resolver ou contribuir de maneira acentuada na solução de uma série de problemas organizacionais. De fato, a literatura identifica várias causas para o elevado interesse atual pelo BPM e a difusão do BPM também está associada à maior rapidez do desenvolvimento de produtos. Esta é uma competência organizacional indispensável para que os produtos tenham um ciclo de vida menor e sejam ofertados numa gama mais ampla, mas que conduz a frequentes alterações nos processos de produção (BALDAM et al., 2008).

Segundo Baldam et al. (2008), Burlton assinala que a tendência a não manter um produto sem alterações por longo tempo, iniciada ainda nos anos 50, fortaleceu-se enormemente em meados dos anos 80. O encolhimento do ciclo de vida do produto trouxe reduções no tempo para lançar um novo produto (*time to market*), bem como no tempo para retorno do investimento (ROI - *Return on Investment*), causando mudanças na organização da produção, dentre as quais o autor cita:

- O foco passa a ser no cliente e no processo, não no produto ou linha de produção, pois o produto pode variar com frequência.
- O projeto do produto passa a ter módulos básicos e módulos customizáveis que podem ser alterados e evoluídos.
- Passa-se a usar tecnologias adaptáveis, nas quais regras e fluxos possam ser alterados sem grande envolvimento de programadores.
- Busca-se a melhoria contínua do conhecimento dos trabalhadores.
- Aumenta a responsabilidade dos trabalhadores (BALDAM et al., 2008, p.44-45).

Burlton menciona ainda que muitas organizações, sabendo do anseio de alguns clientes por características particulares, passaram a oferecer produtos mais personalizados, aumentando assim sua dependência em relação a eles. Felizmente, essa oferta de produtos (lotes) com tratamento individualizado, chegando-se ao extremo de bens ou serviços únicos, beneficia-se de novas estratégias, impensáveis antes dos computadores (BALDAM et al., 2008).

No que se refere aos fatores críticos de sucesso em implantações de BPM, Baldam et al. (2008) esclarecem que, como outros projetos gerenciais nas organizações, necessário se faz observar alguns fatores que contribuem de modo decisivo com a implantação bem-sucedida do BPM, dentre os quais citam-se:

- Apoio da alta direção, incluindo a presidência e alto escalão;
- Alinhamento das iniciativas de BPM à estratégia da organização;
- Gerente de BPM com experiência e competências necessárias;
- Uma estrutura de orientação ao BPM que seja clara e objetiva, que inclui o Manual de Processos;
- Estratégias para tratar a gestão de mudança;
- Capacitação de pessoas envolvidas;
- Conclusão de projetos de processos que devem ser iniciados e finalizados, não deixando a percepção de que não adiantou o esforço aplicado;
- Percepção de que nenhum processo é estático. Uma companhia para continuar bem-sucedida deve ter habilidade para montar, desmontar e remontar suas atividades, adaptando-se às diversas variações de mercado e ambientais;
- Ter um desempenho sustentável, com trabalho continuado e sem paradas que caracterizem o trabalho como sendo pontual e eventual;
- Mostrar, de preferência com dados concretos, os benefícios alcançados, a agregação de valor alcançada e o alinhamento à estratégia obtida (BALDAM et al., 2008, p.52).

Como se pode perceber, os sistemas integrados de gestão como o BPM racionalizam o trabalho e, nesse sentido, é importante ainda obter uma compreensão dos processos da organização, desde o nível estratégico ao operacional, discernindo onde eles se encaixam no todo. Quando se tem uma visão global de processos, o papel a ser desempenhado por cada um fica bem definido, sendo desejável que essa visão global de processos seja realizada de acordo com as perspectivas das partes envolvidas, sendo a da organização, que tende a ser holística, e a dos usuários, que tende a ser mais focada em problemas específicos de uso, como nesse trabalho, em EaD.

Antes de abordar o mapeamento do fluxo de valor – MFV ou *Value Stream Mapping* - VSM, objeto de estudo do próximo capítulo, faz-se necessário entender primeiramente o que é o *Value Stream Management*<sup>8</sup>, cadeia de valor e valor, por isso, a necessidade de explicitá-los antecipadamente, o que certamente é fundamental, tendo em vista que, também sobre esses pontos recai a atenção na presente tese.

---

<sup>8</sup> Também conhecido sob a sigla VSM. No entanto, por uma questão didática e de padronização, nessa tese, as referências à sigla VSM correspondem a *Value Stream Mapping* – VSM ou mapeamento do fluxo de valor.

### **3 VALUE STREAM MAPPING - VSM OU MAPEAMENTO DO FLUXO DE VALOR - MFV**

#### **3.1 Cadeia de valor, valor e *lean production***

Como o mapeamento do fluxo de valor – MFV é uma metodologia que tem seus fundamentos na produção enxuta ou *Lean Production*, embora não seja o foco deste trabalho, em seguida, para um melhor entendimento, irá se discorrer brevemente sobre a produção enxuta. Nesse contexto, também se fará referência aos cinco princípios do Sistema Toyota de Produção – TPS, de onde se originou a mentalidade enxuta de produção. Portanto, neste item busca-se mostrar a importância do Mapeamento do Fluxo de Valor - MFV para detalhar onde deverão ser feitas as melhorias, levando em consideração as variáveis do processo em EaD.

Na visão de Porter (1991), a fonte de vantagem competitiva é a competência para gerir as interfaces entre os processos na cadeia de valor. A representação em cadeia não privilegia a relação causal no fluxo de insumos e produtos, mas a explicitação do valor agregado em cada elo da cadeia. A lógica de insumo-produto é mais afeita ao conceito clássico de cadeia de suprimento que facilmente aplica um raciocínio de causa e efeito à produção tanto de bens quanto de serviços.

Os estudos de Porter (1991) focalizam, sobretudo, organizações industriais, o que vem provocando críticas a seu modelo. No entanto, advertem Valle e Costa (2011), não há razão para não se aplicar a abordagem da cadeia de valor a qualquer segmento da economia. Em todos eles, agregar valor significa investir em tecnologia e inteligência, para responder ao ambiente com soluções úteis para os clientes e com alta produtividade interna.

Apesar de várias críticas que a proposta de Porter (1991) recebeu, ela tem sido utilizada como referência para a gestão por processos. Ampliados certos limites, a abordagem da cadeia de valor vem amparando as metodologias de gestão por processos. Pode-se dizer que a macrovisão expressa pela cadeia de valor concebe a organização em grandes processos, enquanto os processos refletem os fluxos de trabalho diários da empresa. Juntos, macrovisão e processos representam a ação da empresa para cumprir a missão organizacional. Em conformidade com o segundo critério de Capra (1996), a visão de processos se desdobra e permite a visualização dos diferentes níveis organizacionais.

A cadeia de valor é uma relação integrada de processos, que foram categorizados por Porter (1991) em primários e de suporte, e que podem levar uma empresa a uma posição competitiva superior. Os processos primários se referem à logística de entrada de insumos, à produção, comercialização e logística de entrega aos clientes. Já os processos de suporte se referem aos recursos básicos da empresa para permitir a produção: pessoas, infraestrutura, aquisições e tecnologia.

Como bem esclarecem Valle e Costa (2011), a cadeia de valor pode ser vista como uma cadeia de utilidades e, nesse sentido, o termo utilidade inclui a qualidade. No entanto, trata-se de um conceito mais amplo, que agrada por permitir visualizar, entender e mitigar a inevitável geração de não valor, afinal, o valor é percebido sobretudo pelos atores que estão no contexto organizacional.

A ideia de cadeia de valor transmite a imagem de que o valor se move na direção do cliente, a partir do fornecedor, em uma corrente que poderia ser caracterizada como a cadeia do cliente. Uma utilização recente do conceito de cadeia de valor é a colaboração entre empresas, considerando que todos nós fazemos parte da mesma cadeia de valor (RAMSAY, 2005).

No que se refere à definição de valor, as respostas variam conforme as áreas. No contexto da economia, marketing, estratégia e operações, Ramsay (2005) apresenta os principais usos dessa palavra e demonstra as ambiguidades do termo da seguinte forma: em economia o vocábulo é usado nas expressões valor de uso e valor de troca, ou como o benefício que os clientes obtêm ao consumir. Já na esfera do *marketing* o valor é visto como o benefício percebido por fornecedores e clientes, em determinado bem ou serviço que possui dado preço e dada qualidade.

Na área estratégica, o valor pode ser a quantidade de compradores dispostos a consumir o que a firma provê, ou ainda a qualidade expressa por preço, tempo de entrega e prêmios de serviço. Para finalizar, em operações, identifica-se o valor no sistema de entrega dos produtos e serviços, na melhoria de desempenho, responsabilidade, qualidade, custo e transferência de tecnologia (RAMSAY, 2005).

Segundo Schlenker e Matcham (2005) o maior desafio dos executivos hoje é compartilhar o entendimento de valor do negócio com seus empregados, clientes, parceiros e acionistas. A procura pelo sentido de valor é perpétua e envolve a aplicação de talento, processo e tecnologia à realidade mutante de cada comunidade de negócio. Sob uma perspectiva da visão econômica, o valor é um produto do trabalho e pode ser definido como a essência da identidade da

organização. O valor do negócio é visto como característica da inovação industrial, enquanto que o valor na função de gerenciamento é a manutenção da diferenciação concorrencial (SCHLENKER e MATCHAM, 2005).

De acordo com Valle e Costa (2011), como as empresas competem no mercado com outras que oferecem produtos e serviços similares, a criação de valor de negócio está ligada intimamente à coerência do modelo de negócio ao longo do tempo. Os modelos de negócio formulados, explícita ou implicitamente, são construídos sobre quatro fundamentos: a base de clientes, os benefícios esperados pelos clientes, a arquitetura de processos e as métricas que indicam as receitas geradas por produtos e serviços, à luz do mercado e da concorrência.

O valor do negócio vem diretamente dos produtos da empresa e é determinado pelo relacionamento com os clientes. As empresas têm clientes com necessidades e objetivos potencialmente diferentes. A percepção de valor para os clientes muda com o tempo, o que faz com que as empresas revisem suas estratégias de negócio para manter suas vantagens competitivas (VALLE e COSTA, 2011).

Conforme a visão de Valle e Costa (2011), as declarações de valores resultantes dos exercícios de planejamento estratégico refletem essas discussões acadêmicas sobre valor. No contexto atual, valores contemporâneos como consciência ecológica, pessoas como centro da produção, alianças estratégicas, cultura, transparência decisória permeiam a macrovisão organizacional orientada a processos. De alguma forma, a cadeia de valor reflete as propostas da empresa para transferir valor ao ambiente. Dessa forma, é um recurso que permite aproximar as estratégias e a ação diária da organização para atender às demandas dos clientes e disseminar valor agregado.

O *VSM* que tem seus fundamentos na produção enxuta e nos cinco princípios do Sistema Toyota de Produção - TPS já passou da produção para os serviços, como no caso desse trabalho, para os serviços educacionais. Ao buscarem a competitividade constante, as organizações sabem que necessitam da integração entre os setores com um fluxo de informação que permitem fazer cada vez mais com menos, que é um dos princípios básicos da produção enxuta. No segmento educacional, mais especificamente em EaD, por exemplo, existem perfis variados de demandas e capacidades produtivas de diferentes portes.

Conforme já fora destacado anteriormente, para melhor entendimento do VSM, que é uma ferramenta da filosofia da manufatura enxuta, faz-se necessário traçar algumas considerações preliminares sobre a produção enxuta e sobre os cinco princípios do TPS. Em termos históricos, segundo Luz e Buiar (2004) o TPS foi introduzido na Toyota a partir dos anos 40 por Taiichi Ohno, logo depois do fim da Segunda Guerra Mundial. O objetivo mais importante do TPS é o aumento da eficiência da produção através da eliminação consistente e completa do desperdício. Esse sistema começou a atrair a atenção das outras indústrias a partir de 1973 com a crise do petróleo, que reduziu bruscamente os índices de crescimento do Japão, pois a Toyota na busca da eliminação do desperdício estava apresentando resultados diferentes e positivos.

De acordo com Dennis (2008), a Toyota enfrentava desafios desanimadores em termos financeiros, tecnológicos e nas relações trabalhistas há cinquenta anos e Eiji Toyoda chegou a conclusão que a produção em massa não funcionaria no Japão, então, ele e Taiichi Ohno, criaram um sistema que fazia da virtude uma necessidade. Por exemplo, a falta de capital incentivou o desenvolvimento de máquinas flexíveis e de tamanho certo, além de trocas rápidas. As restrições legais às demissões de trabalhadores criaram uma imagem da Toyota como uma comunidade e estabeleceu as bases para que o funcionário se envolvesse de forma intensa e solucionasse os problemas e assim nascia o Sistema Toyota de Produção ou *Lean Manufacturing*.

Valle e Costa (2011) complementam essas informações ao destacarem que o período que se seguiu ao término da Segunda Guerra Mundial trouxe grandes transformações para as práticas gerenciais. O fim da guerra trouxe várias necessidades: renovar o processo de produção com tecnologias disponibilizadas pelo esforço bélico, fortalecer a oferta de serviços, imprimir agilidade ao processo decisório, motivar pessoas para o trabalho e consolidar a entrada das mulheres no ambiente produtivo.

A partir da crise do petróleo nos anos 70 e da queda do Muro de Berlim, acentuou-se um cenário de complexidade e de instabilidade crescentes. Novos desafios competitivos pediam abordagens que superassem a orientação prescritiva dos modelos gerenciais anteriores e que explicassem e compreendessem o comportamento das variáveis organizacionais. A flexibilidade passou a ser um imperativo para lidar com a realidade contemporânea nas organizações. Duas

vertentes de estudos despontaram como referência: a perspectiva sistêmica e, em seguida, a abordagem contingencial.

A perspectiva sistêmica é um bom ponto de partida para a leitura das organizações através de representações que oferecem uma macrovisão dos processos (VALLE e COSTA, 2011). Adentrando na questão da *Lean Production* ou *Lean Manufacturing*, Slack et al. (2006) esclarecem que, trata-se de um sistema de gestão e operação da produção, que é fundamentado em uma filosofia de manufatura própria de racionalização das operações, instrumentado por um conjunto de ferramentas e técnicas que fornecem condições operacionais para suportar essa filosofia.

Em termos conceituais, a produção *Lean*, também conhecida como o Sistema Toyota de Produção, “representa fazer mais com menos tempo, menos espaço, menos esforço humano, menos maquinaria, menos material, e, ao mesmo tempo, dar aos clientes o que eles querem” (DENNIS, 2008, p.31).

Conforme Forno et al. (2007, p.2):

Além da redução de custos, a adoção da Manufatura Enxuta resulta em flexibilidade do sistema para adaptar-se as variações da demanda, o rápido atendimento ao cliente, em decorrência da redução do *lead time*, e também a produção de produtos de qualidade. Uma vez que estes requisitos tornaram-se os critérios conquistadores de clientes, inúmeras organizações vêm buscando a adoção de tal filosofia em seus ambientes produtivos.

Ao longo dos anos, o Sistema Toyota de Produção, ao buscar o melhoramento contínuo com a eliminação dos desperdícios, desenvolveu um conjunto de técnicas que operacionalizam a mentalidade da produção enxuta, com destaque para as seguintes: “nivelamento da produção à demanda, produção puxada, produção focalizada, polivalência, redução de *lead time* e gerenciamento visual” (FORNO et al., 2007, p.2).

A base do sistema *Lean* é estabilidade e padronização, e as paredes são a entrega de peças e produtos *just-in-time* e *jidoka*, por exemplo, é a automação com uma mente humana. A meta (o telhado) do sistema é o foco no cliente: entregar a mais alta qualidade para o cliente ao mais baixo custo, no *lead time* mais curto. O coração do sistema é o envolvimento: membros de equipe flexíveis e motivados, constantemente à procura de uma forma melhor de fazer as coisas (DENNIS, 2008).

Como bem observa Dennis (2008), uma imagem vale por mil palavras e a Casa de Produção *Lean*, demonstrada na Figura 6 a seguir, é a imagem ideal.

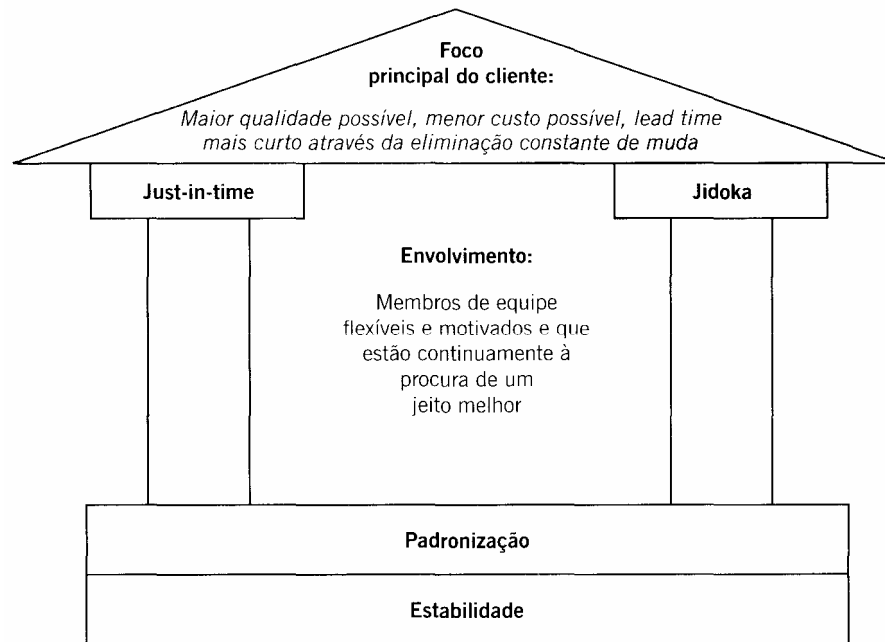


Figura 6 - Imagem básica da produção *Lean*.  
Fonte: Dennis (2008, p.37).

Tomando-se como base as informações de Womack e Jones (2004), na ocidentalização dos conceitos do TPS, descrevem-se os 5 (cinco) princípios da mentalidade enxuta: valor, cadeia de valor, fluxo, produção puxada e a perfeição.

**Valor:** o valor é definido pelo cliente e, para ele a necessidade gera o valor cabendo às empresas determinarem qual é essa necessidade, procurar satisfazê-la e cobrar um preço específico para manter a empresa no negócio, aumentando o lucro, reduzindo o custo e melhorando a qualidade, via melhoria contínua dos processos.

**Cadeia de Valor:** dissecar a cadeia produtiva e separar os processos em três tipos: aqueles que efetivamente geram valor, aqueles que não geram valor mas são importantes para a manutenção da qualidade e, por fim, aqueles que não agregam valor devendo ser evitados imediatamente. As empresas devem olhar para todo o processo desde a criação do produto até a venda final, e, por vezes o pós-venda (LUZ e BUIAR, 2004, p.382).

Segundo Luz e Buiar (2004), em seguida, deve-se dar "fluidez" para os processos que restaram e constituir esse fluxo de valor com as etapas restantes é uma tarefa difícil do processo, pois é exigida para isso, uma mudança na mentalidade das pessoas, haja vista que, elas devem deixar de lado a idéia que têm de produção por departamentos como a melhor alternativa.



Fluxo: o efeito da criação de um fluxo de valor pode ser sentido na redução dos tempos de concepção de produtos, de processamento de pedidos e em estoques. Ter a capacidade de desenvolver, produzir e distribuir rapidamente dá ao produto uma "atualidade": a empresa pode atender a necessidade dos clientes quase que instantaneamente.

Produção Puxada: com isto ocorre a inversão do fluxo produtivo, os produtos não são empurrados para o mercado. Os clientes podem "puxar" a produção, as empresas eliminam os estoques e dão valor ao produto. Este é o conceito de produção puxada (LUZ e BUIAR, 2004, p.383).

Perfeição: quinto e último passo da mentalidade enxuta, não é uma utopia, e sim um processo transparente onde todos os membros da cadeia, tais como "montadores, fabricantes de diversos níveis, distribuidores e revendedores, tenham conhecimento do processo como um todo, podendo dialogar e buscar continuamente melhores formas de criar Valor" (LUZ e BUIAR, 2004, p.383).

Dennis (2008) esclarece que levou trinta anos para que Ohno aperfeiçoasse seu sistema e conseguisse que fosse adotado na Toyota. Ele fundou a *Operations Management Consulting Division* - OMCD para dar apoio ao pensamento *lean* nas fábricas e entre os fornecedores da Toyota. Este sistema seria surpreendente em quaisquer circunstâncias. Porém, atualmente, enfrentam-se os mesmos problemas que a Toyota enfrentou há meio século e hoje, o sistema de Ohno é mais relevante do que nunca.

Mais recentemente, no ano de 1990, James Womack e Daniel Ross adotaram o termo "produção *Lean*" em seu livro "*The Machine that Changed the World*" e desde então, tornou-se comum utilizar a palavra *Lean* como abreviatura de produção (*lean production*). Conforme já destacado anteriormente, produção *Lean* refere-se a um paradigma de manufatura baseado na meta fundamental do Sistema Toyota de Produção - STP, ou seja, continuamente minimizar desperdício para maximizar fluxo. Assim sendo, ser *Lean* implica um esforço contínuo para o alcance de um estado caracterizado por desperdício mínimo e fluxo máximo.

Tornar-se *Lean* requer mudança de mentalidade. Deve-se aprender a encarar o desperdício com "novos olhos", continuamente aumentando a ciência daquilo que constitui desperdício e trabalhando para eliminar tal desperdício (TAPPING e SHUKER, 2010). Feitas as considerações preliminares sobre cadeia de valor, valor e *Lean Production*, a partir desse momento aborda-se o Mapeamento do Fluxo de Valor - MFV.

### 3.2 *Value Stream Management* - VSM e Mapeamento do Fluxo de Valor - MFV

O mapeamento do fluxo de valor – MFV foi utilizado na tese para identificar os indicadores, levantar e mapear os processos da EaD, buscando traçar um panorama geral e testar a relação entre evolução dos processos, recursos e capacidades disponíveis, demonstrando os gargalos, as características comuns, as variáveis contingenciais, limitantes ou restritivas e como os coordenadores PNAP/UAB lidam com os recursos disponíveis. No entanto, antes de abordar o mapeamento do fluxo de valor faz-se necessário traçar algumas considerações preliminares sobre o *Value Stream Management* ou gerenciamento de fluxo de valor e fluxo de valor, para posteriormente abordar essa ferramenta.

O Gerenciamento de Fluxo de Valor ou *VSM* é um processo para planejar e associar iniciativas através de captura e análise sistemática de dados. Este processo é derivado do estudo, pesquisa e experiência de Tapping e Shuker (2010) não só do modelo de manufatura bem sucedido, como também de alguns escritórios bem *Lean*.

O modelo de sucesso de manufatura foi customizado a exemplo da Mercedes-Benz, Thedford Company, Wiremold Inc., Pella Windows e Eaton Corporation, para citar apenas algumas empresas. Tapping e Shuker (2010) fornecem em sua obra um esqueleto estruturado para a facilidade da implementação *Lean* e como ela tem sido adaptada com êxito ao escritório, propondo-se a reduzir custos na medida em que elimina desperdícios e promove o fluxo tranquilo de informações e trabalho.

Segundo Tapping e Shuker (2010, p.9) o gerenciamento do fluxo de valor compreende oito etapas:

1. Comprometer-se com o *Lean*.
2. Escolher o Fluxo de valor.
3. Aprender sobre *Lean*.
4. Mapear o Estado Atual.
5. Identificar as Métricas *Lean*.
6. Mapear o Estado Futuro (utilizando os conceitos de demanda, fluxo e nivelamento).
7. Criar os Planos Kaizen.
8. Implementar os Planos Kaizen.

Além das oito etapas do gerenciamento do fluxo de valor, apresentadas anteriormente em sequência, que constituem esse processo, uma iniciativa *Lean* bem sucedida depende de quatro funções cruciais:

1. Comprometa-se verdadeiramente com a melhoria do fluxo de valor.
2. Entenda bem a demanda do cliente.
3. Retratar com precisão o fluxo de valor no estado atual.
4. Comunique-se, comunique-se e comunique-se com todos os envolvidos no fluxo de valor (TAPPING e SHUKER, 2010, p.11).

O processo de gerenciamento do fluxo de valor sustenta a mudança para uma empresa *Lean* por prover uma estrutura que assegura que os membros da equipe da implementação *Lean* estão fazendo a coisa certa, abrangendo os pontos fortes de métodos comprovadamente solucionadores de problemas:

- Provê um processo estruturado a ser seguido.
- O reconhecimento e a titularidade da equipe são incluídos do início ao fim.
- Revisão e relato gerencial são incorporados.
- Provê uma boa forma de comunicação visual.
- Mudanças e atualizações podem ser refletidas conforme ocorrem.
- Proporciona comunicações claras e concisas entre a gerência e as equipes de áreas administrativas sobre as expectativas *Lean* e sobre o real trabalho e fluxo de informações.
- Ferramentas comprovadas são utilizadas para implementação (TAPPING e SHUKER, 2010, p.13).

Qualquer processo comprovado pode deixar de alcançar os resultados esperados se as pessoas não o aplicarem apropriadamente ou se não entenderem fundamentalmente a sua natureza. A seguir, são apresentados alguns pontos chave a serem lembrados sobre gerenciamento de fluxo de valor, pois é um processo que:

- Une pessoas, ferramentas *Lean*, métricas e necessidades de relatórios para a obtenção de uma empresa *Lean*.
- Permite que todos entendam e continuamente melhorem o seu entendimento a respeito de conceitos *Lean*.
- Gera um real plano de implementação e desenho *Lean* (TAPPING e SHUKER, 2010, p.13).

Tapping e Shuker (2010, p.15) além das oito etapas, das quatro funções cruciais, dos pontos fortes e dos pontos chave do gerenciamento do fluxo de valor para áreas administrativas *Lean*, destacam os seguintes princípios de gerenciamento *Lean*:

- Defina valor sob a perspectiva do seu cliente.
- Identifique o fluxo de valor.
- Elimine os sete desperdícios mortais.
- Faça com que o trabalho flua.
- Puxe o trabalho, não o empurre.
- Busque a perfeição.
- Continue a melhorar.

Como bem esclarecem Tapping e Shuker (2010), o gerenciamento do fluxo de valor não é simplesmente uma ferramenta de gestão, trata-se de um processo comprovado para planejar as melhorias que permitirão que uma empresa se torne *Lean*. O ingrediente chave nessa “receita” é o envolvimento das pessoas por todo o processo. Deve-se envolver a mão de obra, desde o chão da fábrica até o administrativo, senão as chances de êxito ficam severamente limitadas. Este processo, juntamente com uma coletânea de planilhas práticas, formulários, modelos e *checklists* assegurarão a implementação bem sucedida de *Lean* na área administrativa.

O gerenciamento do fluxo de valor não é um método para dizer às pessoas como fazer os seus trabalhos mais eficazmente, mas sim uma abordagem sistemática que habilita as pessoas a planejar como e quando implementarão as melhorias que podem tornar mais fácil a satisfação da demanda do cliente. Não se trata de fazer com que as pessoas trabalhem mais ou mais rapidamente, trata-se de estabelecer um sistema tal que as unidades de trabalho e/ou as informações possam fluir pelo processo administrativo no passo da demanda do cliente (TAPPING e SHUKER, 2010).

Realizadas as considerações iniciais sobre o gerenciamento de fluxo de valor, caracteriza-se a seguir o fluxo de valor. O fluxo de valor é toda a ação, que agrega valor ou não, necessária para “trazer um produto por todos os fluxos essenciais a sua transformação. Por exemplo, o fluxo de produção desde a matéria-prima até o consumidor final e o fluxo do projeto, da concepção até o seu lançamento” (LUZ e BUIAR, 2004, p.383).

Estabelecendo uma analogia, Tapping e Shuker (2010) esclarecem que, pode-se dizer que um fluxo de valor é como um rio cujo fluxo não encontra curvas pronunciadas, de modo que a água corre tranquilamente. O que quer que esteja abaixo, na corrente, receberá, sem grande esforço, o fluxo vindo de cima. Cada processo de uma organização pode ser encarado como parte do rio na medida em que passa o resultado de seu trabalho (seu *output*) para o próximo cliente interno na

corrente. O processo mais distante na corrente é o consumidor que compra as unidades de trabalho ou serviços produzidos pela organização.

No gerenciamento do fluxo de valor, deseja-se que as unidades de trabalho fluam até os consumidores tão tranquilamente quanto possível. Mas esta situação ideal raramente existe. Geralmente há curvas pronunciadas ou restrições no processo que impedem um fluxo tranquilo. O *Lean* utiliza as ferramentas apropriadas necessárias para fazer com que o trabalho flua adiante tão tranquilamente quanto possível (TAPPING e SHUKER, 2010).

Adentrando na questão específica do MFV, trata-se de uma ferramenta da manufatura enxuta que foi formalizada por Rother e Shook (2003), com a finalidade de fornecer o uso direto do mapeamento para as indústrias. Essa metodologia foi introduzida, como uma ferramenta de visualização e entendimento do fluxo de material e informação no processo de formação de valor na produção.

O *Lean Institute* Brasil (2007) define o mapeamento do fluxo de valor - MFV ou *Value Stream Mapping* - VSM como um diagrama simples de todas as etapas envolvidas no fluxo de material e informação, necessárias para atender aos clientes, desde o pedido até a entrega. Essa ferramenta consiste no desenho de todos os processos por onde passam os produtos “capturando as informações relevantes para o entendimento dos mesmos. Assim, obtêm-se uma visão sistêmica do processo, admitindo as melhorias que afetam o fluxo” (BENETTI, 2010, p.61).

No entanto, Rentas (2000, p.110) vai além e tem uma visão mais abrangente do MFV, afirmando ser “um processo de modelagem de negócio”, que serve como plano diretor de mudanças e permite a identificação dos pontos de melhoria, auxiliando no processo de consenso entre os participantes de uma equipe de trabalho, para definir os desperdícios prioritários que serão alinhados com a estratégia da empresa.

As simbologias e formas de representar o fluxo de material, pessoas e informação mais conhecidas são as baseadas no método do *Lean Institute*, no método de Hines e Rich (1997) chamado de *Value Stream Analysis Tool* – VALSAT, que pode ser traduzida como Ferramenta de Análise do Fluxo de Valor, e na metodologia de Rother e Shook (2003), do livro “Aprendendo a Enxergar”.

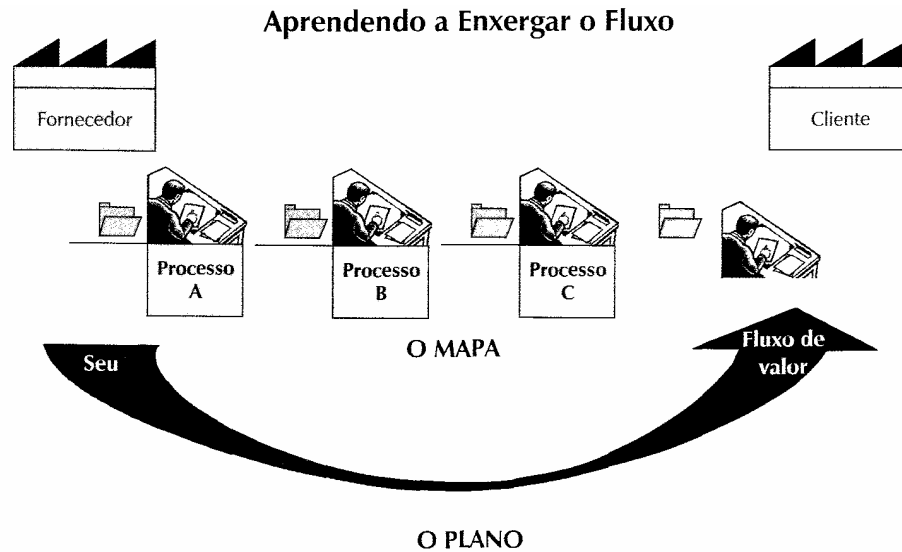


Figura 7 – Aprendendo a enxergar o fluxo.  
 Fonte: Tapping e Shuker (2010, p.56).

De acordo com Rother e Shook (2003), o mapeamento do fluxo de valor - MFV é uma ferramenta essencial para visualizar todo o sistema, que evidencia o fluxo de valor (figura 7). Nesse sentido, os mapas de fluxo de valor são desenhados em diferentes momentos, com o objetivo de sinalizar as oportunidades de melhoria do estado atual, projetando o estado futuro e o estado ideal. Nesse sentido, é importante iniciar a análise pela expedição final e em seguida pelos processos anteriores, pois os processos finais são os que estão mais próximos dos consumidores (FERRO, 2008).

Rother e Shook (2003), apontam as seguintes principais vantagens, dentre outras, do mapeamento do fluxo de valor:

- Ajuda a visualizar mais do que os processos individuais.
- Ajuda a identificar o desperdício e suas fontes.
- Fornece uma linguagem comum para tratar os processos de manufatura.
- Facilita a tomada de decisões sobre o fluxo.
- Aproxima conceitos e técnicas enxutas, ajudando a evitar a implementação de ferramentas isoladas.
- Forma uma base para o plano de implantação da Mentalidade Enxuta.
- Apresenta a relação entre o fluxo de informação e o fluxo de material.
- É uma ferramenta qualitativa que descreve, em detalhes, qual é o caminho para a unidade produtiva operar em fluxo (LUZ e BUIAR, 2004, p.383).

“Mapear o Fluxo de Valor é percorrer o caminho de todo o processo de transformação de material e informação do produto. O mapeamento do fluxo completo abrange várias empresas e até outras unidades produtivas”. A ferramenta MFV, é essencial para visualizar o sistema, e para que seu resultado seja

satisfatório, é necessário seguir algumas etapas, conforme demonstrado na figura 8: “selecionar a família de produtos; determinar o gerente do fluxo; desenhar os estados atual e futuro; e planejar e implementar o plano de ação” (LUZ e BUIAR, 2004, p.383-384).

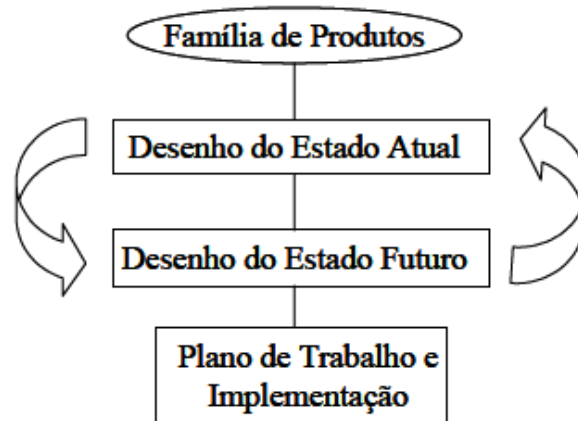


Figura 8 – Etapas do mapeamento do fluxo de valor.  
Fonte: Luz e Buiar (2004, p.384).

Como o MFV também é uma ferramenta de comunicação, planejamento e gerenciamento de processos de mudanças, na visão de Rother e Shook (2003), mapear é uma linguagem, e como toda nova linguagem, a melhor forma de aprendizagem é praticá-la, o que permitirá às organizações visualizarem os seus desperdícios, vendo como estão naquele exato momento variáveis relacionadas aos estoques, à demanda, aos tempos de ciclo, ao tempo *takt*<sup>9</sup>, dentre outras variáveis. Levando-se em consideração toda a cadeia de valor, o fluxo de valor deve ser analisado seguindo o caminho total, desde a matéria-prima até o produto acabado.

O MFV permite ainda o mapeamento da área administrativa na organização e toda a cadeia de suprimentos. “O processo de mapeamento inclui etapas como a identificação da família de produtos<sup>10</sup>; o desenho do estado atual, do estado futuro e o plano de trabalho e a implementação” (BENETTI, 2010, p.61).

Segundo Rother e Shook (2003), o primeiro passo consiste em identificar e diferenciar as famílias por produtos, iniciando o mapeamento por uma dessas

<sup>9</sup> É o tempo disponível para a produção dividido pela demanda de mercado. Orienta a maneira pela qual a matéria prima avança pelos processos (sistema) (BENETTI, 2010).

<sup>10</sup> A família de produtos caracteriza-se como um grupo de produtos que passam por processos semelhantes e que utilizam equipamentos comuns (ROTHER e SHOOK, 2003).

famílias. Em seguida, após a identificação e a diferenciação das famílias e a família sugerida a ser mapeada, inicia-se o mapeamento pela demanda do consumidor.

No que se refere ao desenho do mapa fluxo de valor, do estado atual e futuro, Rother e Shook (2003) esclarecem que esse desenho apresenta um conjunto de ícones a serem utilizados na representação. De acordo com Liker e Meier (2007), um dos objetivos do mapa do estado atual consiste na compreensão da natureza dos processos para justificar a elaboração do mapa do estado futuro, ou seja, ao longo do mapeamento do estado atual, é importante fazer a avaliação dos processos levando em consideração a criação de um estado futuro.

Como bem esclarecem Tapping e Shuker (2010), o mapeamento do estado atual, mostra o fluxo de unidades de trabalho e informações por meio da utilização de um conjunto de símbolos ou “ícones”. Como o mapa de fluxo de valor é uma representação visual do fluxo de material e informações para um fluxo de valor em particular, ele é indispensável como ferramenta para gerenciar visualmente as melhorias de processo. Quando se estiver coletando dados para o mapa de estado atual, deve-se começar pelo ponto mais próximo ao cliente e voltar pelos diversos processos, conforme demonstrado na figura 9 a seguir, pois isto ajudará a observar e entender o fluxo de valor sob a perspectiva do cliente.

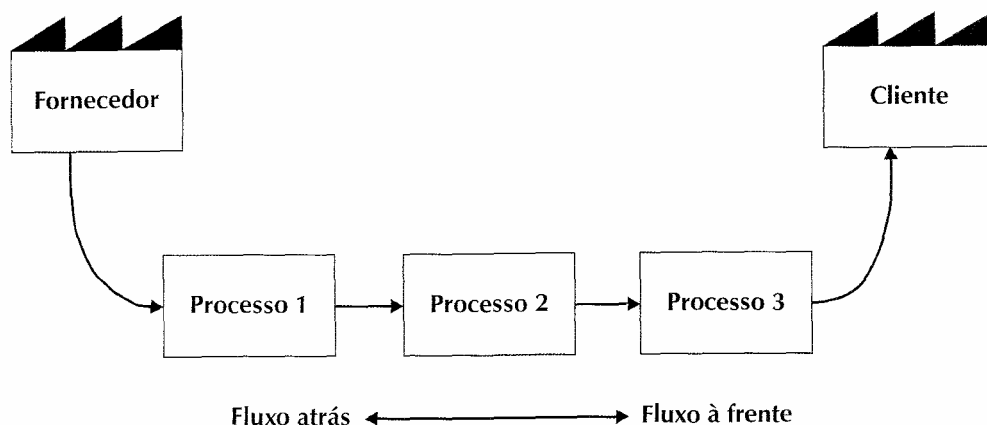


Figura 9 – Mapeamento do estado atual sob a perspectiva do *Lean Map* de processos.  
Fonte: Tapping e Shuker (2010, p.63).

Para melhorar um fluxo de valor, naturalmente, deve-se primeiramente observá-lo e entendê-lo, haja vista que o mapeamento do processo dá uma ideia clara dos desperdícios que inibem o fluxo. A eliminação de desperdício torna possível reduzir tempo de processamento administrativo, que ajudará



consistentemente a satisfazer a demanda do cliente. Rother e Shook (2003) esclarecem que o mapa do estado futuro tem como objetivo a eliminação dos desperdícios e a identificação de suas fontes, determinando a possível implantação de melhorias sistemáticas e permanentes. Para o desenho do mapa de estado futuro, tomando-se como base as recomendações dos autores, deve-se responder algumas perguntas, as quais fornecem informações necessárias para completar tal mapa:

- (a) Qual o tempo *takt*?
- (b) A produção será para um supermercado de produtos acabados, do qual os clientes puxam ou diretamente para a expedição?
- (c) Onde usar fluxo contínuo?
- (d) Será necessário introduzir sistemas puxados com supermercados?
- (e) Em qual ponto da cadeia de produção (processo puxador) será feita a programação da produção?
- (f) Como nivelar o mix de produção no processo puxador?
- (g) Que incremento de trabalho será liberado uniformemente no processo puxador?
- (h) Quais são as melhorias necessárias nos processos para o fluxo de valor fluir de acordo o futuro? (BENETTI, 2010, p.62-63).

Quanto à última etapa do MFV, que corresponde às ações de um plano de trabalho e implementação, Rother e Shook (2003), recomendam dividir a implementação em etapas, configurando-se como um processo de construção de uma série de fluxos conectados para uma determinada família de produtos, dividindo o mapa de fluxo de valor do estado futuro em segmentos, sendo que, para cada segmento, devem ser listados os objetivos e metas. Com os segmentos divididos, define-se o plano de ação que deve contemplar: um planejamento do que fazer e quando para cada etapa; metas quantificáveis e pontos de checagem claros com os prazos reais e avaliadores definidos.

Rother e Shook (2003) ainda recomendam que, para iniciar a implementação, uma sequência para escolher um ponto inicial, considerando os segmentos no fluxo de valor do estado futuro, ou seja, inicia-se no segmento puxador, pois está mais próximo do cliente final, e gradualmente subir no fluxo tanto quanto necessário. No contexto das etapas do mapeamento do fluxo de valor sob a perspectiva do *Lean Map* de processos, Tapping e Shuker (2010) esclarecem que, faz-se necessário agrupar os conceitos *Lean* em três fases: demanda do cliente, fluxo contínuo e nivelamento (figura 10).

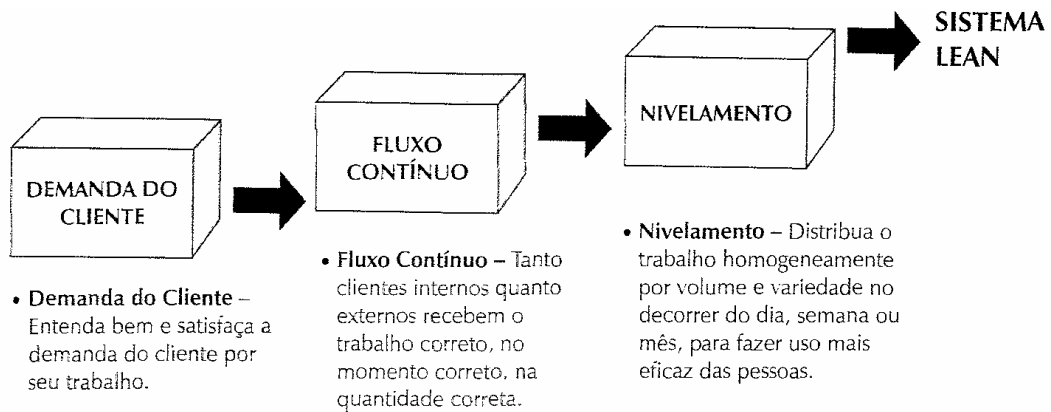


Figura 10 – *Lean Map* de processos: três fases de aplicação do *Lean*.  
 Fonte: Tapping e Shuker (2010, p.57).

Tapping e Shuker (2010) recomendam que se implementem essas fases nessa ordem, afinal uma das principais razões porque transformações *Lean* deixam de ser sustentadas é que as pessoas “selecionam a dedo” as ferramentas de implementação. Entender as fases de aplicação de demanda, fluxo e nivelamento, juntamente com as diretrizes para implementar o processo de VSM, dará a abordagem sólida necessária, não só para implementar, mas também para sustentar as melhorias *Lean*. No entanto, algumas diferenças entre o setor de serviços educacionais e de produção devem ser levadas em consideração, no que se refere ao significado de cada fluxo com a finalidade de aproveitar ao máximo a ferramenta do mapeamento do fluxo de valor - MFV.

Cardoso e Campos (2010, p.4-5) citam algumas dessas diferenças e que envolvem, por exemplo: material didático (“em razão de ser a principal estratégia utilizada atualmente nos cursos de EaD”); a tecnologia utilizada internet (“em razão de ser a principal mídia utilizada atualmente nos cursos de EaD”), a tutoria (“em razão de ser um processo altamente crítico no contexto da EaD”) e a avaliação da aprendizagem (“por se tratar de um processo educativo em que o resultado final, aprender ou não deve ser apurado”). Nesse contexto as fases de análise (“identificar as necessidades do aluno”), desenho (“definir as etapas, formas e estratégias de se atingir os objetivos”), desenvolvimento (“quando os materiais são desenvolvidos”), implementação (“garante a execução dos materiais de instrução do programa, segundo as estratégias definidas na fase de análise”) e avaliação (“avalia a eficiência do programa como um todo”), também assumem grande relevância:

Nesse sentido, para se criar um programa de qualidade na modalidade EaD é “necessário desenvolver um projeto focado em quatro elementos de destaque: (i) público alvo, (ii) relevância, (iii) estratégias pedagógicas e instrucionais, e (iv) conteúdo” (CARDOSO e CAMPOS, 2010, p.4).

É relevante destacar que não é objeto deste trabalho analisar profundamente o mapeamento do fluxo de valor – MFV, mas ater-se à utilização dessa ferramenta na gestão dos processos em EaD, afinal na EaD o significado de cada fluxo deve ser interpretado para a organização como um todo, bem como para cada participante da cadeia de valor. A aplicação da ferramenta do mapeamento do fluxo de valor – MFV em EaD será apresentado na apresentação e discussão dos resultados.

## **4 METODOLOGIA**

Neste capítulo são apresentados os procedimentos metodológicos utilizados no desenvolvimento de uma pesquisa que visou conhecer a percepção dos alunos do curso de Administração Pública do PNAP/AM, que estratégias gerenciais aplicadas no processo de tutoria têm correlação com a motivação e persistência no curso, mitigando a evasão acadêmica.

A pesquisa ainda buscou analisar de que forma os IPES, de diferentes polos regionais de EaD no Brasil, lidam com as limitações e desenvolvem suas capacidades estratégicas e gerenciais no que se refere ao processo de tutoria para reduzir os índices de evasão discente nos cursos de graduação, a partir da opinião dos coordenadores PNAP/UAB para entender a cadeia de valor através do comportamento dos processos, permitindo a identificação de seus requisitos, retrabalhos, gargalos, ineficiências, quando comparado a outras instituições de ensino superior que operam na modalidade EaD.

O presente capítulo apresenta toda a metodologia que se desenvolveu ao longo da elaboração da tese, contemplando os seguintes itens: aspectos epistemológicos, tipo de pesquisa, estratégias da pesquisa, sujeitos da pesquisa, instrumento de coleta de dados e, para finalizar o tratamento e análise dos resultados.

### **4.1 Aspectos epistemológicos**

Como ponto de partida, faz-se necessário esclarecer que esta tese foi construída a partir do paradigma do interpretativismo. Partindo dos ensinamentos de Burrell e Morgan (1979), embora o funcionalismo e o interpretativismo sejam apresentados como paradigmas opostos, sob os pontos de vista radical-humanista e radical-estruturalista, eles, em geral, são reunidos sob a nomenclatura de “teoria crítica”, afinal ambos compartilham a concepção de que a sociedade encontra-se em contínuo processo de mudanças, embora partam de pontos de vista distintos.

O paradigma interpretativo compartilha a visão reguladora funcionalista da sociedade, no entanto diferencia-se na compreensão da natureza humana e, nesse sentido, a pesquisa interpretativa tem como foco a documentação dos processos e experiências, por meio das quais as pessoas constroem a realidade organizacional,

por exemplo (BURREL e MORGAN, 1979). Sob a perspectiva do interpretativismo, o “conhecimento útil” é aquele que busca a compreensão do que está ocorrendo em certa situação, reconhecendo ainda que qualquer relato acerca do que está acontecendo depende de um ponto de vista pessoal, haja vista que nenhuma situação pode ser completamente compreendida a partir de um único ponto de vista.

Como bem esclarecem Burrel e Morgan (1979), a pesquisa interpretativa tem enfoque em significados e reconhece as características relacionadas à multiplicidade e ao dinamismo, levando em consideração ainda o cenário em que se situam os pesquisadores, bem como os participantes da pesquisa, no entanto apresentam algumas limitações, quando não levam em consideração, por exemplo, a dinâmica das relações de poder.

É necessário ainda esclarecer que esta tese também contemplou uma visão fenomenológica, que segundo Husserl (2000) engloba o processo de descrição de um fenômeno e os invariantes detectados nas diferentes descrições, permitindo a compreensão, conduzindo à essência do fenômeno investigado, sendo que a essência desvelará isto que existe pelo modo como existe.

De forma breve, a fenomenologia tem por meta “ir à coisa-mesma” tal como ela se manifesta. Levando-se em consideração essa premissa fenomenológica, é necessário ir não aos conceitos ou às ideias que tratam da coisa. É preciso ir ao sujeito que percebe e pergunta-se o que faz sentido para ele, tendo como meta a compreensão do fenômeno investigado. Nesse contexto, o sujeito expõe aquilo que faz sentido, ou seja, ele relata, descreve o percebido.

A investigação fenomenológica trabalha sempre com o qualitativo, com o que faz sentido para o sujeito, com o fenômeno posto em suspensão, como percebido e manifesto pela linguagem; e trabalha também com o que se apresenta como significativo ou relevante no contexto no qual a percepção e a manifestação ocorrem (BICUDO, 2000, p.74)

A investigação fenomenológica, como bem se explicita Bicudo (2000, p.75) “não se reduz à descrição, trabalhando com os dados fornecidos pela descrição e vai além, analisando-os e interpretando-os de acordo com critérios de rigor científico”. Faz-se necessário, também, observar que a descrição é um procedimento para obter dados utilizados por outras modalidades de pesquisa qualitativa e não apenas pela fenomenológica.

Esta tese refere-se a um serviço, que é a educação a distância (EaD). Segundo Shankar (2001), todo comportamento também poderia ser interpretado como um texto e, portanto, pode ser sujeito a uma análise interpretativa. Conforme esse autor, o *Preunderstanding*, é um conceito que reconhece que qualquer interpretação oferecida por um pesquisador é guiada pelas próprias experiências pessoais e socioculturais deste, pelo seu "estar no mundo", ou seja, antes do ato da interpretação, os pesquisadores já existiam com suas interpretações.

No caso das pesquisas de consumo, antes das pré-compreensões que incluem a revisão da literatura, o pesquisador já possui reflexões sobre suas experiências de consumo próprio e uma narrativa, bem como uma sensibilidade para os fatores sociais e culturais mais amplos que moldam as histórias dos povos. Durante a conversa, o investigador chama a investigação sobre estas *preunderstandings* para interpretar a história do consumo e as inconsistências emergentes dos participantes, sendo que o papel do pesquisador, nesse caso, é interpretar essas inconsistências (SHANKAR, 2001). Nesse sentido, destaca-se a importância da interpretação de resultados, que, com a sua origem teológica, é cada vez mais aplicada em pesquisas de satisfação com serviços, como neste caso, que é a educação a distância - EaD.

## **4.2 Tipo de pesquisa**

De acordo com Selltiz et al. (1974, p. 59), o planejamento ou o delineamento do tipo de pesquisa corresponde à “organização das condições para a coleta e análise dos dados, de maneira que procura combinar a significação para o objeto da pesquisa com a economia no processo”. É no delineamento que se estabelecem os contornos que caracterizam o trabalho de pesquisa.

Quanto às suas finalidades, esta pesquisa enquadra-se como exploratória, descritiva e explicativa. Exploratória porque se investigou, no Estado do Amazonas, uma área na qual há pouco conhecimento sistematizado. Em relação ao estudo exploratório, Martins (2000, p. 30) esclarece que “trata-se de abordagem adotada para a busca de maiores informações sobre determinado assunto. Possui planejamento flexível, e é indicado quando se tem pouco conhecimento do assunto” e tem “a finalidade de formular problemas e hipóteses para estudos posteriores”; descritiva, uma vez que descreveu as características do objeto estudado bem como

compartilhou visões e sistematizou o conhecimento entre os coordenadores PNAP/UAB envolvidos no processo de EaD, avançando na literatura específica. Visou ainda conhecer a percepção dos alunos do curso de Administração Pública do PNAP da UFAM, quanto à correlação existente entre as estratégias adotadas no processo de tutoria.

Entretanto, nesta tese, descrever não é suficiente, pois a descrição não esgota movimentos de uma investigação rigorosa, portanto, a descrição foi efetuada por meio de uma linguagem que também teve uma perspectiva fenomenológica. Em fenomenologia, a descrição é considerada um caminho de aproximação do que se dá, da maneira que se dá e tal como se dá, portanto refere-se ao que é “percebido do que se mostra (ou do fenômeno). Não se limita à enumeração dos fenômenos como o positivismo, mas pressupõe alcançar a essência do fenômeno” (MASINI, 2000, p.63). O estudo descritivo “tem como objetivo a descrição das características de determinada população ou fenômeno, bem como o estabelecimento de relações entre variáveis e fatos” (MARTINS, 2000, p. 30).

A pesquisa é também explicativa, uma vez que tornou mais clara a realidade estudada bem como se expôs as oportunidades de melhorias e monitoramento dos processos, visando à efetividade do processo de tutoria em EaD, a partir de uma pesquisa de campo com coordenadores PNAP/UAB de alguns Centros de Educação a Distância do Brasil e alunos do curso de Administração Pública do PNAP da UFAM, quanto à correlação existente entre as estratégias adotadas no processo de tutoria.

Quanto aos meios de investigação, esta pesquisa foi realizada em duas etapas básicas: pesquisa de campo com os coordenadores PNAP/UAB e com os tutores, e pesquisa documental com os alunos. A pesquisa de campo foi realizada em duas etapas básicas: aplicada a um grupo de coordenadores PNAP/UAB em EaD dos Institutos Públicos de Ensino Superior - IPES no Brasil e aos tutores dos polos do PNAP/AM. A pesquisa com os coordenadores PNAP/UAB em EaD teve o objetivo de relacionar os requisitos de comparação mais importantes para identificar quais os indicadores, levantar e mapear o processo de tutoria por meio do VSM para descrever um panorama geral da evasão discente nos cursos de graduação dos Institutos Públicos de Ensino Superior - IPES sob uma perspectiva das limitações e desenvolvimento das capacidades estratégicas e gerenciais.

A pesquisa de campo contempla uma investigação empírica realizada no local onde ocorre, ou ocorreu o fenômeno estudado, e que dispõe de elementos para explicá-lo (COOPER e SCHINDLER, 2003). Para o levantamento dos dados foi adotada a pesquisa documental, e como instrumento de documentação direta, fonte primária, foi utilizada uma metodologia simplificada, de modo a permitir o melhor aproveitamento possível do grupo pesquisado. Segundo Erthal (2003, p.50) é o recurso utilizado para obter a informação desejada.

A pesquisa documental com os alunos do curso de Administração Pública do Programa Nacional de Administração Pública – PNAP da UFAM teve como finalidade identificar quais os fatores que podem contribuir para a evasão, bem como a correlação existente entre as estratégias adotadas no processo de tutoria para que se possa obter um melhor entendimento sobre as mesmas, visando à elaboração de estratégias de ação para reduzir os índices de evasão discente.

#### **4.3 Estratégias da pesquisa: natureza e tipo de abordagem**

Quanto às estratégias de pesquisa, no que tange à natureza da pesquisa e o tipo de abordagem, a tese contemplou a um só tempo as perspectivas qualitativa e quantitativa. Com essas estratégias buscou-se melhor qualificar a parte quantitativa, adotando-se ambas as estratégias. Tanto na coleta como na análise de dados foi realizada uma abordagem quali-quantitativa para subsidiar a pesquisa

Segundo Roesch (1999, p. 125), em princípio, qualquer tipo de pesquisa pode ser abordado da perspectiva quantitativa e qualitativa, embora se possa generalizar dizendo que: “a tendência seria utilizar um enfoque mais quantitativo na avaliação de resultados” e “um enfoque mais qualitativo na avaliação formativa, enquanto na pesquisa-diagnóstico, na proposição de planos e na pesquisa aplicada uma combinação de ambos é geralmente utilizada”.

Quanto à abordagem qualitativa, Chizzotti (1995, p. 79) assim define:

A abordagem qualitativa parte do fundamento de que há dinâmica entre o mundo real e o sujeito, uma interdependência entre o sujeito e o objeto, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito. O conhecimento não se reduz a um rol de dados isolados, conectados por uma teoria explicativa; o sujeito-observador é parte integrante do processo de conhecimento e interpreta os fenômenos, atribuindo-lhes um significado.



Ao buscar a ampliação da compreensão acerca da Educação a Distância - EaD, a abordagem quali-quantitativa apresentou-se como a mais indicada, haja vista que a pesquisa qualitativa permitiu uma tentativa de compreensão detalhada dos significados situacionais apresentados pelos coordenadores e tutores, levantando os indicadores usados no processo de gestão e mapeá-los, posteriormente à luz do VSM, buscando entender em que ponto os processos são semelhantes e onde eles se distanciam, ao invés de uma pesquisa meramente quantitativa de variáveis, permitindo um novo olhar e complementando os dados quantitativos.

Nesse contexto, como se pode perceber, as duas abordagens se complementam e não se excluem, pois a abordagem quantitativa contempla níveis de realidade em que os dados trazem à tona indicadores e tendências observáveis. A abordagem qualitativa, por sua vez, realça os valores, as crenças, as representações, as opiniões e as atitudes. Na visão de Hair Júnior et al. (2010), as pesquisas quali e quanti estão intimamente relacionadas no que se refere ao processo de análise dos dados.

Além disso, os pesquisadores trazem consigo conhecimentos, teorias e treinamentos que sugerem categorias, temas e teorias que possam existir nos dados que coletaram, o que Shankar (2001) denomina de *preunderstanding*. Não existe um único processo para analisar dados qualitativos, afinal os pesquisadores qualitativos diferem em suas crenças sobre a utilidade de quantificar seus dados.

Alguns creem que a quantificação é totalmente inútil e provavelmente enganosa, mas outros acham que a quantificação pode ser útil na contagem de respostas (tabulação) e no desenvolvimento de modelos. Os pesquisadores qualitativos usam técnicas diferentes para a coleta de dados e tais diferenças afetam os tipos de análises que podem ser realizadas com os dados. Por exemplo, a análise etnográfica normalmente produz descrições de comportamentos no contexto das culturas ou subculturas. De outro modo, a pesquisa de *marketing*, relaciona o comportamento ao contexto social maior em que ocorre (HAIR JÚNIOR et al., 2010).

Observa-se então que a pesquisa proposta demonstra propriedades exploratórias, descritivas, e de cunho quali-quantitativo na qual busca reforçar sua argumentação embasada em dados concretos. Sequencialmente, o passo adjacente requer assim um levantamento de dados que auxilie a mesma. As duas abordagens quali-quantitativa se complementaram e não se excluíram, pois a abordagem quantitativa contemplou níveis de realidade nas quais os dados trazem à tona

indicadores e tendências observáveis, já a abordagem qualitativa por sua vez realçou as opiniões.

#### **4.4 Sujeitos da pesquisa**

De acordo com Castro (1990, p. 88), o objeto da atividade científica é a classificação metódica dos fatos onde se busca sua regularidade ou padrões de associação comuns a toda a categoria de fatos semelhantes. Um trabalho científico pode buscar a identificação desses padrões a partir do estudo de frações de diferentes tamanhos do universo dos fatos considerados. Há casos, entretanto, em que se pode estudar todo o universo.

Nesta tese, na pesquisa qualitativa optou-se pela investigação de maior acessibilidade recomendada por Cooper e Schindler (2003), através de um levantamento realizado com uma amostra por acessibilidade ou por conveniência de coordenadores PNAP/UAB. Para compor a base de dados utilizada para definição da amostra, recorreu-se à relação publicada pelo Sistema da Universidade Aberta do Brasil - SISUAB. Por meio de contato eletrônico (*e-mail*) com o Diretor de Educação a Distância desta organização, e com a Diretoria de Educação a Distância – DED da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, foi fornecido um cadastro contendo os nomes dos coordenadores em EaD que fizeram parte do estudo.

Trata-se de uma amostragem não probabilística. Gil (2007, p. 101) esclarece que esse tipo de amostragem “não apresenta fundamentação matemática ou estatística, dependendo unicamente de critérios do pesquisador”, apresentando “algumas vantagens, sobretudo no que se refere ao custo e ao tempo despendido”.

Segundo Gil (2007, p.104), a amostragem por acessibilidade ou por conveniência “constitui o menos rigoroso de todos os tipos de amostragem. Por isso mesmo é destituída de qualquer rigor estatístico”. O pesquisador seleciona os elementos a que tem acesso, “admitindo que estes possam, de alguma forma, representar o universo. Aplica-se este tipo de amostragem em estudos exploratórios ou qualitativos, onde não é requerido elevado nível de precisão”.

Por se tratar de um estudo baseado em uma amostra por acessibilidade ou por conveniência, conseguiu-se coletar dados com 28 coordenadores PNAP/UAB, e

que se espera não ter comprometido a representação fidedigna das características do universo pesquisado.

Na pesquisa quantitativa, o universo da pesquisa ou população do presente estudo está delimitado ao curso de Administração Pública do PNAP da Universidade Federal do Amazonas – UFAM. Os elementos de observação correspondem ao conjunto de informações relativas a todos os alunos do curso. A pesquisa está delimitada aos 6 polos municipais (Manaus, Coari, Lábrea, Itacoatiara, Manacapuru e Maués) com a finalidade de identificar os fatores que podem contribuir para a persistência e evasão, visando à elaboração de estratégias de ação para reduzir os índices de evasão discente.

Para a coleta de dados, este trabalho utilizou informações de fontes primárias. Martins (2000, p. 47) afirma que “os dados coletados em publicações, cadastros, fichários [...] são denominados dados secundários”. Os dados primários, por sua vez, são aqueles “obtidos diretamente com o informante através de questionário ou entrevista”. Como instrumento um formulário (questionário) misto com aplicação de escala de atitudes do tipo Likert foi elaborado, cuja forma de realização, foi a entrevista direta com os pesquisados.

E para conferir uma representação com fidedignidade às características do universo pesquisado, o mesmo foi constituído pelos 164 alunos devidamente matriculados nos seis pólos do PNAP/AM. E tomando-se como referência os procedimentos sugeridos por Gil (2007, p. 107) e que utilizam amostra de populações finitas, que se fundamenta na fórmula a seguir demonstrada, chegou-se a um cálculo de uma amostra de 62 alunos, o que corresponde a 37,80% do universo total da pesquisa.

$$n = \frac{\acute{o} P.q.N}{e^2 (N-1) + \acute{o}^2 P.q}$$

Onde:

n= tamanho da amostra

$\acute{o}$  = nível de confiança 1 - 68%

P = 50 - sucesso

q = 50 - fracasso

N = 164 - tamanho da população

$e^2$  = 5 - margem de erro de 5%

Considerando a margem de erro de 5%:

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{\hat{\sigma}^2 \cdot P \cdot q \cdot N}{e^2 (N-1) + \hat{\sigma}^2 P \cdot q} \\
 n &= \frac{1^2 50 \times 50 \times 164}{5^2 (164 - 1) + 1^2 50 \times 50} \\
 n &= \frac{1 \times 410.000}{25 (163) + 1 \times 2.500} \\
 n &= \frac{410.000}{4.075 + 2.500} \\
 n &= \frac{410.000}{6.575} \\
 \boxed{n= 62,36}
 \end{aligned}$$

No entanto, em decorrência do fato de não haver dificuldade em ouvir um grande contingente e todos os alunos, optou-se em fazer o censo. Para esse fim, aplicou-se o instrumento de coleta de dados na data 20/10/13, a todos os alunos, que estão devidamente frequentando o curso, momentos antes da avaliação presencial, em todos os seis polos do PNAP Amazonas, e assim atingir-se a proposta.

Logo, a amostra foi composta por todos os alunos que, a época da pesquisa, estavam frequentando o curso de Administração Pública do PNAP da UFAM, e que para efeito de análise são tidos como não evadidos, ou seja, persistentes. De um universo de 164 alunos, cerca de 122 indivíduos, o que representa 74,39% da população total de alunos matriculados, participaram da pesquisa, representando de forma fidedigna as características do universo da pesquisa, aproximando-se ao máximo da realidade pesquisada (100%) dos alunos não evadidos e persistentes, atendendo às exigências de nível de confiança estabelecido, erro máximo permitido e percentagem com a qual o fenômeno se verifica.

Segundo Bicudo (2000), o sujeito ou sujeitos da pesquisa são escolhidos pelo pesquisador por sua relevância em relação ao investigado, podendo inclusive ser o próprio investigador. Se o sujeito que descreve for o investigador, ele deverá descrever o modo pelo qual sente o fenômeno, e, também, poderá descrever o modo pelo qual vê outros sujeitos, manifestando suas percepções sobre algum fenômeno, haja vista que, o fenômeno pode se manifestar sob diferentes

perspectivas e o ponto que se está pondo em destaque é a descrição do percebido como modo de obtenção dos dados.

A pesquisa realizada com os tutores dos 6 polos municipais atingiu uma amostra de 100%, de que participaram os 9 tutores atuantes. A pesquisa realizada com os alunos do polo de Lábrea atingiu uma amostra de 90,91%, pois foi realizada com os alunos que estavam frequentando o curso durante a disciplina Administração Estratégica. Atualmente são 33 alunos matriculados e 30 alunos, que estão frequentando o curso (o correspondente a 90,91% da população total de alunos matriculados) responderam ao questionário. A pesquisa realizada com os tutores de Lábrea também atingiu uma amostra de 100%, onde participaram os 2 tutores atuantes desse município.

#### **4.5 Instrumentos de coleta de dados**

A construção de formulário de questões ou questionário deriva de um processo de melhoria, fruto de tantos exames e revisões quanto forem necessárias. Cada questão deve ser analisada individualmente, para garantir se é mesmo importante, se não é ambígua ou de difícil entendimento. Todas as indagações quanto ao conteúdo, forma, redação e sequência devem ser feitas para cada questão (CHAGAS, 2000).

Tomando como ponto de partida o Modelo Persistência Composto, foram elaborados cinco instrumentos de pesquisas, a saber: O primeiro instrumento<sup>11</sup> (Apêndice A) foi aplicado junto aos coordenadores de curso do PNAP, em nível nacional. Contando com 13 perguntas abertas, focando as limitações, contingências e as estratégias usadas junto ao processo de tutorial. A pesquisa foi conduzida no último dia do I Fórum Nacional das Áreas do Sistema Universidade Aberta do Brasil – UAB, ocorrido na cidade de Belo Horizonte – MG de 23 a 25 de outubro de 2013.

O segundo instrumento foi um questionário (Apêndice B)<sup>12</sup> contendo 43 perguntas fechadas, dispostas em três grandes dimensões: Dados do processo de ensino e situacional; autoavaliação e dados secundários. Aplicados diretamente aos

---

<sup>11</sup> Elaborado a partir do *software Sphinx Survey* utilizado para elaboração do instrumento de pesquisa.

<sup>12</sup> Elaborado a partir do *software Sphinx Survey* utilizado para definição do questionário, tabulação e análise iniciais dos dados.

alunos do Curso de Administração Pública – PNAP/AM, quando estes estavam prestes a fazer a Prova Final das últimas disciplinas por eles cursadas. Seu principal intuito era entender e validar a existência de uma relação entre estratégias tutorias e a motivação para a persistência. Ocorrido no dia 20/10/2013 contou com uma expressiva participação de 74,39% dos alunos efetivamente matriculados e cursando.

O terceiro instrumento (Apêndice C) foi aplicado junto aos 9 tutores a distância do PNAP/AM do curso de bacharelado em Administração Pública, enfocando seu perfil, nível de formação, atividade tutorias e suas respectivas estratégias. O processo de coleta de dados ocorreu no Centro de Educação a Distância – CED, no dia 12/02/14, antes da aula de instrução de abertura de nova disciplina.

O quarto instrumento de pesquisa (Apêndice D) foi direcionado aos tutores à distância do Pólo de Lábrea para avaliar especificamente os tempos referentes ao processo de correção da 1ª atividade a ser postada pelos alunos. Contendo sete questões fechadas e uma aberta, o questionário serviu para registrar as percepções quanto aos gargalos do processo, as limitações e as possíveis estratégias utilizadas. O mesmo foi enviado por e-mail no dia 03 de abril e retornaram no dia 06 de abril de 2014. O quinto e último instrumento (Apêndice E) via *google docs* foi direcionado aos alunos do polo de Lábrea, contendo seis questões fechadas, o questionário serviu para registrar as percepções quanto aos gargalos do processo e limitações. A escolha para tal levou em consideração a disponibilidade de acesso ao sistema por parte desse pesquisador que durante o período 11/01 até 15/03/2014 esteve ministrando a disciplina Administração Estratégica para o PNAP/AM.

É importante esclarecer que os questionários foram utilizados com a finalidade específica de avaliar a percepção de quem executa e vivencia respectivamente as estratégias aplicadas no PNAP/AM e num segundo momento uma nova pesquisa com esses mesmos atores, tutores (Apêndice D) e alunos do polo de Lábrea (Apêndice E), foi realizada objetivando levantar os tempos referentes às atividades que ocorrem dentro do fluxo que foi mapeado. Para tal foi aplicado um questionário aos tutores e uma pesquisa *online* direcionada aos alunos do polo.

Para efeito de unidade de observação *VSM*, escolheu-se o polo de Lábrea, por apresentar a melhor relação de alunos persistentes do PNAP/AM, como também, configurar como o único polo do Estado a estar próximo de atender os

requisitos mínimos da avaliação CAPES para funcionamento de um polo dentro do sistema UAB.

A pesquisa com os coordenadores de curso PNAP-Brasil teve o objetivo de avaliar a percepção quanto ao processo de tutoria e as estratégias que são desenvolvidas para mitigar a evasão e assim poder adaptar possíveis sugestões ao modelo final do *VSM*. Ainda no que se refere ao questionário dos coordenadores, pode-se destacar que buscou-se explorar o ponto de vista dos coordenadores em variáveis de interesse: existem gargalos? Se existem, quais as características comuns ou não que os sustentam? Quais as variáveis contingenciais, limitantes ou restritivas? Como se lidam com os recursos disponíveis? Com os alunos busca-se identificar os fatores que podem contribuir para a evasão discente.

Quanto ao questionário dos alunos, para composição do instrumento de medição, partiu-se da adaptação das variáveis estudadas a partir dos estudos de Rovai (2003) e Lee e Choi (2011) e que avalia aspectos internos e externos ao aluno, antes e depois da sua admissão no curso, para assim compor a caracterização dos alunos persistentes. Como instrumento de medição foi utilizado um questionário misto com aplicação de escala de atitudes do tipo Likert, pois, segundo Evrard et al. (1993), dentre as diversas vantagens desta escala pode-se citar: a fácil compreensão e aceitação por parte do respondente.

A Escala de Likert ou Escala Somatória foi proposta por Rensis Likert em 1932 e compreende uma série de afirmações relacionadas com o objeto pesquisado. Neste tipo de escala é solicitado ao respondente a informar qual o seu grau de concordância ou discordância em relação à afirmação aferida. Estas afirmações qualificam o objeto de atitude o qual se está medindo e devem expressar somente uma relação lógica. Estas medidas sobre o objeto são realizadas através de medidas multi-itens fornecidas pelo pesquisador (SAMPIERI et al., 1991; SELLTIZ et al., 1965; MATTAR, 1994; FOXALL e GOLDSMITH, 1994).

A cada célula de resposta é atribuído um número que reflete a direção da atitude do respondente em relação a cada afirmação. A pontuação total da atitude de cada respondente é dada pela somatória das pontuações obtidas para cada afirmação (MATTAR, 1994). Quanto ao número de categorias a serem utilizadas, não existe um consenso entre os referenciais. O número pode variar de 3 até 9 pontos. Sampieri et al. (1991) recomenda que se os respondentes possuem um nível educativo elevado e capacidade de discriminação, pode-se utilizar um número maior

de categorias. Porém este número deve ser o mesmo em todos os itens a serem medidos.

Como instrumento de medição foi utilizado um questionário fechado de pesquisa tipo Likert contendo cinco alternativas de respostas: Concordo Totalmente (CT), Concordo Parcialmente (CP), Sem Opinião (SO), Discordo Parcialmente (DP) e Discordo Totalmente (DT). As respostas aos vários itens foram codificadas para fazer a pontuação total do respondente, de modo que uma resposta que indica a atitude mais favorável recebe o escore mais elevado. Aos vários graus de concordância/discordância foram atribuídos números para indicar a direção da atitude do respondente. Para as respostas (CT), (CP), (SO), (DP), (DT) foram atribuídos os valores 5, 4, 3, 2 e 1 respectivamente para as assertivas favoráveis (positivas) e os valores foram invertidos quando a assertiva era desfavorável (negativa) ao objetivo de estudo.

#### **4.5.1 Confiabilidade e validação do instrumento dos coordenadores**

Foram aplicados questionários que contemplaram as variáveis supracitadas (gargalos, características comuns ou não, variáveis contingenciais, limitantes ou restritivas, como lidam com os recursos disponíveis) com perguntas abertas a diferentes coordenadores PNAP/UAB e perguntas fechadas de múltipla escolha aos alunos que fizeram parte da amostra.

A qualidade da pesquisa foi buscada pela adoção de três critérios básicos: validade da proposta metodológica da pesquisa, robustez do instrumento de pesquisa e confiabilidade dos resultados. A robustez do instrumento de pesquisa foi testada através da realização de um pré-teste, o qual não apenas permitiu o aprimoramento do questionário, como agregou contribuições relevantes à elucidação do problema de pesquisa.

Quanto à confiabilidade dos resultados da pesquisa, destaca-se que a mesma foi alcançada através de procedimentos metodológicos bem definidos, claros, e que podem ser reprisados e aprimorados por outro pesquisador, esclarecendo-se ainda que, se tais procedimentos forem novamente adotados para um universo de coordenadores PNAP/UAB, com perfis similares ou distintos, podem conduzir a resultados consistentes.



#### 4.5.2 Confiabilidade e validação do instrumento dos alunos

A confiabilidade do instrumento foi medida através do método Split-Half Method. Este método consiste na obtenção do coeficiente de correlação de Spearman, dado pelas somas das linhas pares *versus* as somas das linhas ímpares. Quando se aplica o método da divisão ao meio, é necessário incluir um fator de correção. Ao se utilizar o método da divisão ao meio, na verdade estima-se a confiabilidade de uma escala com a metade do original (dividida pela metade).

Para compensar o efeito da escala, Bruno (2001) orienta usar a fórmula de correção de Spearman–Brown, onde R é dado por:

$$R = \frac{2r_{sp}}{1 + r_{sp}}$$

Onde  $r_{sp}$  é o coeficiente de correlação linear de Spearman. E, a regra de decisão é: Se  $R > 0,8$  então o instrumento de medição utilizado é confiável. Quanto ao teste atitudinal, Bruno (2001) esclarece que, utiliza-se o teste estatístico de  $\chi^2$  para testar a significância dos resultados atitudinais finais, dado pela seguinte fórmula:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^4 \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e}$$

onde:

$f_0$  = frequência observada

$f_e$  = frequência esperada

Para validação do instrumento, foi medida cada asserção, estabelecendo uma dispersão mínima buscando identificar o nível de consistência nas respostas de cada respondente. Utilizou-se o coeficiente de correlação linear “ $r_{sp}$ ” de Spearman, cujo critério de validação da asserção deve ser “ $r > 0,30$ ”. Este coeficiente será calculado da seguinte forma:

$$r_{sp} = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

onde:

n = número das asserções

$\sum d^2$  = soma dos quadrados das diferenças dos postos

Segundo Bruno (2001), os valores obtidos da correlação são analisados como segue:

- abaixo de 0,30 = Desprezível;
- de 0,30 a 0,49 = Baixo;
- de 0,50 a 0,79 = Moderado;
- de 0,80 a 0,99 = Alto;
- igual a 1,00 = Perfeito.

As asserções cujo valor for desprezível “ $r < 0,30$ ” foram eliminadas. Foi realizada uma segunda validação, onde as asserções consideradas válidas foram analisadas na plenitude do universo pesquisado, onde foram novamente eliminadas as asserções com valor desprezível.

#### **4.6 Tratamento e análise dos resultados**

Após a coleta das informações no material bibliográfico selecionado, são estabelecidas relações com os objetivos propostos, verificando-se a consistência das informações, através de uma leitura seletiva e analítica que deu origem a uma compilação escrita. Os resultados dos questionários dos coordenadores PNAP/UAB e alunos foram apresentados em tabelas, sendo posteriormente analisados, qualitativamente, utilizando-se da pesquisa bibliográfica realizada, além do conhecimento do pesquisador em relação ao tema em estudo. No que se refere aos resultados dos questionários dos coordenadores, foram realizadas a tabulação, calculando a frequência simples e o percentual (Apêndice G), procurando associar os principais argumentos às diferentes tendências das respostas.

Segundo Masini (2000, p. 63), a interpretação é o trabalho do pensamento que “consiste em decifrar o sentido aparente, em desdobrar os sinais de significação implicados na significação literal. Há interpretação onde houver sentido múltiplo e é na interpretação que a pluralidade de sentidos torna-se manifesta”.

Na pesquisa de campo, não se pode falar num esquema rígido de análise e interpretação. A análise triangular contempla a coleta, a validação e a interpretação das informações, de acordo com o referencial teórico obtido a partir de pesquisa bibliográfica, confrontando-o com os resultados dos questionários, a fim de triangular os dados de diversas fontes. A proposta da triangulação de métodos, originalmente

defendida por Denzin em 1973, contempla a inserção de múltiplas técnicas, observações e métodos para ampliar as referências e “olhares” sobre certa realidade social que se busca investigar (DENZIN e LINCOLN, 1994).

Partindo-se dessa premissa, os métodos quantitativo e qualitativo estariam articulados no sentido de buscar a compreensão da extensividade e da intensividade dos processos sociais. Nesse contexto, parte-se do pressuposto de que a quantidade é uma esfera da qualidade do social, bem como dos sujeitos sociais, que trazem consigo a subjetividade de estruturas e relações herdadas culturalmente.

A análise triangular pressupõe, ainda, diferentes ancoragens metodológicas e pesquisadores de formações científicas diferenciadas trabalhando em uma perspectiva dialógica e em um esforço mútuo de comunicação entre os distintos saberes. Na realidade, a triangulação é fruto de um trabalho crítico que busca coletivizar, cruzar e interagir as informações e conhecimentos, tratando-se, portanto, de um trabalho que agrega diferentes saberes, métodos e disciplinas, mas, contemplando também uma análise qualitativa, baseada em diálogo e convivência.

#### **4.6.1 Análise fatorial e estatística da pesquisa com os alunos**

A análise fatorial (AF) é um processo alternativo de mensuração e identificação das variáveis “que caminham juntas”, ou seja, variáveis que apresentam a mesma estrutura subjacente (TABACHINICK e FIDELL, 2007).

A principal função das diferentes técnicas de análise fatorial é “reduzir uma grande quantidade de variáveis observadas a um número reduzido de fatores”. Ao resumir dados, “a análise fatorial obtém dimensões latentes que descrevem os dados em um número menor de conceitos do que as variáveis originais” (HAIR et al., 2006, p. 91). Assim, procurou-se descobrir quais estratégias (variáveis) utilizadas pelo tutor possuem maior fator de importância. Tecnicamente, para se utilizar a análise fatorial fez-se necessário observar que requisitos precisam ser satisfeitos (TABACHINICK e FIDELL, 2007). Basicamente aplicou-se esta análise fatorial verificando:

a) A adequabilidade da base de dados: nível de mensuração das variáveis, tamanho da amostra, razão entre o número de casos e a quantidade de variáveis e o padrão de correlação;

b) Técnica de extração e o número de fatores a ser extraído: a técnica a ser usada, componentes principais, fatores principais, máxima verossimilhança e etc;

c) Decidir o tipo de rotação dos fatores: ortogonal (varimax, quantimax, equamax); oblíqua (*direct oblimin*, *promax*).

Em relação à adequabilidade dos dados, a literatura recomenda apenas a utilização de variáveis contínuas ou discretas. No entanto, King (2014) adverte que determinadas variáveis como sexo e cor nunca devem ser incluídas em um modelo de análise fatorial já que é improvável que algum fator influencie a sua variação.

Em relação ao tamanho da amostra, quanto maior, melhor. Hair et al. (2006) sugere que a amostra seja maior que 50 observações, sendo aconselhável no mínimo 100 casos para assegurar resultados mais robustos. A razão entre o número de casos e a quantidade de variáveis deve exceder cinco para um ou mais.

Para que o modelo de análise fatorial possa se adequadamente a medida de adequabilidade da amostra que é fundamental nesse princípio é o coeficiente de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) proposto por Kaiser (1970). Esse coeficiente varia entre 0 e 1, quanto mais perto de 1, tanto melhor. Palant (2007) sugere valor acima de 0,6 como limite razoável para adequação da AF.

No que concerne ao padrão de correlação entre as variáveis, a matriz de correlações deve exibir a maior parte dos coeficientes com valor acima de 0,30. O ajuste de um modelo de análise fatorial dos dados pressupõe que as variáveis respostas sejam correlacionadas entre si. Desse modo, é possível construir teste de hipótese para avaliação da matriz de correlação populacional (TIMM, 2002; RENCHER, 2002) e utilizar a estatística de teste de esfericidade de Bartlett (RENCHE, 2002; JOBSON 1996) que deve ser estatisticamente significativa ( $p > 0,05$ ).

As hipóteses testadas são:  $H_0: P_{p \times p} = I_{p \times p}$  contra  $H_1: P_{p \times p} \neq I_{p \times p}$ , onde,  $I_{p \times p}$  é a matriz identidade e  $P_{p \times p}$  é a matriz de correlação teórica das p-variáveis. A hipótese nula, nesse caso, é equivalente a testar se as variáveis são independentes, ou seja, não existe correlação. Por fim, o modelo de análise fatorial é construído a partir da matriz de correlação teórica que é um modelo que relaciona linearmente as variáveis padronizadas (faz-se uso das médias e variâncias) e os m fatores comuns que, a princípio, são desconhecidos. A equação do modelo é dada por Mingoti (2005, p. 101-102):

$$Z_1 = l_{11}F_1 + l_{12}F_2 + \dots + l_{1m}F_m + \varepsilon_1$$

onde,

$l_{mm}$ : são coeficientes armazenados na matriz de parâmetros constantes, os quais precisam ser estimados por algum mecanismo.

$F_{m \times 1}$ : é um vetor aleatório contendo m fatores, também chamados de variáveis latentes, que descrevem os elementos da população em estudo.

$Z_1$ : são variáveis que estão relacionadas linearmente com novas variáveis F.

A matriz de componente extraída pelo sistema estatístico *Statistical Package for the Social Science* - SPSS deve-se observar as cargas fatoriais de cada variável e identificar as variáveis que apresentam elevadas cargas. Hair et al. (2006) sugerem que cargas fatoriais acima de 0,40 deve ser o limite aceitável da contribuição para a construção do modelo fatorial.

Para a análise estatística dos dados utilizou-se um banco de dados construído no software *Excel*, as análises estatísticas foram realizadas pelo *Statistical Package for the Social Science* - SPSS, versão 6.12 para microcomputador e o nível de significância utilizado para os testes estatísticos foi de 5%.

## 5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

### 5.1 Amazonas: aspectos territoriais e de mobilidade

Primeiramente, faz-se necessário uma exposição das dimensões do estado do Amazonas para que se verifiquem as dificuldades enfrentadas quanto à mobilidade. Nesse sentido, serão feitas algumas considerações sobre o estado do Amazonas, suas dimensões, e sub-regiões. Tal exposição se mostra fundamental para que se tenha um vislumbre das dificuldades e complexidades de mobilização da EaD no interior do Estado.

O estado do Amazonas possui sessenta e dois municípios, divididos em uma área de 1.559.159,148 km<sup>2</sup> e sua população estimada em 2013 é de 3.807.921 habitantes (IBGE, 2013).

Ao discorrer sobre o espaço territorial do estado do Amazonas, e de acordo com o artigo 26 das Disposições Constitucionais Transitórias da Constituição do Estado do Amazonas, Buzaglo (2010) faz as seguintes observações:

O espaço territorial do estado do Amazonas é integrado por nove sub-regiões com seus respectivos municípios. A divisão obedeceu às calhas dos rios e foi procedida da seguinte forma: a primeira sub-região, região do Alto Solimões, que compreende as áreas abrangidas pelos municípios de Amaturá, Atalaia do Norte, Benjamim Constant, São Paulo de Olivença, Santo Antônio do Içá, Tabatinga e Tonantins. A segunda sub-região, região do triângulo Jutai/Solimões/Juruá, que compreende as áreas dos municípios de Alvarães, Fonte Boa, Japurá, Juruá, Jutai, Maraã, Tefé e Uarini. A terceira sub-região, região do Purus, que compreende às áreas sob jurisdição dos municípios de Boca do Acre, Canutama, Lábrea, Pauini e Tapauá. A quarta sub-região, região do Juruá, que compreende aos municípios de Carauari, Eirunepé, Envira, Ipixuna, Itamarati e Guajará. A quinta sub-região, região do Madeira, que compreende os municípios de Borba, Humaitá, Manicoré, Novo Aripuanã e Apuí. A sexta sub-região, região do Alto Rio Negro, que compreende os municípios de Barcelos, Santa Isabel do Rio Negro e São Gabriel da Cachoeira. A sétima sub-região, região do rio Negro/Solimões, que compreende o município da capital e os de Anamã, Anori, Autazes, Beruri, Caapiranga, Careiro, Careiro da Várzea, Coari, Codajás, Iranduba, Manacapuru, Manaquiri, Novo Airão e Rio Preto da Eva. A oitava sub-região, região do Médio Amazonas, que compreende os municípios de: Itacoatiara, Itapiranga, Maués, Nova Olinda do Norte, Presidente Figueiredo, Silves e Urucurituba. A nona sub-região, região do Baixo Amazonas, incorporando os municípios de: Barreirinha, Boa Vista do Ramos, Nhamundá, Parintins, São Sebastião do Uatumã e Uruará. Ainda para fins do que estabelece o artigo 130 da Constituição do Estado do Amazonas, é tido na categoria de Centro Regional, Manaus; e como centros sub-regionais, Benjamim Constant, Tefé, Lábrea, Eirunepé, Manicoré, Barcelos, Manacapuru, Itacoatiara e Parintins; e como centros locais de apoio, todas as demais sedes municipais (BUZAGLO, 2010, p.74).

Becker et al. (2008) destacam que o Estado do Amazonas é recortado por rios e lagos, que são utilizados como hidrovias, e existem milhares de quilômetros de vias navegáveis na região. Alguns, como os rios Amazonas/Solimões e o Madeira, por exemplo, apresentam elementos de balizamento e sinalização que os caracterizam como hidrovias. No entanto, a viagem de um município a outro pode demorar dias ou semanas, se for feita pelos rios, dependendo da distância e se o município estiver localizado subindo ou descendo o rio, pois a velocidade da correnteza em sentido contrário influencia na velocidade da embarcação. O estado possui também transporte aéreo e rodoviário, mas não atende a todos os municípios, o que faz do transporte fluvial o principal meio de locomoção.

Em seguida apresenta-se no quadro 5, um demonstrativo de distâncias dos 61 (sessenta e um) municípios do interior do Amazonas para Manaus.

	<b>Município</b>	<b>Área</b>	<b>Em linha Reta</b>	<b>Via Fluvial</b>	<b>Via Terrestre</b>
1	Amaturá	4.758,8 km <sup>2</sup>	1.046 km	1.307 km	Não há
2	Atalaia do Norte	76.355,0 km <sup>2</sup>	1.325 km	1.353 km	Não há
3	Benjamin Constant	8.793,4 km <sup>2</sup>	1.116 km	1.628 km	Não há
4	Santo Antonio do Içá	12.307,8 km <sup>2</sup>	888 km	1.199 km	Não há
5	São Paulo de Olivença	19.745,8 km <sup>2</sup>	988 km	1.235 km	Não há
6	Tabatinga	3.225,1 km <sup>2</sup>	1.105 km	1.607 km	Não há
7	Tonantins	6.432,6 km <sup>2</sup>	867 km	1.109 km	Não há
8	Alvarães	5.911,8 km <sup>2</sup>	538 km	680 km	Não há
9	Fonte Boa	12.110,9 km <sup>2</sup>	665 km	1.011 km	Não há
10	Japurá	55.791,5 km <sup>2</sup>	1.050 km	1.198 km	Não há
11	Juruá	19.400,4 km <sup>2</sup>	672 km	1.199 km	Não há
12	Jutaí	69.551,9 km <sup>2</sup>	500 km	1.072 km	Não há
13	Maraã	16.910,4 km <sup>2</sup>	892 km	920 km	Não há
14	Tefé	23.704,4 km <sup>2</sup>	516 km	672 km	Não há
15	Uarini	10.246,2 km <sup>2</sup>	560 km	727 km	Não há
16	Boca do Acre	22.348,9 km <sup>2</sup>	950 km	2.272 km	Não há
17	Canutama	29.819,6 km <sup>2</sup>	620 km	1.320 km	Não há
18	Lábrea	68.229,0 km <sup>2</sup>	610 km	1.672 km	Não há
19	Pauini	43.263,4 km <sup>2</sup>	935 km	2.215 km	Não há
20	Tapauá	89.324,3 km <sup>2</sup>	450 km	1.228 km	Não há
21	Carauari	35.767,3 km <sup>2</sup>	780 km	1.676 km	Não há
22	Eirunepé	15.831,6 km <sup>2</sup>	1.150km	3.193km	Não há
23	Envira	13.368,3 km <sup>2</sup>	1.215 km	3.496 km	Não há
24	Guajará	8.904,2 km <sup>2</sup>	1.570km	4.386 km	Não há
25	Ipixuna	13.565,2 km <sup>2</sup>	1.380 km	4.383 km	Não há
26	Itamarati	25.275,9 km <sup>2</sup>	985 km	2.112 km	Não há
27	Apuí	54.239,9 km <sup>2</sup>	460 km	Não há	Não há
28	Borba	44.251,2 km <sup>2</sup>	150 km	215 km	Não há
29	Humaitá	33.071,7 km <sup>2</sup>	580 km	959 km	Não há
30	Manicoré	48.282,5 km <sup>2</sup>	333 km	421 km	Não há
31	Novo Aripuanã	41.191,3 km <sup>2</sup>	225 km	300 km	Não há
32	Barcelos	122.475,7 km <sup>2</sup>	405 km	656 km	Não há
33	Santa Isabel do Rio Negro	62.846,2 km <sup>2</sup>	620 km	772 km	Não há
34	São Gabriel da Cachoeira	109.184,9 km <sup>2</sup>	858 km	1.064 km	Não há
35	Anamá	2.453,9 km <sup>2</sup>	168 km	188 km	Não há

36	Anori	5.795,3 km <sup>2</sup>	195 km	220 km	Não há
37	Autazes	7.599,3 km <sup>2</sup>	108 km	2118 km	Não há
38	Beruri	17.251,2 km <sup>2</sup>	172 km	135 km	Não há
39	Caapiranga	9.456,6 km <sup>2</sup>	147 km	272,2 km	Não há
40	Careiro (castanho)	5.091,5 km <sup>2</sup>	102 km	Não há	Não há
41	Careiro (várzea)	2.631,1 km <sup>2</sup>	22 km	Não há	Não há
42	Coari	57.921,6 km <sup>2</sup>	363 km	463 km	Não há
43	Codajás	18.711,6 km <sup>2</sup>	240 km	166 km	Não há
44	Irlanduba	2.215,0 km <sup>2</sup>	22 km	32 km	13 km
45	Manacapuru	7.329,2 km <sup>2</sup>	79 km	102 km	84 km
46	Manaquiri	3.975,8 km <sup>2</sup>	64 km	67 km	Não há
47	Novo Airão	37.771,2 km <sup>2</sup>	115 km	143 km	180 km
48	Rio Preto da Eva	58.113,2 km <sup>2</sup>	60 km	Não há	80 km
49	Itacoatiara	8.892,0 km <sup>2</sup>	177 km	204 km	160km
50	Itapiranga	4.231,1 km <sup>2</sup>	180 km	233 km	350 km
51	Maués	39.988,4 km <sup>2</sup>	267 km	356 km	Não há
52	Nova Olinda do Norte	5.508,5 km <sup>2</sup>	138 km	144 km	Não há
53	Presidente Figueiredo	25.422,2 km <sup>2</sup>	107 km	Não há	92 km
54	Silves	3.748,8 km <sup>2</sup>	283 km	212 km	350 km
55	Urucurituba	2.906,7 km <sup>2</sup>	221 km	216 km	Não há
56	Barreirinha	5.750,5 km <sup>2</sup>	372 km	420 km	Não há
57	Boa Vista do Ramos	2.586,8 km <sup>2</sup>	270 km	367 km	Não há
58	Nhamundá	14.105,6 km <sup>2</sup>	375 km	577 km	Não há
59	Parintins	5.952,3 km <sup>2</sup>	369 km	420 km	Não há
60	São Sebastião do Uatumã	10.741 km <sup>2</sup>	270 km	281 km	Não há
61	Urucará	27.904,9 km <sup>2</sup>	271 km	282 km	Não há

Quadro 5 – Demonstrativo de distâncias dos Municípios do Interior para Manaus.

Fonte: SEPLAN (dados compilados por BUZAGLO, 2010, p.76).

O quadro acima mostra que alguns municípios do Amazonas podem ser acessados por via terrestre, os mais próximos de Manaus, tais como Itacoatiara, Manacapuru, Presidente Figueiredo, Silves, Itapiranga, Rio Preto da Eva, Novo Airão e Irlanduba. No caso dos municípios mais distantes de Manaus, tais como Apuí, não há rios próximos e seu acesso se dá através de estrada de terra, AM-237, que liga Apuí a Novo Aripuanã. No caso do município de Boca do Acre, seu acesso é através da BR-317, que liga Boca do Acre ao estado do Acre. No caso de outras localidades da região Sul do Amazonas, temos a BR-319, que liga Porto Velho a Manaus, e a BR-230, a Transamazônica, que interligam alguns municípios do Sul do estado e do Baixo Amazonas (BUZAGLO, 2010).

Porém as estradas BR-319 e BR-230 não possuem asfaltamento ou sinalização, dificultando o acesso por estradas aos municípios mais distantes de Manaus e, nos períodos de chuva, as estradas de terra ficam intransitáveis. Essas rodovias tiveram uma relação direta com o processo de ocupação regional. Grande parte da população que migrou para região se fixou próximo às estradas (BUZAGLO, 2010).

E para se demonstrar claramente as dimensões do estado do Amazonas,



faz-se necessário apontar uma comparação do tamanho da área do estado com as áreas de outros países (figura 11), com o objetivo de não deixar dúvidas quanto aos problemas enfrentados para integrar e desenvolver sem destruir o maior estado brasileiro.



Figura 11 – Mapa comparativo de área do Estado do Amazonas com países europeus.  
Fonte: CPAmb. In: BUZAGLO (2010, p.79).

O estado do Amazonas possui dimensões consideráveis, como se pode observar na figura acima. Ao se comparar com as dimensões de outros países, observa-se que, dentro dos 1.570.745, 680 km<sup>2</sup>, área do estado, há espaço para acomodar dez países europeus. Tais países são Alemanha, com 357.021 km<sup>2</sup>; a Áustria, com 83.870 km<sup>2</sup>; a República Tcheca, com 78.866 km<sup>2</sup>; Portugal, com 92.391 km<sup>2</sup>; a França, com 547.030 km<sup>2</sup>; a Macedônia, com 25.333 km<sup>2</sup>; a Dinamarca, com 43.094 km<sup>2</sup>, o Reino Unido com 244.820 km<sup>2</sup>; a Holanda, com 41.526 km<sup>2</sup>; e a Bélgica, com 30.528 km<sup>2</sup>. A área de todos esses países somados perfaz um total de 1.544.749 km<sup>2</sup>. Tal dimensão, se comparada com a área total do estado do Amazonas, é menor (BUZAGLO, 2010).

Com isso, tem-se uma visão das dificuldades da EaD no interior de um Estado com essas proporções, e isso leva a entender que as instituições de ensino superior que trabalham a EaD nessas áreas, quando se deslocam de um município a outro, acabam percorrendo distâncias comparadas àquelas observadas entre determinados países europeus. Nesse contexto, faz-se necessário que haja mecanismos de comunicação que encurtem distâncias e auxiliem no trabalho da EaD dos diversos municípios do interior.

Já mostradas as dimensões do estado do Amazonas em comparação a países estrangeiros, seria interessante verificar as dimensões dos municípios que integram o estado, a fim de que haja a percepção das dificuldades que a EaD encontra no que se refere à distribuição e mobilização na área.

Dos 62 (sessenta e dois) municípios, incluindo Manaus, que integram o Amazonas, o de maior extensão é Barcelos, com 122.475,7 km<sup>2</sup> de área, maior que o estado de Sergipe, que possui 21.910,348 km<sup>2</sup> de área. Quanto ao menor município, tem-se Iranduba, medindo 2.215,0 km<sup>2</sup>, maior que São Paulo, capital, com 1.528 km<sup>2</sup> de área. Como se vê, pelos números apresentados e de acordo com a figura 11, as dimensões exigiram do legislador amazonense a criação de sub-regiões, de acordo com o artigo 26 da Constituição do Estado do Amazonas, visando ao desenvolvimento urbano-regional do Estado, com o objetivo de criar ou estabelecer as condições que possibilitem a melhoria da qualidade de vida da população interiorana, mediante a internalização do processo de desenvolvimento a partir de seu polo dinâmico, a capital; reduzir as desigualdades existentes no ambiente sócio-econômico-cultural do estado; fortalecer os núcleos urbanos por meio de suas inter e intradependências (BUZAGLO, 2010). A divisão feita pelo legislador obedeceu à divisão natural das calhas dos rios que integram a bacia amazônica à qual se fará menção a seguir.

A vocação da Amazônia em termos de mobilidade é a hidroviária, exceto em períodos de vazante, em que os rios secam e tornam praticamente impossível a mobilidade na região, a não ser por via aérea, mas seu eixo central é navegável o ano todo. Assim é necessário citar que: “o Rio Amazonas é o maior rio da Terra, com uma extensão total de 6.992,6 km, maior que o Nilo, que possui 6.852,15 km” (INPE, 2008).

Faz-se necessário ainda citar que uma parte da bacia se encontra em território do estado do Amazonas, cabendo aqui fazer algumas considerações acerca dos rios principais, que foram utilizados como base de hidrovia para fazer a divisão do território do estado do Amazonas em calhas de rios de acordo com o artigo 26 da Constituição do Estado do Amazonas.

Segundo dados do Ministério dos Transportes, a Amazônia brasileira possui uma rede hidroviária da ordem de 24 mil km, ocupando uma extensão territorial com mais de 3,6 milhões de km<sup>2</sup>. Os principais rios que integram este subsistema são navegáveis em grande parte de seu percurso e formam a espinha dorsal que

estrutura a rede viária da Amazônia (REBOUÇAS et al., 2006, p. 575).

Em seguida, são descritas as principais características desses rios. O rio Amazonas, incluindo seu principal formador, o rio Solimões, é navegável em território brasileiro desde sua foz até a cidade de Benjamim Constant, num estirão de 3.108 km. A calha do rio Solimões, de sua foz até o rio Negro, nas proximidades de Manaus, apresenta profundidades disponíveis de 13,5 m, que é a limitação existente na sua desembocadura. As cidades ribeirinhas mais importantes desse rio no território do Amazonas são: Parintins, Urucurituba, Itacoatiara, Manacapuru, Manaus, Codajás, Coari, Tefé, Fonte Boa e Benjamim Constant. Quanto à sinalização náutica do rio Amazonas/Solimões, é mantida pelo Ministério da Marinha (BUZAGLO, 2010).

A Calha do Rio Madeira é navegável desde sua foz até a cidade de Porto Velho, num estirão de 1.100 km. As cidades ribeirinhas mais importantes desse rio são: Humaitá-AM (km 843), Manicoré-AM, Novo Aripuanã-AM, Borba-AM, Nova Olinda do Norte-AM (BUZAGLO, 2010).

Na calha do rio Negro, no período de águas altas, de abril a setembro, é possível contar com profundidades superiores a 2,4 m, sendo navegável além da fronteira com a República da Venezuela. No período de águas baixas, de outubro a março, existe restrição de profundidade acima da cidade de São Gabriel da Cachoeira, podendo chegar a um calado de menos de 1,2 m nos meses de estiagem mais rigorosa. As cidades ribeirinhas mais importantes são: Manaus-AM, Novo Airão-AM, Moura-AM, Barcelos-AM, Tapuruquara-AM e São Gabriel da Cachoeira-AM (BUZAGLO, 2010).

A calha do rio Purus é navegável com bastante regularidade, desde sua foz até a confluência com o rio Iaco, que dá acesso à cidade de Sena Madureira, num estirão de 2.840 km). As principais cidades ribeirinhas são: Beruri-AM, Tapauá-AM, Canutama-AM, Lábrea-AM, Paiuni-AM e Boca do Acre-AM, no território do estado do Amazonas (BUZAGLO, 2010).

Na calha do rio Acre, a navegação é quase totalmente no estado do Acre, mas cabe citá-lo, tendo em vista seu papel para se chegar ao município de Boca do Acre. A navegação nesse rio é praticamente continuação daquela efetuada pelo rio Purus. Sua principal importância é atingir a cidade de Rio Branco. A principal cidade ribeirinha dentro do território do estado do Amazonas é Boca do Acre-AM (BUZAGLO, 2010).

A calha do rio Juruá é navegável regularmente de sua foz até a cidade de Cruzeiro do Sul, num estirão de 2.465 km. As principais cidades ribeirinhas no território do estado do Amazonas são Juruá-AM, Carauari-Gavião-AM, Eirunepé-AM e Ipixuna-AM (BUZAGLO, 2010).

A calha do rio Japurá é navegável em território brasileiro, num estirão de 748 km, desde sua foz até a fronteira com a Colômbia, onde se localiza a Vila Bittencourt. As principais cidades ribeirinhas são Maraã-AM, Japurá-AM, Vila Bittencourt-AM (BUZAGLO, 2010).

A calha do rio Jutai é navegável de sua foz até a cidade de Jutai, num estirão aproximado de 800 km. Cabe ainda fazer menção ao rio Içá, tendo em vista o município de Antônio do Içá. A principal cidade ribeirinha é Santo Antônio do Içá, localizada na sua foz (BUZAGLO, 2010).



Figura 12 – Mapa de calhas de rios do Estado do Amazonas.  
Fonte: SEPLAN. In: BUZAGLO (2010, p.85).

Como se pôde verificar na exposição do mapa acima (figura 12), a complexidade de navegabilidade dos rios do estado do Amazonas é considerável. Assim, em muitos aspectos, como comunicação, mobilidade e logística, a EaD encontra dificuldades em atender a demanda que se encontra nos municípios das calhas dos rios, fazendo-se necessário haver alternativas de comunicação, que possibilitem contato com a capital, atenuando o isolamento dos alunos no interior do estado do Amazonas.

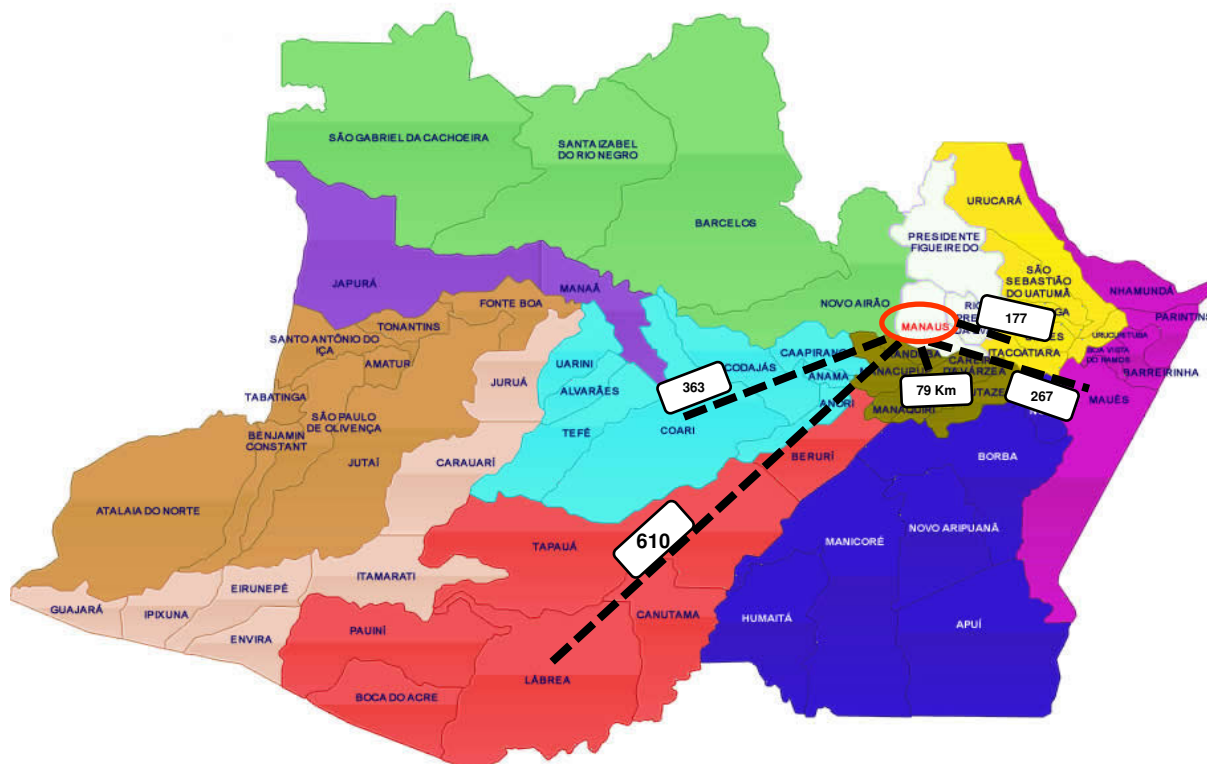


Figura 13 – Mapa do Amazonas e as distâncias entre os Municípios em KM dos Pólos PNAP/AM.  
Fonte: Adaptação do autor, 2014.

Na figura 13 apresenta-se o mapa do estado do Amazonas e as distâncias entre os municípios dos polos PNAP/AM, para demonstrar a importância da EaD para os municípios do interior do Amazonas, que se configura como uma alternativa viável para os habitantes que vivem em locais longínquos do maior estado da federação.

## 5.2 UAB e PNAP

### 5.2.1 UAB

Ao consultar a literatura sobre a evolução da Universidade Aberta do Brasil - UAB no contexto da educação brasileira, não seria possível furtar-se à referência histórica que, segundo informações divulgadas no portal da Capes (2013), o Sistema UAB foi criado pelo Ministério da Educação no ano de 2005, em parceria com a Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior - ANDIFES e empresas estatais, no âmbito do Fórum das Estatais pela Educação com foco nas Políticas e a Gestão da Educação Superior. Trata-se de uma política pública de articulação entre a Secretaria de Educação a Distância - SEED/MEC e a

Diretoria de Educação a Distância - DED/CAPES com vistas à expansão da educação superior, no âmbito do Plano de Desenvolvimento da Educação - PDE.

Oficialmente, o Sistema UAB foi instituído pelo Decreto 5.800, de 8 de junho de 2006, para "o desenvolvimento da modalidade de educação a distância, com a finalidade de expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior no País". Fomenta a modalidade de educação a distância nas instituições públicas de ensino superior, bem como apoia pesquisas em metodologias inovadoras de ensino superior respaldadas em tecnologias de informação e comunicação. Além disso, incentiva a colaboração entre a União e os entes federativos e estimula a criação de centros de formação permanentes por meio dos polos de apoio presencial em localidades estratégicas (CAPES, 2013).

Os primeiros cursos executados no âmbito do Sistema UAB resultaram da publicação de editais. O primeiro edital, conhecido como UAB1, publicado em 20 de dezembro de 2005, permitiu a concretização do Sistema UAB, por meio da seleção para integração e articulação das propostas de cursos, apresentadas exclusivamente por instituições federais de ensino superior, e as propostas de polos de apoio presencial, apresentadas por estados e municípios. O segundo edital, publicado em 18 de outubro de 2006, denominado UAB2, diferiu da primeira experiência por permitir a participação de todas as instituições públicas, inclusive as estaduais e municipais (CAPES, 2013).

Em 2007, o sistema UAB repassou recursos às instituições de ensino superior para a ampliação do acervo bibliográfico dos polos de apoio presencial. Foram adquiridos livros contemplando as áreas dos cursos ofertados nos polos. A bibliografia básica foi indicada por coordenadores de cursos e corroborada por coordenadores UAB. Em 2008, merece destaque da atuação do Sistema UAB que fomentou a criação de cursos na área de Administração, de gestão pública e outras áreas técnicas (CAPES, 2013).

Em termos conceituais e de definição, a Capes (2013) caracteriza a UAB como um sistema integrado por universidades públicas que oferece cursos de nível superior para camadas da população que têm dificuldade de acesso à formação universitária, por meio do uso da metodologia da educação a distância. O público em geral é atendido, mas os professores que atuam na educação básica têm prioridade de formação, seguidos dos dirigentes, gestores e trabalhadores em educação básica dos estados, municípios e do Distrito Federal.

Nesse sentido, o Sistema UAB propicia a articulação, a interação e a efetivação de iniciativas que estimulam a parceria dos três níveis governamentais (federal, estadual e municipal) com as universidades públicas e demais organizações interessadas, enquanto viabiliza mecanismos alternativos para o fomento, a implantação e a execução de cursos de graduação e pós-graduação de forma consorciada (CAPES, 2013).

Como bem observa a Capes (2013), ao disseminar o conceito da universidade pública de qualidade em locais distantes e isolados, o Sistema UAB incentiva o desenvolvimento de municípios com baixos Índices de Desenvolvimento Humano - IDH e Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - IDEB. Desse modo, funciona como um eficaz instrumento para a universalização do acesso ao ensino superior e para a requalificação do professor em outras disciplinas, fortalecendo a escola no interior do Brasil, minimizando a concentração de oferta de cursos de graduação nos grandes centros urbanos e evitando o fluxo migratório para as grandes cidades.

Segundo a Capes (2013), o Sistema UAB sustenta-se em cinco eixos fundamentais:

- Expansão pública da educação superior, considerando os processos de democratização e acesso;
- Aperfeiçoamento dos processos de gestão das instituições de ensino superior, possibilitando sua expansão em consonância com as propostas educacionais dos estados e municípios;
- Avaliação da educação superior a distância tendo por base os processos de flexibilização e regulação implantados pelo MEC;
- Estímulo à investigação em educação superior a distância no País;
- Financiamento dos processos de implantação, execução e formação de recursos humanos em educação superior à distância.

De acordo com dados estatísticos apresentados por Ferreira (2013), atualmente, 103 Instituições de Ensino Superior – IES integram o Sistema UAB, entre universidades federais, universidades estaduais e Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia – IFETs (figura 14).

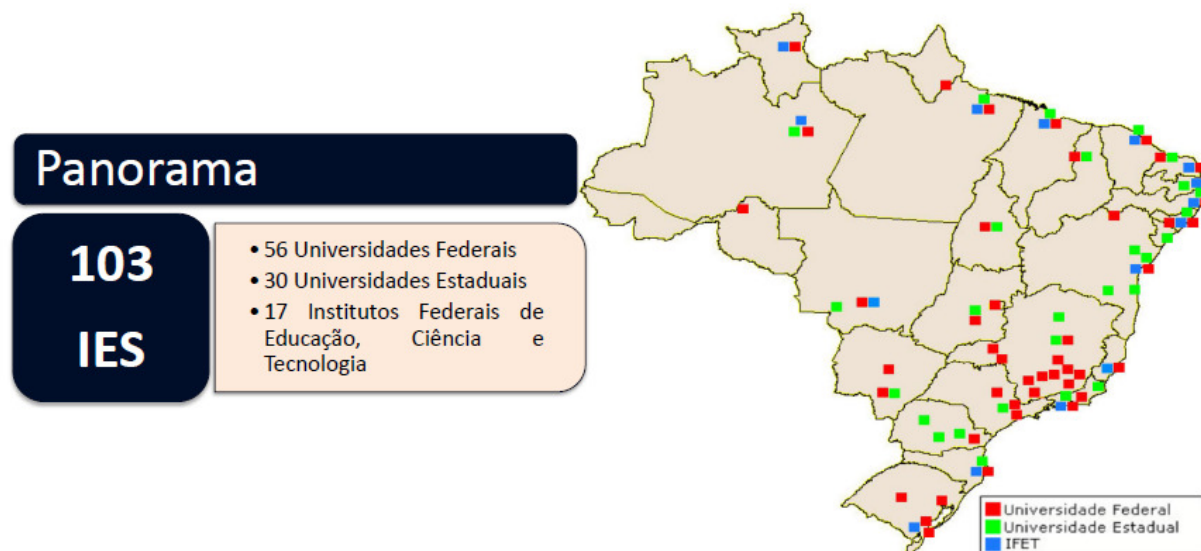


Figura 14 – Panorama das Instituições de Ensino Superior – IES integram o Sistema UAB.  
 Fonte: Ferreira (2013, p.7).

De 2007 a julho de 2009, foram aprovados e instalados 557 pólos de apoio presencial com 187.154 vagas criadas. A UAB, em agosto de 2009, selecionou mais novos polos, no âmbito do Plano de Ações Articuladas, para equacionar a demanda e a oferta de formação de professores na rede pública da educação básica, ampliando a rede para um total de 650 pólos (figura 15) (FERREIRA, 2013).

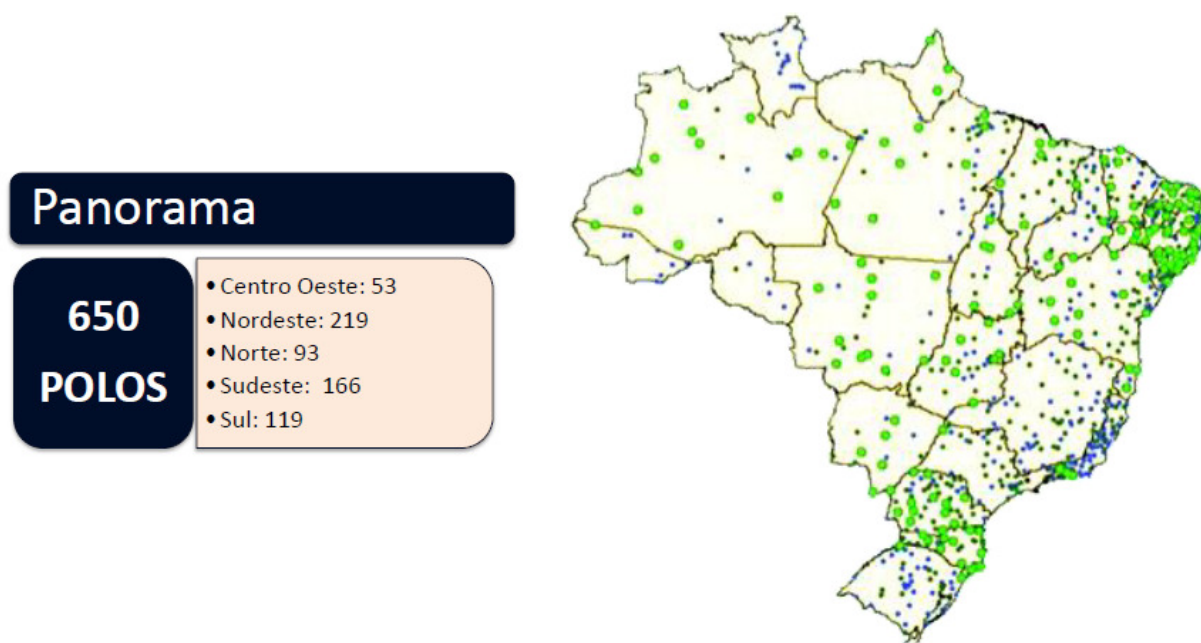


Figura 15 – Panorama dos Pólos que integram o Sistema UAB.  
 Fonte: Ferreira (2013, p.8).

A UAB continuará a apoiar a formação de professores com a oferta de vagas não-presenciais para o Plano Nacional de Formação de Professores da Educação.



Essas vagas atenderão a demanda levantada pela análise das pré-inscrições realizadas na Plataforma Freire pelos professores brasileiros. Além desse apoio, a UAB atenderá a chamada demanda social por vagas de nível superior (CAPES, 2013). Ao traçar um panorama do Sistema UAB no Brasil, Ferreira (2013) destaca os seguintes dados demonstrados na figura 16.

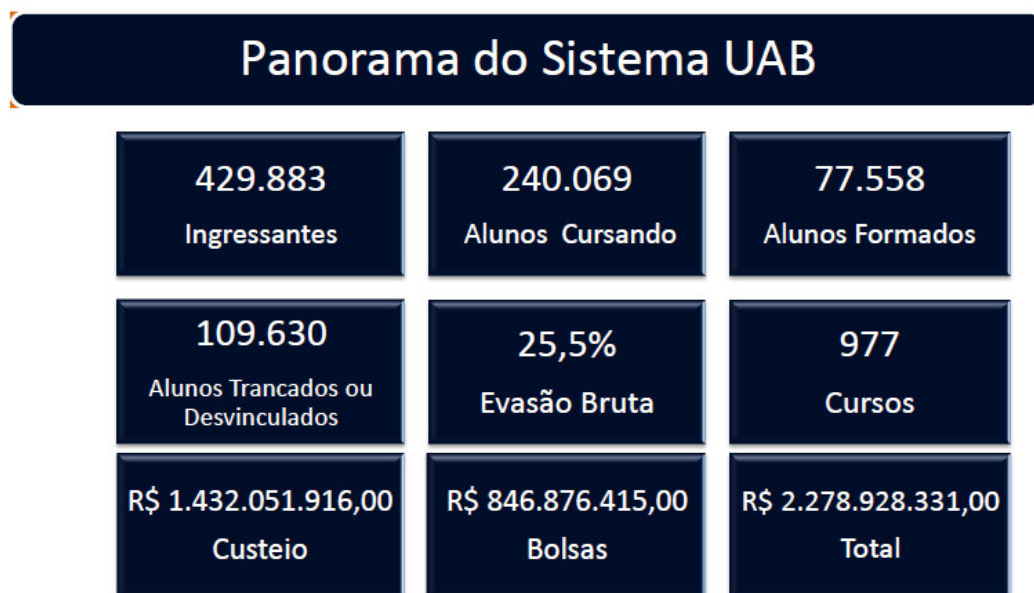


Figura 16 – Panorama Estatístico do Sistema UAB.  
Fonte: Ferreira (2013, p.9).

Ainda traçando um panorama do Sistema UAB no Brasil, no que se refere ao nível dos cursos oferecidos Ferreira (2013) destaca os seguintes dados (figura 17):

**Dados dos Cursos do Sistema UAB (setembro/2013)**

Nível do Curso	IES	Cursos	Matriculados		Concluintes
			QTDE	%	
Aperfeiçoamento	47	182	15.100	6,3	22.630
Bacharelado	56	92	32.393	13,5	3.193
Especialização	76	304	59.123	24,6	32.230
Extensão	30	64	6.408	2,7	2.356
Formação pedagógica	5	10	553	0,2	89
Licenciatura	77	309	118.720	49,5	15.325
Sequencial	2	2	926	0,4	258
Tecnólogo	13	14	6.846	2,9	1.477
<b>Totais</b>	<b>103</b>	<b>977</b>	<b>240.069</b>	<b>100,0</b>	<b>77.558</b>

Figura 17 – Panorama Dados dos Cursos do Sistema UAB.  
Fonte: Ferreira (2013, p.10).

Como se pode perceber, o Sistema UAB funciona como articulador entre as instituições de ensino superior e os governos estaduais e municipais, com vistas a atender às demandas locais por educação superior. Essa articulação estabelece qual instituição de ensino deve ser responsável por ministrar determinado curso em certo município ou certa microrregião por meio dos polos de apoio presencial. Feita a articulação entre as instituições públicas de ensino e os pólos de apoio presencial, o Sistema UAB assegura o fomento de determinadas ações de modo a assegurar o bom funcionamento dos cursos (CAPES, 2013).

### **5.2.2 PNAP e PNAP/AM**

O Ministério da Educação, com o objetivo de expandir o Sistema Universidade Aberta do Brasil - UAB, lançou o Programa Nacional de Formação em Administração Pública - PNAP. O PNAP surgiu como uma continuidade do curso piloto de Administração a distância, além de caracterizar-se, em sua essência, pela reafirmação do caráter estratégico da UAB, do desenvolvimento científico e da inovação tecnológica para o crescimento sustentado do País, através da promoção do desenvolvimento regional, da geração de empregos e da maior equidade social (PNAP, 2013).

O PNAP também é uma resposta à necessidade de formação de gestores públicos para todos os níveis governamentais, sejam de funcionários públicos já em atuação em órgãos públicos ou do terceiro setor, ou pessoas que tenham aspirações ao exercício da função pública. A proposta visou a criação de um perfil nacional do administrador público, propiciando a formação de gestores que utilizem uma linguagem comum e que compreendam as especificidades de cada uma das esferas públicas: municipal, estadual e federal (PNAP, 2013).

A construção do PNAP foi feita de forma coletiva e colaborativa, contando com o envolvimento de várias universidades no âmbito da UAB, com a experiência dos coordenadores do Projeto Piloto, com a participação do Conselho Federal de Administração, com a Escola Nacional de Administração Pública - ENAP e com o Ministério da Saúde através da Fundação Oswaldo Cruz - FIOCRUZ (PNAP, 2013).

Esta ação visou a otimização do uso dos recursos públicos e o compartilhamento de experiências e práticas educativas em EaD e no próprio ensino de administração; e assim foi construído um projeto básico comum, a ser

implementado pelas universidades integrantes do Sistema UAB. Esta forma de construção permite um maior aproveitamento das competências reconhecidas nas diferentes áreas específicas, contribuindo para a legitimidade da proposta. O PNAP é composto pelo curso de Bacharelado em Administração Pública e pelos cursos de Especialização Lato Sensu em Gestão Pública, Gestão Pública Municipal e Gestão em Saúde.

O curso de Bacharelado em Administração Pública possui como objetivo geral formar profissionais com amplo conhecimento de administração pública, capazes de atuarem no âmbito federal, estadual e municipal, administrando com competência as organizações governamentais e não governamentais, de modo pró-ativo, democrático e ético, tendo em vista a transformação e o desenvolvimento da sociedade e do país.

O curso de Bacharelado em Administração Pública operacionalizado pela Universidade Federal do Amazonas - UFAM faz parte do Programa Nacional de Formação em Administração Pública (PNAP) sendo ofertado pelo Governo Federal via Ministério da Educação - MEC e fomentado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES através da Diretoria de Educação a Distância – DED que realiza, por sua vez, todo o acompanhamento e análise técnica das propostas para implantação e renovação dos polos presenciais vislumbrados nos editais de oferta e reoferta de novas turmas.

Segundo a CAPES (2014, p.1):

O critério de viabilidade dos pólos será avaliado em duas dimensões: aptidão dos pólos e anuência dos pólos. A aptidão dos pólos será verificada, exclusivamente, por meio status no SisUAB. A anuência do pólo será concedida pelo mantenedor por meio da Declaração de Interesse de Pólo à Proposta PNAP.

Em outras palavras, faz-se necessário a aquiescência do mantenedor do polo presencial, pois a sua conservação e adequação aos critérios da DED, serão auditados com vistas a torná-lo apto a se integrar ao Sistema UAB. Uma vez que o estado ou município faça a adesão ao programa o mesmo receberá da CAPES toda a infraestrutura necessária para implantar e operacionalizar o polo presencial, tais como livros, laboratórios de informática, ambiente virtual de ensino e pagamento dos professores e tutores através de bolsas. Caberá a esse mantenedor as contrapartidas de: fornecer a sede para implantação do pólo presencial e sua

respectiva manutenção, bem como a viabilização da rede de internet necessária para o funcionamento adequado do curso.

O objetivo principal do curso é buscar a formação e qualificação de pessoal em nível superior visando ao pleno exercício das atividades gerenciais e do magistério superior. Atualmente, podem aderir ao PNAP todas as Instituições Públicas de Ensino Superior - IPES que compõem o Sistema UAB e que, por sua vez, tenham interesse em consolidar a oferta desse Programa em todo o território nacional, por meio da rede de polos de apoio presencial do Sistema UAB.

Como IPES integrante do Sistema UAB a UFAM vem viabilizando o referido curso em seis polos dentro do Estado do Amazonas, onde inicialmente foram ofertadas 100 vagas para a capital Manaus e 246 para o interior do Estado distribuída nos municípios que inicialmente aderiram ao edital.

O quadro 6 representa um levantamento realizado junto à Coordenação de Tutoria do PNAP/AM, relacionando a distribuição de vagas para tutores, antes e depois do recorte para esse estudo e a dos alunos, retratando o número absoluto e em percentual dos alunos persistentes e evadidos distribuídos em seus respectivos pólos de origem.

MUNICÍPIO/ PÓLO PRESENCIAL	Nº DE TUTORES A DISTÂNCIA		Nº DE TUTORES PRESENCIAIS		Nº DE VAGAS INICIALMENTE OFERTADAS	Nº DE ALUNOS PERSISTENTES (Absoluto e %)		Nº DE ALUNOS EVADIDOS (Absoluto e %)	
	Início	Hoje	Início	Hoje					
Manaus	4	2	0*	0*	100	36	36%	64	64%
Maués	2	2	2	1	46	20	43,5%	26	56,5%
Manacapuru	2	1	2	1	50	32	64%	18	36%
Itacoatiara	2	1	2	1	50	17	34%	33	66%
Coarí	2	1	2	1	50	26	52%	24	48%
Lábrea	2	2	2	1	50	33	66%	17	34%
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>346</b>	<b>164</b>	<b>47,4%</b>	<b>182</b>	<b>52,6%</b>

Quadro 6 – Número de tutores, vagas e alunos persistentes e evadidos.

Fonte: Coordenação de Tutoria PNAP/AM, 2014.

Esse quadro ilustra a redução do quadro de tutores em função da redução gradual do quantitativo de alunos, sendo que estes são remanejados de forma equitativa entre os tutores remanescentes.

Segundo o CensoEaD.BR(2012), em termos médios, os cursos autorizados na modalidade EaD apresentam um índice de evasão de 18,6%, porém para esse cálculo não foram levados em consideração os dados da região norte. Nota-se que só no PNAP/AM o índice mensurado chega a 52,6% conforme demonstrado no quadro 6, o que justifica a necessidade de se entender a luz dos alunos persistentes que estratégias ou fatores são importantes junto a esse processo.

### 5.3 Pesquisa com os alunos

Foram aplicados 122 questionários. A confiabilidade do instrumento foi medida através do método da divisão ao meio (*Split-Half Method*). O valor obtido da correlação de spearman foi  $r_{sp} = 0,945$ .

$$\text{logo : } R = \frac{2 \times 0,945}{1 + 0,945} = 0,972$$

Dado que  $R > 0,80$  então o instrumento de medição utilizado é confiável. A alta confiabilidade mostra que os valores observados estão relacionados aos valores verdadeiros. Isto sinaliza que, no mínimo, 97,2% dos alunos responderiam da mesma forma ao mesmo instrumento.

No que se refere à avaliação atitudinal, para testar a significância dos resultados atitudinais finais, utilizou-se o teste estatístico  $\chi^2$  (qui-quadrado), onde, obtivemos  $\chi^2_{\text{calc}} = 44,88 \geq \chi^2_{\text{tab}} = 11,5$ ;  $gl = 3$ ;  $p \leq 0,00$ . O resultado obtido nos mostra que não há interdependência entre os diferentes tipos de atitudes face às respostas dadas, com uma confiança de 99% de acerto na pesquisa.

Para uma melhor apresentação e discussão dos resultados, é importante esclarecer que a seguir são apresentados os resultados mais importantes e significativos da pesquisa com os alunos. Todos os resultados na íntegra encontram-se devidamente expostos no Apêndice F desta tese.

Tabela 1 – Atitude dos Discentes face a EaD

Pontuação	Nível de Atitude	Frequência	%
28  —  35	Muito Negativo	18	14,8%
36  —  41	Negativo	51	41,8%
42  —  48	Positivo	46	37,7%
49  —  54	Muito Positivo	7	5,7%
Total		122	100,0%

Fonte: Pesquisa com os alunos, 2013.

A tabela 1 demonstra a atitude geral dos discentes, e observa-se uma concentração de 43,4% dos pesquisados na atitude positiva e 56,61% com uma atitude negativa, isso mostra uma posição de certo desconforto, logo se deve trabalhar os pontos negativos e melhorar os positivos também.

O resultado evidenciou que a frequência encontrada entre os diferentes tipos

de atitudes face às respostas dadas não é por acaso, com uma confiança de 99% de acerto na pesquisa. Embora a confiabilidade da escala seja crucial, ela não é suficiente para determinar a qualidade de uma medição. Tem-se também a preocupação com a questão da validade, que será explanada a seguir.

Ao desenvolver um questionário é importante assegurar que o mesmo seja estatisticamente confiável. É necessário também estar atento para o significado dos valores observados, para que representem o que se quer efetivamente medir. A validade abrange o grau com que se podem fazer esses tipos de inferências. A validade refere-se ao grau com que a evidência corrobora as conclusões inferidas a partir dos valores derivados das medições, ou o grau com que a escala mede aquilo para o qual foi criada.

O objetivo básico da seleção de itens é reter aqueles que diferenciam os respondentes que estão satisfeitos daqueles que não estão satisfeitos e descartar as assertivas que não fizeram essa diferenciação. Para validação do instrumento, foi medida cada asserção, estabelecendo uma dispersão mínima buscando identificar o nível de consistência nas respostas de cada respondente. O valor obtido do coeficiente de validação foi de  $r_{sp} = 0,992$  e segundo Schmidt (1994, p. 144), os valores obtidos entre 0,80 até 0,99 são considerados alto, sendo, portanto instrumento validado como alto.

$$r_{sp} = 1 - \frac{6 \times 367}{122 \times (122^2 - 1)} = 0,992$$

A análise fatorial foi utilizada para estudar o inter-relacionamento entre um conjunto de itens/perguntas observadas, assim como verificar se é aplicável ou consistente com os dados amostrais de que dispõe, e finalmente identificar as principais variáveis de maior fator de importância para a estratégia usada pelo tutor.

Foram selecionadas onze variáveis para o constructo da estratégia sendo: Q17-nível de motivação, Q18-adaptação tecnológica, Q19-tecnologia, Q20-qualidade do material didático, Q22-visita ao pólo, Q25-trabalho em grupo, Q27-cobrança de atividades, Q28-avaliação das atividades, Q29-tempo de resposta, Q30-qualidade da resposta e Q34-participação em Fóruns. A tabela 2 demonstra o coeficiente de correlação linear “ $r_{sp}$ ” de Spearman no qual buscou-se verificar a validação dos respondentes frente às perguntas. As perguntas cujo critério de

validação da asserção apresentaram valores de " $r < 0,30$ " foram eliminadas do constructo de estratégia.

Com base na análise de correlação de Spearman, três variáveis não apresentaram ser válidas com valores " $r < 0,30$ " para inserção no modelo fatorial para traçar a estratégia do tutor, sendo elas: tecnologia, cobrança de atividades e qualidade da resposta.

Tabela 2 - Coeficiente de correlação linear " $r_{sp}$ " de Spearman

Perguntas	Correlação ( $r_{sp}$ )
Q17- nível de motivação	0,5409
Q18 - adaptação tecnológica	0,3775
Q19 - tecnologia	0,1838
Q20 - qualidade do material didático	0,3833
Q22 - visita ao pólo	0,6454
Q25 - trabalho em grupo	0,3935
Q27- cobrança de atividades	0,2553
Q28 - avaliação das atividades	0,4727
Q29 - tempo de resposta	0,5048
Q30 - qualidade da resposta	0,0128
Q34 - participação em Fóruns	0,4964

Fonte: Pesquisa com os alunos, 2013.

A Q26 referente à estratégia tutorial motivadora foi considerada como variável dependente para a construção do modelo de análise fatorial construído a partir da matriz de correlação. Nesse modelo, buscou-se descobrir quais estratégias (variáveis) utilizadas pelo tutor possuem maior fator de importância na visão dos discentes. Com base nisso, foram considerados três modelos de análise:

1º modelo de estratégia global: buscou-se identificar quais variáveis são mais importantes para considerar a estratégia do tutor.

2º modelo estratégia concordante: buscou-se identificar quais variáveis são mais importantes quando consideradas apenas as respostas de concordância com a estratégia.

3º modelo estratégia discordante: buscou-se identificar quais variáveis são mais importantes quando consideradas apenas as respostas de discordância com a estratégia.

### 5.3.1 1º Modelo de estratégia global

Para verificar a validade do constructo do instrumento, foi feita a análise fatorial para o 1º modelo de estratégia global onde foi considerado o tamanho da amostra com 122 pesquisados. Obtiveram-se os seguintes resultados:

1) Adequação da amostra: valor encontrado neste levantamento foi um KMO de 0,713 indicando que o tamanho da amostra é considerável para ajuste do modelo de análise fatorial (Valor 0,713 do que é recomendado 0,6 por Palant (2007) como limite razoável para adequação da AF).

2) Teste de significância de Bartlett com  $p=0,000$  (vide tabela 3).

Tabela 3 - Teste KMO e Bartlett's (Gerado pelo SPSS)

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy		0,713
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	152,069
	Df	28
	Sig. (p-value)	0,000

Fonte: Pesquisa com os alunos, 2013.

O teste de Bartlett é usado para verificar se as variáveis ou itens são correlacionados. Para que o modelo de análise fatorial possa ser ajustado, o teste de Bartlett deve rejeitar a hipótese nula. Logo se deve testar as hipóteses:  $H_0$  (hipótese nula: as variáveis/itens são independentes) contra  $H_a$  (hipótese alternativa: as variáveis/itens são independentes ou correlacionadas). Os resultados mostram p-valor ou valor de probabilidade igual a 0,00, logo se pode dizer que as variáveis são independentes ou correlacionadas. Em ambos os casos, os testes sugerem que os dados são adequados à análise fatorial.

A técnica de extração utilizada para gerar o 1º modelo de análise fatorial foi a análise de componente principal, onde cerca de 50,43% da variabilidade dos dados é explicado por dois fatores principais. Inicialmente extraiu-se o modelo sem rotação dos fatores e em seguida realizou-se a rotação varimax e para que não haja maiores dúvidas com relação a qual fator, os itens devem ser alocados e assim facilitar a interpretação de cada fator. Por fim, optou-se pelo modelo sem rotação, pois melhor representa o padrão de correlação entre as variáveis observadas sendo extraída a variável de maior importância para o modelo.



A tabela 4 demonstra a correlação entre duas variáveis resultando em 72 pares correlações. As variáveis que se correlacionam entre si apresentam valores de significância abaixo de 0,05. A variável estratégia apresentou correlação com qualidade do material didático, visita ao polo, trabalho em grupo, avaliações das atividades, tempo de resposta e participação em fóruns.

Tabela 4 - Coeficiente de correlação linear “ $r_{sp}$ ” de Spearman entre as variáveis

Variável	Q26	Q17	Q18	Q20	Q22	Q25	Q28	Q29	Q34
Q26 – Estratégias	1,000								
Q17 - Nível de Motivação	<b>,395*</b> <b>,000</b>	1,000							
Q18 - Adaptação tecnológica	,132 ,146	<b>,348*</b> <b>,000</b>	1,000						
Q20 - Qualidade do Material Didático	<b>,244*</b> <b>,007</b>	<b>,312*</b> <b>,000</b>	<b>,206*</b> <b>,023</b>	1,000					
Q22 - Visita ao polo	<b>,409*</b> <b>,000</b>	<b>,283*</b> <b>,002</b>	,048 ,600	,163 ,072	1,000				
Q25 - Trabalho em Grupo	<b>,270*</b> <b>,003</b>	,089 ,330	-,019 ,835	,013 ,885	<b>,289*</b> <b>,001</b>	1,000			
Q28 - Avaliações das Atividades	<b>,264*</b> <b>,003</b>	<b>,305*</b> <b>,001</b>	,169 ,062	<b>,189*</b> <b>,037</b>	<b>,233*</b> <b>,010</b>	,137 ,133	1,000		
Q29 - Tempo de Resposta	<b>,401*</b> <b>,000</b>	<b>,392*</b> <b>,000</b>	<b>,314*</b> <b>,000</b>	<b>,198*</b> <b>,029</b>	,161 ,077	,111 ,223	<b>,288*</b> <b>,001</b>	1,000	
Q34 - Participação em Fóruns	<b>,292*</b> <b>,001</b>	,031 ,733	-,083 ,362	,077 ,398	<b>,398*</b> <b>,000</b>	<b>,313*</b> <b>,000</b>	<b>,323*</b> <b>,000</b>	,069 ,452	1,000

\*. Correlação significativa ao nível de 0,05.

Fonte: Pesquisa com os alunos, 2013.

Portanto, para a construção do modelo fatorial optou-se por apresentar as cargas fatoriais acima de 0,5 embora Hair et al (2006) sugira que cargas fatoriais acima de 0,40 como limite aceitável da contribuição.

Logo, as variáveis que apresentaram cargas fatoriais acima de 0,5 e que contribuíram para a criação do fator são mais importantes para descrever a estratégia global, sendo descrita por (vide tabela 5): Estratégia = [Q17.Nível de Motivação.(69,2%)+Q28.Avaliações das Atividades.(64,5%)+ Q34.Participação em Fóruns.(64,3%)+ Q22.Visita ao pólo.(61,2%)+Q29.Tempo de Resposta.(58,9%)] + Q25.Trabalho em Grupo(51,2%).

Tabela 5 - Modelo fatorial com as variáveis de maior importância

Ranking	Variável	Carga fatorial
1	Q17 - Nível de Motivação	0,692
2	Q28 - Avaliações das Atividades	0,645
3	Q34 - Participação em Fóruns	0,643
4	Q22 - Visita ao pólo	0,612
5	Q29 - Tempo de Resposta	0,589
6	Q25 - Trabalho em Grupo	0,512

Fonte: Pesquisa com os alunos, 2013.

A variável nível de motivação é a de maior importância com 69,2% de contribuição de variabilidade para o modelo fatorial de estratégia global. Ao observar a matriz de correlação na tabela 4, esta, é mais correlacionada com o tempo de resposta do tutor com correlação de 0,392.

Tabela 6 - Componente da Matrix

Variável	Componente	
	1	2
Q17 - Nível de Motivação	,692	-,401
Q18 - Adaptação Tecnológica	,455	-,597
Q20 - Qualidade do Material Didático	,498	-,342
Q22 - Visita ao polo	,612	,367
Q25 - Trabalho em Grupo	,406	,512
Q28 - Avaliações das Atividades	,645	,215
Q29 - Tempo de Resposta	,589	-,275
Q34 - Participação em Fóruns	,482	,643

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Fonte: Pesquisa com os alunos, 2013.

### 5.3.2 2º Modelo estratégia concordante

No 2º modelo estratégia concordante, buscou-se identificar as variáveis mais importantes quando consideradas apenas as respostas de concordância com a estratégia. A variável Q26 (Estratégia Tutorial Motivadora) foi codificada para duas respostas concordo e discordo. Para gerar esse modelo foram consideradas apenas as respostas concordo (parcialmente e totalmente) nessa questão. Assim, dos 122 pesquisados, foram considerados apenas 76 respostas o que equivale a 62% da

amostra. Para verificar a validade do constructo foi feita a análise fatorial para o 2º modelo de estratégia concordante onde foram obtidos os seguintes resultados:

1) Adequação da amostra: valor encontrado nesse levantamento foi um KMO de 0,680 indicando que o tamanho da amostra é considerável para ajuste do modelo de análise fatorial.

2) O teste de significância de Bartlett com  $p=0,000$  indica haver correlação entre as variáveis.

Tabela 7 - Teste KMO e Bartlett's (Gerado pelo SPSS)

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy		0,680
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	104,817
	df	28
	Sig. (p-value)	0,000

Nota: Somente os casos da Q26.Estratégias com resposta positiva são usadas na análise.  
Fonte: Pesquisa com os alunos, 2013.

Em ambos os casos, os testes sugerem que os dados são adequados à análise fatorial.

Tabela 8 - Coeficiente de correlação linear "r<sub>sp</sub>" de Spearman para a estratégia concordante

Variável	Q17	Q18	Q20	Q22	Q25	Q28	Q29	Q34
Q17 - Nível de motivação	1,000							
Q18 - Adaptação tecnológica	<b>,292</b> <b>,010</b>	1,000						
Q20 - Qualidade do material didático	<b>,290</b> <b>,011</b>	,222 ,054	1,000					
Q22 - Visita ao polo	,118 ,311	-,040 ,730	,150 ,196	1,000				
Q25 - Trabalho em grupo	-,012 ,918	-,062 ,597	,063 ,589	<b>,282</b> <b>,013</b>	1,000			
Q28 - Avaliações das atividades	<b>,472</b> <b>,000</b>	<b>,269</b> <b>,019</b>	<b>,275</b> <b>,016</b>	,215 ,062	,137 ,236	1,000		
Q29 - Tempo de resposta	<b>,331</b> <b>,003</b>	<b>,361</b> <b>,001</b>	,152 ,189	,114 ,327	-,053 ,651	<b>,399</b> <b>,000</b>	1,000	
Q34 - Participação em fóruns	-,110 ,344	-,207 ,073	-,012 ,916	<b>,433</b> <b>,000</b>	<b>,286</b> <b>,012</b>	,045 ,702	-,017 ,887	1,000

\*. Correlação significativa ao nível de 0,05.

Fonte: Pesquisa com os alunos, 2013.

A tabela 8 demonstra a correlação entre duas variáveis resultando em 56 pares de correlações. As variáveis que se correlacionam entre si apresentam valores de significância abaixo de 0,05. A técnica de extração utilizada para gerar o 2º modelo de análise fatorial foi a análise de componente principal, onde cerca de 52,13% da variabilidade dos dados é explicado por dois fatores principais. Optou-se pelo modelo sem rotação, pois melhor representa o padrão de correlação entre as variáveis observadas sendo extraída a variável de maior importância para o modelo.

Logo, as variáveis que apresentaram cargas fatoriais acima de 0,5 e que contribuíram para a criação do fator são mais importantes para descrever a estratégia concordante ou positiva, sendo descrita por (vide tabela 9): Estratégia Concordante = [Q28. Avaliações das Atividades. (80,2%) + Q34. Participação em Fóruns. (77,7%) + Q17.Nível de Motivação. (69,6%) + Q22. Visita ao pólo.(65%) + Q25.Trabalho em Grupo.(59,4%) + Q20.Qualidade do Material Didático.(58,2%) + Q29.Tempo de Resposta (57,3%) + Q18.Tecnologia.(50,8%)].

Tabela 9 - Modelo fatorial com as variáveis de maior importância

Ranking	Variável	Carga fatorial
1	Q28 - Avaliações das atividades	0,802
2	Q34 - Participação em fóruns	0,777
3	Q17 - Nível de motivação	0,696
4	Q22 - Visita ao polo	0,650
5	Q25 - Trabalho em grupo	0,594
6	Q20 - Qualidade do material didático	0,582
7	Q29 - Tempo de resposta	0,573
8	Q18 - Adaptação tecnológica	0,508

Fonte: Pesquisa com os alunos, 2013.

Tabela 10 - Componente da Matrix

Variável	Componente	
	1	2
Q17 - Nível de motivação	,696	-,230
Q18 - Adaptação tecnológica	,508	-,498
Q20 - Qualidade do material didático	,582	-,242
Q22 - Visita ao polo	,443	,650
Q25 - Trabalho em grupo	,331	,594
Q28 - Avaliações das atividades	,802	,123
Q29 - Tempo de resposta	,573	-,216
Q34 - Participação em fóruns	,122	,777

Método de Extração: Análise de componente principal.

Fonte: Pesquisa com os alunos, 2013.

Dos que gostam e concordam com a estratégia usada pelo tutor para reter a atenção da turma e buscar a motivação do aluno para o aprendizado, a variável avaliação das atividades é a de maior importância com 80,2% de contribuição do modelo fatorial, seguido da Participação em Fóruns com 77,7% da carga fatorial de contribuição.

Ao observar a matriz de correlação na tabela 8, a variável de avaliações das atividades está mais correlacionada com o nível de motivação com valor de 0,472. Já a variável participação em fóruns está mais correlacionada com a visita ao polo.

### 5.3.3 3º Modelo estratégia discordante

No 3º modelo estratégia discordante, buscou-se identificar as variáveis mais importantes quando consideradas apenas as respostas de discordância com a estratégia. A variável Q26 (Estratégia Tutorial Motivadora) foi codificada para duas respostas concordo e discordo. Para gerar este modelo foram consideradas as respostas discordo (parcialmente e totalmente) e sem opinião nesta questão. Assim, dos 122 pesquisados, foram considerados apenas 46 respostas, o que equivale a 38% da amostra.

Para verificar a validade do constructo foi feita a análise fatorial para o 3º modelo de estratégia discordante onde foram obtidos os seguintes resultados:

1) Adequação da amostra: valor encontrado neste levantamento foi um KMO de 0,516 indicando que o tamanho da amostra é razoável para ajuste do modelo de análise fatorial.

2) Teste de significância de Bartlett com  $p=0,044$  indica haver correlação entre as variáveis.

Tabela 11 - Teste KMO e Bartlett's (Gerado pelo SPSS)

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy		0,516
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	41,947
	Df	28
	Sig. (p-value)	0,044

Nota: Somente os casos da Q26.Estratégias com resposta negativa são usadas na análise.

Fonte: Pesquisa com os alunos, 2013.

Em ambos os casos, os testes sugerem que os dados são adequados à análise fatorial.

Tabela 12 - Coeficiente de correlação linear “ $r_{sp}$ ” de Spearman para a estratégia discordante

Variável	Q17	Q18	Q20	Q22	Q25	Q28	Q29	Q34
Q17 - Nível de Motivação	1,000							
Q18 - Adaptação tecnológica	<b>,340*</b> <b>,021</b>	1,000						
Q20 - Qualidade do Material Didático	,270 ,069	,115 ,445	1,000					
Q22 - Visita ao polo	,256 ,085	-,015 ,920	,090 ,553	1,000				
Q25 - Trabalho em Grupo	-,029 ,850	-,109 ,472	-,150 ,320	,123 ,415	1,000			
Q28 - Avaliações das Atividades	-,062 ,681	-,087 ,567	,001 ,996	,078 ,608	,005 ,973	1,000		
Q29 - Tempo de Resposta	,245 ,101	,103 ,497	,130 ,387	-,152 ,313	,061 ,688	-,008 ,955	1,000	
Q34 - Participação em Fóruns	-,088 ,559	-,143 ,343	,070 ,642	,174 ,247	,223 ,136	<b>,531*</b> <b>,000</b>	-,110 ,467	1,000

\*. Correlação significativa ao nível de 0,05.

Fonte: Pesquisa com os alunos, 2013.

A tabela 12 demonstra a correlação entre duas variáveis, resultando em 56 pares de correlações. As variáveis que se correlacionam entre si apresentam valores de significância abaixo de 0,05. Neste caso, apenas dois pares de variáveis apresentaram correlação quando discordam da estratégia. A correlação entre Q17 - nível de motivação e Q18 - adaptação tecnológica demonstram que quanto mais o discente estiver confortável e adaptado à tecnologia, melhor será o nível de motivação.

A técnica de extração utilizada para gerar o 3º modelo de análise fatorial foi a análise de componente principal, onde cerca de 70,2% da variabilidade dos dados é explicado por quatro fatores principais. Optou-se pelo modelo com rotação varimax, pois melhor representa o padrão de correlação entre as variáveis observadas, sendo extraída a variável de maior importância para o modelo.

Logo, as variáveis que apresentaram cargas fatoriais acima de 0,5 e que contribuíram para a criação do fator são mais importantes para descrever a estratégia discordante ou negativa, sendo descrita por (vide tabela 13): Estratégia Discordante = [Q25.Trabalho em Grupo. (91,3%) + Q28.Avaliações das Atividades. (87,8%) + Q22.Visita ao pólo.(84,5%) + Q34.Participação em Fóruns. (80%) + Q17.

Nível de Motivação.(76,4%) + Q29. Tempo de Resposta.(70,6%) + Q18.Tecnologia(67,6%).

Tabela 13 - Modelo fatorial com as variáveis de maior importância

Ranking	Variável	Carga fatorial
1	Q25 - Trabalho em Grupo	0,913
2	Q28 - Avaliações das Atividades	0,878
3	Q22 - Visita ao polo	0,845
4	Q34 - Participação em Fóruns	0,800
5	Q17 - Nível de Motivação	0,764
6	Q29 - Tempo de Resposta	0,706
7	Q18 - Adaptação tecnológica	0,676

Fonte: Pesquisa com os alunos, 2013.

Tabela 14 - Componente da Matrix

Variável	Componente			
	1	2	3	4
Q17 - Nível de Motivação	,764	-,042	,360	-,089
Q18 – Tecnologia	,676	-,223	,039	-,086
Q20 - Qualidade do Material Didático	,382	,153	,405	-,422
Q22 - Visita ao polo	,065	,123	,845	,142
Q25 - Trabalho em Grupo	-,001	,101	,134	,913
Q28 - Avaliações das Atividades	,004	,878	-,034	-,064
Q29 - Tempo de Resposta	,706	,178	-,443	,154
Q34 - Participação em Fóruns	-,134	,800	,204	,158

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Método Rotação: Varimax with Kaiser Normalization.

Fonte: Pesquisa com os alunos, 2013.

Dos que discordam da estratégia usada pelo tutor para reter a atenção da turma e buscar a motivação do aluno para o aprendizado, a variável Trabalho em Grupo é a de maior importância com 91,3% de contribuição para o modelo, surgindo como fator negativo de estratégia vista por 38% (46) dos discentes dos 122 pesquisados.

#### 5.4 Pesquisa com os coordenadores

Para uma melhor apresentação e discussão dos resultados, é importante esclarecer que, a seguir são apresentados os resultados mais importantes e significativos da pesquisa com os coordenadores. Todos os resultados na íntegra

encontram-se devidamente expostos no apêndice G desta tese.

Tabela 15 - Capacidades estratégicas e gerenciais que são desenvolvidas junto ao processo de tutoria, objetivando a redução dos índices de evasão

<b>Respostas</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Chamamento para o cumprimento das tarefas	01	3,57%
Monitoramento e contato sistemático para o resgate dos alunos	07	25,00%
Reuniões permanentes com os tutores visando melhorias no curso	03	10,72%
Incentivo e motivação dos tutores aos alunos	02	7,15%
Mais atividades práticas	01	3,57%
Treinamento e capacitação dos tutores	07	25,00%
As aulas não começaram	01	3,57%
Tutoria presencial por disciplina no pólo	01	3,57%
Cobrança do número de alunos aprovados e que o tutor cuide do acadêmico	01	3,57%
Relacionamento interpessoal	01	3,57%
Respostas mais rápidas aos alunos	01	3,57%
Formação de grupos de estudos	01	3,57%
Acompanhamento da interação tutor-aluno	01	3,57%
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisa com os coordenadores, 2013.

Ao serem questionados sobre quais as capacidades estratégicas e gerenciais que são desenvolvidas junto ao processo de tutoria, objetivando a redução dos índices de evasão, 25% dos coordenadores PNAP/UAB responderam monitoramento e contato sistemático para o resgate dos alunos, seguidos de igual percentual de treinamento e capacitação dos tutores.

Segundo Nunes et al. (2014), o monitoramento dos estudantes pode ser realizado principalmente por meio do ambiente virtual de ensino-aprendizagem e por *e-mail*. No ambiente virtual, por exemplo, os tutores devem verificar se seus tutorados estão fazendo as atividades, bem como se há alguma oscilação quanto aos seus desempenhos no decorrer das disciplinas do curso. Ao ser constatado um baixo desempenho do estudante, o tutor deve encaminhar uma mensagem questionando esse baixo rendimento acadêmico, procurando meios para auxiliar o



estudante nas dificuldades que este apresenta. Entretanto, se o tutor não estiver apto a resolver a dificuldade e/ou problema em questão, ele deve comunicar aos tutores supervisores e à coordenação sobre o fato.

Nunes et al. (2014) ainda recomendam que o contato sistemático para o resgate dos alunos não apresenta uma padronização pré-estabelecida, sendo que cada tutor faz o monitoramento dos estudantes de acordo com seu entendimento. E como forma para atribuir melhor qualidade a este processo os tutores devem constantemente verificar se possuem mensagens recebidas, assim como identificar os estudantes com baixo desempenho, trocando mensagens com os mesmos para identificar a causa deste problema. Na UFAM não existe uma padronização desse processo, logo, sugere-se a criação de um manual que proporcione ao tutor um referencial quanto ao desempenho do aluno, bem como a criação de índices de desempenho e que medidas podem ser tomadas, com o objetivo de motivar os alunos aos estudos e evitar dessa forma a evasão.

No que se refere ao treinamento e capacitação dos tutores, Nunes et al. (2014) esclarecem que o treinamento deve contemplar uma sequência lógica para que os novos tutores tenham conhecimento sobre o que é educação a distância e como que ela ocorre, abordando os seguintes temas:

1. Educação a Distância: o que é; fundamentos; sistemas de acompanhamento e as tecnologias de informação e comunicação;
2. Tutoria: como ocorre o processo na tutoria; atividades que são exercidas; demonstração das atribuições de cada atividade; quais recursos e linguagens são utilizados para o contato com os estudantes;
3. Ambiente Virtual de Aprendizagem: familiarizar o tutor com as ferramentas acessíveis no ambiente;
4. Simulação do suporte ao estudante: testar os novos tutores questionando a utilização de algumas ferramentas do ambiente ou quanto a algum tema abordado. Verifica-se a linguagem e o procedimento adotado pelo tutor. o calendário para capacitação dos tutores (NUNES et al., 2014, p.8).

De acordo com Nunes et al. (2014), a capacitação dos tutores tem como finalidade transmitir o conteúdo das disciplinas e solucionar eventuais dúvidas, sendo importante ressaltar que, anteriormente a essa capacitação, os tutores deverão ter lido o conteúdo e feito as atividades das apostilas das disciplinas, pois dessa forma conseguirão prever alguma dificuldade que venha a aparecer, tanto sua quanto do estudante. Esse processo é constituído por meio da interação entre professores e tutores, discutindo o conteúdo em geral e onde os tutores tiram suas dúvidas quanto aos exercícios e abordagens da apostila.

Tabela 16 - Principal motivo para a evasão dos alunos no Programa PNAP

<b>Respostas</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Isolamento	02	7,14%
Frágil aderência entre a formação superior e os conteúdos trabalhados na grade curricular	01	3,57%
Não sei informar o principal motivo	01	3,57%
Desconhecimento e achar que um curso EaD é fácil	06	21,44%
Diversos (fatores pessoais, profissionais, financeiros)	03	10,73%
Problemas pessoais	02	7,14%
Distância do polo	02	7,14%
Aprovação em concurso	01	3,57%
As aulas ainda não iniciaram	01	3,57%
O aluno não tem perfil para o PNAP	01	3,57%
Falta de interesse do aluno	01	3,57%
Incompatibilidade e disponibilidade de tempo	02	7,14%
Falta de preparo e adaptação do aluno à EaD	02	7,14%
Falta de treinamento e capacitação dos professores	02	7,14%
O aluno acha o curso difícil e não tem o hábito de estudar	01	3,57%
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisa com os coordenadores, 2013.

Quando questionados acerca do principal motivo para a evasão dos alunos no Programa PNAP sob a sua coordenação, 21,44% dos coordenadores PNAP/UAB responderam desconhecimento dos alunos e por acharem que um curso EaD é fácil, seguidos de um percentual de 10,73% de coordenadores que responderam diversos (fatores pessoais, profissionais, financeiros).

O conhecimento desses fatores e de outros pode ser utilizado pelos tutores para identificar alunos em situação de risco que podem precisar de apoio adicional ou aconselhamento, a fim de concluir um curso e não evadirem.

Como bem observam Moore e Kearsley (2011), à medida que um número cada vez maior de cursos é viabilizado através da EaD, uma ampla compreensão das circunstâncias que facilitam a conclusão do curso faz-se necessária e é relevante para os profissionais que participam da elaboração, da administração e da instrução da EaD.

Tabela 17 - Principais limitações, contingências, restrições e gargalos enfrentados junto ao Programa PNAP que podem impactar diretamente na evasão dos discentes

<b>Respostas</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Aprofundar a análise das condições de infraestrutura e tempo disponível do aluno	01	3,57%
Baixa flexibilidade da grade curricular e conteúdos dos cadernos desatualizados	01	3,57%
Tutores comprometidos e bem remunerados (falta de motivação) com o valor da bolsa e atraso no pagamento	04	14,31%
Achar que a EaD é fácil	01	3,57%
Insuficiência de estrutura tecnológica e física dos pólos	01	3,57%
Melhor divulgação do curso à comunidade	01	3,57%
Nenhum	02	7,15%
Falta de conexão e feedback dos tutores no tempo devido	01	3,57%
Dificuldade do tutores em compreender a diferença entre metodologia presencial x EaD	01	3,57%
Preconceito e rejeição com a EaD	01	3,57%
Qualificação dos tutores	01	3,57%
Péssima conectividade e plataforma engessada	02	7,14%
Postura do coordenador de pólo UAB (complicada)	02	7,14%
Internet de pouca qualidade e falta de hábito dos tutores com a tecnologia	01	3,57%
Falta de interesse de alunos e tutores	01	3,57%
Adaptação dos alunos à EaD	01	3,57%
Número menor de alunos por tutor	01	3,57%
Dificuldades em disciplinas exatas (matemática e estatística)	01	3,57%
O repasse dos recursos é demorado	01	3,57%
Falta de investimento em tecnologia	01	3,57%
Falta de tutores para disciplinas específicas	01	3,57%
Não respondeu	01	3,57%
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisa com os coordenadores, 2013.

Sobre as principais limitações, contingências, restrições e gargalos enfrentados junto ao Programa PNAP que podem impactar diretamente na evasão

dos discentes, 14,31% dos coordenadores PNAP/UAB responderam tutores comprometidos e bem remunerados (falta de motivação) com o valor da bolsa e atraso no pagamento, seguidos de um percentual de 7,14% de coordenadores que responderam péssima conectividade e plataforma engessada e em igual proporção (7,14%) responderam postura do coordenador de polo UAB complicada.

O estudo de Chyung (2001) forneceu evidência empírica para instrutores focada em motivação de cursos *online*. Os resultados de outros estudos de abandono de cursos *online* indicam uma correlação positiva entre a conclusão do curso e outros atributos psicológicos: autoeficácia dos alunos (IVANKOVA e STICK, 2007), a satisfação com cursos *online* e professores (LEVY, 2007; MOORE et al., 2003; MULLER, 2008), a atitude de ambos para o curso e para a sua interação com seus pares e professores (TELLO, 2007) e confiança na sua capacidade de usar um computador (OSBORN, 2001).

Bocchi et al. (2004) e Ivankova e Stick (2007) revelaram correlação significativa entre interação professor-aluno e as taxas de abandono *online*. O *feedback* adequado aos alunos envolvidos em atividades interativas, fornece suporte para os estudantes com dificuldades e que estavam mais propensos a persistir.

### **5.5 Aplicação da ferramenta do mapeamento do fluxo de valor – MFV em EaD**

O cerne de uma proposta *VSM* é entender o fluxo de informação e das atividades que compõem um determinado processo. Contudo, faz-se necessário, primeiramente, delinear o objeto de estudo, estabelecer as etapas a serem seguidas, levantar e validar os dados e finalmente esboçar os mapas atual e futuro.

Para efeito de estudo, explicam Greef, Freitas e Romanel (2012, p. 123):

A prática de analisar e aprimorar fluxos de informação está estritamente ligada aos princípios *lean*, pois incentiva a identificação de problemas na sequência de atividades em questão, o seu aperfeiçoamento e a eliminação das dificuldades de relacionamento entre componentes, evidenciadas por meio da sua representação.

Ainda de acordo com o autor, é necessário criar e manter a cultura de verificação e de atualização periódica dos fluxogramas, além da elaboração do mapeamento, principalmente em casos de eliminação, modificação ou inclusão de

componentes, pois as representações desses fluxos de informação representam também instrumentos de avaliação, atribuição e controle de qualidade.

Estando os dados complementares dispostos de forma objetiva, inteligível e publicados juntamente com o fluxograma a que se referem, “certamente será possível averiguar ambos em conjunto, analisar, associar componentes similares e diminuir o percurso de informações e o uso de trabalho humano” (OLIVEIRA, 2002 apud GREEF, FREITAS e ROMANEL, 2012, p. 123).

Greef, Freitas e Romanel (2012, p. 202) ressaltam que “a representação de mapas e fluxogramas precisa ser simples de tal maneira que as informações contidas neles possam ser facilmente compreendidas por seus usuários”.

### **5.5.1 Delineamento da pesquisa**

#### **5.5.5.1 Objetivos das pesquisas preliminares ao VSM**

Pesquisa com os coordenadores de curso PNAP-Brasil com o objetivo de avaliar a percepção quanto ao processo de tutoria e às estratégias que são desenvolvidas para mitigar a evasão e assim poder adaptar possíveis sugestões ao modelo final do VSM; pesquisa com os tutores a distância e pesquisa com os alunos persistentes com o objetivo de avaliar a percepção de quem executa e vivencia respectivamente as estratégias aplicadas no PNAP Amazonas e, num segundo momento, uma nova pesquisa com esses mesmos atores objetivando levantar os tempos referentes às atividades que ocorrem dentro do fluxo a ser mapeado. Para tal foi aplicado um questionário aos tutores (Apêndice D) e uma pesquisa *online* (Apêndice E) direcionada aos alunos do polo.

Como se fez necessário validar os tempos oriundos das percepções dos tutores e alunos e assim se desenhar o fluxo do processo, optou-se por compará-los aos dados com os extraídos do AVEA.

Tal escolha levou em consideração a disponibilidade de acesso ao sistema por parte deste pesquisador, que, durante o período de 11/01 até 15/03/2014, esteve ministrando a disciplina Administração Estratégica para o PNAP/AM. A escolha do

Processo *VSM* decorreu da análise dos dados discentes que apontaram para a importância do atual Sistema de Avaliação<sup>13</sup>.

#### **5.5.5.2 Da escolha do processo a unidade de observação**

Como o mapeamento do fluxo de valor, o *VSM* é uma ferramenta *lean* aplicada não só para identificação de possíveis variações, mas também para proposição de futuras melhorias, ao se eliminar atividades, que não agregam valor ao processo. Para efeito dessa análise junto ao sistema de avaliação, optou-se por escolher o subprocesso correção de atividades, que é uma das muitas responsabilidades do tutor.

Além de ser uma parte importante para composição da nota final, esse subprocesso oferece um importante *feedback* ao aluno, principalmente, quando o tutor disponibiliza comentários pertinentes e com a profundidade requerida, dentro dos prazos estipulados, favorecendo o aluno e agregando valor ao processo. Todavia, em se tratando de EaD, essa não é uma tarefa fácil. Esbarra-se em vários fatores internos e externos que dificultam uma padronização de procedimentos.

A autodisciplina quanto aos prazos é fundamental para alunos e tutores fazerem com que a atividade respondida pelo discente percorra sem percalços todo o fluxo. O mapeamento e conseqüentemente o desenho desse subprocesso, doravante chamado somente de processo, permitiu entender onde estão as limitações e gargalos que acabam por não agregar valor.

Para efeito de unidade de observação *VSM*, escolheu-se o polo de Lábrea, por apresentar a melhor relação de alunos persistentes do PNAP Amazonas (quadro 7), como também, configurar como o único polo do Estado a estar próximo de atender os requisitos mínimos da avaliação CAPES para funcionamento de um polo dentro do sistema UAB.

---

<sup>13</sup> Dos que gostam e concordam com a estratégia usada pelo tutor para reter a atenção da turma e buscar a motivação do aluno para o aprendizado, a variável avaliação das atividades é a de maior importância com 80,2% de contribuição do modelo fatorial, seguido da Participação em Fóruns com 77,7% da carga fatorial. (Fonte: Pesquisa alunos PNAP/AM).

Polo	Tutores a Distância (anterior)	Tutores a Distância (atual)	Alunos (anterior)	Alunos (atual)	Persistentes (%)	Evadidos (%)
Maués	2	1	46	20	43,5	56,5
Manaus	4	2	100	36	36	64,0
Manacapuru	2	2	50	32	64	36,0
Itacoatiara	2	1	50	17	34	66,0
Coari	2	1	50	26	52	48,0
Labrea	2	2	50	33	66	34,0
Total			346	164	47,40	52,6

Quadro 7 - Comparativo entre número alunos entrantes *versus* evadidos por número de tutores.  
Fonte: Coordenação de Tutoria PNAP/AM.

Lábrea é um município com uma grande extensão territorial, com 68.229 km<sup>2</sup>, localizada no sul do estado do Amazonas (IBGE, 2009 *apud* FRANCO, 2011), possuindo uma população de 41.600 habitantes, de acordo com estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE em 2013.

As origens históricas de Lábrea, segundo relatos de Franco (2011, p.151), remontam ao ano de 1881, em posição estratégica na calha do Purus pelo “coronel da borracha” Antônio Pereira Labre. A fundação de Lábrea ocorreu na “Era do período áureo da exploração da borracha nativa, proveniente das centenas de barracões localizados nos afluentes e seringais rio Purus acima”. Segundo esse autor, “certamente foi este o período em que os indígenas do Purus sofreram com maior intensidade o processo de devastação cultural e populacional com perdas irreparáveis”.

No que se refere à localização, o município, Lábrea está no km 0 da rodovia BR- 230 (Transamazônica), que liga a sede municipal à cidade de Humaitá/AM, o que contribui para conferir importância geográfica ao município no contexto regional. A cidade de Lábrea está a pouco mais de 400 km da capital do estado de Rondônia<sup>14</sup>, “sofrendo assim cada vez mais a influência da rodovia, muito embora esta seja quase intransponível em período de inverno amazônico” (FRANCO, 2011, p.151).

Quanto à localização em relação à capital do estado do Amazonas (Manaus), os barcos de passageiros ou “recreios” e as balsas levam em média de

<sup>14</sup> Em linha reta são apenas 197 km entre Lábrea e a capital do Estado de Rondônia.

quatro a cinco dias percorrendo o sinuoso rio Purus<sup>15</sup>. Lábrea fica distante a 703 km (linha reta) de Manaus, sendo a hidrovia um eixo vital na vida econômica do município, mesmo após a abertura da rodovia na década de setenta pelo governo militar. O município de Lábrea é marcado por um baixo Índice de Desenvolvimento Humano - IDH e grande desigualdade social, pois cerca de 61,04% de sua população sobrevive com renda mensal abaixo de um salário mínimo<sup>16</sup> (FRANCO, 2011).

### **5.5.5.3 Etapas do mapeamento do fluxo de valor**

#### **5.5.5.3.1 Estado atual – mapeamento do processo de correção de atividades**

Para Tapping e Shuker (2010), findas as etapas conceituais e de escolha do fluxo, é hora mapear o estado atual para posteriormente propor o estado futuro com as possíveis sugestões de melhorias, a exemplo da técnica *Kaizen*<sup>17</sup> que preconiza a eliminação total de desperdícios. Para efeito de mapeamento do fluxo atual, realizou-se uma entrevista com a coordenação de tutoria do PNAP Amazonas, a fim de se descrever e visualizar todas as etapas do subprocesso de correção de atividades, o que culminou com um fluxograma, conforme apresentado na Figura 18. Todavia, ao se avaliar o fluxograma da Figura 18 e confrontar com a realidade sistêmica, observa-se a não existência, na perspectiva da disciplina avaliada, nenhum retrabalho por parte dos alunos. Isso ocorreu pelo simples fato de que todas as notas referentes a essas atividades estavam acima da linha de corte de 7,0 pontos. Por esse motivo, ao se desenhar o estado atual, retirou-se essa etapa e a recolocou-se como sugestão no estado futuro do *VSM*.

Uma vez validadas todas as atividades inerentes a esse processo, deu-se continuidade ao levantamento dos tempos através das pesquisas com os tutores e alunos do polo de Lábrea e finalizando a pesquisa dos tempos com os dados

---

<sup>15</sup> Esse tempo se torna maior no período da “vazante”, durante o chamado “verão amazônico”, quando o Rio Purus baixa drasticamente o seu volume.

<sup>16</sup> De acordo com dados do IBGE (2009) e informações da SEPLAN/AM (2014), destaca-se que em 2000, a porcentagem de pobres era de 79,5% da população da cidade. Disponível em: <[http://www.seplan.am.gov.br/arquivos/download/arqeditor/indicadores/perf\\_mun/CondensadoV3/Conteudo/subregiao3/7-labrea.html](http://www.seplan.am.gov.br/arquivos/download/arqeditor/indicadores/perf_mun/CondensadoV3/Conteudo/subregiao3/7-labrea.html)>

<sup>17</sup> A palavra “Kaizen” vem dos caracteres “kai”, desmontar, e “zen”, prosperar. Pequenas melhorias diárias desempenhadas por todos.



oriundos do sistema AVEA. Mensurando o tempo médio gasto em cada etapa do processo, pode-se estabelecer de forma comparativa e ilustrativa onde estão os desperdícios ao longo do fluxo, ou seja, o que não agrega valor.

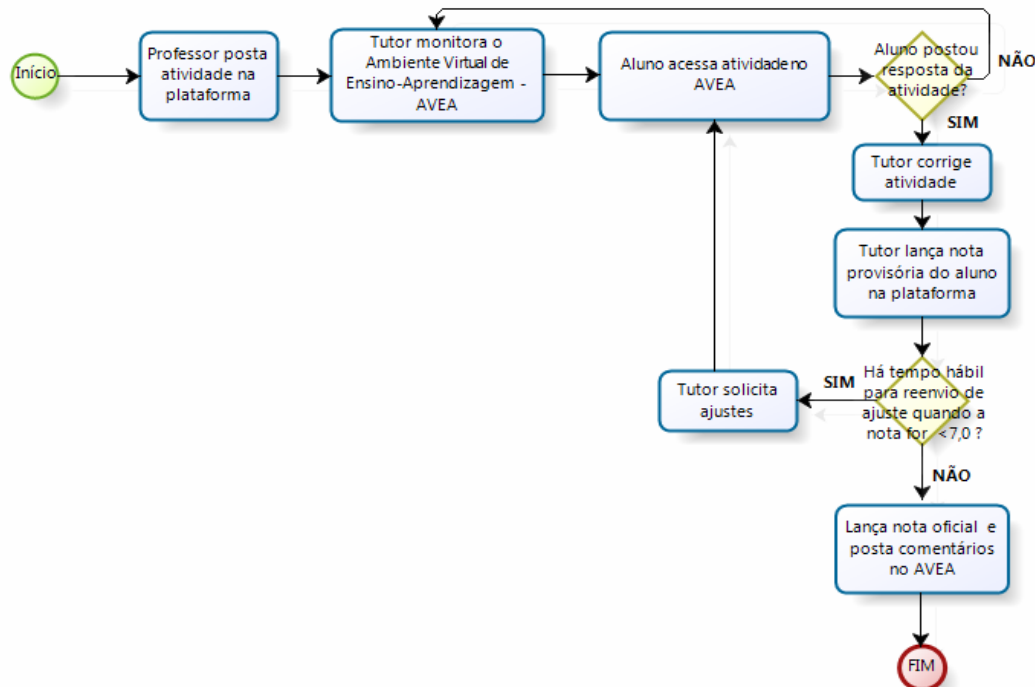


Figura 18 - Fluxograma do subprocesso de correção de atividades.

Fonte: Desenvolvido pelo autor a partir da entrevista com a coordenação de tutoria, 2014.

Para o mapeamento do estado atual, objetivando facilitar o entendimento colocou-se na parte superior de cada caixinha (que representa as etapas do fluxo por onde irá fluir a “atividade a ser corrigida”), uma letra maiúscula que vai de A até J. Criou-se, ainda, uma régua dos tempos, expressa em dias, que se inicia com a abertura da sala no AVEA pelo professor e vai até o décimo quinto dia, período total destinado ao envio e correção da primeira atividade. Em caso de não cumprimento desse prazo legal, o próprio sistema impossibilita a postagem pelo aluno.

Abaixo da régua dos tempos, têm-se os dados coletados a partir da percepção dos (as):

- Tutores do polo de Lábrea, coletados via questionário enviado por e-mail no mês de abril 2014 (Apêndice D);
- Alunos do polo de Lábrea, obtidos via pesquisa *online* durante o mês de abril de 2014 (Apêndice E);
- E por último o tempo real gasto por cada aluno e tutores extraídos do AVEA respectivamente.

### 5.5.5.3.2 Análise dos dados da pesquisa e composição do mapa do fluxo de valor do estado atual

No quadro 8, apresenta-se um quadro de comparação da percepção dos alunos e os dados reais obtidos no sistema AVEA.

Etapas do processo correção de atividades	Atividades realizadas pelo aluno do PNAP - Unidade de observação: pólo Lábrea	Percepção dos alunos quanto à média dos tempos por atividades (em dias)	Média dos tempos aferidas no AVEA (em dias)
<b>A</b>	Primeiro acesso ao AVEA	2	4,8
<b>B</b>	Faz o <i>download</i> da atividade	1,6	2
<b>C</b>	Realiza a pesquisa	2,7	*
<b>D</b>	Digita a resposta	1,3	*
<b>E</b>	Faz o <i>upload</i> da atividade	2,2	3,4
	<b>Tempo total para postagem</b>	<b>9,8</b>	<b>10,2</b>
<b>I</b>	Verifica nota e comentário no AVEA	1,8	1
	<b>Tempo de ciclo total (com correção)</b>	<b>14,8</b>	<b>25,8**</b>

\* O sistema não afere o tempo gasto na pesquisa e digitação (atividades *off-line*), somente o tempo total entre o *download* e *upload*.

\* Tempo estimado, pois essa informação não está disponível no sistema.

Quadro 8 – Tempo médio comparativo entre percepção dos alunos e os dados reais do AVEA.

Fonte: Pesquisa VSM e AVEA, 2014.

Ao se analisar os tempos médios sugeridos na pesquisa pelos alunos, pôde-se observar que logo de início eles afirmam levar 2 dias para iniciar o acesso ao AVEA, enquanto o real aferido no sistema aponta para 4,8 dias, fato que não agrega valor ao processo e não se justifica à luz da metodologia vigente.

Após entrar no ambiente, os alunos declaram levar em média 1,6 dias para realizar o *download* da 1ª atividade e mais outros 6,2 dias em média até o *upload* da atividade respondida no sistema, totalizando uma média de 9,8 dias. Enquanto o sistema aponta para uma média de 10,2 dias. Contudo, o ponto crítico é o tempo de ciclo total que variou em média 11 dias a mais do que o esperado pelos alunos. Já no levantamento tutorial apresentado no quadro 9 a seguir, tem-se um estudo comparativo entre os dados coletados junto às tutoras a distância do polo de Lábrea, que são sediadas em Manaus, com as informações retiradas no próprio sistema.

Etapas do Processo correção de atividades	Atividades realizadas pelas tutoras do PNAP - Unidade de observação: Pólo Lábrea	Percepção das tutoras quanto a Média dos tempos por atividades (em dias)	Média dos tempos aferidas no AVEA (em dias)
F	Primeiro acesso ao AVEA	4,5	4
G	Faz o <i>download</i> da atividade	5,5	6,2
H	Corrige a atividade	1,5	*
I	Lança a nota e comentários	1,5	14,6
		13	24,8

\* O sistema não afere o tempo gasto para correção tutorial e sim a diferença de dias entre o *download* e nota final postada.

Quadro 9 - Tempo médio comparativo entre percepção das tutoras e os dados reais do AVEA.

Fonte: Pesquisa VSM e AVEA, 2014.

Fazendo a leitura comparativa dos dados tutoriais, pôde-se observar que a média dos tempos gastos para acessar o sistema, etapa “F”, foram de 4 dias, ficando muito próximo da percepção das tutoras. Esse fato provavelmente se dê pela própria cultura estabelecida ao longo do curso PNAP/AM de que até essa data não existam postagem dos alunos.

A partir dessa data, os tutores começam a fazer o *download*, etapa “G”, porém, acumulando as atividades para posterior correção, etapa “H”. O estoque de atividades para correção acaba sendo gerado no próprio sistema, ou ficando algo em torno de 5,5 dias na percepção deles e em média 6,2 dias quando aferidos no sistema. Esse fato não agrega valor ao processo, portanto passivo da aplicação da técnica *Kaizen* de melhoria contínua.

Decorridos os prazos referentes às etapas “F” e “G” os tutores alegam em torno de 3 dias cumprir as etapas “H” e “I”, correção de todas as atividades e postagem respectivamente. Muito embora os tutores tenham finalizado a correção individual das primeiras atividades postadas, eles acabam por gerar um novo estoque na expectativa de realizar o lançamento das notas e comentários em uma única oportunidade. Como o sistema não permite aferir a média de tempo gasto na etapa “H”, por ser uma atividade *off line*, fica-se apenas com a informação referente aos atos de baixar a atividade “G” e o de postar nota e comentário “I”, impossibilitando avaliar o tempo efetivo gasto na correção. Todavia observou-se que, entre “G” e “I” o tempo médio foi de 14,6 dias, muito além dos 2 dias preconizados nas boas práticas tutoriais, com isso o tempo de ciclo total dos tutores foi em média para 24,8 dias.

Para finalizar as análises atreladas aos respectivos tempos, agregaram-se algumas sugestões ao mapeamento do fluxo de valor do estado atual, vista aqui como melhoria contínua de processos – *Kaizen*, podendo-se destacar as seguintes informações:

- A sugestão de se reduzir ou eliminar os estoques de atividades para correção, postagem das notas e comentários (figura 20);
- A proposta de melhoria no sistema de cobrança de prazos e de comunicação com os discentes, fato destacado nas pesquisas anteriores (figura 20);
- Adequação ao procedimento que possibilita o reenvio da atividade pelo aluno que obteve nota inferior a sete (figura 21), que existe no papel, porém na prática não foi observado nenhum caso.

As estratégias descritas acima foram apontadas nas pesquisas de campo e validadas na literatura da área. As etapas e os tempos descritos e comparados acima foram a base para a construção da proposta *VSM* de mapeamento do fluxo de valor do estado atual para o processo de correção de atividades e será apresentado na sua íntegra na figura 21.

Tomando com base todo o referencial teórico descrito no capítulo 3 que valida o uso desse método quando da sua adaptação para áreas administrativas, serão descritas todas as etapas para concepção do estado atual até o futuro. Inicia-se com a leitura dos dados oriundos das etapas de pesquisas, a saber: na primeira etapa, foram aplicadas pesquisas junto aos alunos dos seis polos distintos que compõem o do PNAP/AM, com objetivo detectar e constatar correlações entre as estratégias tutoriais adotadas e o sentimento de motivação que os mantém persistentes junto ao curso. Observou-se uma correlação geral forte entre a questão 26 (gosto das estratégias usadas pelo meu tutor para reter a atenção da turma e buscar nossa motivação para com o nosso aprendizado) e as questões 22. (se necessário vou ao polo para falar e tirar dúvidas) e questão 29. (concordo com o tempo que o meu tutor leva para me responder as dúvidas e atividades), demonstrando a necessidade de se aprofundar na questão tempo de resposta.

Numa segunda etapa, foram analisadas as repostas dos coordenadores de curso do PNAP, em nível nacional, com vistas a identificar possíveis melhores práticas em termos de estratégia tutorial que poderiam ser incorporadas ao modelo futuro. Dentre elas se destacaram:

- Cerca de 60,72% dos coordenadores avaliados reforçam a percepção de que seus tutores presenciais atendem entre 2 a 4 horas por dia no polo.

- Para 67,87% dos coordenadores o tempo de resposta rápido para as demandas chega até no máximo três dias. Sendo que para 42,86% é de apenas um dia.

- Dentre as possíveis estratégias desenvolvidas junto ao processo de tutoria, objetivando a redução dos índices de evasão estão: a necessidade de contato sistemático para resgate do aluno, com 25% e foco na capacitação dos tutores 25%, outras estratégias como: reuniões sistemáticas com os tutores, cobrança de tarefas, respostas rápidas para o aluno, dentre outras aparecem, porém de forma bem dispersa.

Na terceira etapa, ao se avaliar os tutores a distância dos seis polos, encontraram-se pontos importantes para o mapeamento do processo tutorial:

- Apesar de 100% dos tutores terem pós-graduação, 88,88% destes alegam terem algum tipo de dificuldades para sanar as dúvidas dos alunos;

- 77,78% alegam cobrar as atividades com uma certa frequência, além de implementarem estratégias para identificar e motivar alunos em risco de abandono;

- 55,56% afirmam responder ao aluno em até dois dias, porém 66,67% levam de 2 a 3 dias para postarem as respostas, geram uma espécie de “estoque” para postagem de uma só vez;

- 100% dos tutores têm atividades paralelas à de tutoria.

Na quarta e última etapa, para se fazer o mapeamento do fluxo de valor, elegeu-se o processo de correção de atividades, por apresentar correlação com as estratégias adotadas pelo tutor e o nível de motivação dos alunos. Como ponto de referência para as análises foi eleito o polo de Lábrea, que apresentou o melhor índice percentual de persistência e a menor evasão do PNAP/AM. Nesse sentido, foram levantados os tempos gastos pelos alunos e tutores no que concerne ao processo de correção da 1ª atividade postada no AVEA.

Essa etapa contou com dois instrumentos de investigação, um aplicado aos alunos e outro aos dois tutores que compõem o quadro de Lábrea (Apêndice D). Os discentes receberam via *google docs* um questionário (Anexo E) com seis questões objetivas para levantamento dos tempos inerentes ao processo desde o momento da abertura do AVEA até o feedback do tutor. Já os tutores receberam um questionário avaliativo de prazos, que continha apenas uma questão aberta para melhor

entendimento das possíveis estratégias e sete questões fechadas, avaliando especificamente os tempos em média gastos para realização de cada atividade junto ao processo de correção. E com base nos dados levantados junto aos tutores e alunos foi elaborado o quadro 10 que sintetiza os tempos gastos por atividades junto ao processo de correção.

Atividade Desempenhada	Tempo médio gasto
Verificar a existência da 1ª atividade postada pelo aluno AVEA para correção.	em média 5 dias
Fazer o download das atividades para correção	em média 6 dias
Correção das atividades e elaboração dos comentários	em média 1,5 dias
Upload com os comentários e as notas	No mesmo período da correção
<b>Total</b>	<b>12,5 dias</b>

Quadro 10 - Tempo médio gastos nas atividades tutorias.

Fonte: Pesquisa de campo do autor

Observados os cálculos da média dos tempos entre os dois tutores, aberta por atividades desempenhadas, chegou-se a um tempo médio de quase 13 dias para que os alunos tenham acesso às suas respectivas notas e comentários. Segundo informações da Coordenação de Tutoria, esse tempo deveria girar em torno de 2 dias após a postagem do aluno. Outro ponto importante levantado na pesquisa foi a existência de um “estoque médio de 20 atividades” para correção, acumuladas pelos tutores, como procedimento operacional comum.

Tanto o mapeamento do fluxo atual como o futuro, apresentados a seguir, utilizou os seguintes ícones demonstrados na figura 19.

Ícones Utilizados	Significado
	Empurrar
	Letra que representa a Etapa do Processo
	Fluxo de Informações Eletrônicas
	Mensagem Eletrônica
	Etapa do Processo
	Estoque
	Cliente ou fornecedor
	Melhoria Contínua de Processo

Figura 19 - Ícones VSM utilizados no modelo.

Fonte: Adaptação do autor, 2014.

### Mapeamento do fluxo de valor do estado atual

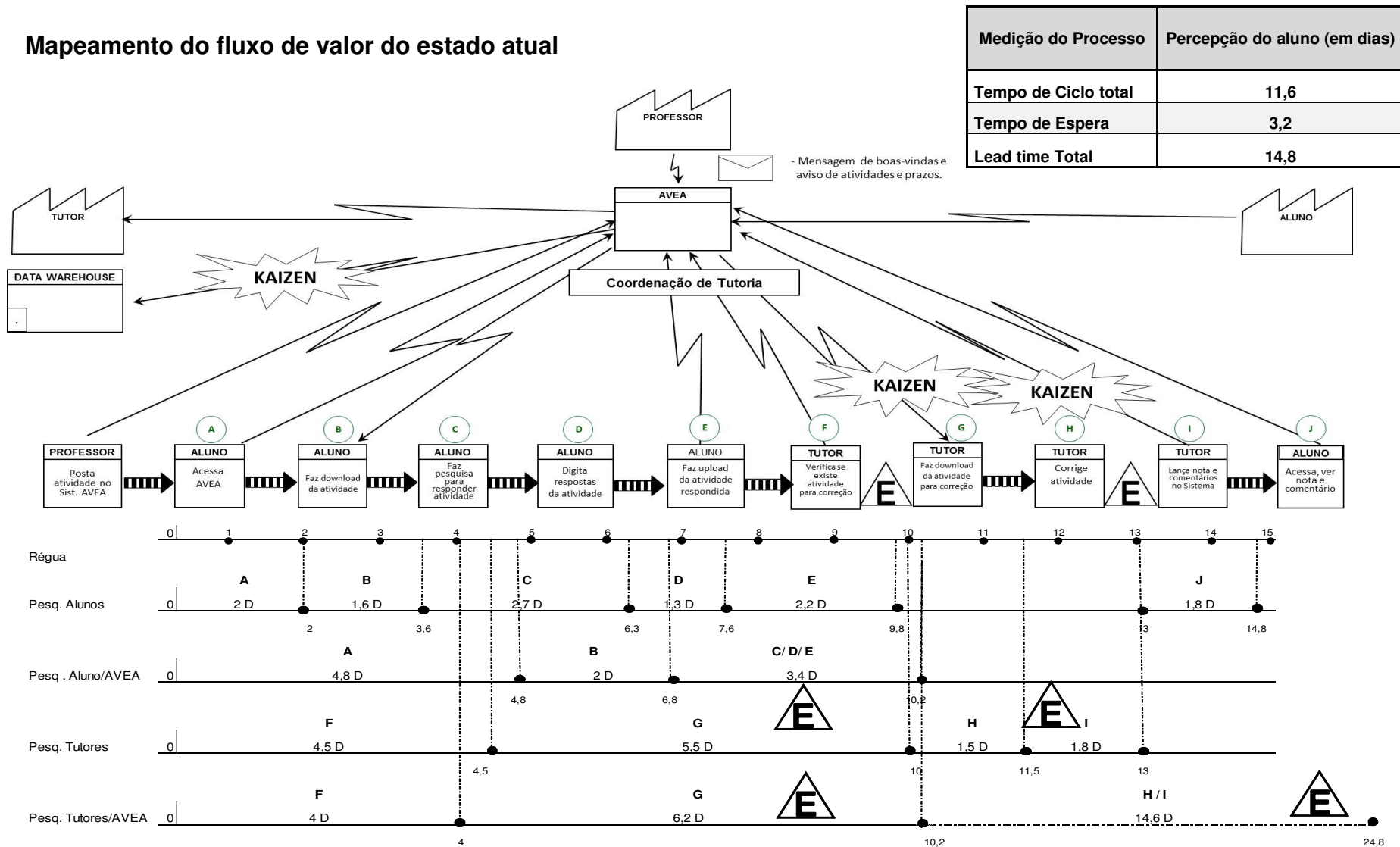


Figura 20 - Mapeamento do Fluxo de valor Estado Atual – Processo Correção de Atividades pelo Tutor.  
 Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

### Mapeamento do fluxo de valor do estado futuro

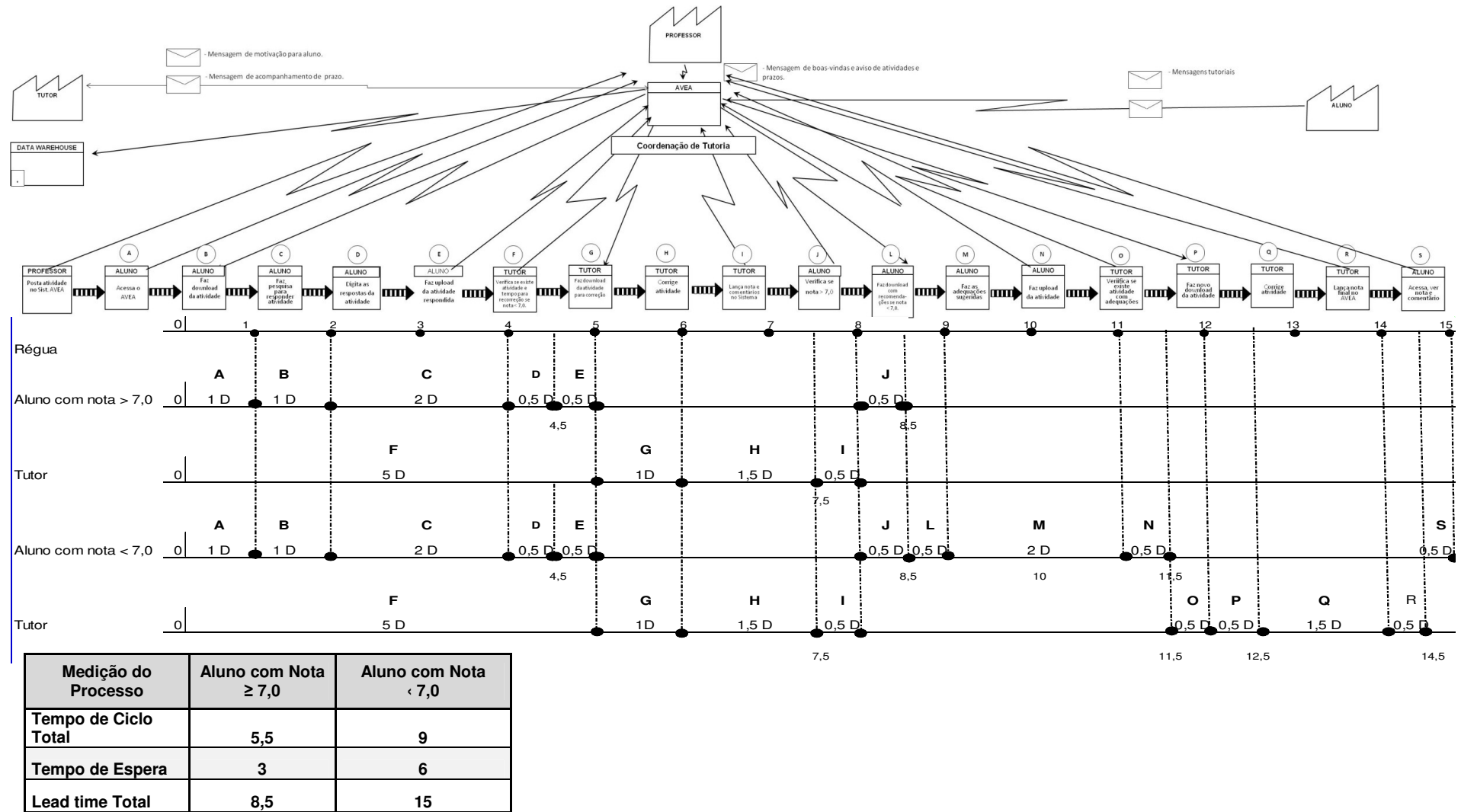


Figura 21 - Mapeamento do Fluxo de valor Estado Futuro – Processo Correção de Atividades pelo Tutor.  
 Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.



### 5.5.5.3.3 Análise dos dados da pesquisa e composição do mapa do fluxo de valor do estado futuro

Objetivando adequar os tempos e estoque que não agregam valor ao fluxo da correção de atividades, foram propostas algumas melhorias como as que configuram na figura 21. Observa-se que as práticas atuais, tanto dos alunos quanto das tutoras, não facilitam com que a atividade solicitada pelo professor flua de forma natural ao longo processo. Os principais “gargalos” encontrados e que serviram de base para sugestão *Kaizen* de melhoria contínua, foram:

- A demora em acessar o ambiente, tanto pelos alunos quanto pelas tutoras, etapas “A” e “F”;
- As atividades postadas para correção tutorial entram em espera até que todas ou a grande maioria tenha sido postada, gerando estoque dentro do próprio sistema;
- O processo de lançamento de notas e comentários espera até a última atividade a ser corrigida para ser lançado no sistema;
- As notas postadas pelas tutoras são todas acima de sete pontos, para evitar que o aluno tenha que reenviar as adequações, o que por si só enfraquece o processo e a qualidade das correções;
- O tempo médio para correção e lançamento das notas e comentários das tutoras excedeu o prazo médio de 2 dias, preconizado pela coordenação de tutoria, chegando a incríveis 14,6 dias.
- Não existem cobranças sistêmicas dentro do AVEA com envio de mensagens alertando quanto aos prazos;
- As mensagens tutoriais motivacionais não são sistematizadas.

Com base nos pontos de melhorias descritos e a adaptação dos tempos necessários à fruição da atividade na cadeia de valor, chegamos às seguintes sugestões de adequações conforme quadro 11, que avalia as duas possíveis situações dentro do processo de correção, a saber:

- Quando o aluno posta uma atividade com tempo hábil para recorrecção se este tirar nota abaixo de 7,0 pontos; e
- Quando o aluno alcança nota igual ou superior a 7,0 pontos, sem necessidade de reenvio.

		TAREFAS		RESPONSABILIDADE	PRAZOS
Nota	7	Acesso ao AVEA	A	Aluno (a)	em até 1 dia
		Faz Download da atividade	B	Aluno (a)	em até 1 dia
		Faz Pesquisa para responder atividade	C	Aluno (a)	em até 2 dias
		Digita as respostas da atividade	D	Aluno (a)	no máx 1/2 dia
		Faz Upload da Atividade respondida	E	Aluno (a)	no máx 1/2 dia
		Verifica se existe atividade e tempo para correção de nota < 7,0	F	Tutor (a)	Ocorre em paralelo as Etapas de "A" até "E"
		Faz download da atividade para correção	G	Tutor (a)	em até 1 dia
		Corrige atividade	H	Tutor (a)	em até 1,5 dias
		Lança notas e comentários no sistema	I	Tutor (a)	no máx 1/2 dia
		Verifica Nota e Comentário no AVEA	J	Aluno (a)	no máx 1/2 dia
				<b>Lead Time Total</b>	
Nota	7	Acesso ao AVEA	A	Aluno (a)	em até 1 dia
		Faz Download da atividade	B	Aluno (a)	em até 1 dia
		Faz Pesquisa para responder atividade	C	Aluno (a)	em até 2 dias
		Digita as respostas da atividade	D	Aluno (a)	no máx 1/2 dia
		Faz Upload da Atividade respondida	E	Aluno (a)	no máx 1/2 dia
		Verifica se existe atividade e tempo para correção de nota < 7,0	F	Tutor (a)	Ocorre em paralelo as Etapas de "A" até "E"
		Faz download da atividade para correção	G	Tutor (a)	em até 1 dia
		Corrige atividade	H	Tutor (a)	em até 1,5 dias
		Lança notas e comentários no sistema	I	Tutor (a)	no máx 1/2 dia
		Verifica Nota e Comentário no AVEA	J	Aluno (a)	no máx 1/2 dia
		Faz download com recomendações se nota <7,0	L	Aluno (a)	no máx 1/2 dia
		Faz as adequações sugeridas	M	Aluno (a)	em até 1,5 dias
		Faz Upload da Atividade	N	Aluno (a)	no máx 1/2 dia
		Verifica se existe atividades com adequações	O	Tutor (a)	no máx 1/2 dia
		Faz novo download da atividade	P	Tutor (a)	no máx 1/2 dia
		Corrige atividade	Q	Tutor (a)	em até 1,5 dias
		Lança a Nota no AVEA	R	Tutor (a)	no máx 1/2 dia
Acessa, ver nota e comentário	S	Aluno (a)	no máx 1/2 dia		
		<b>Lead Time Total</b>			<b>14,5 dias</b>

Quadro 11 - Tempos sugeridos ao mapeamento de processo futuro.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

Com base no quadro 11, pode-se observar que as melhorias *Kaizen* foram inseridas no processo, evitando a construção do hábito de estoque de atividades por parte dos tutores nas etapas "G" e "I", além de antecipar a entrada dos alunos e tutores no AVEA, etapas "A" e "F". As demais sugestões de adequações surgiram

com os dados das pesquisas com os alunos e tutores do PNAP Amazonas, bem como dos coordenadores de curso em nível Brasil, a serem aplicadas junto ao processo de correção de atividades. São elas: agilizar os prazos de respostas aos alunos sem prejuízos à qualidade; propor sistema de cobrança de prazos, realizado de forma sistêmica pelo AVEA, indicando o tempo disponível para resposta antes do sistema fecha para postagem; estreitar o canal de comunicação entre tutor e alunos, incluindo mensagens de motivação via sistema.

Para finalizar, demonstra-se no quadro 12 a seguir num resumo das estratégias encontradas na revisão da literatura e nos resultados da pesquisa empírica com os coordenadores tutores e alunos.

<b>ATORES E ESTRATÉGIAS</b>	<b>Mainstream</b>	<b>Coordenadores de Curso PNAP Brasil</b>	<b>Tutores a Distância PNAP/AM</b>	<b>Alunos PNAP/AM</b>
Foco na capacitação dos tutores	Foco no Treinamento e Qualificação da equipe para fornecer orientação e apoio em cursos on-line (Castles, 2004), (Muller, 2008)	25%	100% têm formação em Administração com Especialização. Todavia, somente 11,12% julgam ter conhecimento suficiente para sanar dúvidas dos alunos.	72,1% concordam com a qualidade e profundidade das respostas dadas pelo tutor. (Q.30)
Contato sistemático para resgate dos alunos em risco de evasão	Identificar alunos em risco e proporcionar-lhes adequadas oportunidades de formação e de orientação (Dupin-Bryant, 2004), (Perry et al., 2008), e (Pierrakeas et al., 2004); Aconselhamento on-line (Clay et al 2009); Orientação (Frydenberg, 2007)	25%	77,78% sempre trabalham os alunos em risco e 22,22% só às vezes.	27,2% dos alunos respondentes afirmam fazerem reuniões sistemáticas no pólo
Reuniões permanentes com os tutores visando melhorias no curso	Reforçar o papel do professor como facilitador da aprendizagem interativa (Bocchi et al., 2004), (Clay et al., 2009), (Ivankova e Stick, 2007), (Muller, 2008) e (Tello, 2007)	10,72%	As reuniões ocorrem de formas esporádicas sob demanda. As rotineiras só quanto da abertura de um novo semestre letivo, onde são realizados os treinamentos para os tutores das disciplinas que irão iniciar.	Informação interna que não é de conhecimento dos alunos em geral
Incentivo e motivação dos tutores para com os seus alunos	Incentivar extensa interação e feedback do corpo docente (Bocchi et al., 2004);	7,15%	77,78% sempre motivam e 22,22% só às vezes	40,5% afirmam que o tutor não faz nenhum tipo de estratégia Motivacional

Cobrança de prazos das tarefas	No PNAP todos os tutores estão orientados para cobrar o cumprimento dos prazos. Dalmau (2009)	3,57%	22,22% Afirmam fazer sempre as cobranças em função dos prazos e 77,78% às vezes.	70,5% Afirmam não necessitar de cobranças de prazos, sendo que apenas 7,6% estão insatisfeitos com essa cobrança.
Interação entre alunos-tutor	Aumentar a interação em sala de aula por meio da comunicação e ferramentas de tecnologia (Poellhuber et al., 2008); Incentivo a Interação professores e alunos (Bocchi et al, 2004)	3,57%	66,67% sempre interagem com o aluno e 33,33% somente as vezes por meio da comunicação e ferramentas de tecnologia.	32% Afirmam que sua principal insatisfação é com a interação tutorial
Tutoria presencial por disciplina	Sessões tutoriais de apoio e motivacionais aumentam a persistência (Cheung e Kan 2002);Incentivar interação e feedback (Bocchi et al., 2004)	3,57%	Os tutores presenciais seguem uma tabela de horários previamente negociada. Em Manaus o tutor a distância assume esse papel. Todavia, as disciplinas específicas são difíceis de abordar sem apoio do professor ministrante. 88,88% não estão seguros quanto as disciplinas específicas.	54% Afirmam que procuram o tutor quando em dificuldades com a disciplina.
Realizar mais atividades práticas	Fornecer programas de orientação de estudantes, incluindo o treinamento no uso e aplicação de tecnologias da Internet (Dupin-Bryant, 2004), Registrar e oferecer cursos de recuperação ou formação técnica se necessário (Muller, 2008)	3,57%	Só realizam atividades práticas sob demanda do Professor Ministrante. Não houve relato de casos isolados, sendo que 100% atuam em outras profissões para complementar a renda, o que dificulta a implementação dessa estratégia. Quanto ao auxílio técnico e em informática: 44,44% realizam; 33,33% só as vezes e 22,23% negam fazer essa estratégia	Somente 3,31% se dizem motivados pelas atividades extraclasse realizadas pelo tutor e apenas 10,66% dos alunos não estão adaptados a tecnologia do EaD.
Relacionamento interpessoal	Ter consultores treinados para aconselhar os estudantes em nível pessoal (Castles, 2004)	3,57%	77,78% afirmam buscar o envolvimento dos alunos em atividades de aprendizagem visando o progresso contínuo dos alunos, 22,22% somente as vezes. Sendo que 33,33% usam os fóruns aumentar a interação aluno-aluno	75% Afirmam se relacionar de alguma forma e com frequência através de salas de bate-papo e fóruns.
Formação de grupos de estudos	Desenvolver comunidade de aprendizagem on-line (Ivankova e Stick, 2007) e (Liu et al., 2009); Currículos mais interessantes e interativos para encorajar participação dos alunos (Morris et al., 2005) <sup>1</sup> , (Muller, 2008) e (Pigliapoco e Bogliolo, 2008); Interação Socio-academica dos alunos -	3,57%	22,22% Afirmam incentivar o desenvolvimento de comunidade de aprendizado on-line. 77,78%.	87% Afirmam de algum modo gostar de trabalhar em equipe e de forma colaborativa

	(Tinto,1975) , (Kember,1995) e (Tello,2007).			
Respostas mais rápidas aos alunos	Fornecer alta qualidade e capacidade de resposta da assessoria acadêmica (Ivankova e Stick, 2007)	3,57%	66,67% respondem entre 2 a 3 dias para o aluno	40,2% não concordam de alguma forma com demora para responder as atividades, sendo que, 33% se dizem insatisfeitos com o tempo de resposta tutorial
Quantidade de alunos por sala	Limitar o tamanho da classe com 20 alunos (Rolfe, 2007)	3,57%	Atualmente cada tutor PNAP/AM começa com 25 alunos. Com o processo de evasão as turmas são unidas em torno de um único tutor.	Informação interna que não é de conhecimento dos alunos em geral

Quadro 12 – Resumo das Estratégias.

Fonte: Elaborado pelo autor (2014) com adaptações a partir dos estudos de Lee e Choi (2011) e pesquisa de campo.

É importante esclarecer que, a exemplo do que ocorreu nos estudos realizados e publicados por Lee e Choi (2011), as sugestões e estratégias evidenciadas nesta tese, que foi resultado de pesquisa empírica, caracterizam-se como de natureza geral, portanto demandam uma orientação prática para a sua aplicação. Afinal, como bem observa Creswell (2003), todo estudo empírico apresenta restrições e limitações, restando ao pesquisador, portanto, identificar os distúrbios e avaliar suas implicações nos resultados. Logo, pode-se inferir que essas estratégias precisam de maior desenvolvimento e especificidades.

## 6 CONCLUSÕES

Ao final desta tese, as conclusões estão divididas em dois pontos básicos: o primeiro está relacionado ao balanço positivo dos objetivos alcançados, e o segundo destaca as possibilidades de avanços, com destaque para alguns aspectos nos quais o tema problematizado ainda demanda pesquisas mais aprofundadas.

A presente tese teve como foco a identificação das principais ações e estratégias desenvolvidas pelos coordenadores e tutores no processo de tutoria, de modo particular do tempo de respostas aos alunos. Esta identificação foi desenvolvida por meio de questionários aplicados aos coordenadores, tutores e alunos. E então, a partir da identificação dos processos, por meio de questionários aplicados, foi possível fazer os mapeamentos do fluxo de valor - *VSM* do estado atual e estado futuro.

Na pesquisa com os coordenadores, detectou-se que, dentre as possíveis estratégias desenvolvidas junto ao processo de tutoria, objetivando a redução dos índices de evasão, estão a necessidade de contato sistemático para resgate do aluno, com 25% e foco na capacitação dos tutores 25%. Outras estratégias como reuniões sistemáticas com os tutores, cobrança de tarefas, respostas rápidas para o aluno, dentre outras, aparecem, porém de forma bem dispersa.

O método de mapeamento do fluxo de valor – *VSM*, além de muito útil do ponto de vista do *lean thinking*, é um dos mais utilizados no universo industrial e de serviços, por permitir identificar as atividades, dentro de um determinado processo, que: acrescentam valor; não acrescentam valor, mas são necessárias; e são desnecessárias, sem valor para o processo. Face ao exposto, pode-se inferir que possíveis ajustes ao modelo vigente, bem como a elaboração de um novo fluxo, mas com menos desperdícios, fez-se necessário, e a esse novo mapeamento do fluxo de valor ficou acordado na literatura se chamar de “estado futuro” desejável.

Esta proposta busca trazer uma melhoria considerável no sistema de ensino a distância e aperfeiçoamento profissional, motivando os alunos do PNAP/AM, dando maior oportunidade de aprimoramento, inclusive promoção em cargos públicos. O seguimento dos passos destacados no processo metodológico desta tese possibilitou a identificação, análise e compreensão dos coordenadores, tutores e alunos em relação à visão que os mesmos possuem sobre o processo de tutoria

em EaD no âmbito de um sistema público de ensino, destacando ainda as estratégias gerenciais e o fluxo de valor em EaD.

No contexto amazônico, a EaD não só educará e capacitará, mas também possibilitará a inclusão social. E nesse cenário, buscar conhecer as dificuldades e as maneiras de superá-las pode, inclusive, servir como referência para as outras regiões do país no que se refere à evolução de processos administrativos e pedagógicos. Na região amazônica, frente às suas peculiaridades, a conquista da EaD torna-se ainda mais importante, haja vista que fatores como condições logísticas precárias, grandes distâncias e alto custo na área de comunicação fazem com que as medidas que visem à melhoria dos processos educacionais, como a EaD, sejam cuidadosamente planejadas e estruturadas para poderem ser potencializadas ao máximo.

Nesse sentido, a EaD, conciliada à efetivação das ferramentas tecnológicas, de modo particular a internet, é capaz de oferecer soluções adequadas para os municípios do interior do Amazonas, como os 6 polos estudados, com destaque para o polo localizado no município de Lábrea, que serviu como unidade de observação para o *VSM*, por apresentar a melhor relação de alunos persistentes do PNAP/AM, como também, configurar como o único polo do Estado a estar próximo de atender os requisitos mínimos da avaliação CAPES para funcionamento de um polo dentro do sistema UAB.

Ao examinar o processo de tutoria em EaD no âmbito de um sistema público de ensino, algumas inferências se apresentam, e a primeira delas é o fato de que a EaD demanda de seus aplicadores a adequada compreensão de seus paradigmas, contemplando também a busca constante do pleno atendimento dos anseios e expectativas dos alunos. O estudo acerca das estratégias gerenciais e o fluxo de valor no sistema público de ensino a distância precisa ser desenvolvido sob uma perspectiva contemporânea e inovadora e que contemple a importância da EaD no contexto da educação, bem como para o cotidiano da vida das pessoas que acreditam nessa modalidade de ensino. O que se percebe é que nem sempre os estudos desenvolvidos sobre EaD, sejam eles desenvolvidos sob as perspectivas teóricas ou práticas, proporcionam uma visão ampla, processual e dinâmica da EaD, não levando em consideração que a mesma vem assumindo grande relevância e atingindo grandes proporções no contexto da educação, inclusive na esfera da educação corporativa.

O tema abordado tem múltiplas dimensões, compreendendo de forma ampla e articulada diferentes aspectos e, em decorrência dessa característica, ressaltou-se primeiramente a admissibilidade dessa nova forma de pensar a educação. Posteriormente, na passagem da ótica geral para a particular, voltou-se o olhar às questões específicas, buscando dar conteúdo concreto às estratégias gerenciais e o fluxo de valor no sistema público de ensino a distância.

Dentre os objetivos atingidos na pesquisa, ressalta-se que a análise conjugando as visões dos coordenadores, tutores e alunos acerca do processo de tutoria e estratégias, bem como fatores de evasão foi articulada em três ordens básicas, corroborando com os estudos de Rovai (2003), Lee e Choi (2011) e Ramos (2013): uma relacionada aos estudantes, outra relacionada aos cursos e às instituições de ensino e a terceira de ordem mais conjuntural, como variáveis socioculturais e econômicas, salientando-se ainda que a tese foi estruturada tomando estes fatores como eixos norteadores, embora os modelos teóricos referidos acima apresentem algumas limitações.

Nesse contexto, é importante destacar que as variações socioculturais e econômicas, suscitam reflexões para estudos analíticos com teorias de cunho mais psicológico de explicação, para prover a necessidade já apresentada para o quadro de evasão e de alunos persistentes, um arcabouço teórico que contribua para clarear e pôr em questão o problema da evasão no PNAP/AM, em novos níveis de debate, trazendo para o seu corpo de reflexões as perspectivas socioculturais e econômicas, nas quais as estratégias gerenciais podem ser implementadas.

Dessa forma, a ausência de uma perspectiva contemporânea e inovadora nas pesquisas, fica pelo menos amenizada, afinal, para os estudos acerca da evasão, a ausência de uma base teórica consolidada representa um entrave para que o problema atinja a necessária dimensão da totalidade.

No que se refere à teorização para o estudo do problema da evasão, ressalta-se que ela se apresenta mais como uma possibilidade do que como algo concluído e, em virtude disto, exige ainda um grande refinamento, dando-lhe uma atenção na agenda de pesquisas e foi neste enclave que esta tese se encaixou.

A contribuição da presente tese foi, além de demarcar o corte temporal das discussões, situar o problema frente ao debate e ensaiar através do *VSM* uma explicação e solução para tais ocorrências nos quadros institucionais do PNAP/AM da UFAM. Considera-se que a definição do período atual para estudar a evasão,



estabelecendo-se ainda um marco cronológico, foi um ganho para a tese, pois isto possibilitou um tratamento mais específico, que contemplou a observação mais empírica sob a ótica dos estudantes persistentes.

Outro ponto da contribuição da tese, e que ainda pode-se ressaltar, refere-se à sistematização das pesquisas que já foram realizadas e publicadas, colocando-os em situação de diálogo, compilando-as em um estudo acadêmico. E isto somente foi possível com a utilização dos dados empíricos coletados com os coordenadores, tutores e alunos e que foram devidamente clareados à luz da teoria, que contemplou um diálogo com as pesquisas encontradas.

Adentrando na questão do desdobramento do segundo ponto dos aspectos relacionados às possibilidades de avanços e novos estudos, destacam-se primeiramente as limitações frente ao prazo para a entrega dos resultados e os limites da análise efetuada, ou seja, muitas questões demandam maiores explicações para um estudo futuro mais avançado e abrangente.

Apesar de ser uma proposta baseada em pesquisa ela não reflete o comportamento do restante dos polos do Brasil, portanto visa atender as especificidades da região amazônica, refletindo ainda o desejo dos atores desse projeto, baseado no momento atual. Porém, para implementá-la dependerá de vontade política e de mudanças de hábitos que vão desde os professores ministrantes, coordenação de tutoria e demais tutores, sem esquecer do cliente final que é o aluno. Deve ainda ter ressonância na alta direção da UFAM e na diretoria do Centro de Educação à Distância - CED. Em decorrência das limitações frente ao prazo para a entrega dos resultados, faz-se mister salientar, mais uma vez, que alguns aspectos ainda demandam elaboração mais apurada e algumas possibilidades futuras de pesquisa, dentre as quais se pode elencar:

- Explorar de forma mais detalhada os aspectos socioeconômicos apontados nos questionários, contextualizando-os com os elementos pessoais;
- Criar categorias que demonstrem as tendências e os fatores contribuintes para que a evasão ocorra, o que pode contribuir para a elaboração de políticas de tratamento institucional, que sejam adaptáveis às categorias dos alunos;
- Estabelecer comparações entre a integração institucional dos alunos assistidos pelo PNAP/AM da UFAM e os alunos não assistidos e que possuem nível socioeconômico próximo à linha de corte é outra possibilidade de pesquisa;

- Estudar o tão complexo problema da evasão, sob a perspectiva dos impactos sociais e políticos que ela pode provocar no sistema público superior, onde está implantado.

Como estratégias básicas para se evitar a evasão sugerem-se:

- Implementação de um sistema de acompanhamento de indicadores visando não só o cumprimento dos prazos legais mas também o estabelecimento de encontros presenciais, atividades extraclasse com participação de grupos de estudos e atividades práticas;

- Melhorar a qualificação dos tutores de forma contínua;

- Estimular a troca de informações dentro da própria plataforma;

- Cobrar os prazos dos alunos e cumprir com os prazos de correção e feedback;

- Oportunizar aos alunos com nota menor que sete uma recorção desde que o aluno tenha postado dentro do prazo solicitado.

A ferramenta *VSM* apenas indica os pontos de melhorias. A partir daí as ações dependem de cada um dos atores. A tese apresentou constatações importantes quanto aos processos efetuados pela tutoria do PNAP/AM e por tratar-se de um mapeamento experimental, existem vários aspectos que demandam uma atenção especial. Durante o estudo e a realização dos mapeamentos constatou-se que os problemas comuns nas atividades desenvolvidas como a não formalização do tempo de respostas dos tutores aos alunos, bem como a falta de padronização dos procedimentos, desencadeia um fluxo não uniforme e desempenho não satisfatório da atividade exercida pelos tutores. E para sanar esta deficiência, deve-se, além da formalização do *VSM*, criar uma documentação contendo os principais procedimentos e informações para realização das atividades de tutoria, principalmente no que se refere ao tempo de respostas dos tutores aos alunos. E com a necessidade da padronização das atividades referentes ao tempo de respostas dos tutores aos alunos, fez-se necessário o *VSM*, o que permitiu a identificação das falhas ocorridas no decorrer do processo de tutoria e deixar uma contribuição para saná-las, estabelecendo um padrão a ser seguido, visando ainda melhorias na qualidade, tornando a atividade de tutoria mais efetiva.

Finalmente, vale lembrar que o esforço apresentado nesta tese se destaca mais pelo seu caráter de sistematização e problematização da evasão, com

tentativas incipientes de traçar o perfil dos alunos persistentes do PNAP/AM, do que caracterizar de modo incisivo a complexidade que o tema engloba.

Como recomendações para estudos futuros, pode-se destacar que as pesquisas sobre fatores como interatividade, cooperação e autonomia do processo de tutoria em EaD podem ser considerados como fundamentais para a implementação dos ambientes de aprendizagem no âmbito de um sistema público de ensino, com enfoque para as estratégias gerenciais e o fluxo de valor em EaD.

Nesta tese demonstrou-se a importância do desenvolvimento desses elementos como estruturadores tanto da dinâmica das atividades de EaD, como das interrelações entre os atores envolvidos na ação educativa (alunos, tutores e coordenadores), como do próprio crescimento dos mesmos. Esta tese pode servir como fonte de dados para estudos futuros, tanto de forma isolada como para buscar a interação das categorias relacionadas aos fatores de interatividade, cooperação e autonomia.

As condições de realização do estudo, que buscou identificar, analisar e compreender a visão dos coordenadores, tutores e alunos em relação ao processo de tutoria em EaD no âmbito de um sistema público de ensino, com destaque para as estratégias gerenciais e o fluxo de valor em EaD, foi de fundamental importância para o autor da tese, que se preocupa com a integridade de seus resultados e análises, levando em consideração as idiosincrasias da região amazônica, no que se refere ao processo de ensino-aprendizagem em uma região continental. Estes fatores podem se constituir como elementos de análise em futuros estudos sobre ambientes de aprendizagem a distância no estado do Amazonas.

Face ao exposto, sugere-se, então, que novos estudos sejam realizados para que o número de pesquisas consistentes acerca do tema suscitem novos mapeamentos e criem novas teorias relacionadas às estratégias de tutoria. Tem-se a expectativa de que os mapeamentos *VSM* e as estratégias apresentadas nesta tese fornecem uma contribuição importante. Sugere-se a aplicação dessas estratégias para diferentes polos do PNAP em nível Brasil, mesmo que adaptações venham a ser necessárias para sua utilização.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, I.C.; ILDETE, M. **Educação a Distância: um estudo dos motivos de desistência de um curso a distância via internet**, 04/05/2008. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2008/tc/552008112738PM.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2014.
- ALMEIDA, O.C.S. **Evasão em cursos a distância: análise dos motivos de desistência**, maio/2008. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2008/tc/552008112738PM.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2014.
- ALVES, E.D.; SILVA, E.X. **Estudo motivacional de diferentes ferramentas de edição do conteúdo didático virtual no ensino a distância**, abr. 2007. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2007/tc/429200732607PM.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2014.
- AIRES, C.J.; LOPES, R.G.F. Gestão na educação a distância. In: SOUZA, A.M.; FIORENTINI, L.M.R.; RODRIGUES, M.A.M. **Educação superior a distância: Comunidade de Trabalho e Aprendizagem em Rede (CTAR) (Orgs.)**. Brasília: UNB, Faculdade de Educação, 2009.
- ALVES, G. M. Tecnologias e suas implicações na prática pedagógica do supervisor escolar. In: **15º CIAED**, 2009, Fortaleza, CE. *Anais...* SP: ABED, 2009. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2009/CD/trabalhos/1552009122702.pdf>> Acesso em: 14 mar. 2013.
- AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION PRESIDENTIAL COMMITTEE ON INFORMATION LITERACY. **Information power: building partnerships for learning**. Final report. Chicago: American Library Association, 1989.
- ARY, E. **A breve história da EaD no Brasil**: do Instituto Universal Brasileiro à Universidade Aberta do Brasil. Disponível em: <<http://edsonary.blogspot.com/2007/06/grupo-3-breve-historia-da-ead-no-brasil.html>>, 4 jun. 2007. Acesso em: 14 mar. 2013.
- ASHAR, H.; SKENES, R. Can Tinto's student departure model be applied to nontraditional students? In: **Adult Education Quarterly**, 43, 90–100, 1993.
- BALDAM, R. et al. **Gerenciamento de processos de negócios: BPM - Business Process Management**. 2. ed. 2ª reimpressão. São Paulo: Érica, 2008.
- BALDAM, R. Ciclo de gerenciamento de BPM. In: VALLE, R.; OLIVEIRA, S.B. (Orgs). **Análise e modelagem de processos de negócio**: foco na notação BPMN (Business Process Modeling Notation). São Paulo: Atlas, 2011.
- BARBOSA, E.O. **A prática pedagógica da EaD**. Monografia de Especialização de Docência do Ensino Superior. Rio de Janeiro: Universidade Cândido Mendes. UCAM, abril de 2006. Disponível em:

<<http://www.avm.edu.br/monopdf/8/EDEZILDES%20OLIVEIRA%20BARBOSA.pdf>>  
Acesso em: 13 mar. 2012.

BEAN, J.P.; METZNER, B. A conceptual model of nontraditional undergraduate student attrition. In: **Review of Educational Research**, 55, 485–650, 1985.

BEAN, J.P.; METZNER, B. The estimation of a conceptual model of nontraditional undergraduate student attrition. In: **Research in Higher Education**, 27(1), 15–38, 1987.

BECKER, B. et al. **Um futuro para a Amazônia**. Manaus/AM: Oficina de textos, 2008.

BELLONI, M. L. **Educação a distância**. Campinas: Autores Associados, 2001.

BENETTI, H. P. **Diretrizes para avaliar a estabilidade do fluxo de valor sob a perspectiva da mentalidade enxuta**. Tese de Doutorado em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Dezembro de 2010. Disponível em:  
<<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/28931/000773521.pdf?sequence=1>> Acesso em: 26 abr. 2012.

BICUDO, M. A. V.. **Fenomenologia: confrontos e avanços**. São Paulo: Cortez, 2000.

BOCCHI, J. et al. Retaining the online learner: Profile of students in an online MBA program and implications for teaching them. In: **Journal of Education for Business**, 79(4), 245–253, 2004.

BRASIL. Ministério da Educação. **CENSUP. Censo da Educação Superior 2010**. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira INEP. Ministério da Educação. Outubro de 2011. Disponível em:  
<[portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&task...](portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task...)> Acesso em: 12 jul. 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. **Decreto Nº 5.622, de 19 de Dezembro de 2005**. Disponível em: < [http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/dec\\_5622.pdf](http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/dec_5622.pdf)> Acesso em: 14 dez. 2011.

BRASIL, Ministério da Educação Superior. **Diplomação, Retenção e Evasão nos cursos de graduação em instituições de Ensino Superior Públicas**. Relatório da comissão especial de Estudos nas Universidades Públicas Brasileiras, ANDIFES/ABRUEM/SESu/MEC: Outubro, 1996. Disponível em:  
<[http://www.udesc.br/arquivos/id\\_submenu/102/diplomacao.pdf](http://www.udesc.br/arquivos/id_submenu/102/diplomacao.pdf)> Acesso em: 23 nov. 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei Nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm)> Acesso em: 14 dez. 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Referenciais de qualidade para educação superior à distância**. Secretaria da Educação a Distância. Brasília, agosto de 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/refead1.pdf>> Acesso em: 12 jul. 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CD/FNDE nº 26, de 5 de junho de 2009**. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Conselho Deliberativo. Disponível em: <[http://uab.capes.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=71:resolucao-cdfnde-no-26-de-5-de-junho-de-2009&catid=15:resolucoes&Itemid=47](http://uab.capes.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=71:resolucao-cdfnde-no-26-de-5-de-junho-de-2009&catid=15:resolucoes&Itemid=47)> Acesso em: 22 nov. 2012.

BRUNO, A.R.; LEMGRUBER, M.S. A dialética professor-tutor na educação *online*: o curso de pedagogia-UAB-UFJF em perspectiva. In: **III Encontro Nacional sobre Hipertexto**. Belo Horizonte, MG – 29 a 31 de outubro de 2009. Disponível em: <<http://www.ufpe.br/nehete/hipertexto2009/anais/a/a-dialetica-professor-tutor.pdf>> Acesso em: 22 nov. 2012.

BRUNO, L. F. C. **Apostila do Curso de Mestrado em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Amazonas, curso “Gestão da Qualidade”**. Manaus/AM: UFAM, 2001.

BURRELL, G.; MORGAN, G. (Eds.). **Sociological paradigms and organizational analysis: Elements of sociology of corporate life**. London: Heinemann, 1979.

BUZAGLO, R.H. F. **Educação ambiental através de ensino presencial com mediação tecnológica no sul do Amazonas**. Tese apresentada ao Centro de Altos Estudos de Segurança “Cel PM Nelson Freire Terra” da Polícia Militar do Estado de São Paulo, do Doutorado em Ciências Policiais de Segurança e Ordem Pública. São Paulo, 2010.

BZUNECK, J.A. A motivação do aluno: aspectos introdutórios. In: BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J.A. **A motivação do aluno**: contribuições da psicologia contemporânea. 4.ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

CABRERA, A. et al. The convergence between two theories of college persistence. In: **Journal of Higher Education**, 63(2), 143–164, 1992.

CANDAU, V. M. **Informática na Educação**: Um desafio. Tecnologia Educacional. Petrópolis: Vozes, 1986.

CAPES. **Como funciona? Sistema UAB**. Disponível em: <[http://uab.capes.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=7&Itemid=19](http://uab.capes.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=7&Itemid=19)> Acesso em 16 dez. 2013.

CAPES. **Histórico. Sistema Universidade Aberta do Brasil – UAB**. Disponível em: <[http://uab.capes.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=9&Itemid=21](http://uab.capes.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=9&Itemid=21)>. Acesso em 16 dez. 2013.

CAPES. **O que é? Universidade Aberta do Brasil - UAB.** Disponível em: <[http://uab.capes.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6&Itemid=18](http://uab.capes.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=6&Itemid=18)> Acesso em 16 dez. 2013.

CAPES. **Como será avaliado o critério de viabilidade dos pólos?** Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/duvidas-frequentes/83-pnap/5461-como-sera-avaliado-o-criterio-de-viabilidade-dos-polos>> Acesso em: 24 abr. 2014.

CAPRA, F. **A Teia da Vida.** São Paulo: Cultrix, 1996.

CARDOSO, R.; CAMPOS, F.C. Gestão de projeto de EaD: uma nova aplicação para as ferramentas da produção enxuta. In: **XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção: Maturidade e desafios da Engenharia de Produção: competitividade das empresas, condições de trabalho, meio ambiente.** São Carlos/SP, 12 a15 de outubro de 2010. Disponível em: <[http://www.labceo.com.br/bibliografia/archive/files/a-13\\_91ff575a36.pdf](http://www.labceo.com.br/bibliografia/archive/files/a-13_91ff575a36.pdf)> Acesso em: 03 jun. 2012.

CARR, S. As distance education comes of age, the challenge is keeping the students. In: **Chronicle of Higher Education**, 46, 39-42, 2000.

CASTLES, J. Persistence and the adult learner: Factors affecting persistence in Open University students. In: **Active Learning in Higher Education**, 5(2), 166–179, 2004.

CASTRO, C. M. **A prática da pesquisa.** São Paulo: McGraw-Hill, 1990.

CENSO EAD.BR. **Relatório analítico da aprendizagem à distância no Brasil 2010.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

CHAGAS, A.T.R. O questionário na pesquisa científica. In: **Revista Administração On Line da Fundação Escola Comércio Álvares Penteado**, vol. 1, nº 1, 2000.

CHEUNG, L. L. W.; KAN, A. C. N. Evaluation of factors related to student performance in a distance-learning business communication course. In: **Journal of Education for Business**, 77(5), 257, 2002.

CHIAVENATO, I. **Gestão de Pessoas: O Novo Papel dos Recursos Humanos nas Organizações.** 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais.** 2 ed. São Paulo: Cortez, 1995.

CHYUNG, S. Y. Systematic and systemic approaches to reducing attrition rates in online higher education. In: **American Journal of Distance Education**, 15(3), 36-49, 2001.

CLAY, M. N. et al. Improving undergraduate online retention through gated advisement and redundant communication. In: **Journal of College Student Retention: Research, Theory and Practice**, 10(1), 93–102, 2009.

COCCO, G. **Trabalho e cidadania**: produção e direitos na era da globalização. São Paulo: Cortez, 2000.

COELHO, D.; SOARES, I. **Fatores de motivação dos servidores de uma Instituição Pública de Ensino Superior**. Disponível em: <[http://www.aedb.br/seget/artigos06/650\\_Motivacao\\_Seget.pdf](http://www.aedb.br/seget/artigos06/650_Motivacao_Seget.pdf)> Acesso em: 18 jun. 2014.

COLE, R. A. (Ed.). **Issues in web-based pedagogy**: a critical primer. London: Greenwood Press, 2000.

COMARELLA, R.L. **Educação Superior a Distância**: evasão discente. Dissertação de Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento. Universidade Federal de Santa Catarina- UFSC. Florianópolis, 2009. Disponível em: <<http://btd.egc.ufsc.br/wp-content/uploads/2010/06/Rafaela-Lunardi-Comarella.pdf>> Acesso em: 11 out. 2012.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de pesquisa em Administração**. 7. ed. São Paulo: Bookman, 2003.

CORNO, L.; KANFER, R. The role of volition in learning and performance. In: **Review of Research in Education**, 19, 301–341, 1993.

CRESWELL, J. W. **Research Design: Qualitative and Mixed Methods Approachs**. Nebraska: Sage, 2003.

DALMAU, M.B.L. **Introdução à educação à distância**. Florianópolis. Departamento de Ciências da Administração – UFSC/CAPES/UAB, Brasília, 2009.

DAVENPORT, T. **Reengenharia de processos**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

DENNIS, P. **Produção Lean Simplificada**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (Orgs.) **Handbook of Qualitative Research**. Londres: Sage Publications, 1994.

DE SORDI, J. O. **Gestão de processos**: uma abordagem da moderna administração. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

DIAZ, D. P. Online drop rate revisited. In: **The technology source**, May/June, 2002.

DROUIN, M. A. The relationship between students' perceived sense of community and satisfaction, achievement, and retention in an online course. In: **Quarterly Review of Distance Education**, 9(3), 267–284, 2008.

DUPIN-BRYANT, P. Pre-entry variables related to retention in online distance education. In: **American Journal of Distance Education**, 18(4), 199–206, 2004.

ERTHAL, T.C. **Manual de Psicometria**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.



EVARD, Y. Et al. **Maket Études et Recherches en Marketing: Fondements, Méthodes.** France: Nathan, 1993.

FARIA, A.A.; VECHIA, A. **O Instituto Universal Brasileiro e a gênese da educação à distância no Brasil.** Julho de 2011. Disponível em: <[http://www.utp.br/Cadernos\\_de\\_Pesquisa/pdfs/cad\\_pesq13/8%20o\\_iub\\_cp13.pdf](http://www.utp.br/Cadernos_de_Pesquisa/pdfs/cad_pesq13/8%20o_iub_cp13.pdf)> Acesso em: 13 mar. 2013.

FERREIRA, M. Panorama do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB). In: **I Fórum Nacional das Áreas do Sistema Universidade Aberta do Brasil.** Belo Horizonte 23 de outubro de 2013.

FERRO, J.R. Apresentação. In: **Revista comemorativa de 10 anos de fundação do Lean Institute Brasil.** 1998–2008. São Paulo, novembro de 2008. Disponível em: <[http://www.lean.org.br/comunidade/downloads/revista\\_lib\\_10anos.pdf](http://www.lean.org.br/comunidade/downloads/revista_lib_10anos.pdf)> Acesso em: 20 jun. 2012.

FILATRO, A. **Design Instrucional na Prática.** São Paulo: Pearson, 2008.

FISHBEIN, M.; AJZEN, I. Belief, attitude, intention and behavior: an introduction to theory and research. In: **Reading, MA:** Addison-Wesley, 1975.

FLORES, A.M. **O feedback como recurso para a motivação e avaliação da aprendizagem na educação a distância,** mar. 2009. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2009/CD/trabalhos/1552009182855.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2014.

FORNO, A.J.D. et al. **Benchmarking Enxuto e Mapeamento do Fluxo de Valor como estratégia para eliminar desperdícios:** Estudo de Caso em Indústria. In: SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. 15 de agosto de 2007. Disponível em: <[http://www.aedb.br/seget/artigos07/1377\\_Artigo\\_Seget\\_15-08-07\\_Estrategia.pdf](http://www.aedb.br/seget/artigos07/1377_Artigo_Seget_15-08-07_Estrategia.pdf)> Acesso em 03 maio 2012.

FOXALL, G.R.; GOLDSMITH, R.E. **Consumer Psychology for Marketing.** London: Routledge, 1994.

FRANCO, M.H.M. Novas configurações territoriais no Purus indígena e extrativista. In: SANTOS, G.M. (Org.) **Álbum Purus.** Manaus: Editora Edua/UFAM, 2011. Disponível em: <[amazonianativa.org.br/download.php?name=arqs/biblioteca/17\\_a...](http://amazonianativa.org.br/download.php?name=arqs/biblioteca/17_a...)> Acesso em: 30 abr. 2014.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 30. ed. São Paulo: Paz e Terra; 2004.

FRYDENBERG, J. Persistence in university continuing education online classes. In: **International Review of Research in Open and Distance Learning,** 8(3), 1–15, 2007.

GEORGE, D.; MALLERY, P. **SPSS for Windows step by step: A simple guide and referende**, 11.0 update (4 th ed.). Boston: Allyn & Bacon, 2003.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GOMES, C. A. C. A legislação que trata da EaD. In: LITTO, F. M.; FORMIGA, M. (orgs). **Educação a Distância, o Estado da Arte**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

GONÇALVES, M. H. B. (Org.) et al. **Referenciais para a educação profissional do SENAC**. Rio de Janeiro: SENAC/DFP/DI, 2004.

GONZALEZ, M. **Fundamentos da Tutoria em Educação a Distância**. 1ª reimpressão. São Paulo: Editora Avercamp, 2009.

GRAHAM, G. W.; GISI, S. L. Adult undergraduate students: what role does college involvement play. In: **NASPA Journal**, 38(1), 99–122, 2000.

GREEF, A.C.; FREITAS, M.C. D.; ROMANEL, F.B. **Lean Office - Operação, Gerenciamento e Tecnologias**. São Paulo: Atlas, 2012.

GRIGORI, D. et al. **Business process intelligence**. Computers in Industry, v. 53, n. 3, p. 321-343, Apr. 2004. Disponível em: <[www.prism.uvsq.fr/~grig/These/ci.pdf](http://www.prism.uvsq.fr/~grig/These/ci.pdf)> Acesso em: 10 jun. 2012.

GROW, G. O. Teaching learners to be self-directed. In: **Adult Education Quarterly**, 41(3), 125–149, 1996.

GUSTAFSON, K. **Instructional Design Tools: A Critique and Projections for the Future**. Educational Technology Research and Development, vol.50, n.4, 2002, pp. 59–66. Disponível em: <[http://www.speakeasydesigns.com/SDSU/student/SAGE/compsprep/Instructional\\_Design\\_Tools.pdf](http://www.speakeasydesigns.com/SDSU/student/SAGE/compsprep/Instructional_Design_Tools.pdf)> Acesso em 20 jun. 2012.

HAIR JÚNIOR, J. F. et al. **Fundamentos de pesquisa de marketing**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

HAIR JÚNIOR, J. F. et al. **Multivariate Data Analysis**. 6<sup>th</sup> ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall, 2006.

HART, C. Factors Associated With Student Persistence in an Online Program of Study: A Review of the Literature. In: **Journal of Interactive Online Learning**. Volume 11, Number 1, Spring 2012.

HASHWAY, R. M. et al. (2000). Retaining students in college. In: **Educational Research Quarterly**, 23, 35–59, 2000.

HAVICE, W. L. College students' attitudes toward oral lectures and integrated media presentations. In: **The Journal of Technology Studies**, v. 25, n. 1, p. 51-55, 1999.

HECKHAUSEN, H.; KUHL, J. From wishes to action: the dead ends and short cuts on the long way to action. In: FRESE, M.; SABINI, J. (Eds.). **Goal directed behavior: the concept of action in psychology** (pp. 134–157). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1985.

HENRY, T. C.; SMITH, G.P. Planning student success and persistence: implementing a state system strategy. In: **Community College Review**, 22(2), 26–36, 1993.

HINES P.; RICH N. The seven values stream mapping tools. In: **International Journal of Operation & Production Management**, 1997, 17(1), 46-64. Disponível em: <<http://163.25.117.18/his/2011old/%E5%8F%83%E8%80%83%E8%B3%87%E6%96%99/valueStreamTool.pdf>> Acesso em 20 jun. 2012.

HUNTER, J.C. **Como se tornar um líder servidor**. Rio de Janeiro: Sextante, 2006.

HUSSERL, E. **A idéia da fenomenologia**. Lisboa: Edições 70, 2000.

IBGE. **Amazonas**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=am>> Acesso em: 27 dez. 2013.

IBGE. **Lábrea**. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/dtbs/amazonas/labrea.pdf>> Acesso em: 30 abr. 2014.

INPE. **Pesquisa revela que o Amazonas é mais extenso que o rio Nilo**. Disponível em: <[http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod\\_Noticia=1501](http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod_Noticia=1501)>. 01/07/2008. Acesso em: 27 dez. 2013.

IVANKOVA, N. V.; STICK, S. L. Students' persistence in a distributed doctoral program in educational leadership in higher education: A mixed methods study. In: **Research in Higher Education**, 48(1), 93–135, 2007.

JUN, J. **Understanding Dropout of Adult Learners in e-Learning**. 2005. Disponível em: <[http://athenaeum.libs.uga.edu/bitstream/handle/10724/8159/jun\\_jusung\\_200505\\_phd.pdf?sequence=1](http://athenaeum.libs.uga.edu/bitstream/handle/10724/8159/jun_jusung_200505_phd.pdf?sequence=1)> Acesso em 21 nov. 2012.

KAISER, H. F., RICE, J. Little Jiffy, mark IV. In: **Educational and Psychological Measurement**, 34, p. 111-117, 1974.

KAISER, H. F. A second generation Little Jiffy. In: **Psychometrika**, 35, p. 401-415, 1970.

KELMER, S.; OLIVEIRA, A.C.; FONSECA, L.M.B. Educação a distância mediada pela internet. In: **Radiol Bras**, São Paulo, v. 40, n. 4, ago. 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-39842007000400010&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-39842007000400010&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 20 jun. 2014.

KEMBER, D. **Open learning courses for adults: A model of student progress.** Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, 1995.

KEMBER, D. et al. Student progress in distance education: identification of explanatory constructs. In: **British Journal of Educational Psychology**, 62, 285–298, 1992.

KEMP, W. C. Persistence of adult learners in distance education. In: **American Journal of Distance Education**, 16(2), 65, 2002.

KERKA, S. Distance learning, the Internet and the World Wide Web. In: **ERIC Digest**. (ERIC Document Reproduction Service No. ED395214). Retrieved July 14, 2002, 1996.

KING, G. **How not to lie with statistics [Online]**. Disponível em: <<http://gking.harvard.edu/files/mist.pdf>> Acesso em: 12 fev. 2014.

KING, K.P. Identifying success in online teacher education and professional development. In: Pergamon. **The Internet and Higher Education 5**. 2002, p. 231-246.

KNOWLES, M. **Self-directed learning: a guide for learners and teachers.** New York: Association Press, 1975.

KOSHINO, P. **Aprendizagem em grupo em educação a distância.** Brasília, maio 2011. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2011/cd/65.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2014.

KOUTSOUBAKIS, D. A test of the effectiveness of a one-term freshmen orientation program at the foreign campus of an accredited private American university. In: **Journal of the First-Year Experience**, 11, 33–58, 1999.

LAGUARDIA, J. **E-v@são em um curso de aperfeiçoamento online em saúde.** Rio de Janeiro: 2007. Tese de Doutorado apresentada à Escola Nacional de Saúde Pública. Disponível em: <[http://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/1339/1/Josu%c3%a9\\_Laguardia%20\\_Tese.pdf](http://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/1339/1/Josu%c3%a9_Laguardia%20_Tese.pdf)> Acesso em: 21 nov. 2012.

LEAN INSTITUTE BRASIL - LIB. **Léxico Lean:** glossário ilustrado para praticantes do Pensamento *Lean*. São Paulo: *Lean Institute* Brasil, 2007.

LEE, Y.; CHOI, J. A review of online course dropout research: implications for practice and future research. In: **Education Tech Research Dev** (2011) 59:593–618.

LEITE, L.O.; REZENDE, D.A. Modelo de gestão municipal baseado na utilização estratégica de recursos da tecnologia da informação para a gestão governamental: formatação do modelo e avaliação em um município. In: **Revista Administração Pública - RAP**. Rio de Janeiro 44(2):459-93, MAR./ABR. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rap/v44n2/12.pdf>> Acesso em: 18 maio 2012.

LEVY, Y. Comparing dropouts and persistence in e-learning courses. In: **Computers & Education**, v.48, 2007, p.185–204. Disponível em: <<http://www.qou.edu/arabic/researchProgram/eLearningResearchs/eLDropout.pdf>> Acesso em: 19 nov. 2012.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

LIKER, J. K.; MEIER, D. **O Modelo Toyota**: manual de aplicação. Porto Alegre: Bookman, 2007.

LOHR, L. **Using ADDIE to design a web-based training interface**. In: SITE 98: Society for Information Technology & Teacher Education International Conference, Washington, DC. March 10-14, 1998. Disponível em: <[http://www.design4instruction.com/articles/article\\_04.htm](http://www.design4instruction.com/articles/article_04.htm)> Acesso em 19 jun. 2012.

LIU, S. Y. et al. Community college online course retention and final grade: Predictability of social presence. In: **Journal of Interactive Online Learning**, 8(2), 165–182, 2009.

LUCKESI, C.C. **Filosofia da Educação**. São Paulo: Cortez, 1994.

LUZ, A.A.C.; BUIAR, D.R. Mapeamento do Fluxo de Valor: Uma ferramenta do Sistema de Produção Enxuta. In: **XXIV Encontro Nac. de Eng. de Produção**. ENEGEP 2004. Florianópolis/SC, Brasil, 03 a 05 de nov de 2004 Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2004\\_Enegep0103\\_1155.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2004_Enegep0103_1155.pdf)> Acesso em: 09 jun. 2012.

MARTIN, C. **O Futuro da internet**. São Paulo: Makron Books, 1999.

MARTINEZ, M. High attrition rates in e-learning: challenges, predictors, and solutions. In: **The Elearning Developers' Journal**. Disponível em: <<http://www.elearningguild.com/pdf/2/071403MGT-L.pdf>> Acesso em: 19 nov. 2012.

MASINI, E. F. S. Enfoque fenomenológico de pesquisa em educação. In: FAZENDA, I. (Org.). **Metodologia da pesquisa educacional**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2000. (Biblioteca da Educação, Série I, Escola; v. 11)

MARTINS, G.A. **Manual para Elaboração de Monografias e Dissertações**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de Marketing**: metodologia, planejamento, execução e análise. Vol.1, 2.ed. São Paulo: Atlas, 1994.

MATTAR, J. **Guia de educação à distância**. São Paulo: Cengage Learning; Portal Educação, 2011.

MATTAR, J. **Tutoria e interação em educação a distância**. São Paulo: Cengage Learning: 2012.

MAXIMIANO, A.C.A. **Teoria Geral da Administração: Da Revolução à Revolução Digital**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MAXWELL, W. Supplemental instruction, learning communities, and students studying together. In: **Community College Review**, 26, 1–18, 1998.

MEDEL, C.R.M.A. Motivação na aprendizagem. In: **Revista Iberoamericana de Educación**, v.49, n.7, 25 jun.2009. Disponível em: <<http://www.rieoei.org/jano/2141RavenaJANO.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2014.

MEIRA, M. Educação Estética, arte e cultura do cotidiano. In: PILLAR, A.D. (org.). **A educação do olhar**. Porto Alegre: Mediação, 1999.

MINGOTI, S. A. **Análise de dados através de métodos de estatística multivariada**: Uma abordagem aplicada. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.

MOORE, M. G.; KEARSLEY, G. **Distance education**: a systems view. Belmont, CA: Wadsworth Publishing Company, 1996.

MOORE, M.; KEARSLEY, G. **Educação à distância**: uma visão integrada. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

MOORE, K. et al. Success in cyberspace: Student retention in online courses. In: **Journal of Applied Research in the Community College**, 10(2), 12, 2003.

MORAES, R. C. **Educação a distância e ensino superior**: introdução didática a um tema polêmico. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2010.

MORAIS, C.R.; VARELA, S. Motivação do aluno durante o processo de ensino-aprendizagem. **Revista Eletrônica de Educação**, v.1, n.1, ago./dez. 2007. Disponível em: <[http://web.unifil.br/docs/revista\\_eletronica/educacao/Artigo\\_06.pdf](http://web.unifil.br/docs/revista_eletronica/educacao/Artigo_06.pdf)>. Acesso em: 18 jun. 2014.

MORGAN, G. **Images of Organizations**. Beverly Hills: Sage, 1986.

MORGAN, C. K.; TAM, M. Unravelling the complexities of distance education student attrition. In: **Distance Education**, 20(1), 96–108, 1999.

MORRIS, L. V. et al. Tracking student behavior, persistence, and achievement in online courses. In: **The Internet and Higher Education**, 8(3), 221–231, 2005.

MUILENBURG, L. Y.; BERGE, Z. L. Barriers to distance education: A factor analytic study. In: **The American Journal of Distance Education**, 11(2), 39–54, 2001.

MULLER, T. Persistence of women in online degree-completion programs. In: **International Review of Research in Open and Distance Learning**, 9(2), 1–18, 2008.

MURGUIA, E.; PADILLA, R. V.; PAVEL, M. Ethnicity and the concept of social integration in Tinto's model of institutional departure. In: **Journal of College Student Development**, 32, 433–439, 1991.

NASH, R. D. Course Completion Rates among Distance Learners: Identifying Possible Methods to Improve Retention. On: **Online Journal of Distance Learning Administration**, v.8, n.4, 2005. Disponível em: <<http://www.westga.edu/~distance/ojdla/winter84/nash84.htm>> Acesso em: 19 nov. 2012.

NISKIER, A. **Educação à distância: a tecnologia da esperança**. São Paulo: Loyola, 1999.

NÖRNBERG, N. **Os processos educativos e o papel do professor tutor na e para comunicação e interação**. São Leopoldo, abr. 2011. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2011/cd/192.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2014.

NUNES, T.S. et al. **Análise de Processos da Tutoria: um Estudo de Caso de um Curso de Graduação na modalidade a Distância de uma IFES**. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/61438/An%C3%A1lise%20de%20Processos%20da%20Tutoria%20um%20Estudo.pdf?sequence=1>> Acesso em: 11 mar. 2014.

NUNNALLY, J. C. **Psychometric Theory**. 2<sup>th</sup> ed. New York/NY: McGraw-Hill, 1978.

OSBORN, V. Identifying at-risk students in videoconferencing and web-based distance education. In: **American Journal of Distance Education**, 15(1), 41–54, 2001.

PACKHAM, G. et al. E-learning and retention: Key factors influencing student withdrawal. In: **Education Training**, 46(6/7), 335–342, 2004

PALANT, J. **SPSS Survival Manual**. Open University, 2007.

PARKER, A. A study of variables that predict dropout from distance education. In: **International Journal of Educational Technology**, 1(2), 1–10, 1999.

PARKER, A. Identifying predictors of academic persistence in distance education. In: **United States Distance Learning Association Journal**, 17(1), 55–61, 2003.

PARKER, S.; GREENLEE, H. **From numbers to action: a preliminary study of retention**. Paper presented at the Annual Forum of the Association for Institutional Research, Albuquerque, NM. (ERIC Document Reproduction Service Nº ED397721), 1997.

PASCARELLA, E. T.; TEREZINI, P.T. **How college affects students: findings and insights from twenty years of research**. San Francisco: Jossey Bass, 1991.

PAUL, R. If student services are so important, then why are we cutting them back? In: SEWART, D.; DANIEL, J. S. Daniel (Eds.). **Developing distance education**.

Paper submitted to the 14th ICDE World Conference, Oslo, August 1988. Oslo: International Council for Distance Education, 1988.

PERRY, B. et al. Why do students withdraw from online graduate nursing and health studies education? In: **Journal of Educators Online**, 5(1), 1–17, 2008.

PIERRAKEAS, C. et al. A comparative study of dropout rates and causes for two different distance education courses. In: **International Review of Research in Open and Distance Learning**, 5(2), 1–13, 2004.

PIGLIAPOCO, E.; BOGLIOLO, A. The effects of psychological sense of community in online and face-to-face academic courses. In: **International Journal of Emerging Technologies in Learning**, 3 (4), 60–69, 2008.

PINTO, J.M.R. O acesso à educação superior no Brasil. In: **Educ. Soc. [online]**. 2004, vol.25, n.88, pp. 727-756. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v25n88/a05v2588.pdf>> Acesso em: 20 nov. 2012.

PNAP. **Programa Nacional de Formação em Administração Pública - PNAP**. Disponível em: <<http://pnap.ufsc.br/pnap/conheca-o-pnap/>> Acesso em: 16 dez. 2013.

POELLHUBER, B. et al. The effect of peer collaboration and collaborative learning on self-efficacy and persistence in a learner-paced continuous intake model. In: **Journal of Distance Education**, 22(3), 41–62, 2008.

PRICE, C. Self directed learning in first year physiotherapy students: reflections. In: HERRMANN, A.; KULSKI, M. M. (Eds.). **Flexible futures in tertiary teaching. Proceedings of the 9th Annual Teaching Learning Forum, 2–4 February 2000**. Perth: Curtin University of Technology (Retrieved July 14, 2002, from), 2000.

RAMOS, W. Fenômeno da evasão em cursos superiores on line. In: **I Fórum Nacional das Áreas do Sistema Universidade Aberta do Brasil**. Belo Horizonte 23 de outubro de 2013.

RAMSAY J. The Real Meaning of value in Trading Relationship. In: **Internacional Journal of Operation & Production Management**, v. 25, C 6, p. 549-565, 2005. Disponível:<<http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=1502287>> Acesso em 20 jun. 2012.

REBOUÇAS, Aldo da Cunha et al. **Águas doces do Brasil, capital ecológico, uso e conservação**. São Paulo: Ed.Escrituras, 2006.

RENCHER, A. C. **Methods of multivariate analysis**. New York: John Wiley, 2002.

RENDON, L.; JALOMO, L.; NORA, A. In: BRAXTON J. M. (Ed.). **Reworking the student departure puzzle**. Nashville: Vanderbilt Univ. Press, 2000.

RENTES, A. F. **TransMeth**: proposta de uma metodologia para condução de processos de transformação de empresas. Tese de Doutorado apresentada à Escola



de Engenharia de São Carlos – USP, 2000. Disponível em: <[http://www.hominiss.com.br/sites/default/files/teses\\_artigos/Transmeth\\_A\\_Rentes.pdf](http://www.hominiss.com.br/sites/default/files/teses_artigos/Transmeth_A_Rentes.pdf)> Acesso em 20 jun. 2012.

ROHDEN, H. **Educação do homem integral**. São Paulo: Martin Claret, 2007.

RODRIGUES, R. S. **Modelo de Planejamento para Cursos de Pós-Graduação a Distância em Cooperação Universidade-Empresa**. Tese de Doutorado em Engenharia de Produção. Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004. Disponível em: <<http://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/87716/208818.pdf?sequence=1>> Acesso em 23 nov. 2012.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração**: guias para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudo de casos. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROGERS, C.; KINGET, M. **Psicoterapia e Relações Humanas**. Belo Horizonte: Interlivros, 1977.

ROLFE, C. J. Getting the bugs out of the distance learning experience. In: **College Quarterly**, 10(3), 1–35, 2007.

ROSENBLUM, A. et al. Avaliação da Mentalidade Enxuta (Lean Thinking) na Construção Civil: Uma visão estratégica de implantação. In: **SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia**. Rio de Janeiro, 2007.

ROSS, L. R.; POWELL, R. Relationships between gender and success in distance education courses: a preliminary investigation. In: **Research in Distance Education**, 2(2), 10–11, 1990.

ROTHER, M.; SHOOK, J. **Aprendendo a enxergar**: mapeando o fluxo de valor para agregar valor e eliminar o desperdício. São Paulo: *Lean Institute* Brasil, 2003.

ROVAI, A. P. Building classroom community at a distance: a case study. In: **Educational Technology Research and Development Journal**, 49(4), 35–50, 2001.

ROVAI, A.P. In search of higher persistence rates in distance education online programs. In: **Internet and Higher Education** 6, 1–16, 2003.

ROWNTREE, D. Teaching and learning online. A correspondence education for the 21st century? In: **British Journal of Educational Technology**, 26(3), 205–215, 1995.

SAMPIERI, R. et al. **Metodología de la Investigación**. Mexico: McGraw-Hill, 1991.

SANCHEZ, F. (Coord.). **Anuário Brasileiro Estatístico de Educação Aberta e a Distância, 2005**. 3.ed. Instituto Monitor, São Paulo, 2005. Disponível em: <<http://www.abraead.com.br/anuario/anuario2005.pdf>> Acesso em: 23 nov. 2012.

SANCHEZ, F. (Coord.). **Anuário Brasileiro Estatístico de Educação Aberta e a Distância, 2007**. Instituto Monitor, São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://www.abraead.com.br/anuario/anuario2007.pdf>> Acesso em: 23 nov. 2012.

SANCHO, J. M. **Para uma tecnologia educacional**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

SANTOS, E.M.; OLVEIRA NETO, J.D. Evasão na educação a distância: identificando causas e propondo estratégias de prevenção. In: **Revista Científica de Educação a Distância**. Vol2 – N°2 – Dez. 2009. Disponível em: <[http://revistapaideia.unimesvirtual.com.br/index.php?journal=paideia&page=article&op=viewFile&path\[\]=101&path\[\]=96](http://revistapaideia.unimesvirtual.com.br/index.php?journal=paideia&page=article&op=viewFile&path[]=101&path[]=96)> Acesso em: 11 out. 2012.

SANTOS, M.C.D. **Importância da comunicação na EaD virtual**: enfoque conceitual e dialógico. Resende-RJ, maio 2011. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2011/cd/67.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2014.

SAVENYE, W.C. et al. So you are going to be an online writing instructor: Issues in designing, developing, and delivering an online course. In: Pergamon. **Computers and Compositions** 18. 2001, p.. 371-385.

SCHLENKER, L.; MATCHAM, A. **The Effective Organization**: the nuts and bolts of business value. England: John Wiley, 2005.

SCHLOSSER, C. A.; ANDERSON, M. L. **Distance education**: review of the literature. Washington, DC: Association for Educational Communications and Technology, 1994.

SCHMIDT, M.J. **Understanding and Using Statistics Basic Concepts**. Massachusetts, USA: D. C. Heath and Company, 1994.

SCHURTER, T. **The BPM Lifecycle**. 14ª Conferência Anual de Business Process Management Group, Londres, Anais. Londres, 18 a 20 set 2006. Disponível em: <<http://www.prweb.com/releases/2006/05/prweb390271.htm>>. Acesso em: 20 jun. 2012.

SEGENREICH, S.C.D. Desafios da educação à distância ao sistema de educação superior: novas reflexões sobre o papel da avaliação. In: **Educar**, Curitiba, n. 28, p. 161-177, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/er/n28/a11n28.pdf>> Acesso em: 13 mar. 2013.

SELLTIZ, C. et. al. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. São Paulo: Herder, 1965.

SELLTIZ, C. et al. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária Ltda - EDU, 1974.

SEPLAN – Secretaria de Estado de Planejamento e Desenvolvimento Econômico/AM. **Perfil municipal Lábrea/AM**. Disponível em:

<[http://www.seplan.am.gov.br/arquivos/download/arqeditor/indicadores/perf\\_mun/CondensadoV3/Conteudo/subregiao3/7-labrea.html](http://www.seplan.am.gov.br/arquivos/download/arqeditor/indicadores/perf_mun/CondensadoV3/Conteudo/subregiao3/7-labrea.html)>. Acesso em: 01 maio 2014.

SHANKAR, A. et al. Understanding consumption: contribution from a narrative perspective. In: **Journal of Marketing Management**. 2001, V.17, p. 429-453.

SHANNON, G.; BYLSMA, P. **Helping Students Finish School: Why Students Drop Out and How to Help Them Graduate**. Office of Superintendent of Public Instruction, Olympia, WA, 2006. Disponível em: <http://www.k12.wa.us/research/pubdocs/dropoutreport2006.pdf>> Acesso em: 19 nov. 2012.

SHERRY, L. Issues in distance learning. In: **International Journal of Educational Telecommunications**, 1(4), 337–365, 1996.

SHIN, N.; KIM, J. An exploration of learner progress and drop-out in Korea National Open University. In: **Distance Education**, 20(1), 81–95, 1999.

SILVA FILHO, R.L.L. et al. **A evasão no ensino superior brasileiro**. In: **Cad. Pesqui.** [online]. 2007, vol.37, n.132, pp. 641-659. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/v37n132/a0737132.pdf>> Acesso em: 19 nov. 2012.

SLACK, N. et al. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 2006.

SPANHOL, F.J. Aspectos do gerenciamento de projetos em EaD. In: LITTO, F. M.; FORMIGA, M. (orgs). **Educação a Distância, o Estado da Arte**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

TABACHNICK, B.; FIDELL, L. **Using multivariate analysis**. Needham Heights: Allyn & Bacon, 2007.

TANNOUS, K.; ROPOLI, E. **Análise dos aspectos motivacionais relacionados à evasão e à aprovação em um curso de extensão**, 2005. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/152tcc5.pdf>>. Acesso em: 18 jun. 2014.

TAPPING, D.; SHUKER, T. **Lean Office gerenciamento do fluxo de valor para áreas administrativas: 8 passos para planejar, mapear e sustentar melhorias Lean nas áreas administrativas**. São Paulo: Leopardo Editora, 2010. Coleção Hemus Produção.

TAVARES, W. R. **Gestão do conhecimento, educação e sociedade do conhecimento**. São Paulo : Ícone, 2010. (Coleção conhecimento e vida).

TAYLOR, B. **Self-directed learning: revisiting an idea most appropriate for middle school students**. Paper presented at the Combined Meeting of the Great Lakes and Southeast International Reading Association, Nashville, TN. (ERIC Document Reproduction Service Nº ED395287). 1995, Nov. 11–15.

TRACTENBERG, L. **Motivação para o estudo da docência colaborativa online**: um novo território a explorar, 05/05/2007. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2007/tc/562007122423AM.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2014.

TELLO, S. F. An analysis of student persistence in online education. In: **International Journal of Information and Communication Technology Education**, 3(3), 47–62, 2007.

TIMM, N. H. **Applied multivariate**. New York: Springer Verlag, 2002.

TINTO, V. Dropout from higher education: a theoretical synthesis of recent research. In: **Review of Educational Research**, 45(1), 89–125, 1975.

TINTO, V. **Leaving college**. Chicago: University of Chicago Press, 1987.

TINTO, V. **Leaving college**: rethinking the causes and cures of student attrition. Chicago: University of Chicago Press, 1993.

TRESMAN, S. Towards a Strategy for Improved Student Retention in Programmes of Open, Distance Education: A Case Study from the Open University UK. In: **International Review of Research in Open and Distance Learning**, v.3, n.1, april, 2002. Disponível em: <<http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/75/145>> Acesso em: 19 nov. 2012.

TUCKER, S. Y. (2000). Assessing the effectiveness of distance education versus traditional on-campus education. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, New Orleans, LA. (ERIC Document Reproduction Service Nº ED443378), 2000.

VALLE, R.; COSTA, M.M. Gerenciar os processos para agregar valor à organização. In: VALLE, R.; OLIVEIRA, S.B. (Orgs). **Análise e modelagem de processos de negócio**: foco na notação BPMN (Business Process Modeling Notation). São Paulo: Atlas, 2011.

VALENTE, J.A. (Org.) **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas/SP:UNICAMP/NIED, 1999. Disponível em: <<http://ged.feevale.br/bibvirtual/Diversos/0000001A.pdf>> Acesso em: 08 jun. 2012.

VEIGA, R. T. et al. O ensino a distância pela internet: conceito e proposta de avaliação. In: XXII Encontro Nacional da ANPAD. **Anais...** Foz do Iguaçu: ANPAD, 1998.

VISSCHER-VOERMAN, I. GUSTAFSON, K.L. **Paradigms in the Theory and Practice of Education and Training Design**. ETR&D, Vol. 52, No. 2, 2004, pp. 69–89. Disponível em: <[http://institute.nsta.org/scipack\\_research/paradigms\\_theory\\_practice\\_education\\_training\\_design\\_etr.pdf](http://institute.nsta.org/scipack_research/paradigms_theory_practice_education_training_design_etr.pdf)> Acesso em: 20 jun. 2012.

VISSER, L. Systemic Motivational Support in Distance Education. In: **Proceedings of the Thirteenth International Conference on Data Engineering**, April 7-11, 1997. Birmingham U.K. IEEE Computer Society. 1997. Disponível em: <<http://www.cse.ogi.edu/icde97/>> Acesso em: 18 jun. 2014.

VISSER, L. Applying Motivational Communication in Distance Learning Support. In: Proceedings of the 17th International Conference on Data Engineering, April 2-6, 2001, Heidelberg, Germany. IEEE Computer Society, 2001. Disponível em: <[www.icde2001.org](http://www.icde2001.org)> Acesso em: 18 jun. 2014.

WEININGER, M. J. Exemplos do uso criativo de recursos informatizados para o ensino de línguas. In: **Revista Rencontres**. Departamento de Francês, da PUC de São Paulo. Disponível em: <<http://www.ced.ufsc.br/~uriel/exemplos.htm>> Acesso em: 08 fev. 2012.

WILLGING, P.A.; JOHNSON, S.D. Factors that influence students' decision to dropout of online courses. In: **Journal for Asynchronous Learning Networks**, 8(4), 105–118, 2004. Disponível em: <[http://www.adesignmedia.com/OnlineResearch/factors-dropoutv8n4\\_willging.pdf](http://www.adesignmedia.com/OnlineResearch/factors-dropoutv8n4_willging.pdf)> Acesso em: 19 nov. 2012.

WOLF-WENDEL, L. E.; TUTTLE, K.; KELLER-WOLFF, C. M. Assessment of a freshman summer transition program in an open-admissions institution. In: **Journal of the First-Year Experience**, 11, 7–32, 1999.

WOMACK, J.; JONES, D. **A mentalidade enxuta nas empresas**: elimine o desperdício e crie riqueza. 11. reimpressão. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

WOODLEY, A. et al. Student progress in distance education: Kember's model revisited. In: **Open Learning**, 16(2), 113–131, 2001.

WORKMAN, J. J.; STENARD, R. A. Student support services for distance learners. In: **Deosnews**, 6(3) (Retrieved July 3, 2002, from the Distance Education Online Symposium Website, 1996.

XENOS, M. et al. A survey on student dropout rates and dropout causes concerning the students in the Course of Informatics of the Hellenic Open University. In: **Computers & Education**, v. 39, n. 4, p. 361-377, 2002. Disponível em: <[http://quality.eap.gr/Publications/XML/Chapters-Journals/J04%20-%20Student%20Dropout%20Rates%20\(pre-p\).pdf](http://quality.eap.gr/Publications/XML/Chapters-Journals/J04%20-%20Student%20Dropout%20Rates%20(pre-p).pdf)> Acesso em: 19 nov. 2012.

YORKE, M. **Leaving early**: undergraduate non-completion in higher education. London: Falmer Press, 1999.

YORK, M.; LONGDEN, B. **Retention and Student Success in Higher Education**. Open University Press. McGraw – Hill Education, 2004. Disponível em: <[http://www.heacademy.ac.uk/assets/EvidenceNet/Syntheses/wp\\_retention\\_synthesis\\_for\\_pdf\\_updated\\_090310.pdf](http://www.heacademy.ac.uk/assets/EvidenceNet/Syntheses/wp_retention_synthesis_for_pdf_updated_090310.pdf)> Acesso em: 19 nov. 2012.

## APÊNDICE A

## MODELO QUESTIONÁRIO COORDENADORES - OUTUBRO 2013 – FRENTE

OUTUBRO 2013 - Ricardo Nogueira

Bom dia/ Boa tarde, sou Ricardo Nogueira, aluno do Doutorado da UFMG e Coordenador PNPAP na UFAM. Na oportunidade peço me dispense alguns poucos minutos para conclusão dessa pesquisa fundamental para entendermos a percepção de vocês quanto ao Processo de Tutoria. Bastando para isso sermos objetivos e sinceros, desde já obrigado!

**1. Como você avalia o processo de seleção dos tutores do seu projeto PNPAP?**

**2. Você, como coordenador ou ex-coordenador está satisfeito com a qualidade das respostas dos seus tutores para com os alunos do programa?**

**3. Qual o tempo médio diário/ semanal o seu tutor fica a disposição dos alunos no polo? (EX.: 2horas/dia, sendo 5 dias por semana)**

**4. Qual o tempo médio diário que o seus tutores ficam a disposição dos alunos on line?**

**5. Qual o tempo médio que os tutores levam para responder ou dar feedback aos alunos quanto as atividades por eles postadas na sala virtual? (Resposta em dias)**

**6. Qual o tempo médio que os tutores levam para responder as demandas dos alunos nos fóruns e chats?**

**7. Que capacidades estratégicas e gerenciais são desenvolvidas junto ao processo de tutoria, objetivando a redução do índice de evasão?**

**8. Qual o principal motivo para evasão dos alunos no programa do PNPAP sob sua coordenação?**

**APÊNDICE A**  
**MODELO QUESTIONÁRIO COORDENADORES - OUTUBRO 2013 – VERSO**

**9. Quais as principais limitações, contingências, restrições e gargalos enfrentados que possam impactar diretamente na evasão dos discentes?**

**10. No geral, como você avalia a estrutura física dos polos sob sua supervisão?**

**11. Como você avalia a sua estrutura tecnológica (Internet e rede de computadores) com relação ao atendimento das demandas dos alunos do PNAF?**

**12. Atribua uma nota ao Programa PNAF:**

*A resposta deve ser compreendida entre 0 e 10. Justificativa da Nota: \_\_\_\_\_*

**13. Atribua uma nota ao Processo de Tutoria**

*A resposta deve ser compreendida entre 0 e 10. Justificativa da Nota: \_\_\_\_\_*

## APÊNDICE B

### MODELO QUESTIONÁRIO ALUNOS – OUTUBRO 2013 - FRENTE

OUTUBRO 2013 - RICARDO NOGUEIRA

Este questionário tem o objetivo de conhecer o perfil e as reais demandas dos acadêmicos matriculados no curso de bacharelado em Administração Pública da UFAM, vinculados ao Programa Nacional de Administração Pública - PNAP da UAB. Para tal, marque somente UMA ALTERNATIVA!

#### DADOS DO PROCESSO DE ENSINO E SITUACIONAL

##### 1. Horas de Estudo na EaD:

1. Menos de 01 hora       2. De 1 a 5 horas  
 3. De 6 a 10 horas       4. De 11 a 15 horas  
 5. De 16 a 20 horas       6. Acima de 20 horas

##### 2. Acesso à Internet da (o):

1. minha casa       2. trabalho  
 3. lanhouse       4. polo  
 5. casa de amigos       6. internet movel  
 7. outros: \_\_\_\_\_

##### 3. O processo de COMUNICAÇÃO com meu TUTOR se dá através:

1. e-mail       2. telefone  
 3. fóruns       4. chat  
 5. encontros presenciais       6. reuniões sociais  
 7. outros: \_\_\_\_\_

##### 4. Escolheu esse curso por:

1. falta de alternativa  
 2. por afinidade/vocação  
 3. por sugestão de amigos/familiares  
 4. por necessidade do trabalho  
 5. outros: \_\_\_\_\_

##### 5. Tempo médio que levo para concluir e POSTAR as respostas das atividades demandas:

1. De 1 a 5 dias       2. De 6 a 10 dias  
 3. De 11 a 15 dias       4. Acima de 16 dias

##### 6. Tempo médio que meu TUTOR leva para CORRIGIR as minhas atividades:

1. De 1 a 5 dias       2. De 6 a 10 dias  
 3. De 11 a 15 dias       4. Acima de 16 dias

##### 7. Como você avalia o processo de correção realizado pelo TUTOR:

1. Responde rápido, porém, com pouca capacidade esclarecedora  
 2. Demora para responder, porém, as respostas tem valor para mim  
 3. responde no tempo adequado, porém, ele não aceita questionamentos  
 4. responde de forma e no tempo adequado  
 5. Outros: \_\_\_\_\_

##### 8. Minha maior INSATISFAÇÃO quanto ao CURSO, se dá:

1. Pela falta de organização do curso. Onde: \_\_\_\_\_  
 2. Dificuldade de Conexão com a Internet  
 3. Nível excessivo de cobrança do tutor  
 4. Prazos Estipulados  
 5. Infraestrutura do Pólo. Qual: \_\_\_\_\_  
 6. Dificuldade de Relacionamento, com: \_\_\_\_\_  
 7. Falta de perspectiva de emprego nessa área de formação  
 8. Outros: \_\_\_\_\_

##### 9. Minha principal INSATISFAÇÃO quanto ao PROCESSO de TUTORIA:

1. Didática       2. Prazo das Respostas  
 3. Qualidade das Resposta       4. Nota atribuída  
 5. Forma de cobrança       6. Forma de Interação  
 7. Outros: \_\_\_\_\_

##### 10. Em dificuldades com a disciplina, procuro:

1. Coordenação do curso       2. Professor ministrante  
 3. Tutor       4. Colega de classe  
 5. Tento resolver sozinho       6. Outros: \_\_\_\_\_

##### 11. Um fator que me mantém resistente e motivado pelo curso:

1. Incentivo da família e amigos  
 2. Incentivo do tutor  
 3. pelo forte desejo de formar  
 4. por pleitear melhor colocação em empregos futuros  
 5. outros: \_\_\_\_\_

##### 12. Para me motivar o meu TUTOR:

1. Não faz nenhuma estratégia  
 2. Faz reuniões sistemáticas no polo  
 3. Realiza atividades Extraclases  
 4. Faz visitas Esporádicas na minha casa/trabalho  
 5. Outros: \_\_\_\_\_

##### 13. Gosto de fazer nas horas de lazer ou vagas - (marque a alternativa de sua maior preferência):

1. Gosto de ficar em casa e ler livros  
 2. Gosto de praticar esportes  
 3. Realizar trabalhos sociais, comunitários  
 4. Ficar apenas descansando ou conversando com familiares e amigos  
 5. Estudar as lições do EaD  
 6. Sair com colegas para divertir em shows, festas  
 7. outra: \_\_\_\_\_

##### 14. Você teve mais que 2 reprovações?

1. Não  
 2. Sim, porém o problema foi comigo  
 3. Sim, porém o problema foi com o tutor  
 4. Sim, porém o problema foi infraestrutural  
 5. Sim, mas depois passei na prova de "dependência"  
 6. Sim, porém recorri ao professor para rever a questão da nota  
 7. Outros: \_\_\_\_\_

##### 15. Um problema que possa gerar minha desistência do curso:

1. saúde  
 2. finanças  
 3. familiares  
 4. trabalho  
 5. tutoria  
 6. professor  
 7. informática  
 8. qualidade do material oferecido  
 9. autodisciplina  
 10. formação básica  
 11. desmotivação  
 12. relacionamento com colegas  
 13. infraestrutura do curso  
 14. outros: \_\_\_\_\_

##### 16. No geral, a nota quanto ao processo de ensino de EaD é:

A resposta deve ser compreendida entre 0 e 10.

#### AUTO AVALIAÇÃO

##### 17. Sinto-me motivado com relação ao meu curso:

1. discordo totalmente       2. discordo parcialmente  
 3. sem opinião formada       4. concordo parcialmente  
 5. concordo totalmente

##### 18. Sinto-me confortável e adaptado as tecnologias adotadas na EaD:

1. discordo totalmente       2. discordo parcialmente  
 3. sem opinião formada       4. concordo parcialmente  
 5. concordo totalmente



## APÊNDICE B

## MODELO QUESTIONÁRIO ALUNOS – OUTUBRO 2013 - VERSO

19. Se a tecnologia e a forma de ensinar fossem mais "divertidas" eu aprenderia mais

1. discordo totalmente       2. discordo parcialmente  
 3. sem opinião formada       4. concordo parcialmente  
 5. concordo totalmente

20. A qualidade dos materiais didático adotado é de excelente qualidade:

1. discordo totalmente       2. discordo parcialmente  
 3. sem opinião formada       4. concordo parcialmente  
 5. concordo totalmente

21. O ambiente de minha casa ou onde estudo é favorável ao meu aprendizado:

1. discordo totalmente       2. discordo parcialmente  
 3. sem opinião formada       4. concordo parcialmente  
 5. concordo totalmente

22. Se necessário vou ao polo para falar e tirar dúvidas:

1. discordo totalmente       2. discordo parcialmente  
 3. sem opinião formada       4. concordo parcialmente  
 5. concordo totalmente

23. Sinto-me independente, autodisciplinado e focado na condução de minha vida acadêmica na modalidade EaD:

1. discordo totalmente       2. discordo parcialmente  
 3. sem opinião formada       4. concordo parcialmente  
 5. concordo totalmente

24. Gosto de Estudar "Sozinho" e concentrado:

1. discordo totalmente       2. discordo parcialmente  
 3. sem opinião formada       4. concordo parcialmente  
 5. concordo totalmente

25. Gosto de trabalhar em equipe, fazer projetos com a participação de outras pessoas de forma ativa e colaborativa:

1. discordo totalmente       2. discordo parcialmente  
 3. sem opinião formada       4. concordo parcialmente  
 5. concordo totalmente

26. Gosto das ESTRATÉGIAS usadas pelo meu TUTOR para reter a atenção da turma e buscar nossa motivação para com o nosso aprendizado:

1. discordo totalmente       2. discordo parcialmente  
 3. sem opinião formada       4. concordo parcialmente  
 5. concordo totalmente

27. Preciso de alguém me cobrando para terminar as atividades no prazo:

1. discordo totalmente       2. discordo parcialmente  
 3. sem opinião formada       4. concordo parcialmente  
 5. concordo totalmente

28. O sistema de AVALIAÇÕES (provas, exercícios, fóruns, atividades extraclasses) é ADEQUADO:

1. discordo totalmente       2. discordo parcialmente  
 3. sem opinião formada       4. concordo parcialmente  
 5. concordo totalmente

29. Concordo com o tempo que o meu TUTOR leva para me responder (dúvidas e atividades):

1. discordo totalmente       2. discordo parcialmente  
 3. sem opinião formada       4. concordo parcialmente  
 5. concordo totalmente

30. Aceito as correções das atividades sem reclamar da qualidade e profundidade das mesmas:

1. discordo totalmente       2. discordo parcialmente  
 3. sem opinião formada       4. concordo parcialmente  
 5. concordo totalmente

31. Trabalho, tenho que ajudar a minha família financeiramente e por isso não tenho tempo para estudar:

1. discordo totalmente       2. discordo parcialmente  
 3. sem opinião formada       4. concordo parcialmente  
 5. concordo totalmente

32. Não tenho paciência de ficar na frente da "telinha" do computador, acho entediante e desmotivadora:

1. discordo totalmente       2. discordo parcialmente  
 3. sem opinião formada       4. concordo parcialmente  
 5. concordo totalmente

33. Tenho dificuldades de concentração quando estou estudando sozinho:

1. discordo totalmente       2. discordo parcialmente  
 3. sem opinião formada       4. concordo parcialmente  
 5. concordo totalmente

34. Participo com frequências de salas de bate papo, fóruns de debate:

1. discordo totalmente       2. discordo parcialmente  
 3. sem opinião formada       4. concordo parcialmente  
 5. concordo totalmente

35. Sempre sou procurado por colegas para esclarecer dúvidas em matérias de EaD e atendo prontamente:

1. discordo totalmente       2. discordo parcialmente  
 3. sem opinião formada       4. concordo parcialmente  
 5. concordo totalmente

36. Sinto-me constrangido ou com vergonha de estar fazendo curso em EaD quando falo com as pessoas:

1. discordo totalmente       2. discordo parcialmente  
 3. sem opinião formada       4. concordo parcialmente  
 5. concordo totalmente

37. A minha família valoriza e apoia meu aprendizado na EAD:

1. discordo totalmente       2. discordo parcialmente  
 3. sem opinião formada       4. concordo parcialmente  
 5. concordo totalmente

38. Sinto-me motivado com o meu curso na modalidade Ead e recomendaria aos amigos:

1. discordo totalmente       2. discordo parcialmente  
 3. sem opinião formada       4. concordo parcialmente  
 5. concordo totalmente

## DADOS SECUNDÁRIOS

39. Nº de horas que trabalho durante a semana:

1. Não trabalho       2. Até 20 horas  
 3. De 21 a 25 horas       4. De 26 a 30 horas  
 5. De 31 a 35 horas       6. De 36 a 40 horas  
 7. De 41 a 45 horas       8. Acima de 45 h

40. Filhos:

1. Não tenho       2. De 1 a 2 filhos       3. De 3 a 4 filhos  
 4. Acima de 5 filhos

41. Estado Civil:

1. solteiro       2. casado(a)/união estável  
 3. viúvo(a)       4. separado(a)/divorciado  
 5. outros: \_\_\_\_\_

42. Faixa Etária:

1. Até 20 anos       2. De 21 a 25 anos  
 3. De 26 a 30 anos       4. De 31 a 35 anos  
 5. De 36 a 40 anos       6. De 41 a 45 anos  
 7. De 46 a 50 anos       8. Acima de 50 anos.

43. SEXO:

1. Masculino       2. Feminino

## APÊNDICE C

### MODELO QUESTIONÁRIO TUTORES

Bom dia meu caro tutor, sou Professor Ricardo Nogueira da UFAM, coordenador da Pós-Graduação do PNAP, Professor do curso de Administração Pública- PNAP e doutorando em Administração pela UFMG. No intuito de mapear o processo de evasão a luz do processo de tutoria, venho solicitar vosso apoio no sentido de responder de forma clara e objetiva as questões expostas abaixo, para que possamos entender as suas dificuldades, limitações e estratégias desenvolvidas.

Desde já agradeço!

#### **Perfil**

**Gênero:** ( ) masculino ( ) feminino

**Idade:** \_\_\_\_\_

**Estado Civil:** \_\_\_\_\_

**Em que curso você é graduado?** \_\_\_\_\_

**Você possui alguma pós-graduação?**

- ( ) Sim ( ) Não ( ) Estou cursando  
 ( ) Especialização ( ) Mestrado ( ) Doutorado

Qual? MBA em Gerenciamento de Projetos

**Você já atuou como monitor de alguma disciplina durante sua graduação?**

- ( ) Sim ( ) Não

**Você já atuou como professor?**

- ( ) Sim ( ) Não

**Você atua em outra profissão além da tutoria?**

- ( ) Sim ( ) Não

( ) Qual?

**Qual a razão que o motivou a atuar como tutor?**

- ( ) Procura por um serviço remunerado (bolsa)  
 ( ) Complemento de renda  
 ( ) Baixa carga horária semanal em relação aos outros trabalhos geralmente disponíveis  
 ( ) Interesse pela carreira docente  
 ( ) Outros: \_\_\_\_\_

#### **Atividades de Tutoria**

**Qual o pólo você realiza sua atividade de tutoria?** \_\_\_\_\_

**Em sua opinião, o modelo de tutoria do curso é adequado?**

- ( ) Sim ( ) Não ( ) Às vezes

**É assegurada a flexibilidade no atendimento ao estudante, oferecendo horários ampliados para o atendimento tutorial?**

- ( ) Sim ( ) Não ( ) Às vezes

**Qual o tempo médio que você leva para responder as dúvidas dos alunos?**

- ( ) Menos de 24 hs ( ) De 24 a 48hs ( ) De 48 a 72hs ( ) De 72h a 96 hs  
 ( ) Acima de 96 hs

**Qual o seu tempo médio para postagem das respostas das correções de atividades?**

- ( ) Menos de 24 hs ( ) De 24 a 48hs ( ) De 48 a 72hs ( ) De 72h a 96 hs  
 ( ) Acima de 96 hs

**Qual o seu tempo médio de frequência no ambiente virtual de ensino e aprendizagem (sala, fóruns, chats)?**

Resposta: \_\_\_\_\_

**Em sua opinião, os horários de tutoria presencial e de tutoria a distância são planejados para o curso?**

Sim  Não  Às vezes

**Em sua opinião, qual a principal contribuição da tutoria para os alunos do curso a distância?**

Contribui verdadeiramente para que o aluno aprenda a matéria lecionada pelo professor.

Apenas ajuda os alunos a resolverem exercícios e tirar dúvidas pontuais.

É mais utilizada pelos alunos em época de prova.

Tem pouca importância para os alunos, pois deveria ser feita de outra forma.

Outros: \_\_\_\_\_

**As tarefas a serem executadas pelos tutores estão detalhadas no Manual de Atribuições dos tutores?**

Sim  Não  Parcialmente

**Em sua opinião, ao longo das disciplinas oferecidas, qual é o período em que a tutoria é mais solicitada?**

Durante toda a disciplina.

No início da disciplina.

No final da disciplina.

Em períodos que antecediam as provas e atividades.

Outros: \_\_\_\_\_

**Em geral, você considera que o seu conhecimento é suficiente para conseguir sanar as dúvidas dos alunos?**

Sempre foi suficiente

Algumas vezes tive dificuldades para sanar dúvidas

Não foi suficiente, geralmente precisando consultar um material com respostas

Outros: \_\_\_\_\_

### **Estratégias de Tutoria**

**Você constantemente cobra as atividades dos alunos em função dos prazos?**

Sim  Não  Às vezes  Sempre

**Se, sim qual a frequência dessas cobranças?**

Resposta: \_\_\_\_\_

**Você conversa com os alunos para motivá-los a responder nos fóruns e/ou fazer correções de exercícios?**

Sim  Não  Às vezes  Sempre

**Em sua opinião, quais os aspectos da tutoria, que precisam ser melhorados?**

**Numere de 1 a 5, sendo 1 o mais importante e 5 o menos importante.**

Local de trabalho

Horário de atendimento

Material disponível

Qualificação dos alunos

Numero de alunos por tutor

Maior assistência por parte do professor da disciplina.

Outros: \_\_\_\_\_

Resposta: \_\_\_\_\_

**Você busca identificar os alunos em risco de abandono/evasão e proporciona-lhes adequada oportunidade de orientação?**

Sim  Não  Às vezes  Nunca

**Você busca registrar e solicitar cursos de recuperação ou formação técnica se necessário?**

Sim  Não  Às vezes  Nunca

**Você busca ajudar seus alunos no que se refere às habilidades em tecnologia e informática?**

Sim  Não  Às vezes  Sempre

**Você procura certificar-se de que os alunos se sentem confortáveis com a utilização da tecnologia?**

Sim  Não  Às vezes  Sempre

**Você se considera um tutor que atua como facilitador da aprendizagem interativa?**

Sim  Não  Às vezes  Sempre

**Você busca aumentar a interação entre alunos-tutor, por meio da comunicação e ferramentas de tecnologia?**

Sim  Não  Às vezes  Sempre

**Você utiliza as ferramentas tecnológicas para facilitar e promover a interação entre os alunos?**

Sim  Não  Às vezes  Sempre

**Você busca que os fóruns de interação *online* sejam compatíveis com as motivações dos alunos e para aumentar a interação aluno-aluno?**

Sim  Não  Às vezes  Sempre

**Você busca o envolvimento dos alunos com o tutor em atividades de aprendizagem visando o progresso contínuo dos alunos?**

Sim  Não  Às vezes  Sempre

**Você busca desenvolver comunidades de aprendizagem *online*?**

Sim  Não  Às vezes  Sempre

**Como você lida com as questões ambientais e os desafios emocionais dos alunos?**

Resposta: \_\_\_\_\_

**Que tipo de estratégia você desenvolve no processo de tutoria com vistas à retenção do aluno no curso, evitando a evasão do mesmo?**

Resposta:

\_\_\_\_\_

**Sugestões/críticas para o serviço de tutoria:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**APÊNDICE D**  
**MODELO QUESTIONÁRIO TUTORES LÁBREA**

Prezado tutor, escolhemos o Pólo de Lábrea para aprofundarmos nosso estudo sobre o processo tutorial. Tal escolha deve-se ao bom índice de persistência acadêmica dos alunos junto ao curso de Bacharelado em Administração Pública no seu referido município. Como consequência disso, o pólo atualmente apresenta o menor índice de evasão do Programa PNAP/Amazonas. Sendo, ainda, o único atualmente a estar mais próximo da condição de Apto sem Pendências (AA). Neste sentido gostaria mais uma vez de contar com a contribuição de vocês ao preencher com a máxima sinceridade as questões abaixo e assim podermos retratar com exatidão o desenho do fluxo de valor para esse processo. Conto com vocês!

Prof<sup>o</sup>. Ricardo Nogueira

**Obs.: Nas questões abaixo, marque somente uma alternativa, a que mais estiver próxima da sua realidade.**

**1) Da data de início de uma disciplina, quanto tempo em média você leva para acessar o AVEA e verificar se o aluno postou a 1ª atividade?**

- a) 0,5 dia (meio dia)
- b) 1 dia
- c) 2 dias
- d) 3 dias
- e) 4 dias
- f) 5 dias
- g) 6 dias
- h) Mais de 6 dias

**2) Em geral, você costuma baixar (uma a uma) as atividades ou espera acumular para fazer o download?**

- a) Não, realizo o download logo em seguida que observo uma atividade no AVEA
- b) Sim, deixo acumular até no máximo \_\_\_\_\_ atividades para fazer o download

**3) Quanto tempo em Média, após acessar e verificar a existência de uma atividade para correção você leva para fazer o download da mesma?**

- a) 0,5 dia (meio dia)
- b) 1 dia
- c) 2 dias
- d) 3 dias
- e) 4 dias
- f) 5 dias
- g) 6 dias
- h) Mais de 6 dias. Quantos (.....)

**4) Após fazer o download da primeira 1ª atividade postada pelo aluno.**

- a) Costumo ir logo corrigindo a atividade, por ele postada, seguindo a ordem de postagem no AVEA
- b) Costumo deixar acumular até no máximo \_\_\_\_\_ atividades para dar uma sequência nas correções



## APÊNDICE E

### MODELO QUESTIONÁRIO ALUNOS LÁBREA

Prezado aluno, escolhemos o Pólo de Lábrea para aprofundarmos nosso estudo. O fato deve-se ao bom índice de persistência acadêmica de vocês junto ao curso de Bacharelado em Administração Pública, como consequência disso, o pólo atualmente apresentar o menor índice de evasão do Programa PNAP/Amazonas e é o único a estar próximo da condição de apto sem pendências. Neste sentido gostaria mais uma vez de contar com a contribuição de todos vocês preenchendo com a sua maior sinceridade as seis questões abaixo e assim poderemos retratar com mais exatidão o desenho do fluxo de valor a partir da sua perspectiva. Conto com vocês!

Prof<sup>o</sup>. Ricardo Nogueira

**Obs.: Nas questões abaixo, marque somente uma alternativa, a que mais estiver próxima da sua realidade.**

**1) Da data de início de uma disciplina, quanto tempo em média você leva para acessar a 1ª atividade disponibilizada pelo professor?**

- a) 0,5 dia (meio dia)
- b) 1 dia
- c) 2 dias
- d) 3 dias
- e) 4 dias
- f) 5 dias
- g) 6 dias
- h) Mais de 6 dias

**2) Quanto tempo em Média, após acessar o sistema, você leva para baixar (fazer o download) da 1ª atividade?**

- a) 0,5 dia (meio dia)
- b) 1 dia
- c) 2 dias
- d) 3 dias
- e) dias
- f) 5 dias
- g) 6 dias
- h) Mais de 6 dias

**3) Após baixar a 1ª atividade quanto tempo em média você leva para pesquisar e embasar a sua resposta?**

- a) 0,5 dia (meio dia)
- b) 1 dia
- c) 2 dias
- d) 3 dias
- e) 4 dias
- f) 5 dias
- g) 6 dias
- h) Mais de 6 dias

**4) Depois de terminar a pesquisa, quanto tempo você leva para digitar a resposta?**

- a) 0,5 dia (meio dia)
- b) 1 dia
- c) 2 dias
- d) 3 dias
- e) 4 dias
- f) 5 dias
- g) 6 dias
- h) Mais de 6 dias

**5) Quanto tempo em média você leva para postar as respostas na sala virtual?**

- a) 0,5 dia (meio dia)
- b) 1 dia
- c) 2 dias
- d) 3 dias
- e) 4 dias
- f) 5 dias
- g) 6 dias
- h) Mais de 6 dias

**6) Após seu tutor postar sua nota e comentários no sistema, quanto tempo você leva para verificá-los?**

- a) 0,5 dia (meio dia)
- b) 1 dia
- c) 2 dias
- d) 3 dias
- e) 4 dias
- f) 5 dias
- g) 6 dias
- h) Mais de 6 dias

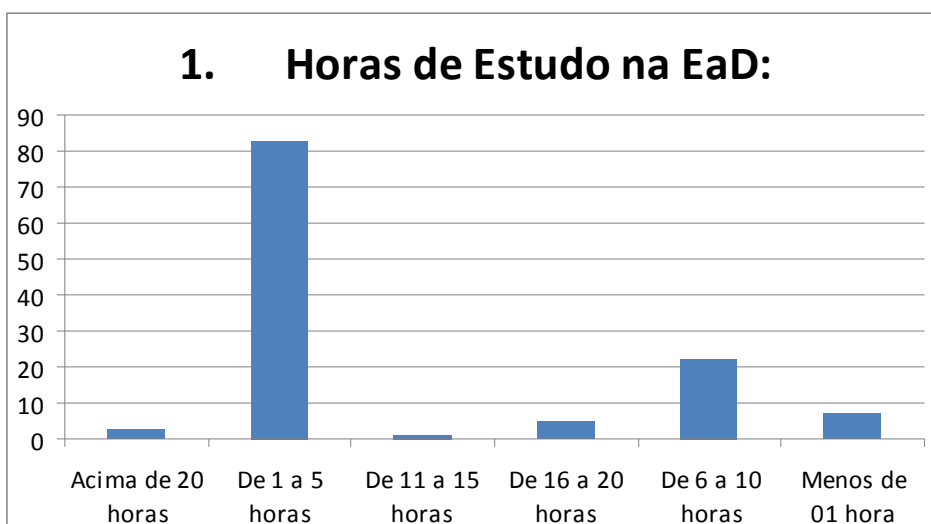


## APÊNDICE F

### RESULTADOS DA PESQUISA COM OS ALUNOS – 6 PÓLOS - 2013

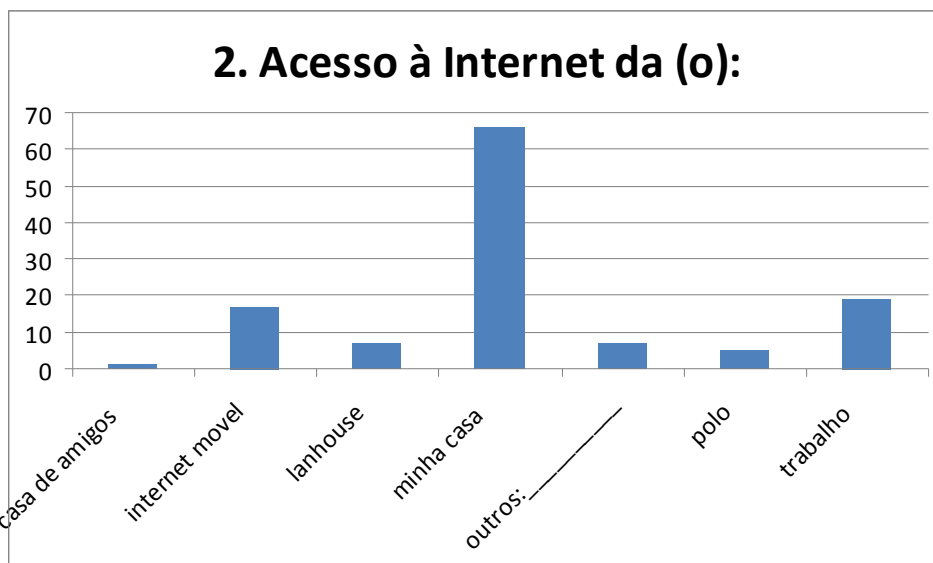
#### 1. Horas de Estudo na EaD: Contagem de Horas de Estudos semanais

	fi	fri
Acima de 20 horas	3	2,48%
De 1 a 5 horas	83	68,60%
De 11 a 15 horas	1	0,83%
De 16 a 20 horas	5	4,13%
De 6 a 10 horas	22	18,18%
Menos de 01 hora	7	5,79%
Total Geral	121	100,00%
* Um aluno não respondeu		



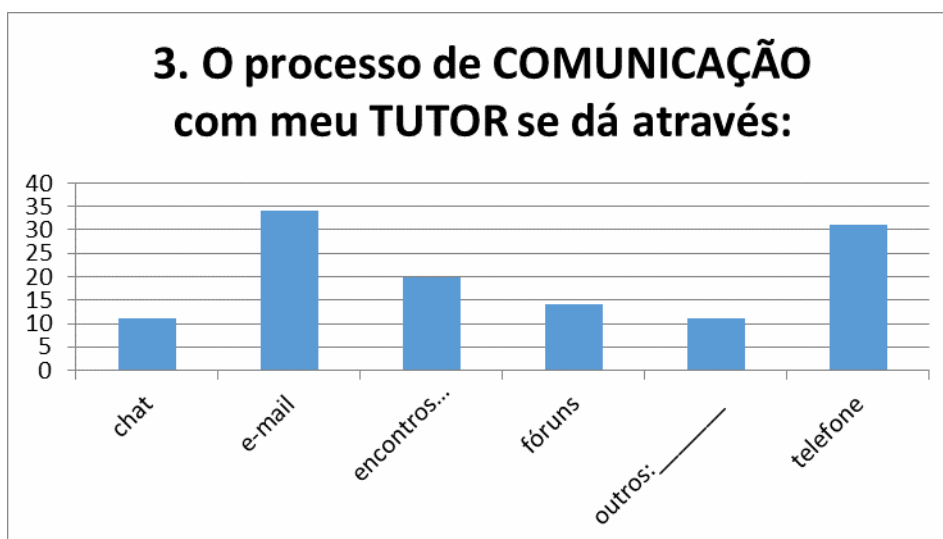
#### 2. Acesso à Internet da (o):

	fi	fri
casa de amigos	1	0,83%
internet movel	17	14,05%
lanhouse	7	5,79%
minha casa	66	54,55%
outros: _____	7	5,79%
polo	5	4,13%
trabalho	19	15,70%
Total Geral	122	100,83%



### 3. O processo de COMUNICAÇÃO com meu TUTOR se dá através:

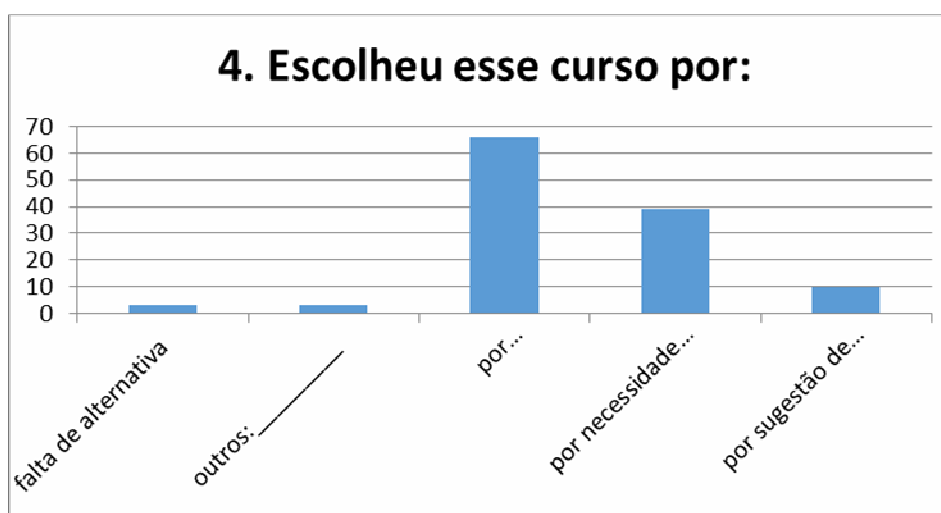
	fi	fri
chat	11	9,09%
e-mail	34	28,10%
encontros presenciais	20	16,53%
fóruns	14	11,57%
outros:_____	11	9,09%
telefone	31	25,62%
Total Geral	121	100,00%
* Um aluno não respondeu		



**4. Escolheu esse curso por:**

	<b>Fi</b>	<b>fri</b>
falta de alternativa	3	2,48%
outros:	3	2,48%
por afinidade/vocação	66	54,55%
por necessidade do trabalho	39	32,23%
por sugestão de amigos/ familiares	10	8,26%
Total Geral	121	100,00%

\* Um aluno não respondeu

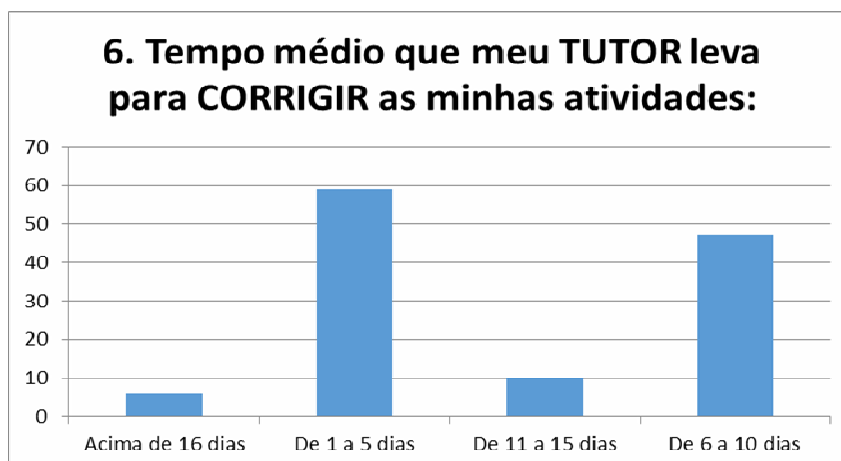
**5. Tempo médio que levo para concluir e POSTAR as respostas das atividades demandas:**

	<b>fi</b>	<b>fri</b>
Acima de 16 dias	4	3,31%
De 1 a 5 dias	84	69,42%
De 11 a 15 dias	8	6,61%
De 6 a 10 dias	26	21,49%
Total Geral	122	100,83%



### 6. Tempo médio que meu TUTOR leva para CORRIGIR as minhas atividades:

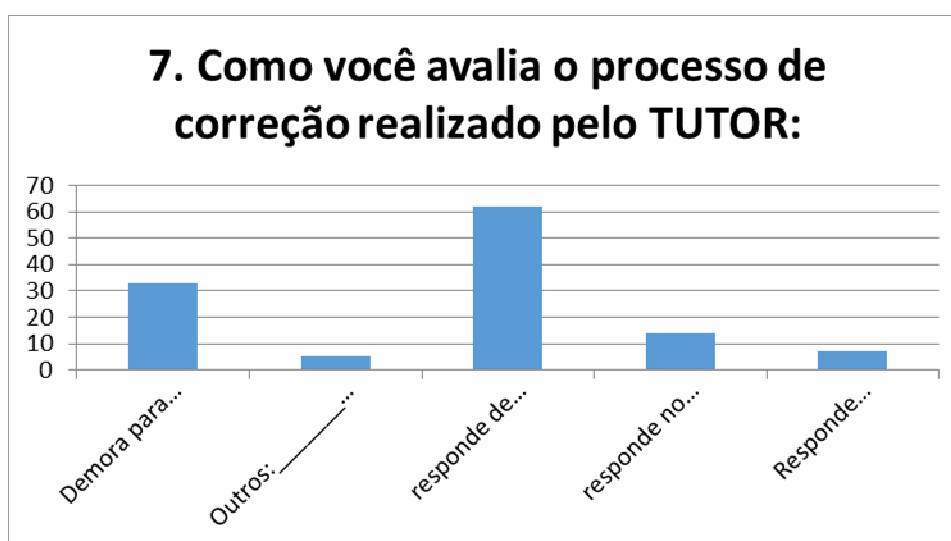
	fi	fri
Acima de 16 dias	6	4,96%
De 1 a 5 dias	59	48,76%
De 11 a 15 dias	10	8,26%
De 6 a 10 dias	47	38,84%
Total Geral	122	100,83%



### 7. Como você avalia o processo de correção realizado pelo TUTOR:

	fi	fri
Demora para responder, porém, as respostas tem valor para mim	33	27,27%
Outros: _____	5	4,13%
responde de forma e no tempo adequado	62	51,24%
responde no tempo adequado, porém, ele não aceita questionamentos	14	11,57%
Responde rápido, porém, com pouca capacidade esclarecedora	7	5,79%
Total Geral	121	100,00%

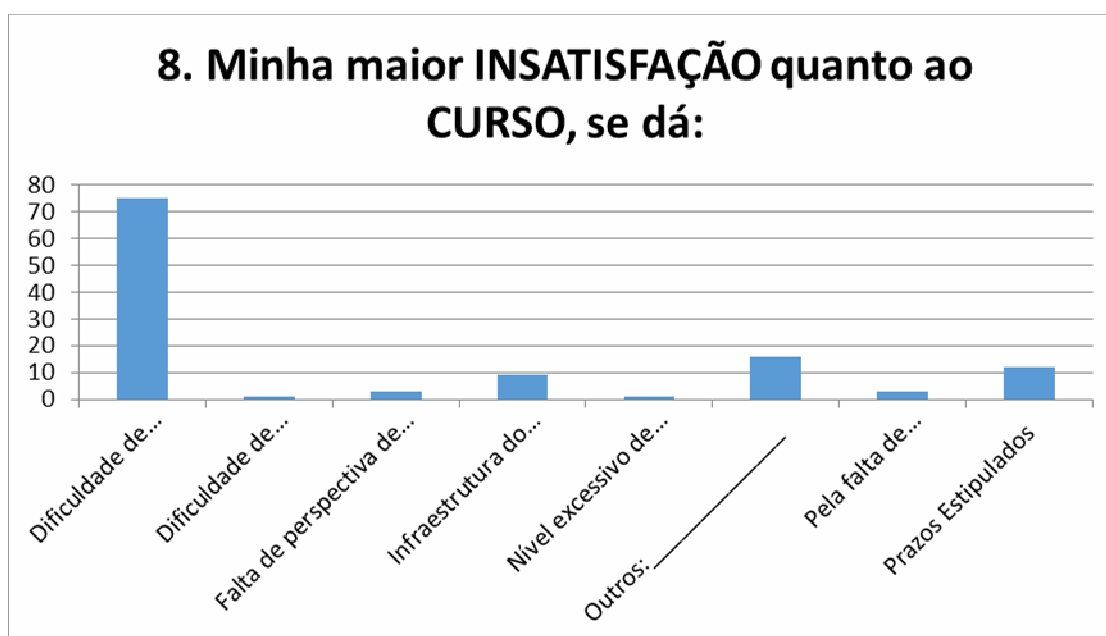
\* Um aluno não respondeu



**8. Minha maior INSATISFAÇÃO quanto ao CURSO, se dá:**

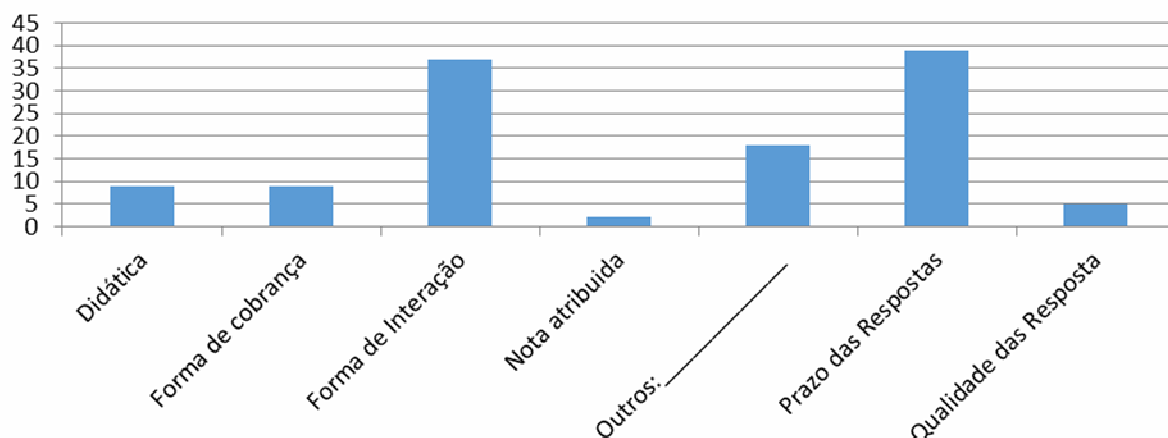
	<b>fi</b>	<b>fri</b>
Dificuldade de Conexão com a Internet	75	62,50%
Dificuldade de Relacionamento, com:_____	1	0,83%
Falta de perspectiva de emprego nessa área de formação	3	2,50%
Infraestrutura do Pólo.Qual:_____	9	7,50%
Nível excessivo de cobrança do tutor	1	0,83%
Outros:_____	16	13,33%
Pela falta de organização do curso.Onde:_____	3	2,50%
Prazos Estipulados	12	10,00%
<b>Total Geral</b>	<b>120</b>	<b>100,00%</b>

\* Dois alunos não responderam

**9. Minha principal INSATISFAÇÃO quanto ao PROCESSO de TUTORIA :**

	<b>fi</b>	<b>fri</b>
Didática	9	7,56%
Forma de cobrança	9	7,56%
Forma de Interação	37	31,09%
Nota atribuída	2	1,68%
Outros:_____	18	15,13%
Prazo das Respostas	39	32,77%
Qualidade das Resposta	5	4,20%
<b>Total Geral</b>	<b>119</b>	<b>100,00%</b>

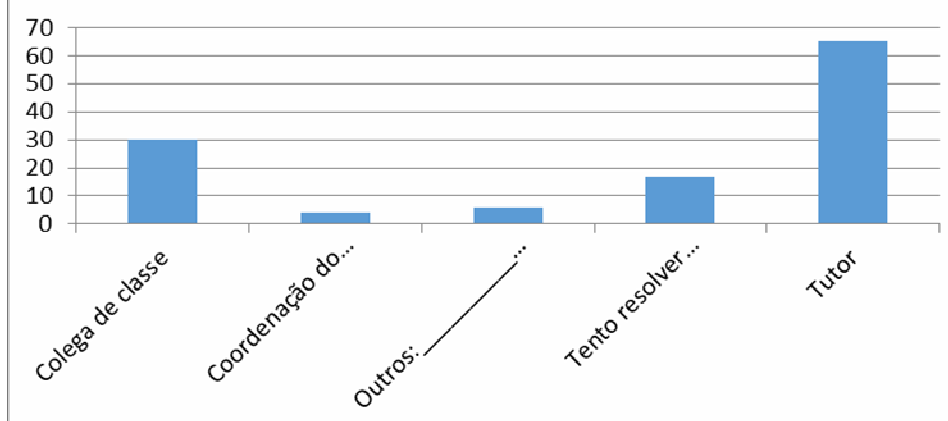
### 9. Minha principal INSATISFAÇÃO quanto ao PROCESSO de TUTORIA :



### 10. Em dificuldades com a disciplina, procuro:

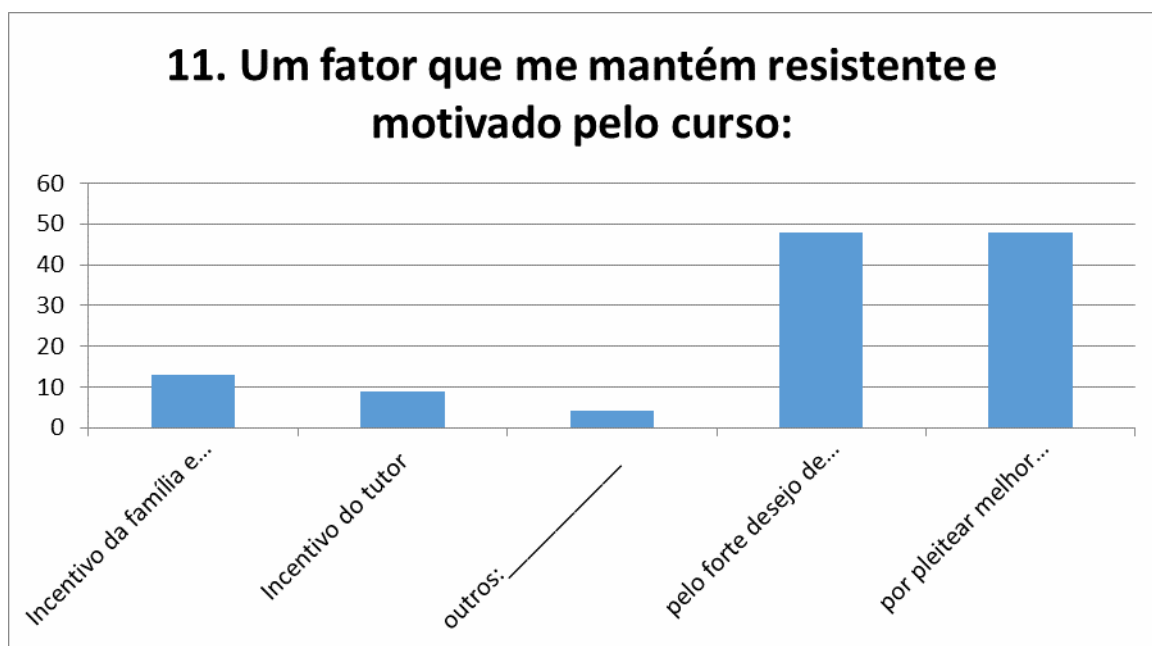
	fi	fri
Colega de classe	30	24,79%
Coordenação do curso	4	3,31%
Outros:	6	4,96%
Tento resolver sozinho	17	14,05%
Tutor	65	53,72%
Total Geral	122	100,83%

### 10. Em dificuldades com a disciplina, procuro:



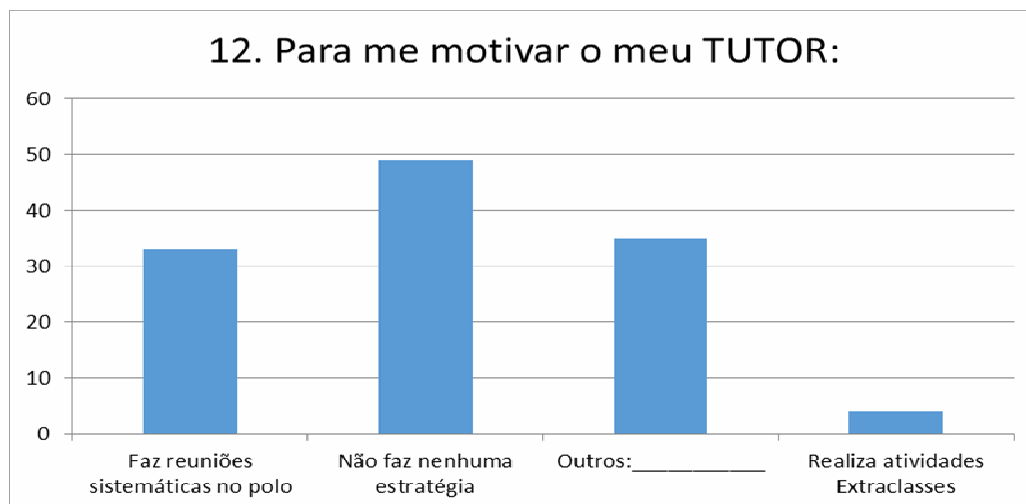
**11. Um fator que me mantém resistente e motivado pelo curso:**

	<b>fi</b>	<b>fri</b>
Incentivo da família e amigos	13	10,74%
Incentivo do tutor	9	7,44%
outros:	4	3,31%
pelo forte desejo de formar	48	39,67%
por pleitear melhor colocação em empregos futuros	48	39,67%
Total Geral	122	100,83%

**12. Para me motivar o meu TUTOR:**

	<b>fi</b>	<b>fri</b>
Faz reuniões sistemáticas no pólo	33	27,27%
Não faz nenhuma estratégia	49	40,50%
Outros:	35	28,93%
Realiza atividades extra classe	4	3,31%
Total Geral	121	100,00%

\* Um aluno não respondeu



**13. Gosto de fazer nas horas de lazer ou vagas - (marque a alternativa de sua maior preferência):**

	fi	fri
Estudar as lições do EaD	23	19,01%
Ficar apenas descansando ou conversando com familiares e amigos	41	33,88%
Gosto de ficar em casa e ler livros	27	22,31%
Gosto de praticar esportes	14	11,57%
outra: _____	3	2,48%
Realizar trabalhos sociais, comunitários	12	9,92%
Sair com colegas para divertir em shows, festas	1	0,83%
Total Geral	121	100,00%

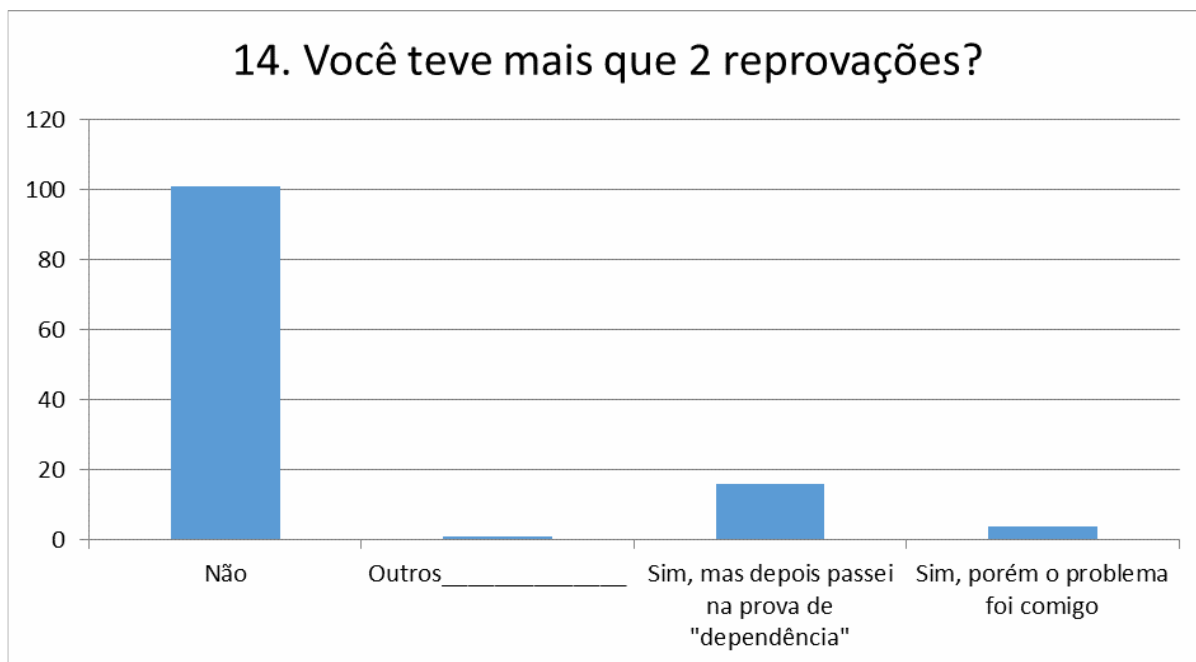
\* Um aluno não respondeu



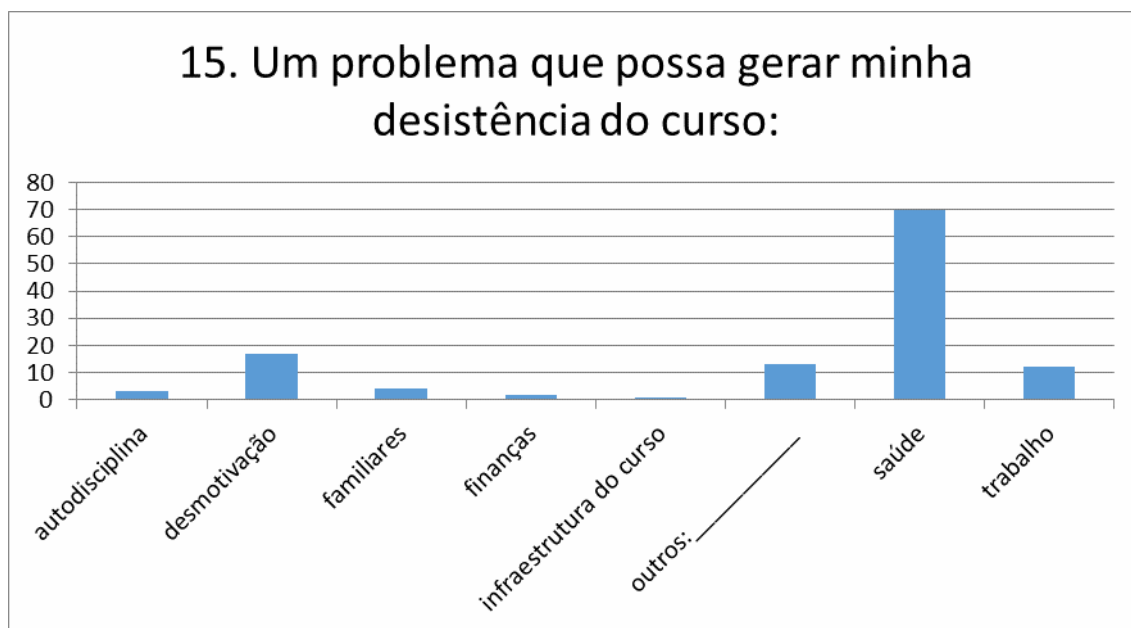


**14. Você teve mais que 2 reprovações?**

	<b>fi</b>	<b>fri</b>
Não	101	83,47%
Outros	1	0,83%
Sim, mas depois passei na prova de "dependência"	16	13,22%
Sim, porém o problema foi comigo	4	3,31%
Total Geral	122	100,83%

**15. Um problema que possa gerar minha desistência do curso:**

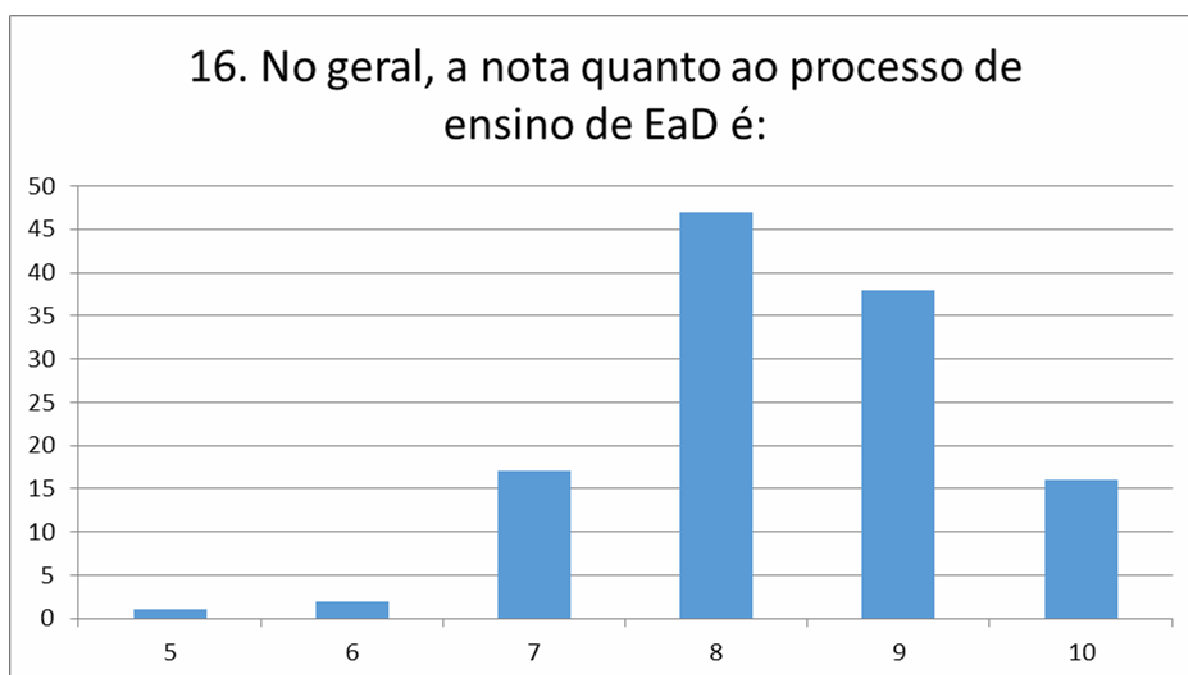
	<b>fi</b>	<b>fri</b>
autodisciplina	3	2,48%
desmotivação	17	14,05%
familiares	4	3,31%
finanças	2	1,65%
infraestrutura do curso	1	0,83%
outros:	13	10,74%
saúde	70	57,85%
trabalho	12	9,92%
Total Geral	122	100,83%



**16. No geral, a nota quanto ao processo de ensino de EaD é:**

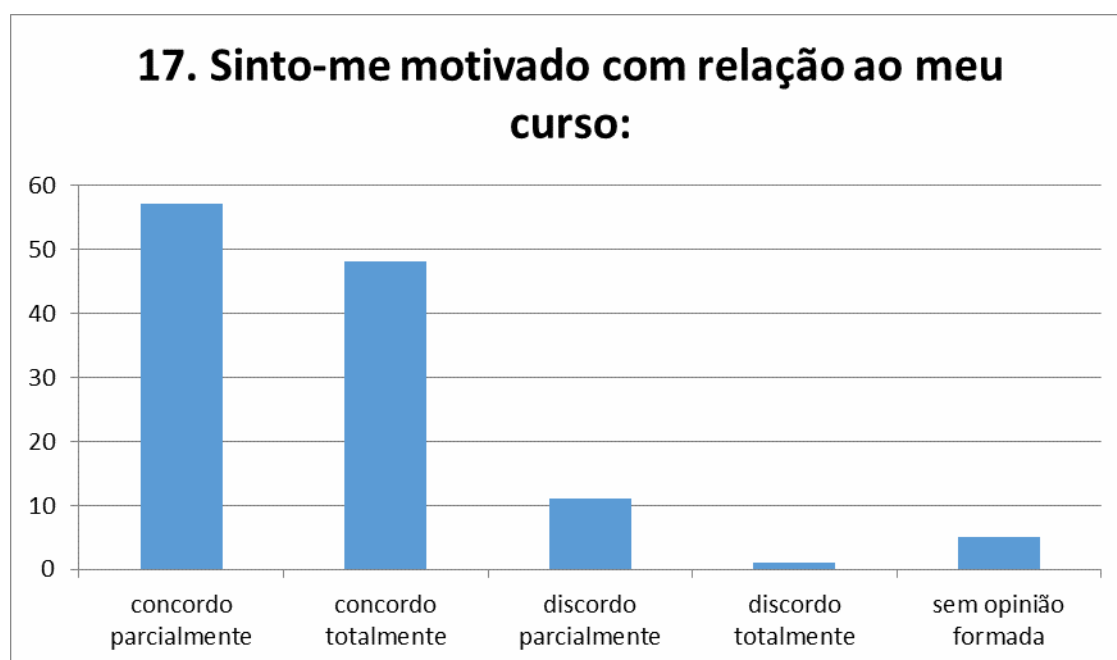
	<b>fi</b>	<b>fri</b>
5	1	0,83%
6	2	1,65%
7	17	14,05%
8	47	38,84%
9	38	31,40%
10	16	13,22%
Total Geral	121	100,00%

\* Um aluno não respondeu



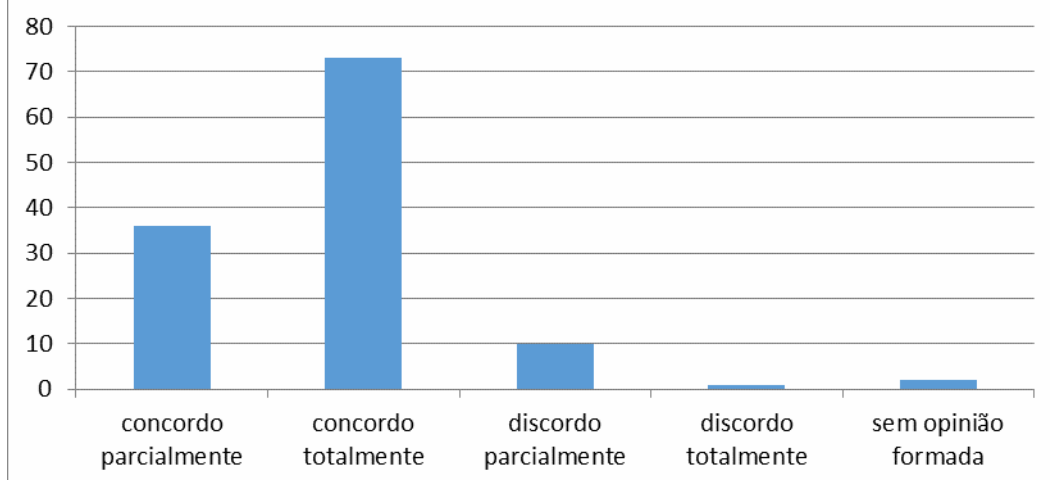
**17. Sinto-me motivado com relação ao meu curso:**

	<b>fi</b>	<b>fri</b>
concordo parcialmente	57	47,11%
concordo totalmente	48	39,67%
discordo parcialmente	11	9,09%
discordo totalmente	1	0,83%
sem opinião formada	5	4,13%
Total Geral	122	100,83%

**18. Sinto-me confortável e adaptado as tecnologias adotadas na EaD:**

	<b>fi</b>	<b>fri</b>
concordo parcialmente	36	29,75%
concordo totalmente	73	60,33%
discordo parcialmente	10	8,26%
discordo totalmente	1	0,83%
sem opinião formada	2	1,65%
Total Geral	122	100,83%

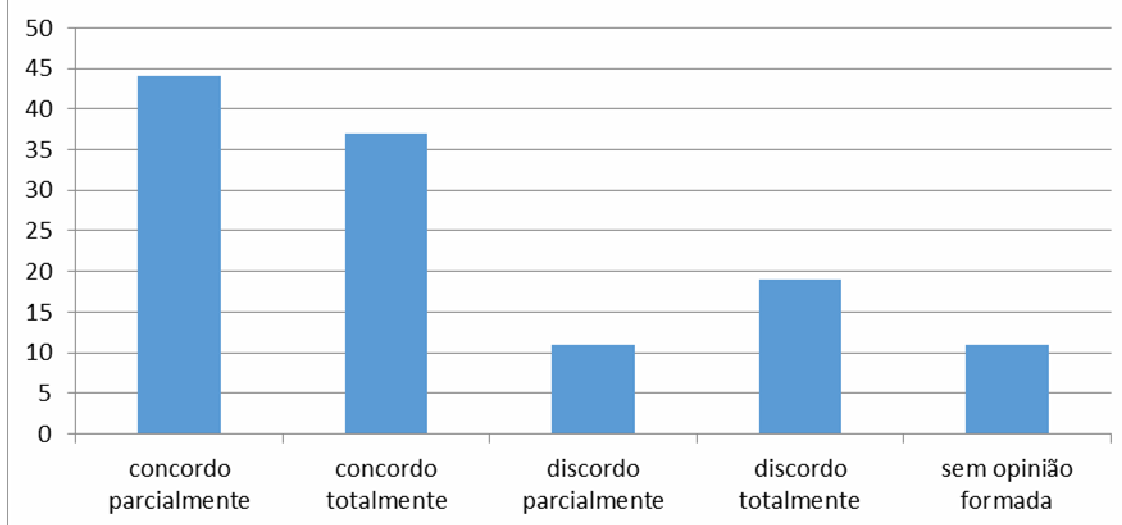
### 18. Sinto-me confortável e adaptado as tecnologias adotadas na EaD:



### 19. Se a tecnologia e a forma de ensinar fossem mais "divertidas" eu aprenderia mais

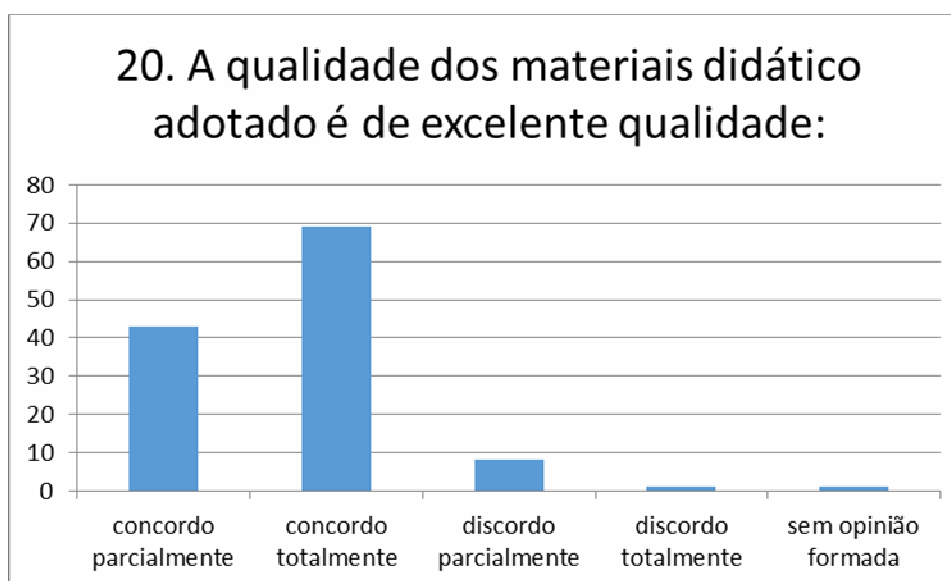
	fi	fri
concordo parcialmente	44	36,36%
concordo totalmente	37	30,58%
discordo parcialmente	11	9,09%
discordo totalmente	19	15,70%
sem opinião formada	11	9,09%
Total Geral	122	100,83%

### 19. Se a tecnologia e a forma de ensinar fossem mais "divertidas" eu aprenderia mais



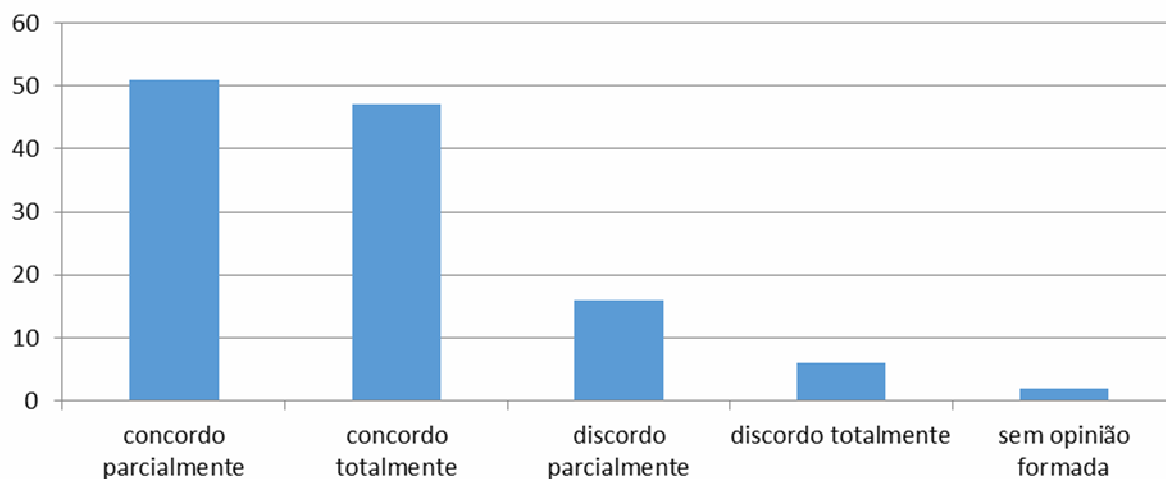
**20. A qualidade dos materiais didático adotado é de excelente qualidade:**

	fi	fri
concordo parcialmente	43	35,54%
concordo totalmente	69	57,02%
discordo parcialmente	8	6,61%
discordo totalmente	1	0,83%
sem opinião formada	1	0,83%
Total Geral	122	100,83%

**21. O ambiente de minha casa ou onde estudo é favorável ao meu aprendizado:**

	fi	fri
concordo parcialmente	51	42,15%
concordo totalmente	47	38,84%
discordo parcialmente	16	13,22%
discordo totalmente	6	4,96%
sem opinião formada	2	1,65%
Total Geral	122	100,83%

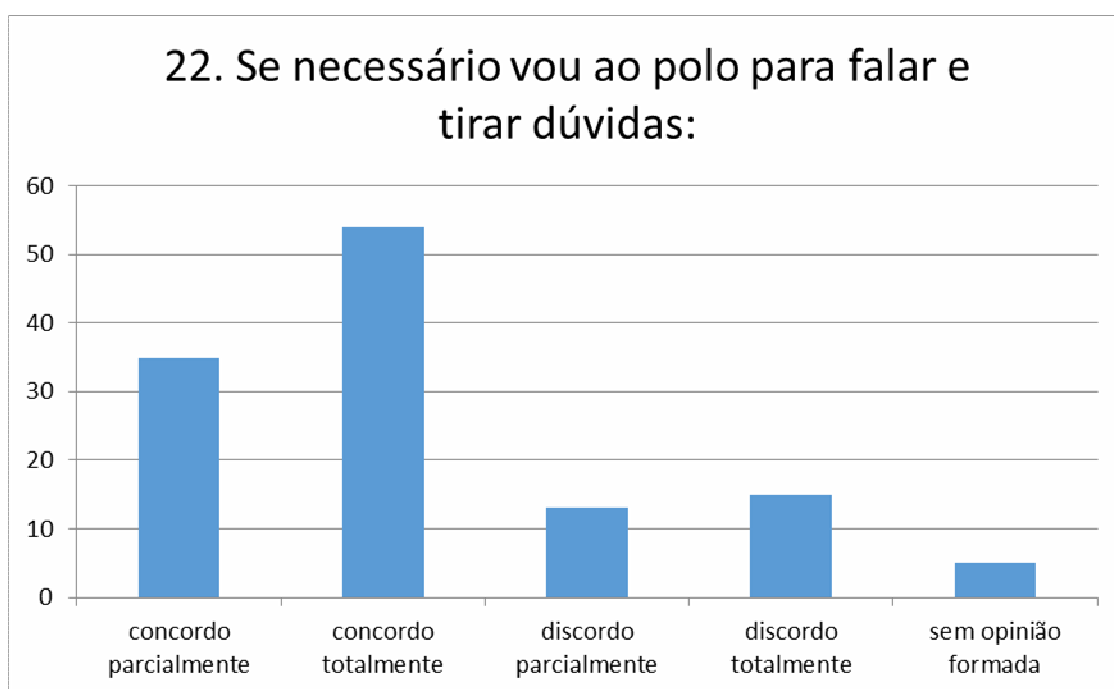
## 21. O ambiente de minha casa ou onde estudo é favorável ao meu aprendizado:



## 22. Se necessário vou ao pólo para falar e tirar dúvidas:

	fi	fri
concordo parcialmente	35	28,93%
concordo totalmente	54	44,63%
discordo parcialmente	13	10,74%
discordo totalmente	15	12,40%
sem opinião formada	5	4,13%
Total Geral	122	100,83%

## 22. Se necessário vou ao polo para falar e tirar dúvidas:

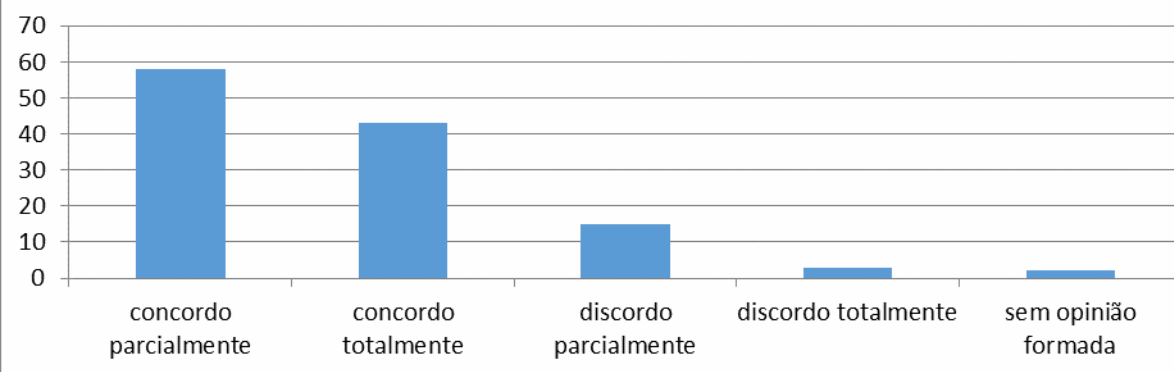


**23. Sinto-me independente, autodisciplinado e focado na condução de minha vida acadêmica na modalidade EaD:**

	<b>fi</b>	<b>fri</b>
concordo parcialmente	58	47,93%
concordo totalmente	43	35,54%
discordo parcialmente	15	12,40%
discordo totalmente	3	2,48%
sem opinião formada	2	1,65%
Total Geral	121	100,00%

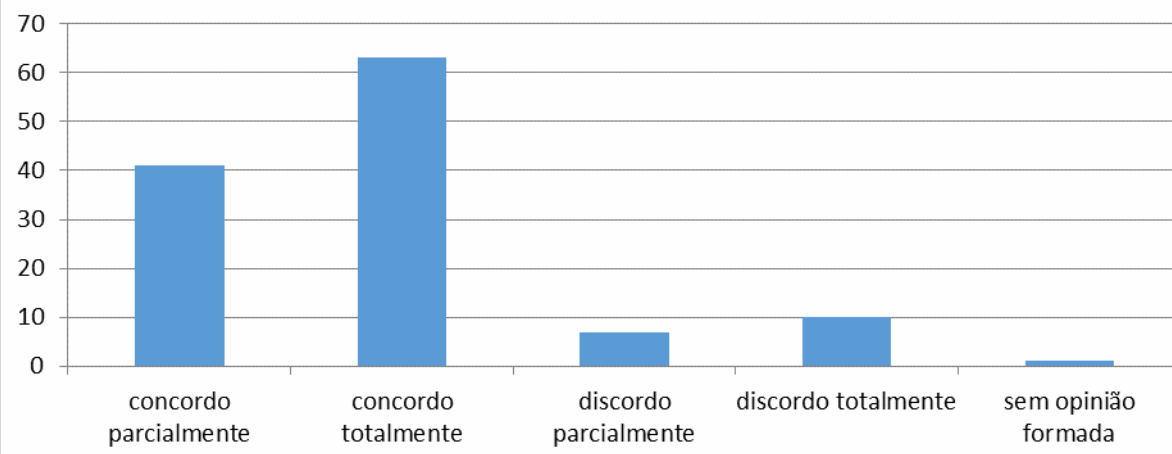
\* Um aluno não respondeu

**23. Sinto-me independente, autodisciplinado e focado na condução de minha vida acadêmica na modalidade EaD:**


**24. Gosto de Estudar "Sozinho" e concentrado:**

	<b>fi</b>	<b>fri</b>
concordo parcialmente	41	33,6%
concordo totalmente	63	51,6%
discordo parcialmente	7	5,7%
discordo totalmente	10	8,2%
sem opinião formada	1	0,8%
Total Geral	122	100,0%

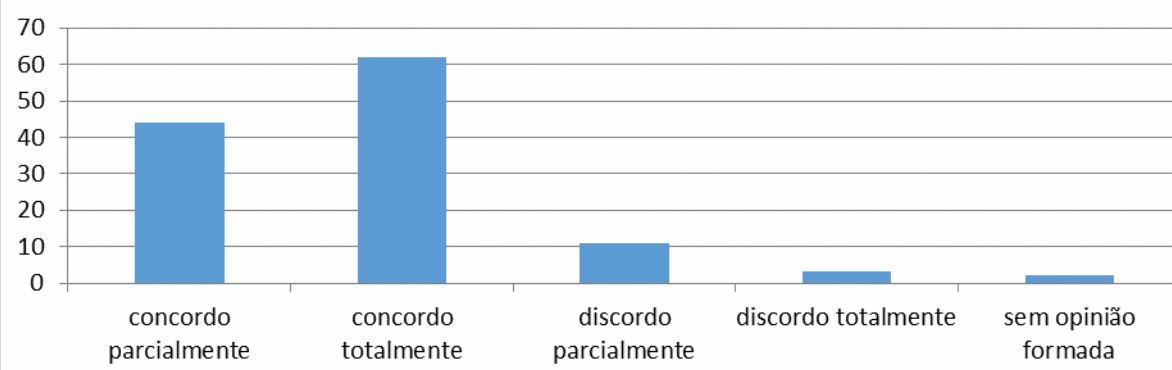
## 24. Gosto de Estudar "Sozinho" e concentrado:



## 25. Gosto de trabalhar em equipe, fazer projetos com a participação de outras pessoas de forma ativa e colaborativa:

	<b>fi</b>	<b>fri</b>
concordo parcialmente	44	36,1%
concordo totalmente	62	50,8%
discordo parcialmente	11	9,0%
discordo totalmente	3	2,5%
sem opinião formada	2	1,6%
Total Geral	122	100,0%

## 25. Gosto de trabalhar em equipe, fazer projetos com a participação de outras pessoas de forma ativa e colaborativa:

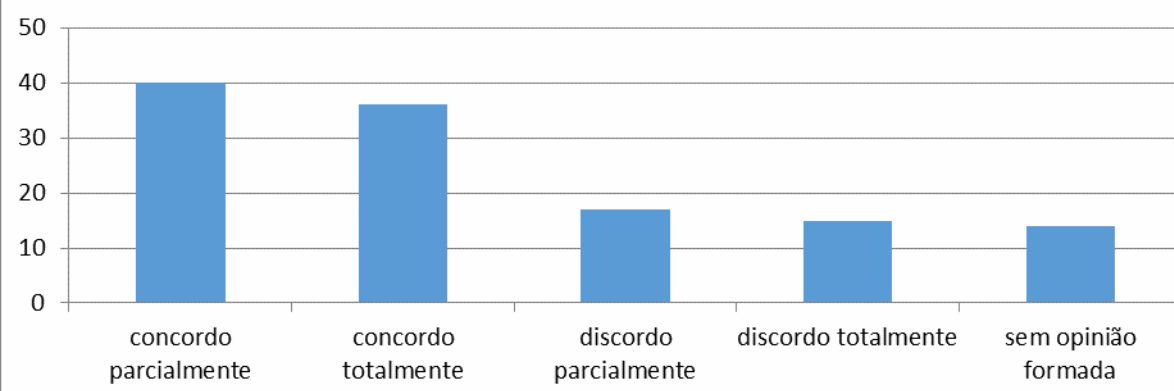




**26. Gosto das ESTRATÉGIAS usadas pelo meu TUTOR para reter a atenção da turma e buscar nossa motivação para com o nosso aprendizado:**

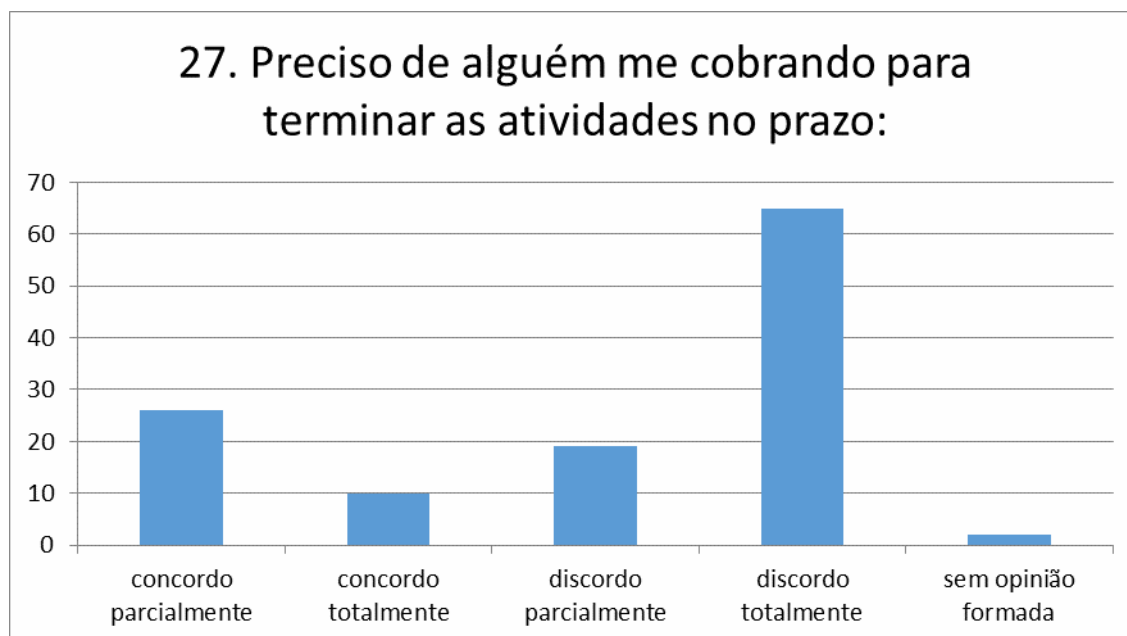
	fi	fri
concordo parcialmente	40	32,8%
concordo totalmente	36	29,5%
discordo parcialmente	17	13,9%
discordo totalmente	15	12,3%
sem opinião formada	14	11,5%
Total Geral	122	100,0%

**26. Gosto das ESTRATÉGIAS usadas pelo meu TUTOR para reter a atenção da turma e buscar nossa motivação para com o nosso aprendizado:**



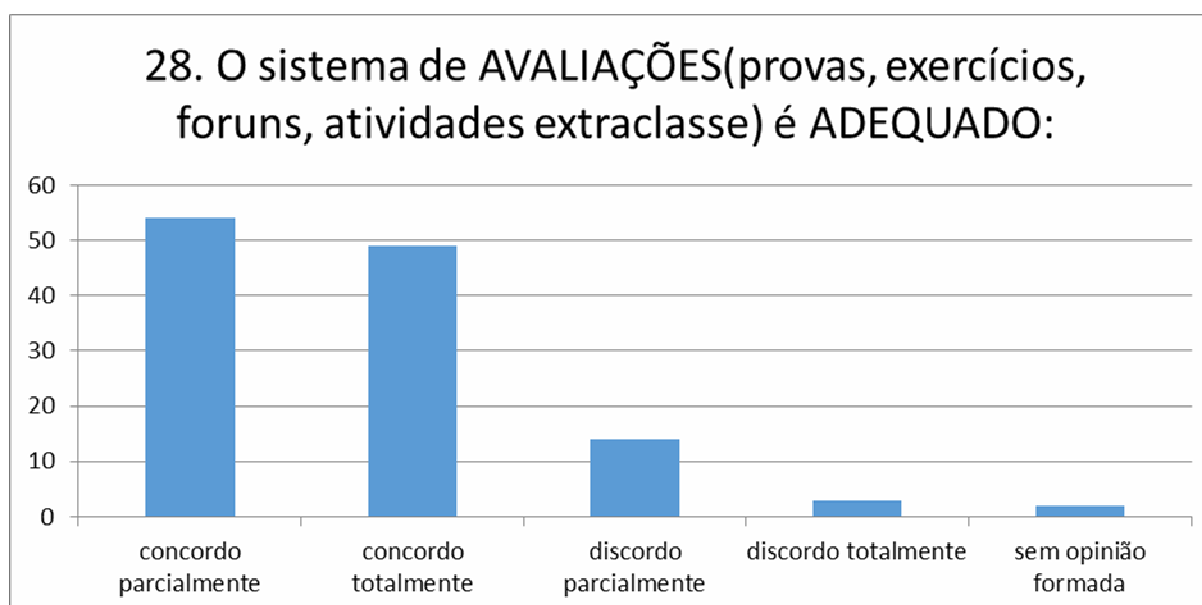
**27. Preciso de alguém me cobrando para terminar as atividades no prazo:**

	fi	fri
concordo parcialmente	26	21,3%
concordo totalmente	10	8,2%
discordo parcialmente	19	15,6%
discordo totalmente	65	53,3%
sem opinião formada	2	1,6%
Total Geral	122	100,0%



**28. O sistema de AVALIAÇÕES(provas, exercícios, foruns, atividades extraclasse) é ADEQUADO:**

	fi	fri
concordo parcialmente	54	44,3%
concordo totalmente	49	40,2%
discordo parcialmente	14	11,5%
discordo totalmente	3	2,5%
sem opinião formada	2	1,6%
Total Geral	122	100,0%



**29. Concordo com o tempo que o meu TUTOR leva para me responder (dúvidas e atividades):**

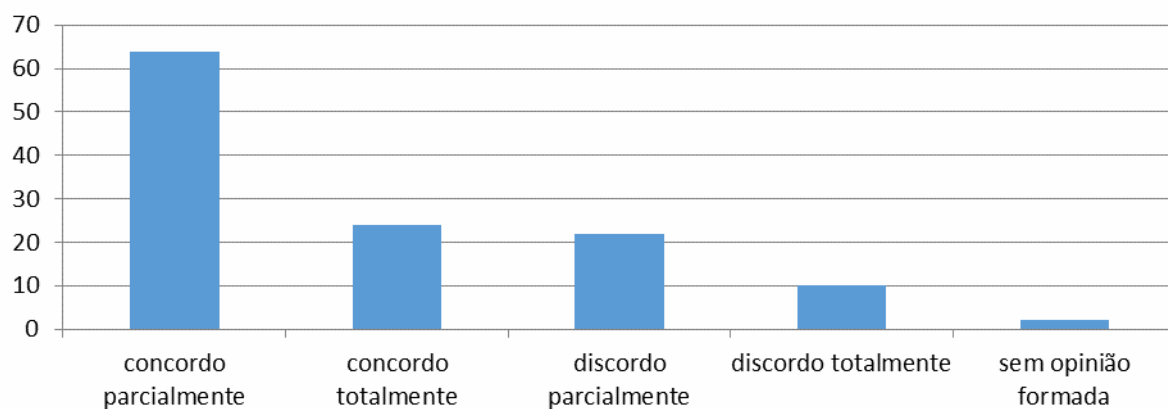
	<b>fi</b>	<b>fri</b>
concordo parcialmente	42	34,4%
concordo totalmente	31	25,4%
discordo parcialmente	25	20,5%
discordo totalmente	18	14,8%
sem opinião formada	6	4,9%
Total Geral	122	100,0%



**30. Aceito as correções das atividades sem reclamar da qualidade e profundidade das mesmas:**

	<b>fi</b>	<b>fri</b>
concordo parcialmente	64	52,5%
concordo totalmente	24	19,7%
discordo parcialmente	22	18,0%
discordo totalmente	10	8,2%
sem opinião formada	2	1,6%
Total Geral	122	100,0%

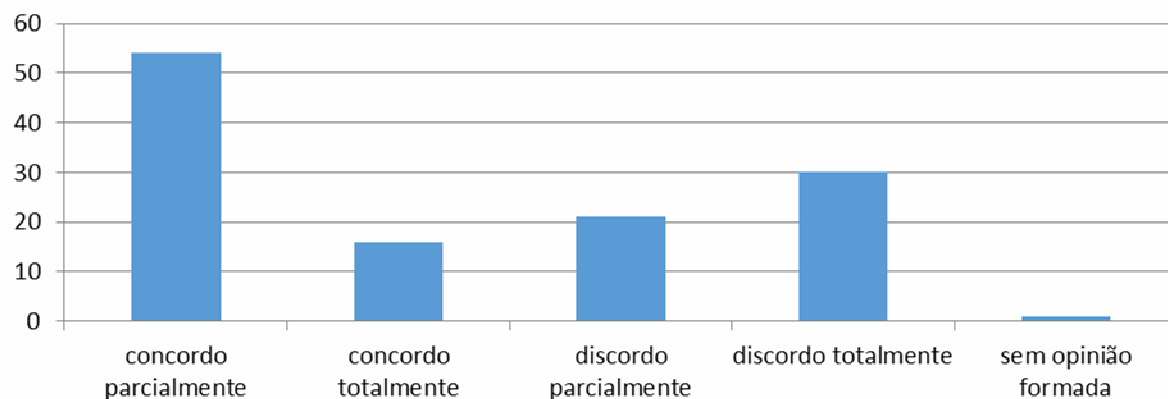
**30. Aceito as correções das atividades sem reclamar da qualidade e profundidade das mesmas:**



**31. Trabalho, tenho que ajudar a minha família financeiramente e por isso não tenho tempo para estudar:**

	<b>fi</b>	<b>fri</b>
concordo parcialmente	54	44,3%
concordo totalmente	16	13,1%
discordo parcialmente	21	17,2%
discordo totalmente	30	24,6%
sem opinião formada	1	0,8%
Total Geral	122	100,0%

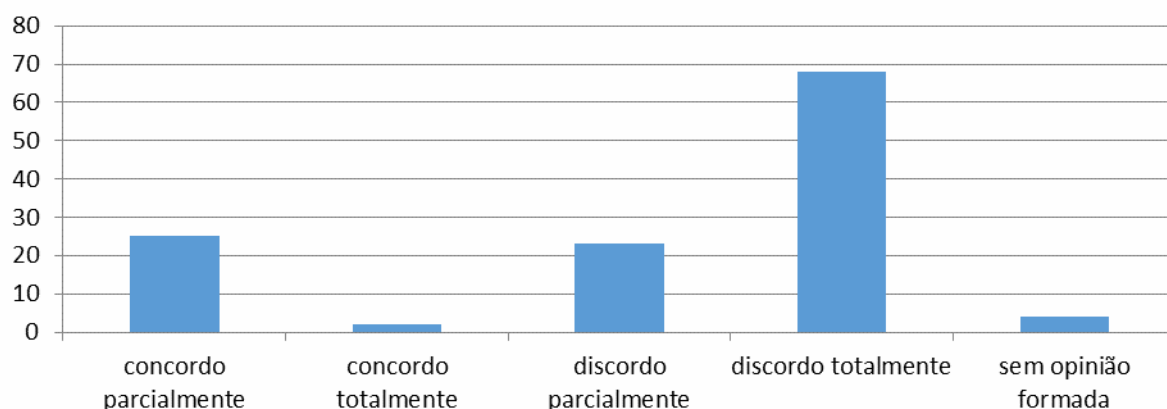
**31. Trabalho, tenho que ajudar a minha família financeiramente e por isso não tenho tempo para estudar:**



**32. Não tenho paciência de ficar na frente da "telinha" do computador, acho entediante e desmotivadora:**

	<b>fi</b>	<b>fri</b>
concordo parcialmente	25	20,5%
concordo totalmente	2	1,6%
discordo parcialmente	23	18,9%
discordo totalmente	68	55,7%
sem opinião formada	4	3,3%
Total Geral	122	100,0%

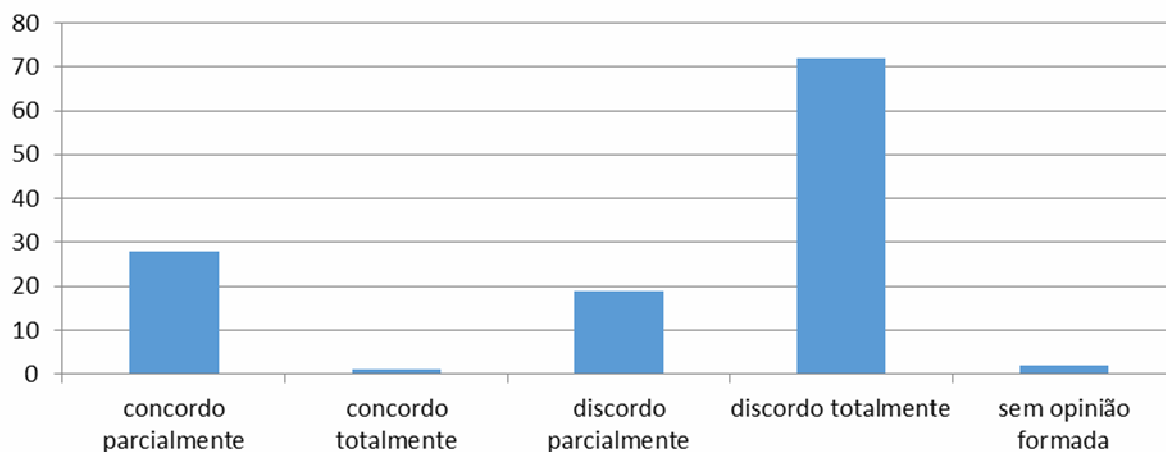
**32. Não tenho paciência de ficar na frente da "telinha" do computador, acho entediante e desmotivadora:**



**33. Tenho dificuldades de concentração quando estou estudando sozinho:**

	<b>fi</b>	<b>fri</b>
concordo parcialmente	28	23,0%
concordo totalmente	1	0,8%
discordo parcialmente	19	15,6%
discordo totalmente	72	59,0%
sem opinião formada	2	1,6%
Total Geral	122	100,0%

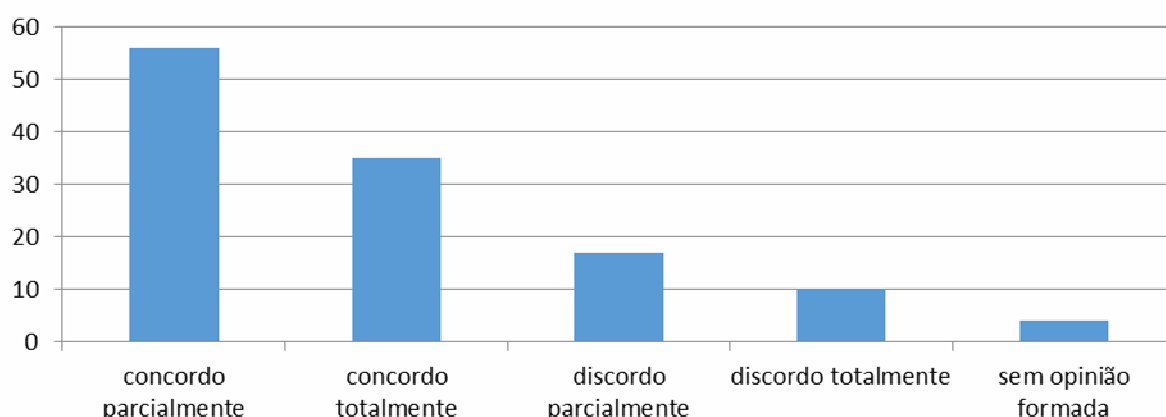
### 33. Tenho dificuldades de concentração quando estou estudando sozinho:



### 34. Participo com frequência de salas de bate papo, fóruns de debate:

	fi	fri
concordo parcialmente	56	45,9%
concordo totalmente	35	28,7%
discordo parcialmente	17	13,9%
discordo totalmente	10	8,2%
sem opinião formada	4	3,3%
Total Geral	122	100,0%

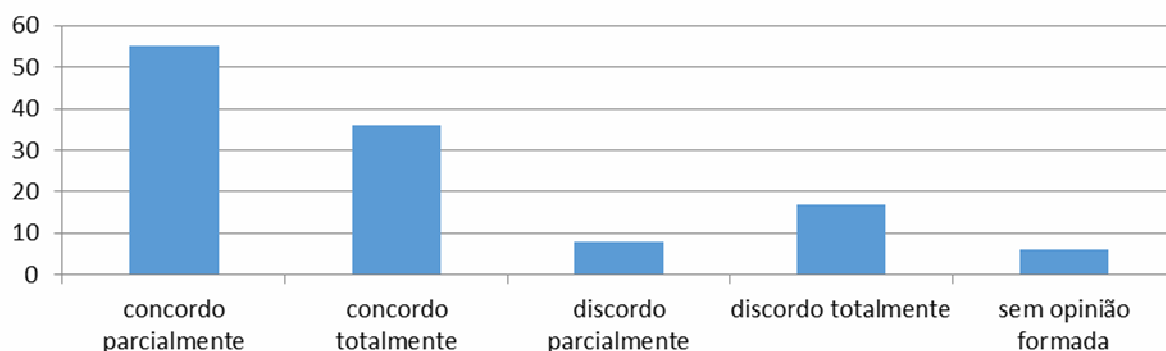
### 34. Participo com frequências de salas de bate papo, fóruns de debate:



**35. Sempre sou procurado por colegas para esclarecer dúvidas em materias de EaD e atendo prontamente:**

	<b>fi</b>	<b>fri</b>
concordo parcialmente	55	45,1%
concordo totalmente	36	29,5%
discordo parcialmente	8	6,6%
discordo totalmente	17	13,9%
sem opinião formada	6	4,9%
Total Geral	122	100,0%

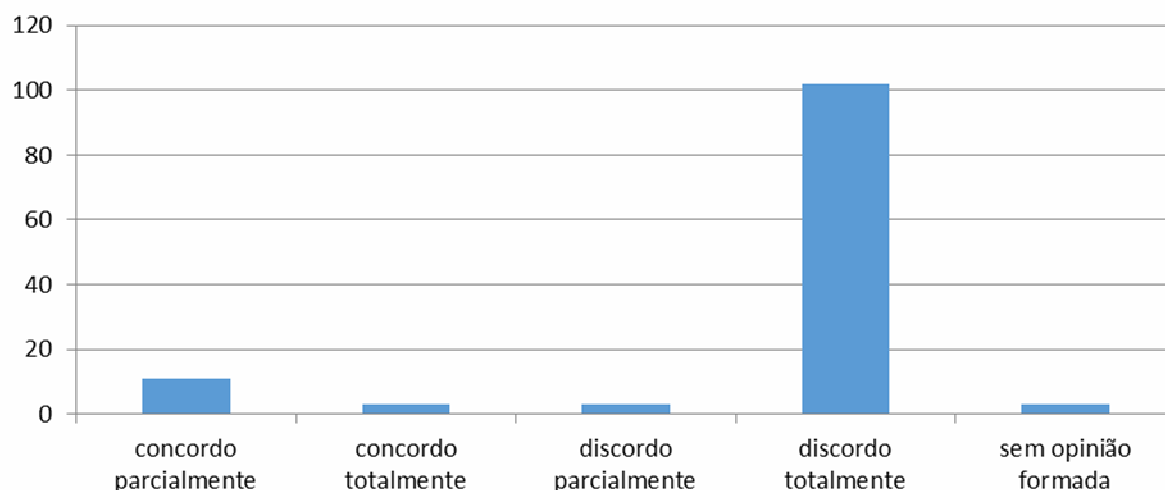
**35. Sempre sou procurado por colegas para esclarecer dúvidas em materias de EaD e atendo prontamente:**



**36. Sinto-me constrangido ou com vergonha de estar fazendo curso em EaD quando falo com as pessoas:**

	<b>fi</b>	<b>fri</b>
concordo parcialmente	11	9,0%
concordo totalmente	3	2,5%
discordo parcialmente	3	2,5%
discordo totalmente	102	83,6%
sem opinião formada	3	2,5%
Total Geral	122	100,0%

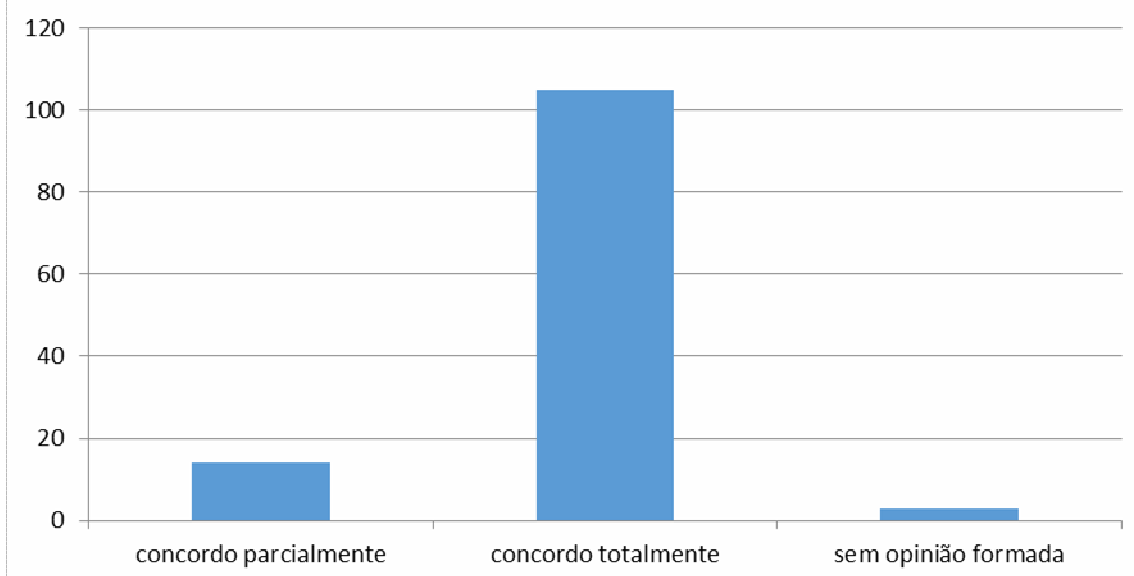
### 36. Sinto-me constrangido ou com vergonha de estar fazendo curso em EaD quando falo com as pessoas:



### 37. A minha família valoriza e apoia meu aprendizado na EaD:

	fi	fri
concordo parcialmente	14	11,5%
concordo totalmente	105	86,1%
sem opinião formada	3	2,5%
Total Geral	122	100,0%

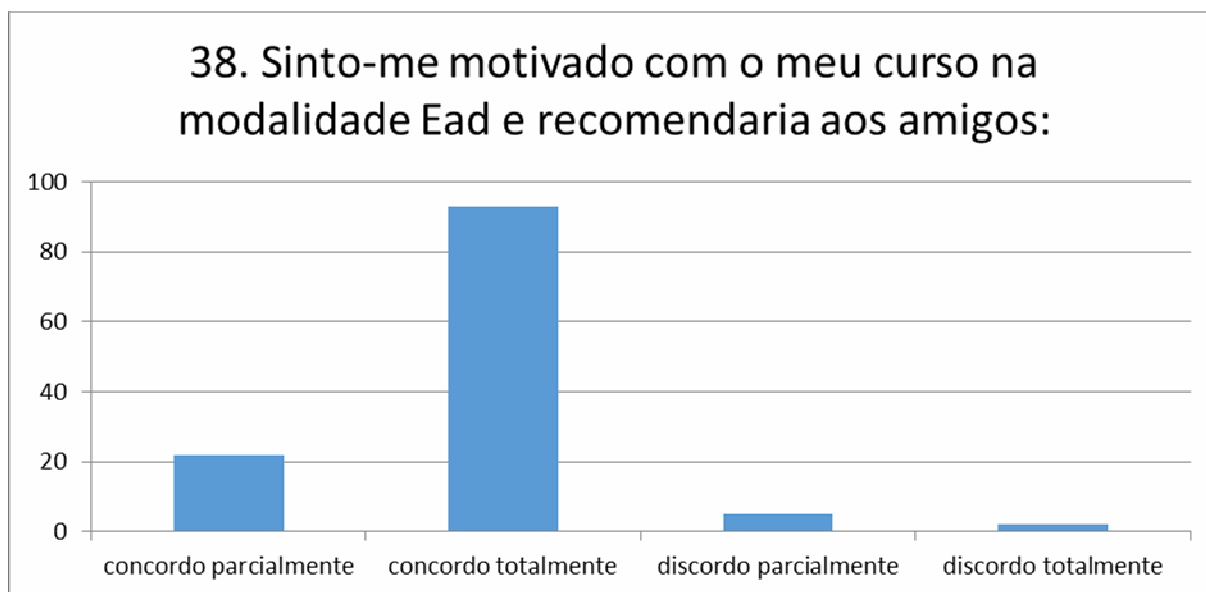
### 37. A minha família valoriza e apoia meu aprendizado na EAD:





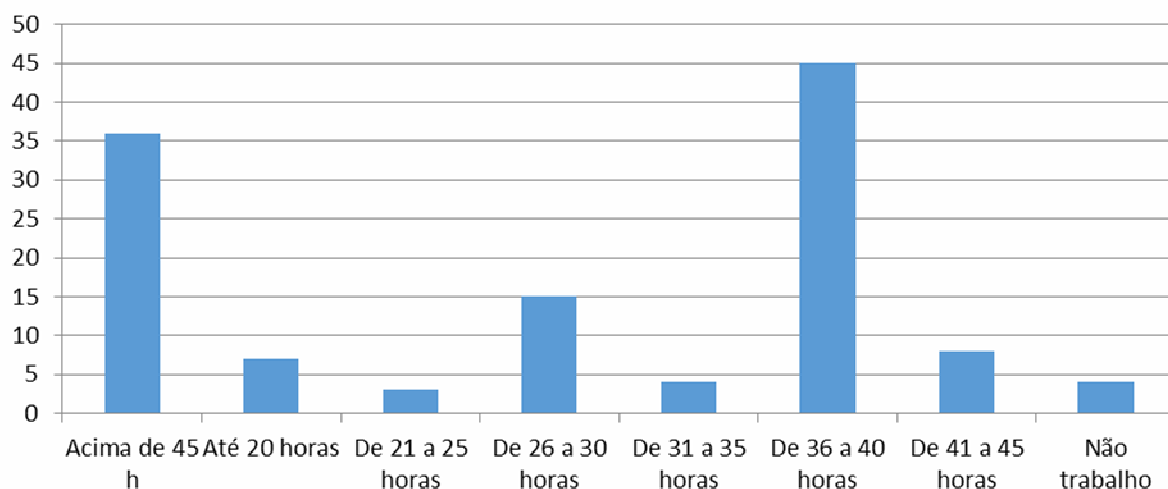
**38. Sinto-me motivado com o meu curso na modalidade EaD e recomendaria aos amigos:**

	<b>fi</b>	<b>fri</b>
concordo parcialmente	22	18,0%
concordo totalmente	93	76,2%
discordo parcialmente	5	4,1%
discordo totalmente	2	1,6%
Total Geral	122	100,0%

**DADOS SECUNDÁRIOS****39. Nº de horas que trabalho durante a semana:**

	<b>fi</b>	<b>fri</b>
Acima de 45 h	36	29,5%
Até 20 horas	7	5,7%
De 21 a 25 horas	3	2,5%
De 26 a 30 horas	15	12,3%
De 31 a 35 horas	4	3,3%
De 36 a 40 horas	45	36,9%
De 41 a 45 horas	8	6,6%
Não trabalho	4	3,3%
Total Geral	122	100,0%

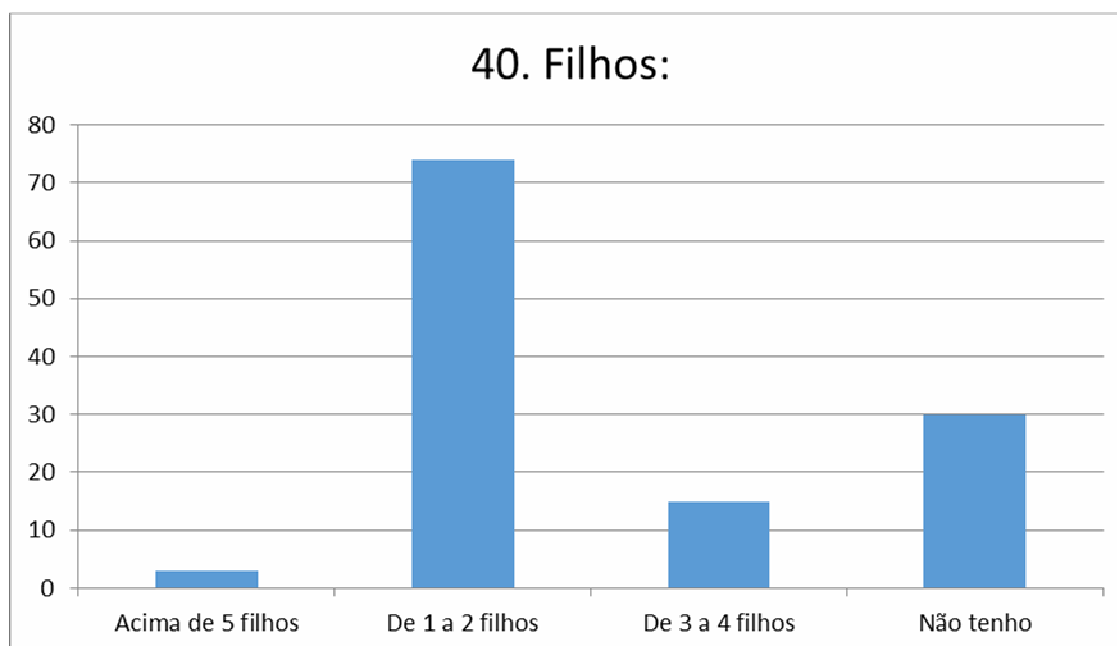
### 39. Nº de horas que trabalho durante a semana:



### 40. Filhos:

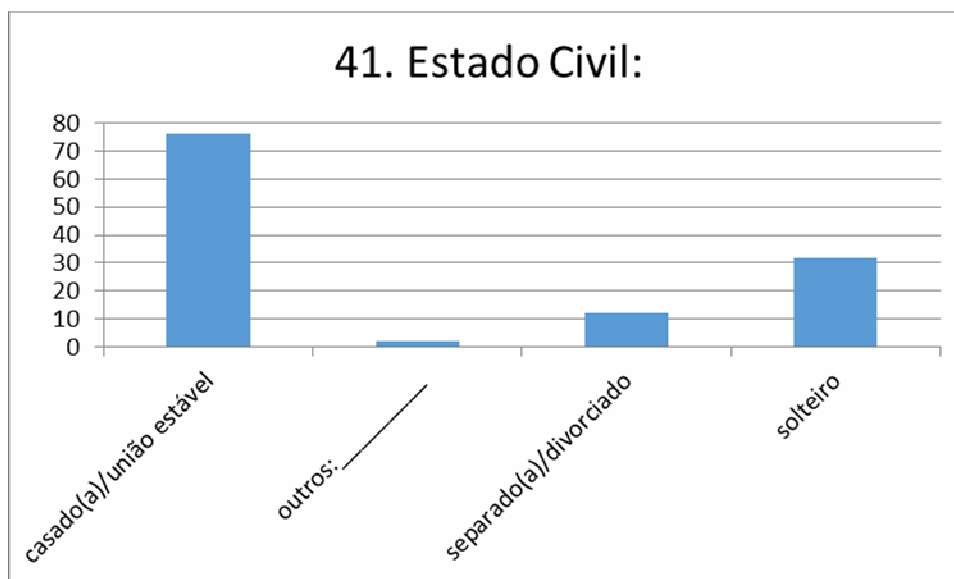
	fi	fri
Acima de 5 filhos	3	2,5%
De 1 a 2 filhos	74	60,7%
De 3 a 4 filhos	15	12,3%
Não tenho	30	24,6%
Total Geral	122	100,0%

### 40. Filhos:

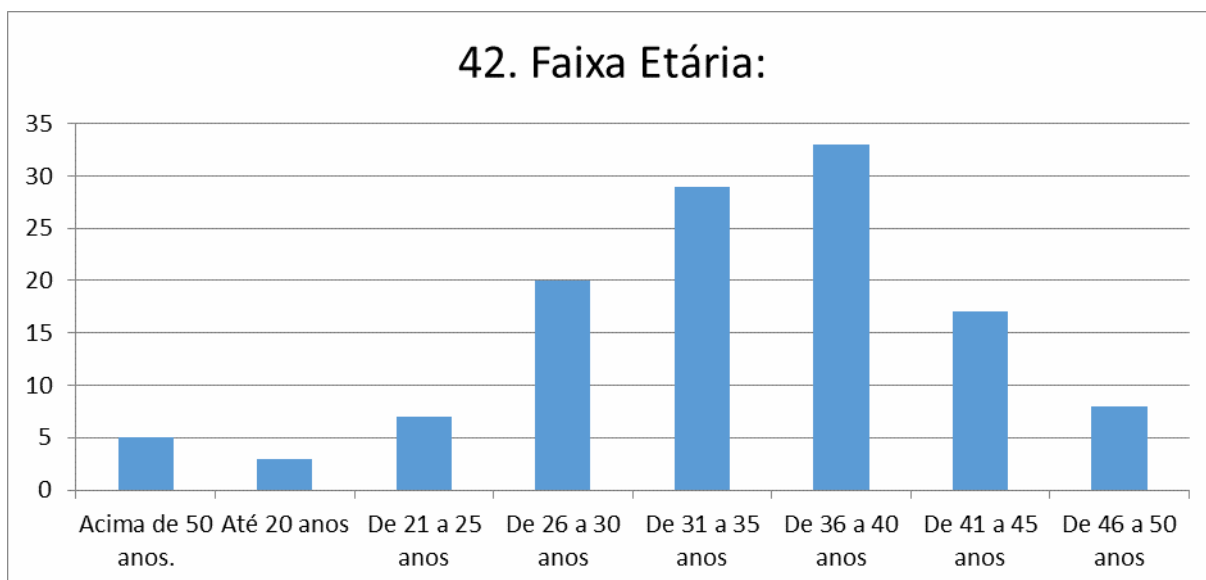


**41. Estado Civil:**

	<b>fi</b>	<b>fri</b>
casado(a)/união estável	76	62,3%
outros:	2	1,6%
separado(a)/divorciado	12	9,8%
solteiro	32	26,2%
Total Geral	122	100,0%

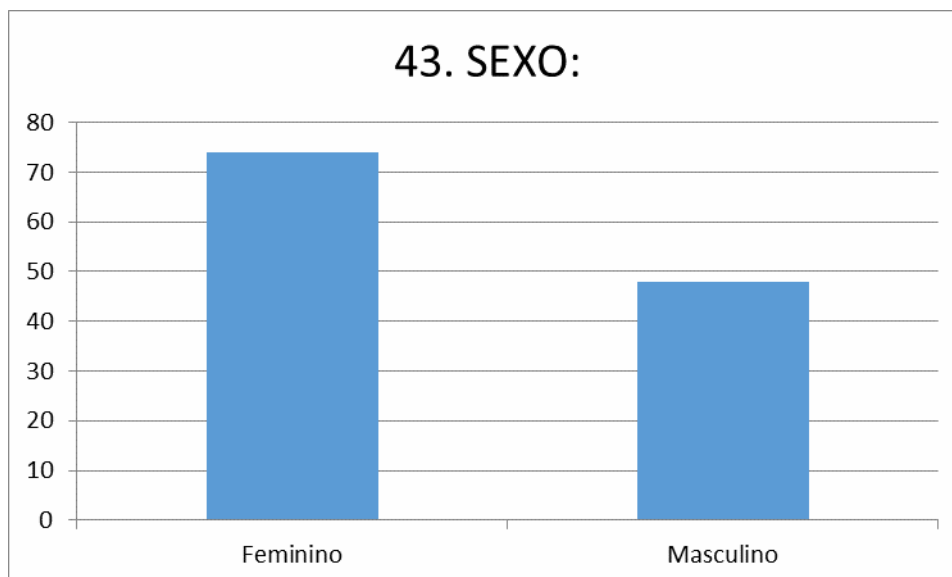
**42. Faixa Etária:**

	<b>fi</b>	<b>fri</b>
Acima de 50 anos.	5	4,1%
Até 20 anos	3	2,5%
De 21 a 25 anos	7	5,7%
De 26 a 30 anos	20	16,4%
De 31 a 35 anos	29	23,8%
De 36 a 40 anos	33	27,0%
De 41 a 45 anos	17	13,9%
De 46 a 50 anos	8	6,6%
Total Geral	122	100,0%

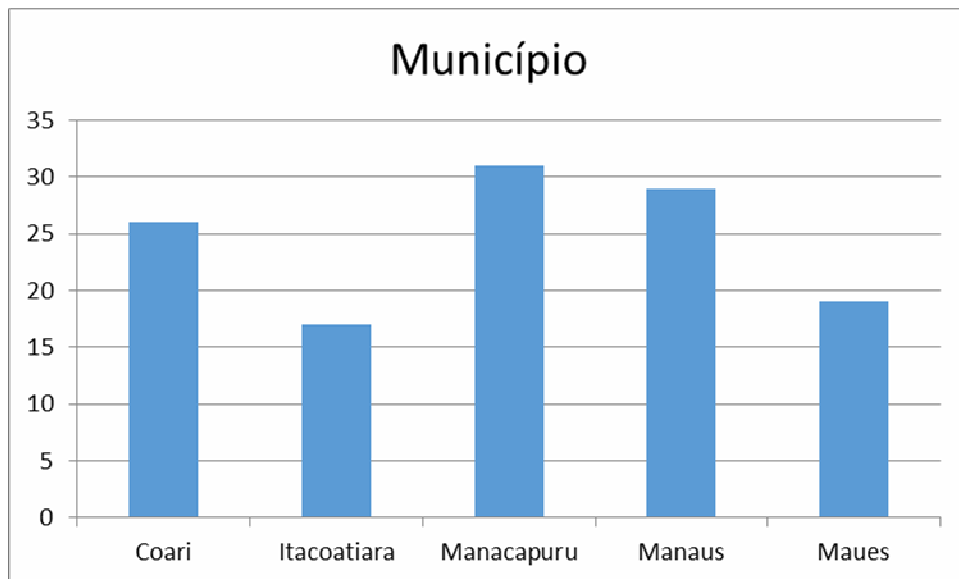


### 43. Sexo:

	fi	fri
Feminino	74	60,7%
Masculino	48	39,3%
Total Geral	122	100,0%



44. Município		
	fi	fri
Coari	26	21,31%
Itacoatiara	17	13,93%
Manacapuru	31	25,41%
Manaus	29	23,77%
Maues	19	15,57%
Total Geral	122	100,00%



## APÊNDICE G

### RESULTADOS DA PESQUISA COM OS COORDENADORES

#### Origem dos Coordenadores PNAP/UAB – Unidades da Federação

Unidade da Federação - UF	Nº	%
Santa Catarina	04	14,29%
Piauí	03	10,72%
Paraná	03	10,72%
Mato Grosso do Sul	03	10,72%
Mato Grosso	02	7,14%
Pernambuco	02	7,14%
Alagoas	02	7,14%
Minas Gerais	02	7,14%
Sergipe	01	3,57%
Ceará	01	3,57%
Goiás	01	3,57%
Rio de Janeiro	01	3,57%
Amazonas	01	3,57%
Tocantins	01	3,57%
Rondônia	01	3,57%
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2013.

#### Avaliação do processo de seleção realizado no projeto PNAP

Respostas	Nº	%
Bom	06	21,44%
Bom, justo e trabalhoso	01	3,57%
Burocrático e tradicional	01	3,57%
Adequado	01	3,57%
Ótimo	01	3,57%
Precário	01	3,57%
Insuficiente	01	3,57%
Tranquilo	01	3,57%
Flexível	01	3,57%
Incipiente e falho	01	3,57%
Normal com pontos positivos e negativos	01	3,57%
Adequado	01	3,57%

Deveria ser mais criterioso	01	3,57%
Simples	01	3,57%
Complexo	01	3,57%
Justo	01	3,57%
Fraco	01	3,57%
Positivo	01	3,57%
Criterioso	01	3,57%
Outras respostas	04	14,30%
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2013.

<b>Percepções</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Positivas	16	57,14%
Negativas	06	21,43%
Neutras	06	21,43%
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2013.

**Você, como coordenador ou ex-coordenador está satisfeito com a qualidade das respostas dos seus tutores para com os alunos do programa? Justifique sua resposta.**

<b>Respostas</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Sim	07	25,00%
Não	10	35,70%
Parcialmente	04	14,29%
Satisfatório	03	10,72%
O programa ainda não começou	01	3,57%
Outras respostas	03	10,72%
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2013.

<b>Percepções</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Positivas	10	35,71%
Negativas	10	35,71%
Neutras	08	28,58%
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2013.

**Qual o tempo médio/semanal o seu tutor fica a disposição dos alunos no pólo? Exemplo duas horas/ sendo 5 dias por semana.**

<b>Respostas</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
2 horas por dia	06	21,43%
3 horas por dia	02	7,14%
3 a 4 horas por dia	01	3,57%
4 horas por dia	08	28,58%
4 a 8 horas semanais	01	3,57%
5 horas por dia	02	7,14%
8 horas semanais	02	7,14%
12 horas semanais	01	3,57%
20 horas semanais	04	14,29%
As aulas não começaram	01	3,57%
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2013.

**Qual o tempo médio diário que os seus tutores ficam à disposição dos alunos on line?**

<b>Respostas</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
1 hora	03	10,72%
De 1 a 2 horas	01	3,57%
2 horas	09	32,14%
3 horas	04	14,29%
4 horas	05	17,86%
5 horas	01	3,57%
20 horas semanais	02	7,14%
Horário livre e sem tempo determinado	01	3,57%
Dúvidas nos fóruns e chats	01	3,57%
As aulas não começaram	01	3,57%
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2013.

**Qual o tempo médio diário que os tutores levam para responder ou dar o feedback aos alunos quanto às atividades por eles postadas na sala virtual (respostas em dias)?**

<b>Respostas</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
1 dia	12	42,86%
2 dias	04	14,29%
De 2 a 3 dias	01	3,57%
3 dias	02	7,15%
De 3 a 4 dias	01	3,57%



4 dias	01	3,57%
5 dias	01	3,57%
Assim que os tutores abrem a plataforma	01	3,57%
Varia muito	01	3,57%
Dão o retorno o mais rápido possível	01	3,57%
Tempo médio de 30 horas	01	3,57%
Todos os dias	01	3,57%
As aulas não começaram	01	3,57%
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2013.

**Qual o tempo médio diário que os tutores levam para responder as demandas dos alunos nos fóruns e chats?**

<b>Respostas</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
10 minutos	01	3,57%
1 hora	01	3,57%
4 horas	01	3,57%
5 horas	01	3,57%
20 horas	01	3,57%
24 horas – 1 dia	07	25,00%
Em menos de 24 horas	01	3,57%
Tempo médio de 30 horas	01	3,57%
De 24 a 48 horas – De 1 a 2 dias	03	10,72%
48 horas – 2 dias	04	14,30%
Não sei	01	3,57%
Assim que os tutores abrem a plataforma	01	3,57%
Varia muito	01	3,57%
Na maioria das vezes, de imediato	01	3,57%
Depende do domínio do assunto dos tutores	01	3,57%
As aulas não começaram	01	3,57%
Não temos chat	01	3,57%
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2013.

**Quais as capacidades estratégicas e gerenciais são desenvolvidas junto ao processo de tutoria, objetivando a redução dos índices de evasão?**

<b>Respostas</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Chamamento para o cumprimento das tarefas	01	3,57%
Monitoramento e contato sistemático para o resgate dos alunos	07	25,00%
Reuniões permanentes com os tutores visando melhorias no curso	03	10,72%
Incentivo e motivação dos tutores aos alunos	02	7,15%
Mais atividades práticas	01	3,57%
Treinamento e capacitação dos tutores	07	25,00%
As aulas não começaram	01	3,57%
Tutoria presencial por disciplina no pólo	01	3,57%
Cobrança do número de alunos aprovados e que o tutor cuide do acadêmico	01	3,57%
Relacionamento interpessoal	01	3,57%
Respostas mais rápidas aos alunos	01	3,57%
Formação de grupos de estudos	01	3,57%
Acompanhamento da interação tutor-aluno	01	3,57%
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2013.

**Qual o principal motivo para a evasão dos alunos no Programa PNAP sob sua coordenação?**

<b>Respostas</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Isolamento	02	7,14%
Frágil aderência entre a formação superior e os conteúdos trabalhados na grade curricular	01	3,57%
Não sei informar o principal motivo	01	3,57%
Desconhecimento e achar que um curso EaD é fácil	06	21,44%
Diversos (fatores pessoais, profissionais, financeiros)	03	10,73%
Problemas pessoais	02	7,14%
Distância do Pólo	02	7,14%
Aprovação em concurso	01	3,57%
As aulas ainda não iniciaram	01	3,57%
O aluno não tem perfil para o PNAP	01	3,57%
Falta de interesse do aluno	01	3,57%
Incompatibilidade e disponibilidade de tempo	02	7,14%
Falta de preparo e adaptação do aluno à EaD	02	7,14%
Falta de treinamento e capacitação dos professores	02	7,14%

O aluno acha o curso difícil e não tem o hábito de estudar	01	3,57%
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2013.

**Quais as principais limitações, contingências, restrições e gargalos enfrentados junto ao Programa PNAP que podem impactar diretamente na evasão dos discentes?**

<b>Respostas</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Aprofundar a análise das condições de infra-estrutura e tempo disponível do aluno	01	3,57%
Baixa flexibilidade da grade curricular e conteúdos dos cadernos desatualizados	01	3,57%
Tutores comprometidos e bem remunerados (falta de motivação) com o valor da bolsa e atraso no pagamento	04	14,31%
Achar que a EaD é fácil	01	3,57%
Insuficiência de estrutura tecnológica e física dos pólos	01	3,57%
Melhor divulgação do curso à comunidade	01	3,57%
Nenhum	02	7,15%
Falta de conexão e feedback dos tutores no tempo devido	01	3,57%
Dificuldade do tutores em compreender a diferença entre metodologia presencial x EaD	01	3,57%
Preconceito e rejeição com a EaD	01	3,57%
Qualificação dos tutores	01	3,57%
Péssima conectividade e plataforma engessada	02	7,14%
Postura do coordenador de pólo UAB (complicada)	02	7,14%
Internet de pouca qualidade e falta de hábito dos tutores com a tecnologia	01	3,57%
Falta de interesse de alunos e tutores	01	3,57%
Adaptação dos alunos à EaD	01	3,57%
Número menor de alunos por tutor	01	3,57%
Dificuldades em disciplinas exatas (matemática e estatística)	01	3,57%
O repasse dos recursos é demorado	01	3,57%
Falta de investimento em tecnologia	01	3,57%
Falta de tutores para disciplinas específicas	01	3,57%
Não respondeu	01	3,57%
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2013.

Em geral, como você avalia a estrutura física dos pólos sob a sua supervisão?

<b>Respostas</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Razoável	02	7,14%
Média qualidade	02	7,14%
Boa	06	21,44%
Falha	01	3,57%
Regular	02	7,14%
Deficiente	01	3,57%
De boa a razoável	01	3,57%
Pouco apoio da prefeitura	01	3,57%
Muito boa	05	17,87%
Adequada	01	3,57%
Não faço supervisão	01	3,57%
Ótima	01	3,57%
A estrutura está mudando e melhorando	01	3,57%
Mínima suficiente	01	3,57%
Algumas boas e outras não	01	3,57%
Deixa a desejar	01	3,57%
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2013.

**Como você avalia a sua estrutura tecnológica (internet e rede de computadores) em relação ao atendimento das demandas dos alunos do PNAP?**

<b>Respostas</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Razoável	02	7,14%
Média qualidade	01	3,57%
Boa	06	21,43%
De acordo com as necessidades	01	3,57%
Internet de baixa qualidade	04	14,31%
Regular	02	7,14%
Deficiente	02	7,14%
Pouca qualidade	01	3,57%
Ainda não foi testada	01	3,57%
Adequada	01	3,57%
Carência de alguns recursos	01	3,57%
Muito boa	01	3,57%
Mínima suficiente	01	3,57%
Ruim	01	3,57%
Em alguns pólos é boa e em outros é fraca	01	3,57%

Bem estruturada, mas os alunos não utilizam	01	3,57%
Não existe tecnologia de modo global	01	3,57%
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2013.

**Atribua uma nota ao Programa PNAP:**

Nota	Nº	%
5,0	01	3,57%
6,0	01	3,57%
7,0	05	17,85%
7,5	01	3,57%
<b>8,0</b>	<b>12</b>	<b>42,85%</b>
8,5	03	10,73%
9,0	03	10,73%
10,0	02	7,13%
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2013.

**Atribua uma nota ao processo de tutoria:**

Nota	Nº	%
5,0	01	3,57%
6,0	04	14,30%
6,5	01	3,57%
7,0	05	17,85%
7,5	02	7,14%
<b>8,0</b>	<b>10</b>	<b>35,70%</b>
8,5	01	3,57%
9,0	04	14,30%
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2013.

## APÊNDICE H

### RESULTADOS DA PESQUISA COM OS TUTORES

#### I - PÓLO DE ATIVIDADE DOS TUTORES

Pólo	Nº de Tutores	Percentual
Lábrea	02	22,22%
Manaus	02	22,22%
Coari	01	11,11%
Manacapuru	02	22,23%
Itacoatiara	01	11,11%
Maués	01	11,11%
<b>Total</b>	<b>09</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2014.

#### II - PERFIL

Gênero	Nº de Tutores	Percentual
Masculino	05	55,56%
Feminino	04	44,44%
<b>Total</b>	<b>09</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2014.

Faixa etária	Nº de Tutores	Percentual
De 26 a 30 anos	04	44,44%
De 31 a 34 anos	02	22,22%
De 35 a 38 anos	03	33,34%
<b>Total</b>	<b>09</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2014.

Estado Civil	Nº de Tutores	Percentual
Casado (a)	04	44,44%
Solteiro (a)	05	55,56%
<b>Total</b>	<b>09</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2014.

Em que curso você é graduado?

<b>Curso</b>	<b>Nº de Tutores</b>	<b>Percentual</b>
Administração	07	77,78%
Administração Pública	02	22,22%
<b>Total</b>	<b>09</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2014.

Você possui alguma pós-graduação?

<b>Resposta</b>	<b>Nº de Tutores</b>	<b>Percentual</b>
Sim	09	100,00%
<b>Total</b>	<b>09</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2014.

<b>Resposta</b>	<b>Nº de Tutores</b>	<b>Percentual</b>
Especialização	09	100,00%
<b>Total</b>	<b>09</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2014.

Qual:

Q1 - MBA Executivo / Gerência de Marketing e Negócios.

Q2 - Gestão Pública.

Q3 - Gestão Pública com ênfase em Projetos.

Q4 - Análise de Risco e Gestão de Projetos.

Q5 - Gestão Pública Municipal / Tecnologias para Educação.

Q6 - MBA em Gerenciamento de Projetos.

Q7 - MBA em Desenvolvimento sustentável e Gestão de Projetos.

Q8 - Administração Pública.

Q9 - Gestão de Pessoas, Gestão Pública, política e gestão, Política e Gestão Ambiental.

Você já atuou como monitor de alguma disciplina durante sua graduação?

<b>Resposta</b>	<b>Nº de Tutores</b>	<b>Percentual</b>
Sim	01	11,11%
Não	08	88,89%
<b>Total</b>	<b>09</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2014.

Você já atuou como professor?

<b>Resposta</b>	<b>Nº de Tutores</b>	<b>Percentual</b>
Sim	05	55,56%
Não	04	44,44%
<b>Total</b>	<b>09</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2014.

Você atua em outra profissão além da tutoria?

<b>Resposta</b>	<b>Nº de Tutores</b>	<b>Percentual</b>
Sim	09	100,00%
<b>Total</b>	<b>09</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2014.

Qual?

Q1 - Consultoria Empresarial / Instrutoria para empresas avançadas.

Q2 - Bombeiro Militar.

Q3 - Analista de compras – Empresa privada.

Q4 - Supervisor Administrativo.

Q5 - Analista Administrativo, Instrutor de Informática e Instrutor de Qualificação Profissional.

Q6 - Professora e Tutora.

Q7 - Servidor Público.

Q8 - Policial Militar.

Q9 - Analista Ambiental – Administrador.



Qual a razão que o motivou a atuar como tutor?

<b>Resposta</b>	<b>Nº de Tutores</b>	<b>Percentual</b>
Interesse pela carreira docente	08	88,89%
Outros: Ampliar conhecimentos	01	11,11%
<b>Total</b>	<b>09</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2014.

### III - ATIVIDADES DE TUTORIA

Em sua opinião, o modelo de tutoria do curso é adequado?

<b>Resposta</b>	<b>Nº de Tutores</b>	<b>Percentual</b>
Sim	06	66,67%
Não	01	11,11%
Às vezes	02	22,22%
<b>Total</b>	<b>09</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2014.

É assegurada a flexibilidade no atendimento ao estudante, oferecendo horários ampliados para o atendimento tutorial?

<b>Resposta</b>	<b>Nº de Tutores</b>	<b>Percentual</b>
Sim	06	66,67%
Às vezes	03	33,33%
<b>Total</b>	<b>09</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2014.

Qual o tempo médio que você leva para responder as dúvidas dos alunos?

<b>Resposta</b>	<b>Nº de Tutores</b>	<b>Percentual</b>
Menos de 24 hs	01	11,11%
De 24 a 48hs	05	55,56%
De 48 a 72hs	03	33,33%
<b>Total</b>	<b>09</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2014.

Qual o seu tempo médio para postagem das respostas das correções de atividades?

<b>Resposta</b>	<b>Nº de Tutores</b>	<b>Percentual</b>
Menos de 24 hs	01	11,11%
De 24 a 48hs	01	11,11%
De 48 a 72hs	06	66,67%
Acima de 96 hs	01	11,11%
<b>Total</b>	<b>09</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2014.

Qual o seu tempo médio de frequência no ambiente virtual de ensino e aprendizagem (sala, fóruns, chats)?

<b>Resposta</b>	<b>Nº de Tutores</b>	<b>Percentual</b>
01 acesso por dia	02	22,23%
10 horas semanais	01	11,11%
Segunda a sexta de 08:00hs as 17:30hs e sábado de 08:00hs as 12:00hs	01	11,11%
De 03 a 06 horas por dia	01	11,11%
De 06 a 08 horas por dia	01	11,11%
Diariamente cerca de 24 horas por dia	01	11,11%
20 horas semanais	01	11,11%
Semanalmente	01	11,11%
<b>Total</b>	<b>09</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2014.

Em sua opinião, os horários de tutoria presencial e de tutoria a distância são planejados para o curso?

<b>Resposta</b>	<b>Nº de Tutores</b>	<b>Percentual</b>
Sim	06	66,67%
Não	01	11,11%
Às vezes	02	22,22%
<b>Total</b>	<b>09</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2014.

Em sua opinião, qual a principal contribuição da tutoria para os alunos do curso a distância?

<b>Resposta</b>	<b>Nº de Tutores</b>	<b>Percentual</b>
Contribui verdadeiramente para que o aluno aprenda a matéria lecionada pelo professor	06	66,67%
Apenas ajuda os alunos a resolverem exercícios e tirar dúvidas pontuais.	02	22,22%
Outros: Acompanhar todo o processo que envolve o ensino aprendizagem	01	11,11%
<b>Total</b>	<b>09</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2014.

As tarefas a serem executadas pelos tutores estão detalhadas no Manual de Atribuições dos tutores?

<b>Resposta</b>	<b>Nº de Tutores</b>	<b>Percentual</b>
Sim	05	55,56%
Não	01	11,11%
Parcialmente	03	33,33%
<b>Total</b>	<b>09</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2014.

Em sua opinião, ao longo das disciplinas oferecidas, qual é o período em que a tutoria é mais solicitada?

<b>Resposta</b>	<b>Nº de Tutores</b>	<b>Percentual</b>
Durante toda a disciplina	02	22,22%
No final da disciplina	02	22,22%
Em períodos que antecediam as provas e atividades	05	55,56%
<b>Total</b>	<b>09</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2014.

Em geral, você considera que o seu conhecimento é suficiente para conseguir sanar as dúvidas dos alunos?

<b>Resposta</b>	<b>Nº de Tutores</b>	<b>Percentual</b>
Sempre foi suficiente	01	11,12%
Algumas vezes tive dificuldades para sanar dúvidas	04	44,44%
Outros	04	44,44%
<b>Total</b>	<b>09</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2014.

Outros:

Q1 – “Falta apoio efetivo dos professores da disciplina. No caso de disciplinas muito específicas, poderia ser fornecido um sistema de apoio às respostas”.

Q2 – “Em áreas diferentes da administração, tive dificuldades”.

Q5 – “Há algumas disciplinas em que são específicas de cada disciplina tendo a necessidade da orientação do professor”.

Q8 – “Não é e nunca será. Por isso que o curso é formado por equipes, como professores e coordenadores”.

## **VI - ESTRATÉGIAS DE TUTORIA**

Você constantemente cobra as atividades dos alunos em função dos prazos?

<b>Resposta</b>	<b>Nº de Tutores</b>	<b>Percentual</b>
Sim	02	22,22%
Às vezes	07	77,78%
<b>Total</b>	<b>09</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2014.

Se, sim qual a frequência dessas cobranças?

Q5 – “Diária. No que se refere às datas, cobro de forma individual, quando este não posta pontualmente”.

Q6 – “Alguns dias antes do vencimento da atividade”.

Você conversa com os alunos para motivá-los a responder nos fóruns e/ou fazer as correções de exercícios?

<b>Resposta</b>	<b>Nº de Tutores</b>	<b>Percentual</b>
Sim	07	77,78%
Às vezes	02	22,22%
<b>Total</b>	<b>09</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2014.

Você busca identificar os alunos em risco de abandono/evasão e proporciona-lhes adequada oportunidade de orientação?

<b>Resposta</b>	<b>Nº de Tutores</b>	<b>Percentual</b>
Sim	07	77,78%
Às vezes	02	22,22%
<b>Total</b>	<b>09</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2014.

Você busca registrar e solicitar cursos de recuperação ou formação técnica se necessário?

<b>Resposta</b>	<b>Nº de Tutores</b>	<b>Percentual</b>
Sim	01	11,11%
Não	04	44,44%
Às vezes	01	11,11%
Nunca	02	22,23%
Não respondeu	01	11,11%
<b>Total</b>	<b>09</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2014.

Você busca ajudar seus alunos no que se refere às habilidades em tecnologia e informática?

<b>Resposta</b>	<b>Nº de Tutores</b>	<b>Percentual</b>
Sim	04	44,44%
Não	02	22,23%
Às vezes	03	33,33%
<b>Total</b>	<b>09</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2014.

Você procura certificar-se de que os alunos se sentem confortáveis com a utilização da tecnologia?

<b>Resposta</b>	<b>Nº de Tutores</b>	<b>Percentual</b>
Sim	03	33,33%
Não	04	44,44%
Às vezes	02	22,23%
<b>Total</b>	<b>09</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2014.

Você se considera um tutor que atua como facilitador da aprendizagem interativa?

<b>Resposta</b>	<b>Nº de Tutores</b>	<b>Percentual</b>
Sim	07	77,78%
Às vezes	02	22,22%
<b>Total</b>	<b>09</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2014.

Você busca aumentar a interação entre alunos-tutor, por meio da comunicação e ferramentas de tecnologia?

<b>Resposta</b>	<b>Nº de Tutores</b>	<b>Percentual</b>
Sim	06	66,67%
Às vezes	03	33,33%
<b>Total</b>	<b>09</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2014.

Você utiliza as ferramentas tecnológicas para facilitar e promover a interação entre os alunos?

<b>Resposta</b>	<b>Nº de Tutores</b>	<b>Percentual</b>
Sim	06	66,67%
Não	02	22,22%
Às vezes	01	11,11%
<b>Total</b>	<b>09</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2014.

Você busca que os fóruns de interação *online* sejam compatíveis com as motivações dos alunos e para aumentar a interação aluno-aluno?

<b>Resposta</b>	<b>Nº de Tutores</b>	<b>Percentual</b>
Sim	03	33,33%
Não	02	22,23%
Às vezes	04	44,44%
<b>Total</b>	<b>09</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2014.

Você busca o envolvimento dos alunos com o tutor em atividades de aprendizagem visando o progresso contínuo dos alunos?

<b>Resposta</b>	<b>Nº de Tutores</b>	<b>Percentual</b>
Sim	07	77,78%
Às vezes	02	22,22%
<b>Total</b>	<b>09</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2014.

Você busca desenvolver comunidades de aprendizagem *online*?

<b>Resposta</b>	<b>Nº de Tutores</b>	<b>Percentual</b>
Sim	02	22,22%
Não	07	77,78%
<b>Total</b>	<b>09</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Pesquisador, 2014.

### **Como você lida com as questões ambientais e os desafios emocionais dos alunos?**

Q1 – “Devido à experiência na docência presencial e orientação de TCCs, percebe-se rapidamente os desafios emocionais dos alunos. Buscando alinhar as expectativas do aluno com a realidade e necessidade do curso, os problemas são geralmente solucionados favoravelmente”.

Q2 – “Eu procuro orientar sempre tentando entender o problema do aluno”.

Q3 – “Orientação emocional, só fico sabendo quando o aluno envia mensagem, oriento, apoio e incentivo”.

Q4 – “Dentre os desafios apresentados, o desafio emocional é o mais difícil de lidar, tive alunos com problemas sérios dessa ordem, e dependendo do caso o mais correto é dar apoio, motivo e ajudar dentro do limite aceitável. Em alguns casos é possível recuperar a motivação do aluno e esse pode continuar até o fim do curso”.

Q5 – “ 1) Solicito maiores esclarecimentos sobre o ocorrido; 2) Dependendo do caso, realizo contato telefônico e oriento no que for possível e disponibilizo atendimento presencial repassando o coordenação de tutoria as ocorrências com o aluno”.

Q6 – “Procuro entender as particularidades e dificuldades de cada aluno e tento ajudá-los da melhor forma possível”.

Q7 – “Procuro conversar com os alunos sobre as condições do pólo e repasso as informações ao orientador do curso”.

Q8 – “Ajustar os problemas e desafios de acordo com a competência de tutoria”.

Q9 – “Procuro ser cauteloso e compreensivo, pois o ensino a distancia requer flexibilidade quanto ao atendimento das necessidades do aluno. O principio é de que o aluno tenha sempre razão, mas sem precipitação de julgamento indevido, até que se prove ao contrário”.

**Que tipo de estratégia você desenvolve no processo de tutoria com vistas a retenção do aluno no curso, evitando a evasão do mesmo?**

Q1 – “Elevar a auto estima do aluno, mostrando a sua capacidade de sucesso e ressaltando a grande oportunidade de estudar em uma universidade federal. Outra estratégia consiste em oferecer alternativas para o aluno recuperar a nota, sem perder de vista o estudo para a prova presencial”.

Q2 – “Eu procuro mapear a turma toda, e trabalho de forma diferenciada, de acordo com o desempenho nas atividades”.

Q3 – “Frequentemente envio mensagem de incentivo e evito não demorar muito tempo para responder as dúvidas iniciadas, isso evita o desânimo dos alunos”.

Q4 – “Primeiramente saber de fato qual é o problema do aluno e se for em relação ao próprio curso trato com autorização da coordenação flexibilizar o envio das atividades e participações no fórum, ligo para o aluno, e chamo para conversar em um local de fácil acesso a nós dois. Os demais problemas, dentro da minha possibilidade, dou suporte ao aluno”.

Q5 – “Acompanhamento diário”.



Q6 – “Dando suporte da melhor maneira possível, incentivando os alunos a estudarem e mostrando a importância do curso na vida de cada discente”.

Q7 – “É preciso perguntar ao aluno se ele está sentindo dificuldades com relação ao conteúdo e a utilização das tecnologias de informação. Além disso, a frequência do aluno no sistema é monitorada, assim como a entrega das atividades no prazo e a participação no fórum de discussão”.

Q8 – “Envolver todo o grupo (professor, coordenador) para que utilize todas as possibilidades para que o caso de evasão não aconteça”.

Q9 – “Criar uma rede de contato extra. Fomentar nessa rede um atendimento auxiliar, e aproveitar para incentivá-los no curso fazendo propaganda da profissão, anunciando oportunidades e salários da área para que eles se vejam como futuros profissionais concorrendo a essas vagas”.

## **V - SUGESTÕES/CRÍTICAS PARA O SERVIÇO DE TUTORIA**

Q1 – “Acredito que temos uma coordenação que funciona bem, dentro da realidade possível. A crítica é voltada para a falta de apoio e distanciamento dos professores da disciplina em relação aos tutores e alunos”.

Q2 – “Um ponto importante no serviço de tutoria seria em relação às disciplinas que fazem parte de outras áreas, elas dificultam na orientação mais detalhada, por se tratar de áreas diferentes de formação como: matemática, psicologia, estatística”.

Q3 – “A tutoria funciona de forma flexível aos tutores, o material e as informações são claras e objetivas. Sem críticas”.

Q4 – “1) O pólo de atendimento presencial tem que ser uma realidade, com computadores mais acesso a internet e uma pequena biblioteca técnica para consulta; 2) Os fóruns são de extrema importância, mas é necessário que o professor ministrante dê mais liberdade ao tutor para participar de forma mais efetiva nos fóruns; 3) É imprescindível que o professor ministrante entregue gabarito das questões em tempo hábil”.

Q5 - Não respondeu.

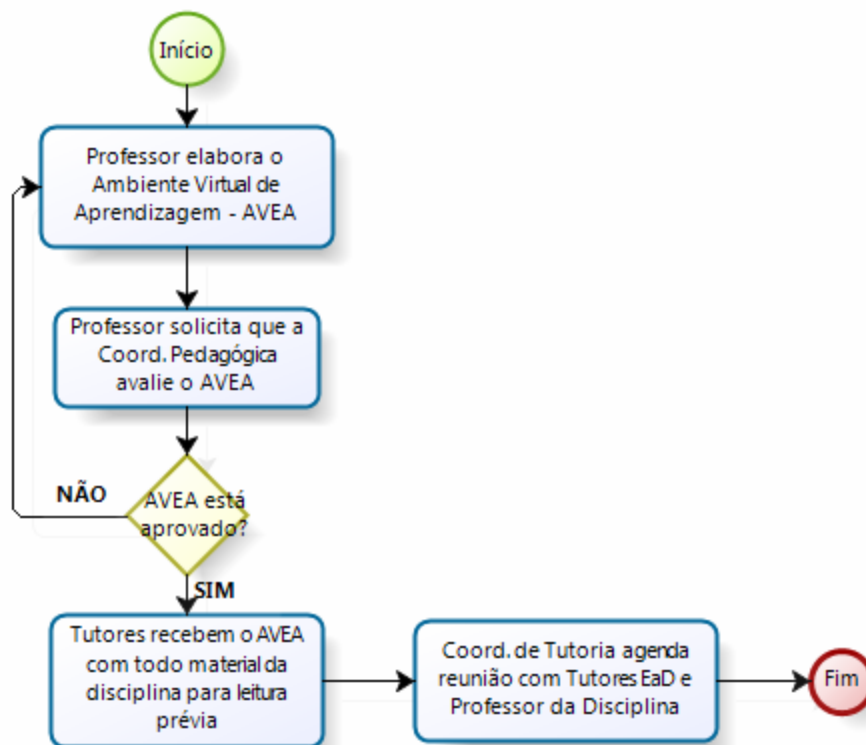
Q6 - Não respondeu.

Q7 – “Sala de professores *online* para interação e padronização dos critérios de correção. É preciso instituir atividades práticas e trazer as experiências na forma de seminários *online*, aulas em vídeo e atividades de elaboração coletivas”.

Q8 – “Manter boa relação do professor e tutoria, sendo que este não possui várias possibilidades ou cursos”.

Q9 – “1) A tutoria a distancia requer uma presença maior no ambiente virtual. Para fins presencias basta um encontro semanal, tendo em vista que o atendimento de qualidade está em bem atender a distancia (*online*) as necessidades do aluno; 2) disponibilizar o material impresso antes de iniciar o módulo”.

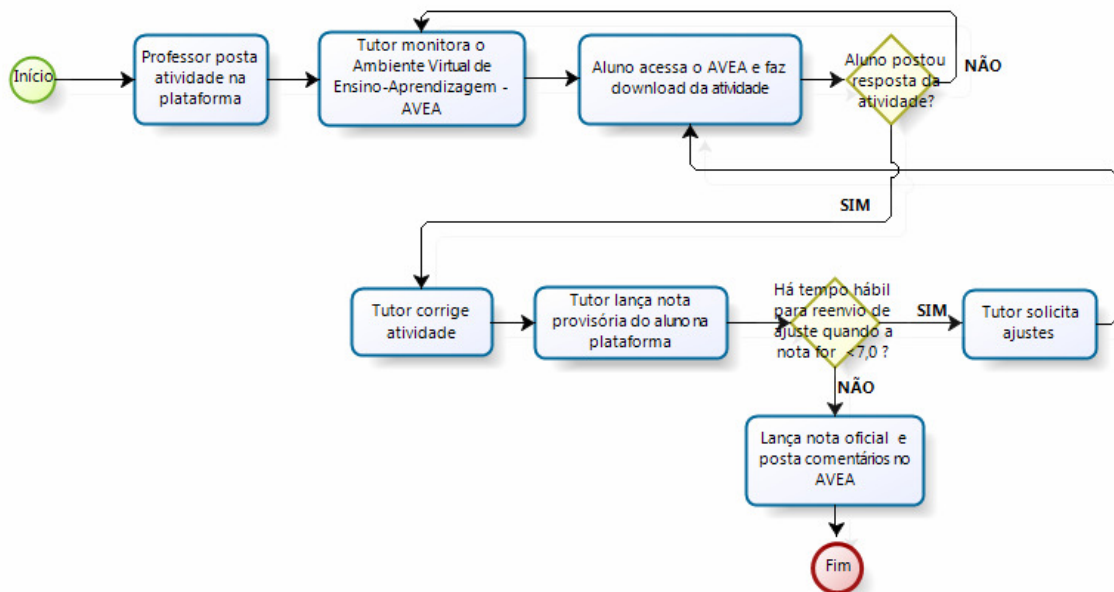
## APÊNDICE I

FLUXOGRAMA DE PREPARAÇÃO DO AMBIENTE VIRTUAL DE ENSINO-  
APRENDIZAGEM ATÉ A REUNIÃO PARA TREINAMENTO DOS TUTORES A  
DISTÂNCIA

Fonte: Elaborado pelo autor para visualização do macro processo, 2014.

## APÊNDICE J

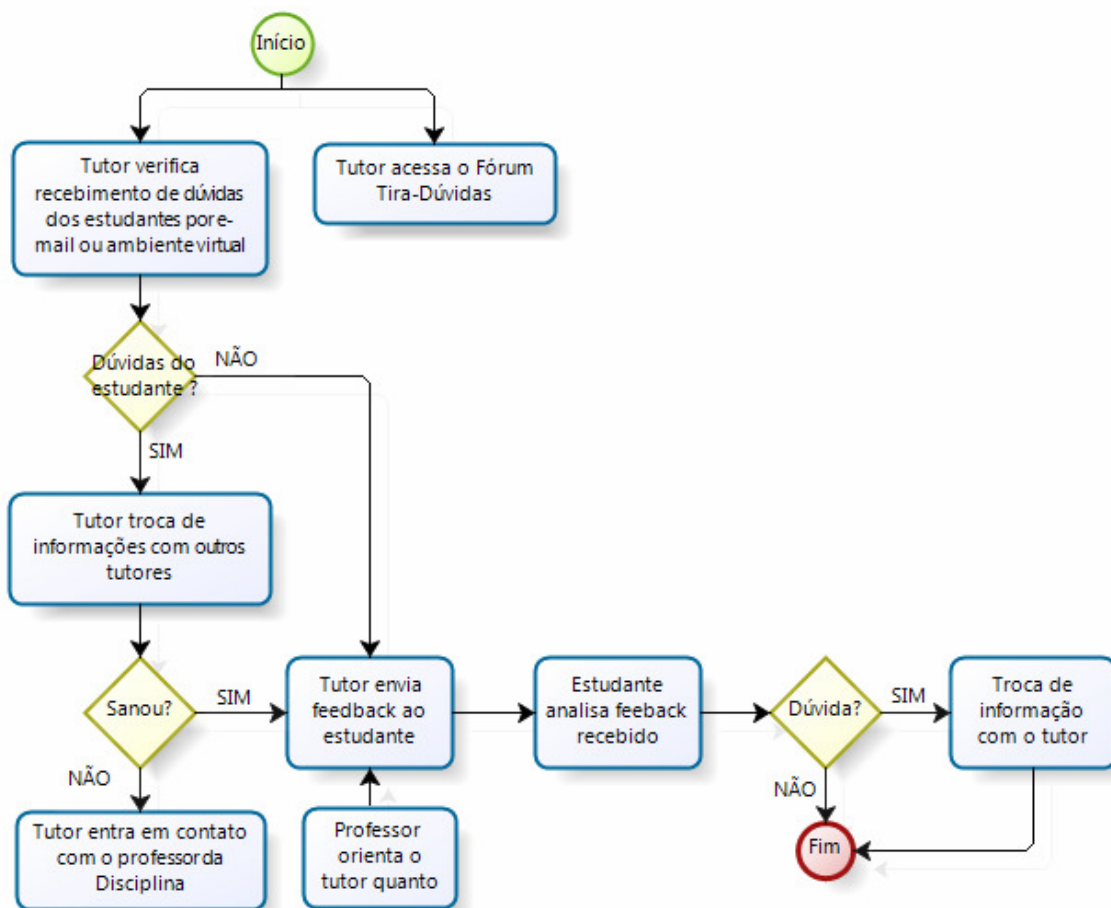
### FLUXOGRAMA DE CORREÇÃO DA 1ª ATIVIDADE POSTADA NO AVEA



Fonte: Elaborado pelo autor para visualização do macro processo, 2014.

## APÊNDICE K

### FLUXOGRAMA DE ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS PELO TUTOR



Fonte: Elaborado pelo autor para visualização do macro processo, 2014.

## APÊNDICE L

### POLO UAB DE LÁBREA/AM



FACHADA DO PREDIO ADMINISTRATIVO DO POLO DE LÁBREA

Neste espaço funciona a Coordenação, a Secretaria, Sala de Tutores, Sala de Tutoria, uma Biblioteca, uma Sala de Vídeo e Auditório, um Laboratório de Informática com 60 computadores, salas para encontros presenciais e quatro banheiros sendo um para portadores de necessidades especiais. Todos os ambientes têm acesso para deficientes.



ESCOLA MUNICIPAL FRANCISCA MENDES – Neste espaço temos 12 salas de aula, 01 sala de tutores, 01 Biblioteca, 01 Laboratório de informática com 24 computadores, 01 refeitório e 08 banheiros sendo dois para portadores de necessidades especiais.



Esta área é utilizada para atividades voltadas para os Cursos de Educação Física e Ciências Agrárias e outras atividades de Campo. Contém: 02 Piscinas; 01 Quadra esportiva; 01 Área para de jogos, 01 Área para atividades culturais e uma grande área para canteiros de mudas e outras atividades dos cursos.