

### 3. O Delineamento da Pesquisa

Neste capítulo apresentaremos a opção metodológica escolhida, o método para a coleta e interpretação de dados. Será também apresentado o contexto de pesquisa e seus sujeitos.

#### 3.1. Metodologia de Pesquisa: estudo de caso

Como apresentado na introdução do trabalho, nossa pesquisa é de natureza qualitativa e quantitativa, tendo como delineamento metodológico o estudo de caso. A escolha da metodologia se deu a partir do objetivo dessa pesquisa, onde buscamos investigar a concepção de alunos sobre mediação pedagógica. Tal objetivo está ligado a um modo de se conceber a mediação pedagógica dentro de um contexto específico: o Curso de Especialização Tecnologias em Educação. Nossa compreensão sobre a metodologia está baseada na perspectiva de Yin (2001), ao considerar que o estudo de caso é uma metodologia válida em situações em que o pesquisador tem pouco controle sobre os eventos e em situações nas quais o foco se encontra em fenômenos complexos.

Segundo YIN (2001, p. 32) “o estudo de caso é uma inquirição empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de um contexto da vida real, quando a fronteira entre o fenômeno e o contexto não é claramente evidente e onde múltiplas fontes de evidência são utilizadas”. Para Martins (2008) trata-se de uma estratégia metodológica para avaliar ou descrever situações dinâmicas onde o elemento humano está presente. Segundo o autor, no estudo de caso, “busca-se apreender a totalidade de uma situação e, criativamente, descrever, compreender e interpretar a complexidade de um estudo de um caso concreto, mediante um mergulho profundo e exaustivo de um objeto delimitado” (MARTINS, 2008: 10). A partir das colocações dos autores sobre o estudo de caso, consideramos que tal estratégia metodológica vai ao encontro dos objetivos dessa pesquisa, pois concebe nosso objeto de estudo como algo passível de ser examinado como único, levando em conta suas múltiplas dimensões e seu contexto social e histórico.

### 3.1.1. Contexto da pesquisa: Curso de pós-graduação *lato sensu* Tecnologias em Educação

De acordo com o seu primeiro relatório informativo (CCEAD PUC Rio, 2009) o Curso de pós-graduação Tecnologia em Educação faz parte de um conjunto de ações do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) que tem como uma de suas diretrizes a ampliação do conceito de Educação a Distância com a incorporação das Tecnologias da Informação e Comunicação, assim como a formação de professores para o uso desses meios tecnológicos em sala de aula presencial.

No contexto de políticas públicas de formação de professores para uso das TIC foi criado o Programa Nacional de Informática na Educação (Proinfo integrado) que conta no eixo de formação com duas modalidades de cursos de formação continuada: um curso de extensão de 180h e cursos de especialização para aqueles que desejam se aprofundar nos estudos sobre educação e tecnologia. Entre os cursos de especialização promovidos pelo Proinfo encontra-se o campo de pesquisa desse trabalho - o Curso Pós-graduação *Lato Sensu* Tecnologias em Educação - oferecido pela Coordenação Central de Educação a Distância da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – CCEAD PUC-Rio – em parceria com o Departamento de Educação dessa instituição, com a Secretaria de Educação a Distância<sup>1</sup>, com o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) e as Secretarias de Educação dos Estados e Municípios e do Distrito Federal. O curso tem como objetivo propiciar especialização, atualização e aprofundamento em questões centrais que emanam dos princípios da integração de mídias e a reconstrução da prática pedagógica (CAMPOS, 2007).

Segundo Campos (2007) a primeira edição do curso Tecnologias em Educação, na modalidade a distância, foi oferecida no ano de 2006 para 1400 professores em exercício das redes estaduais e municipais em todos os estados do país, sendo de responsabilidade, na época, da Secretaria de Educação a Distância do Ministério da Educação (SEED/MEC), juntamente com as Secretarias Estaduais e Municipais, a distribuição das vagas pelos 26 Estados da União e o Distrito Federal.

---

<sup>1</sup> Ao final de 2010 a SEED foi extinta. Tendo os programas a ela vinculados migrados para a Secretaria de Educação Básica (SEB) e para a CAPES, especificamente a UAB.

O curso contou com uma estrutura de acompanhamento e apoio, envolvendo professores-autores, professores-mediadores, formadores de diferentes núcleos de tecnologia educacional do país (NTEs e NTMs), coordenadores, suporte técnico, secretaria, entre outros. De acordo com Campos (2009) o principal ator para o acompanhamento e apoio ao aluno durante o curso foi o professor-tutor ou mediador pedagógico. Estes tiveram como principais atributos o atendimento individualizado aos alunos e pela orientação concernente ao conteúdo das disciplinas e processos de avaliação. Contou-se ainda com o apoio de formadores ou assistentes pedagógicos nos polos presenciais que ficaram responsáveis pelo apoio aos cursistas, caso tivessem alguma dificuldade quanto ao acesso, dificuldades com o ambiente de aprendizagem, entrega de atividades, entre outros. Os assistentes foram indicados pelas próprias Secretarias de Educação dos estados ou municípios, contabilizando 93 no total. Posteriormente, foi oferecido pela CCEAD/Puc-Rio em parceria com o Departamento de Educação um curso de extensão “Acompanhamento Pedagógico em Educação a Distância” na modalidade a distância perfazendo um total de 40h.

Em relação aos resultados obtidos na primeira edição do curso, Campos (2007) destaca que estes foram favoráveis, pois o índice dos alunos ausentes de 9,15% e parte dos alunos reprovados deram-se em consequência ao reflexo da inadequação do perfil dos alunos indicados pelas secretarias estaduais e municipais de Educação; inclusão de indivíduos ligados à política estadual ou municipal como alunos, não havendo engajamento; dificuldade do acesso à internet; inconstância no desenvolvimento das atividades e inclusão/exclusão ou troca de alunos por parte de algumas Secretarias ao longo das primeiras disciplinas.

#### *Segunda Edição do Curso Lato Sensu Tecnologias em Educação*

A segunda edição do curso ocorreu entre os anos de 2009 e 2010, consistindo essa edição o contexto dessa pesquisa. De acordo com Campos (2009) essa edição contou com algumas mudanças, sendo:

- Ampliação da oferta do curso para 6030 alunos;
- Ampliação do público alvo para gestores e mediadores dos programas governamentais, além dos próprios professores, dando-se preferência para formadores/multiplicadores do Proinfo Integrado, formadores do

Programa Mídias na Educação, professores- formadores do Programa Proinfantil, formadores do Programa TV Escola e tutores do Programa Formação pela Escola e a professores e gestores escolares efetivos da rede pública de ensino;

- Aumento da carga horária do curso para 400 horas, distribuídas em 300 horas a distância (utilizando o ambiente colaborativo de aprendizagem e-Proinfo), 16 horas presenciais e 18 horas assistidas no momento introdutório, 30 horas assistidas para a realização de oficinas, 36 horas a distância, para a realização do projeto e da monografia e/ou trabalho final, com orientação. Assim como a apresentação dos trabalhos finais e/ou monografia, que foi presencial.

Segundo o relatório do curso (CCEAD, 2009), entre os objetivos da segunda edição do curso de especialização estão:

- Desenvolver competências que permitam orientar, produzir, capacitar e apoiar o uso/aplicação político-pedagógica das tecnologias de informação e comunicação nos sistemas escolares das diversas unidades da federação;
- Possibilitar a tomada de consciência para compreender as várias dimensões do uso pedagógico das novas mídias e tecnologias, favorecendo a reconstrução das práticas educativas, tendo em vista o contexto da sociedade em constante mudança e uma nova visão epistemológica envolvida nos processos de conhecimento;
- Planejar e executar ações a partir de uma ótica transformadora viabilizando a articulação entre o projeto político-pedagógico, as atividades de gestão e a prática educativa mediada por tecnologias.

Dessa forma, esperava-se que o professor-cursista ao concluir sua especialização fosse capaz de orientar, capacitar, apoiar e assistir ao uso ou incorporação pedagógica das TIC em contextos educativos.

### **3.1.1.1. Estrutura do Curso**

O curso de especialização ocorre na modalidade a distância por meio do ambiente virtual de aprendizagem (AVA) *e-Proinfo* contando com alguns momentos presenciais. Campos (2006) esclarece que estes ocorreram na abertura do curso que compreendeu a aula inaugural e a capacitação dos formadores no ambiente e-Proinfo; na capacitação dos cursistas no ambiente e-Proinfo realizado

nos núcleos de tecnologias estaduais (NTE) e núcleos de tecnologias municipais (NTM) e escolas, sendo conduzida pelos formadores; e na apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

A carga horária do curso foi dividida em momentos presenciais e a distância, tendo os momentos à distância a maior carga horária. Dessa forma a mediação pedagógica ocorreu principalmente nessa modalidade, em uma proporção de um tutor ou mediador pedagógico para aproximadamente 30 alunos (CAMPOS, 2006: 17).

O planejamento e elaboração do curso buscou definir diferentes estruturas pedagógicas para o domínio conceitual da sua temática, sendo desenvolvido a partir de três eixos que foram trabalhados por meio de arquiteturas pedagógicas tais como disciplinas, oficinas assistidas, seminários virtuais e projetos pedagógicos. Sendo estes, o I Eixo – A Escola como Espaço Integrador de Mídias; II Eixo – Gestão de Mídias na Comunidade Escolar; e III Eixo – Integração de Tecnologias e Mídias no Fazer Pedagógico. A organização de sua estrutura curricular pode ser considerada na tabela 01, apresentada a seguir.

Das 6030 vagas ofertadas pelo curso, foram preenchidas 5852, divididas em 207 turmas, tendo sido selecionados 113 mediadores pedagógicos para atendê-las. Para que tais mediadores tivessem formação e competências adequadas para atuarem na modalidade a distância, foi ofertado pela CCEAD em parceria com o Departamento de Educação da PUC-Rio o Curso de Especialização Mediação Pedagógica em EAD, de caráter opcional, sendo aderido por 97% dos mediadores. Este teve como objetivo “compreender a prática mediadora como sendo aquela que se renova constantemente pela disponibilização de novos recursos tecnológicos ou pelas demandas sociais de acesso à educação” (CCEAD, 2009:14).

Além do curso de formação, os mediadores pedagógicos contaram com um acompanhamento presencial através de encontros bimestrais com a Coordenação de Mediação da CCEAD. De acordo com o relatório (CCEAD, 2009) fizeram parte dos encontros “discussões, trocas de informações, estabelecimento de regras de avaliação e de acompanhamento, além de capacitações nos conteúdos das diferentes disciplinas que compõem o curso”. (CCEAD, 2009: 11)

A fim de acompanharem de forma mais constante os mediadores pedagógicos, foi criado pela equipe CCEAD o espaço no ambiente Moodle, na modalidade a distância, – Tecnologias em Educação. Nesse espaço, mediadores,

professores-autores, suporte técnico e coordenação de mediação puderam se encontrar de modo mais contínuo por meio de fóruns para trocarem informações, partilhar soluções, sanarem suas dúvidas e aconselharem-se sobre as dúvidas dos alunos.

SEMESTRES	DISCIPLINAS	DURAÇÃO (semanas)	DATA INÍCIO	DATA TÉRMINO
<b>Aula Inaugural – Presencial</b>		<b>16 horas</b>		
<b>1º Eixo Temático</b>	<b>Concepções de Aprendizagem</b>	<b>7</b>	31/8/2009	22/10/2009
	<b>Mídias na Educação: a prática do Formador</b>	<b>7</b>	31/8/2009	22/10/2009
	<b>Introdução às Narrativas e Roteiros Interativos para Educação</b>	<b>7</b>	29/10/2009	16/12/2009
	<b>SEMINÁRIO: Inclusão e Tecnologias Assistivas</b>	<b>7</b>	29/10/2009	16/12/2009
<b>Férias</b>		<b>Janeiro</b>		
<b>Oficinas Assistidas</b>	<b>O Professor e a Prática Pedagógica com a Integração de Mídias</b>	<b>4</b>	1/2/2010	28/2/2010
	<b>Recursos de Pesquisa na Web</b>	<b>4</b>	1/2/2010	28/2/2010
<b>2º Eixo Temático</b>	<b>Design Didático</b>	<b>7</b>	8/3/2010	25/4/2010
	<b>Gestão e Integração das Tecnologias e Mídias Educacionais</b>	<b>7</b>	8/3/2010	25/4/2010
	<b>Mídia, Cultura e Sociedade</b>	<b>7</b>	3/5/2010	20/6/2010
	<b>SEMINÁRIO: Informática e Sociedade</b>	<b>7</b>	3/5/2010	20/6/2010
<b>3º Eixo Temático</b>	<b>PP Utilizando Texto, Imagem e Som</b>	<b>3</b>	28/6/2010	18/7/2010
	<b>PP Utilizando Rádio e TV (TV escola, vídeo-aula, web-rádio, TV digital, Rived)</b>	<b>3</b>	28/6/2010	18/7/2010
	<b>PP Utilizando Ambientes Interativos Virtuais – (blog, e-proinfo, orkut)</b>	<b>3</b>	19/7/2010	8/8/2010
	<b>PP Utilizando Ferramentas de Autoria</b>	<b>3</b>	19/7/2010	8/8/2010
	<b>SEMINÁRIO: Pesquisa e saber Docente</b>	<b>7</b>	16/8/2010	3/10/2010
<b>Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) - elaboração / orientação</b>		<b>Setembro/ Outubro</b>	16/8/2010	31/10/2010
<b>Apresentação do TCC</b>		<b>Novembro</b>	3/11/2010	3/12/2010

Tabela 01: Cronograma do Curso. Fonte: 1º Relatório Técnico (CCEAD, 2009).

Os alunos do curso de especialização também contaram com o apoio de formadores que foram selecionados pela coordenação do Proinfo Integrado dos estados e municípios. Os formadores foram em sua maioria oriundos da 1º edição

do Curso de Especialização Tecnologias em Educação, perfazendo um total de 472 profissionais. Estes tiveram como principais atribuições apoiar os cursistas operacionalmente em momentos presenciais, sensibilizando-os para uma participação ativa no curso. Os formadores puderam trocar experiências entre os pares e a Coordenação de Avaliação e Acompanhamento através de um espaço de colaboração a distância, que ficou disponível até o fim do curso.

### **3.1.1.2. Avaliação Institucional do Curso.**

Além das avaliações ligadas a cada disciplina, seminários, TCCs entre outras estratégias pedagógicas e avaliativas, o curso contou também com avaliações institucionais. Campos (2006) explica que a avaliação institucional foi composta de avaliações ao final de cada eixo temático direcionadas aos cursistas e também de uma avaliação final orientada para cursistas, mediadores pedagógicos e orientadores. Segundo a autora, o questionário de avaliação ao final de cada eixo temático teve como objetivo receber as respostas de maneira que as mesmas pudessem ser analisadas subsidiando os momentos seguintes do curso, já a avaliação institucional adotada no final do curso teve como finalidade possibilitar a “fala” dos diferentes atores do curso - cursistas, mediadores e orientadores.

Os questionários aplicados ao final de cada eixo temático e no final do curso eram formados por questões abertas e fechadas, sendo disponibilizadas *on line* no ambiente virtual de aprendizagem *e-proinfo*. De acordo com Campos (2006) cada um dos questionários buscou considerar as especificidades dos diferentes papéis no curso, procurando captar indicadores para permanência ou modificações de estrutura pedagógica adotada no curso. Pode-se observar abaixo um exemplo do questionário aplicado aos orientadores:

Prezado(a) Orientador(a),

É hora de avaliar o **Curso de Especialização Tecnologias em Educação**. Este é um momento muito importante pois, com sua ajuda, poderemos ampliar a qualidade do curso.

Nas questões de múltipla escolha, assinale a opção que melhor descreva sua posição em relação a cada um dos itens indicados. Nas questões de resposta livre, utilize o espaço reservado para expressar sua opinião.

Quando concluir, clique no botão "enviar", ao final do formulário.

Aguardamos e agradecemos sua contribuição.

Para começar, por favor, responda: essa foi a sua primeira experiência com Educação a Distância?

Sim  Não

Para as afirmações, a seguir, assinale a opção que mais se aproxime de sua opinião, considerando a seguinte escala:

	1	2	3	4
	Discordo Totalmente	Discordo em Grande Parte	Concordo em Grande Parte	Concordo Totalmente

AMBIENTE DE ESTUDOS	1	2	3	4
1. O ambiente Evoluiu atendeu adequadamente às necessidades da orientação das monografias do curso.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. As orientações técnicas recebidas foram suficientes para o uso adequado do	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Figura 01: Questionário de Avaliação Institucional. Fonte: CCEAD, 2010.

### 3.1.1.3. Inserção na pesquisa

O grupo de pesquisa Cooperação em Educação e Avaliação a Distância do Departamento de Educação da PUC-Rio acompanhou todo o processo de planejamento, execução e avaliação do Curso de Especialização Tecnologias em Educação, inclusive os questionamentos que surgiram durante o processo do curso. Tais questões originaram a pesquisa “Qualidade em Educação a Distância: uma pesquisa longitudinal com professores em exercício em programas de formação do governo federal: Estudo de caso sobre o curso de pós-graduação *lato sensu* Tecnologias em Educação (2006-2013)”, desenvolvida pelo Grupo de pesquisa em parceria com a Coordenação Central de Educação a Distância (CCEAD- PUC Rio), ambos coordenados pela professora Gilda Helena B. de Campos, do Departamento de Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

A pesquisa teve como objetivo averiguar como os alunos-professores do curso de especialização Tecnologias em Educação percebem o que é qualidade em cursos a distância, sendo a qualidade definida a partir de indicadores levantados na literatura, tais como mediação pedagógica, usabilidade, *design* didático, ambiente virtual de aprendizagem, material didático, conteúdos e arquiteturas pedagógicas. (Campos, 2009). Para tanto, foram elaborados os questionários de avaliação institucional no intuito de investigar a percepção dos alunos,



mediadores e orientadores sobre a qualidade na educação a distância que contemplasse tais indicadores.

Os questionários direcionados para os alunos, mediadores e orientadores foram divididos em blocos de questões fechadas e algumas questões abertas. O questionário direcionado aos alunos, por exemplo, contava com os seguintes blocos: material didático; orientação aos estudos; serviço de apoio aos alunos; suporte técnico; ambiente de estudos e auto-avaliação.

Considerando as diferentes ramificações envolvidas na qualidade da educação a distância, por uma questão de recorte foi escolhido como objeto de estudo a mediação pedagógica. Parte dessa escolha deveu-se ao meu interesse e envolvimento com a mediação pedagógica e educação a distância desde a graduação. Dessa forma, o objetivo da pesquisa é investigar a(s) concepção(ões) dos cursistas do curso de especialização Tecnologia e Educação sobre a mediação pedagógica.

### **3.2. Os Sujeitos da Pesquisa**

O curso de especialização Tecnologias em Educação foi pensado para professores e gestores selecionados pelas Secretarias Estaduais de Educação (SEE) e Secretarias Municipais de Educação (SME) abrangendo todo o território nacional. De acordo com Roque e Campos (2009), foram previstos para o curso 6.030 cursistas, distribuídos por todas as Unidades da Federação. Segundo as autoras, o público-alvo do curso foi composto por Formadores/multiplicadores do ProInfo Integrado; Formadores do Programa Mídias na Educação; Professores-formadores do ProInfantil; Formadores do Programa TV Escola; Tutores do Programa Formação pela Escola e Professores e gestores escolares efetivos da rede pública de ensino.

Após o período de matrículas o curso totalizou com 5.852 professores-alunos distribuídos por 208 turmas. Podemos observar na tabela abaixo a distribuição dos alunos por cada região:

REGIÃO	Total de Alunos INICIAL
NORTE	1534
NORDESTE	1868
SUL	645
SUDESTE	834
CENTRO-OESTE	928
SEED	43

Tabela 02 – alunos por região brasileira. Fonte: Roque e Campos, 2009.

Em relação ao nível de escolaridade dos alunos que participaram do curso vimos que do total de 5876 alunos 3081 ou 52% estavam fazendo seu primeiro curso de especialização, enquanto que 2030 ou 41% dos alunos já tinham feito alguma pós-graduação *Lato Sensu*. Observamos também que 144 alunos já tinham concluído o curso de mestrado e cerca de nove já eram doutores. Fica-nos claro, dessa forma, o nível de formação profissional dos alunos. Os dados ficam mais bem evidenciados quando observados no gráfico a seguir o grau de formação dos alunos que participaram do curso.

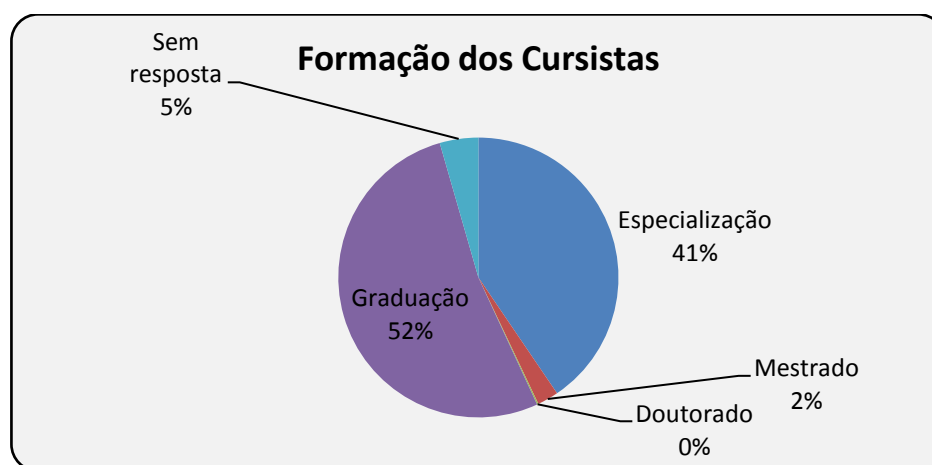


Figura 2 - Gráfico: Formação dos Cursistas. Fonte: Roque e Campos: 2009

Quanto à qualidade e velocidade do acesso à internet, a partir do mapeamento do perfil dos cursistas verificou-se, como pode ser observado no gráfico abaixo, que quase 60% ou 3549 alunos tinham acesso à internet banda larga, enquanto 9,7% ou 590 apenas tinham acesso ao curso pela conexão discada. Lembramos, no entanto, que um dos pré-requisitos do curso era que o aluno tivesse acesso a uma conexão de boa qualidade, visto que a metodologia do ensino a distância foi utilizada ao longo de todo o curso.

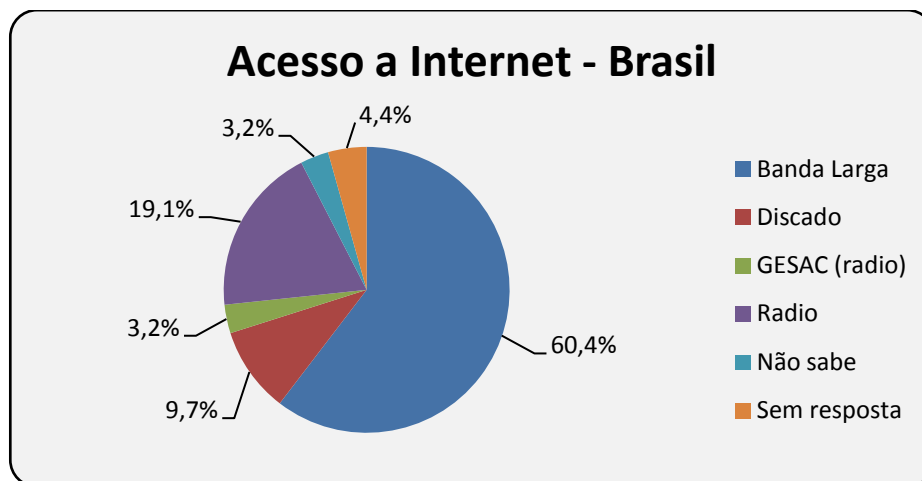


Figura 3 - Gráfico: Qualidade do acesso à internet. Fonte: Roque e Campos: 2009

Ainda no quesito de acesso ao curso, outro ponto que merece destaque é o local em que o aluno acessa o ambiente virtual de aprendizagem. Segundo o gráfico abaixo 72,2% do alunado acessa o curso de casa, contudo ainda é grande o número de alunos que precisam se deslocar para outros lugares a fim de acessar o curso. Isso reflete a precariedade dos investimentos no acesso à internet, principalmente porque o público que estamos analisando possui no mínimo uma escolarização de nível superior e cursam uma especialização sobre os usos das tecnologias em educação. Identificamos assim um grande desafio para que esses profissionais da educação coloquem em prática as competências desenvolvidas no curso sem terem as condições infraestruturais mínimas para tais.

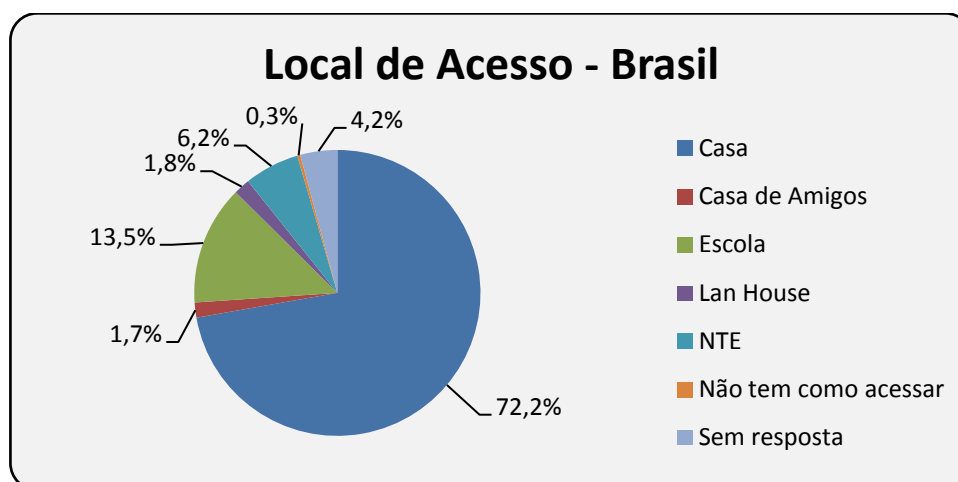


Figura 04 - Gráfico: Local de acesso. Fonte: Roque e Campos: 2009

Ao final do curso foram aprovados 3828 alunos. Considerando a tabela abaixo podemos visualizar e compreender como ficou a situação dos cursistas ao finalizarem o curso de especialização.

REGIÃO	Total de Alunos	Aprovados	Reprovados	Ausentes	Desistentes
NORTE	1.535	951	377	174	33
NORDESTE	1.866	1.174	406	222	64
SUL	646	467	90	61	28
SUDESTE	834	584	152	73	25
CENTRO-OESTE	928	619	192	93	23
SEED	43	33	6	1	3
<b>Total</b>	<b>5.852</b>	<b>3.828</b>	<b>1.223</b>	<b>624</b>	<b>176</b>
<b>Desligados</b>	<b>34,60%</b>				

Tabela 03 – Número de aprovados, reprovados, ausentes e desistentes por região. Fonte: IV relatório (CCEAD, 2010).

Do total de alunos aprovados, tivemos o retorno de 2117 cursistas que responderam ao questionário no final do curso perfazendo este o nosso *corpus* de análise.

### 3.3. Metodologia para a análise dos dados.

Por termos como *corpus* de análise questionários divididos em questões fechadas e abertas, nossa pesquisa adotou uma metodologia quantitativa e qualitativa dividida em dois momentos distintos. Embora tenhamos adotado uma divisão no tratamento dos dados do *corpus*, reconhecemos que não se pode conceber pesquisa quantitativa sem qualificação ou interpretação dos dados. E, nesse caso, que foi analisado qualitativamente um *corpus* de 2117 respostas, não é possível falar de pesquisa qualitativa sem considerar o quantitativo. Tanto na parte quantitativa existe implícito o qualitativo, como na que denominamos qualitativo existe também a análise quantitativa. Neste sentido, concordamos com Bauer *et al.* (2008) quando defendem a necessidade de

uma visão mais holística do processo de pesquisa social, para que ele possa concluir a definição e a revisão de um problema, sua teorização, a coleta de dados, a análise dos dados e a apresentação dos resultados. Dentro deste processo diferentes metodologias têm contribuições diversas a oferecer. (BAUER, *et al.*, 2008: 26)

#### 1º momento da pesquisa

As questões direcionadas aos cursistas foram organizadas nos seguintes blocos temáticos: Material Didático, Metodologia, Orientação aos Estudos,

Serviço de Apoio aos Alunos; Suporte Técnico, Ambiente de Estudos e Auto-avaliação. Segundo Roque e Campos (2009), as questões foram separadas em variáveis latentes/constructos, sendo estes: conteúdo/material didático; tarefas e avaliação; ferramentas de comunicação (fóruns e diário de bordo); mediadores pedagógicos; ambiente de aprendizagem e-ProInfo; suporte técnico e autoavaliação.

A elaboração do questionário foi pautada na escala de Likert<sup>2</sup>, onde se solicitou que os respondentes especificassem seu nível de concordância ou discordância em cada item. Foi pedido para que os professores-cursistas se colocassem diante das afirmações, considerando uma escala de 1 a 5, onde foi adotada a seguinte legenda: 1 - “discordo totalmente”; 2 - “discordo”; 3 - “não concordo nem discordo”; 4 - “concordo” e 5 - “concordo plenamente”.

Realizamos um recorte do constructo “mediadores pedagógico”, e analisamos o bloco “orientações aos estudos”, mais especificamente os itens que se referem à mediação pedagógica. Podemos observar abaixo os itens que fazem parte do bloco “orientações aos estudos”.

<b>ORIENTAÇÃO AOS ESTUDOS</b>
11. A atuação do Mediador Pedagógico auxiliou na superação das dificuldades ao longo do curso.
12. O Mediador Pedagógico estimulou a cooperação e a autonomia do estudo.
13. As informações recebidas do Mediador Pedagógico quanto a agendas, ementas e atividades foram imprecisas.
14. A avaliação da aprendizagem, feita pelo Mediador Pedagógico, refletiu-se no meu desempenho no curso.
15. O trabalho do Orientador foi ético e fundamental para a elaboração do meu Trabalho de Conclusão do Curso (TCC).
16. O Orientador demonstrou domínio do tema desenvolvido no TCC.

Tabela 04 – Bloco de Orientação aos Estudos. Fonte: Questionário dos alunos.

Os dados obtidos a partir das respostas do questionário foram tratados através do pacote estatístico do software SPSS versão 19, buscando verificar a fidedignidade dos indicadores da variável “mediador pedagógico”. O SPSS é um software apropriado para a elaboração de análises estatísticas de matrizes de dados. A partir de seu uso pode-se gerar relatórios tabulados, gráficos e dispersões de distribuições utilizadas na realização de análises descritivas e de correlação

<sup>2</sup> A Escala de Likert é uma escala em que é solicitada não só a concordância ou discordância das questões propostas, mas também o seu grau de intensidade. A cada questão é atribuída uma escala que reflete a direção da atitude do aluno a cada afirmação. (ROQUE, 2011).

entre variáveis, como no caso desse estudo. Dessa forma, foram tratados pelo software estatístico os itens que compõem o quadro de orientação aos estudos que se relacionam à mediação pedagógica.

### *2º momento da pesquisa*

O segundo momento da pesquisa é marcada pela abordagem de caráter majoritariamente qualitativa, tendo como *corpus* de análise as questões abertas do questionário final do curso de especialização. Nesse sentido, por uma questão de recorte e aproximação foram analisadas as questões do item 26, vejamos:

26. De que forma a Mediação Pedagógica realizada ao longo do curso contribuiu para o seu desempenho acadêmico?

O procedimento escolhido para o tratamento dos dados foi a análise de conteúdo, sendo realizada com a ajuda do software ALCESTE, através de um tratamento estatístico de texto.

#### **3.3.1. Metodologia de Pesquisa: Análise de Conteúdo**

A análise de conteúdo é um procedimento de pesquisa que tem sua origem nos estudos da comunicação. Bardin (1977: 38) a conceitua como “um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens”. A mensagem é sinalizada aqui como ponto de partida ou objeto da análise de conteúdo.

Ter como objeto de análise a mensagem implica um campo de aplicação muito vasto. Isso significa aos olhos de Bardin (1977: 32) que “qualquer comunicação, isto é, qualquer transporte de significações de um emissor para um receptor controlado ou não por este, deveria poder ser decifrado pelas técnicas de análise de conteúdo”.

De acordo com Bauer (2008) esta metodologia pode ser também definida como um método de análise de texto desenvolvido dentro das ciências sociais empíricas, fazendo uma ponte entre um formalismo estatístico e a análise qualitativa dos materiais. É uma técnica utilizada para produzir inferências de um texto focal para o seu contexto social de maneira objetivada, o que implica procedimentos sistemáticos, metodicamente explícitos e replicáveis. (Bauer, 2008: 191).

A metodologia da análise de conteúdo consiste em fazer inferências através da reconstrução de representações. Bauer considera que essas representações são de duas dimensões principais, as semânticas e as sintáticas. O autor elucida que os procedimentos sintáticos dizem respeito aos transmissores de sinais e suas inter-relações, descreve os meios de expressão e influência. Isso envolve a frequência das palavras e sua ordenação, o vocabulário, os tipos de palavras e as características gramaticais e estilísticas. Já os procedimentos semânticos têm como foco a relação entre os sinais e seu sentido normal, entendem-se por isso sentidos conotativos e denotativos de um texto. Bauer (2008) ilustra que enquanto os procedimentos sintáticos estão ligados a “como algo é dito ou escrito”, os procedimentos semânticos têm a ver a “o que é dito em um texto”.

Para Bauer (2008), as características semânticas e sintáticas de um texto permitem ao pesquisador fazer conjecturas fundamentadas sobre fontes incertas. Isto envolve a inferência de valores, atitudes, estereótipos e cosmovisões sobre um texto em que pouco se sabe. Entendemos assim que, fazer inferências é a principal função do analista ao trabalhar com a metodologia da análise de conteúdo.

Franco (2008) explica que o analista tira partido do conteúdo das mensagens que manipula para inferir conhecimentos que extrapolem o conteúdo manifesto nas mensagens e que podem estar associados a outros elementos. Bardin (1977) considera que a inferência é um meio termo ou o procedimento intermediário que permite a passagem da descrição ou enumeração das características do texto, para a interpretação ou significação de tais características. No processo de inferência o analista deve atentar para a compreensão do sentido de comunicação e ter um olhar apurado, ou desviar o olhar para uma *outra* significação. Nas palavras de Bardin (1977):

A leitura efetuada pelo analista do conteúdo das comunicações não é, ou não é unicamente, uma leitura <à letra>, mas antes um realçar de sentido que se encontra em segundo plano. Não se trata de atravessar significantes para atingir significados, à semelhança da decifração normal, mas atingir através de significantes ou significados (manipulados), outros <significados> de natureza psicológica, sociológica, política, histórica, etc (p.41).

Por fim, produzir inferências também está ligado à produção de comparações. Para Franco, (2008) um dado sobre o conteúdo de uma mensagem é sem sentido até que seja relacionado a outros dados. Para a autora, as comparações dos dados podem ser obtidas mediante discursos e símbolos, com os pressupostos teóricos de diferentes concepções de mundo, de indivíduo e de sociedade.

Para que fosse possível fazermos um tratamento adequado do *corpus* da análise, optamos por trabalhar com o software Alceste – Análise dos lexemas coocorrentes num conjunto de segmentos de texto. Vimos a partir de Bauer (2008) que os procedimentos semânticos da análise de conteúdo analisam a coocorrência frequente de palavras dentro da mesma frase ou parágrafos, sendo tomados como indicador de sentidos associativo, sendo esta a forma que o Alceste trabalha. Bauer (2008) elucida que o procedimento consiste em uma análise estatística que supõe que a ocorrência de pares de palavras seja semanticamente significativa.

### 3.3.2. O Software Alceste

O software Alceste foi desenvolvido por Max Reinert em 1998. Segundo Kronberger e Wagner (2008), esse software é uma técnica computadorizada e também uma metodologia de análise de texto. Sua funcionalidade consiste em uma análise computadorizada substituindo o sentido da frase e analisando coocorrências localizadas de palavras. Dessa forma o sentido das sentenças pode ser captado através da identificação de palavras juntas nas frases coocorrendo em um grande número de respondentes.

Kronberger e Wagner (2008) consideram o programa Alceste uma técnica, por ter sido desenvolvido para investigar a distribuição de vocabulários em um texto, e uma metodologia pelo fato de o programa integrar uma grande quantidade de métodos estatísticos sofisticados. Em estudos sobre o software os autores esclarecem:

Tomado em seu conjunto, o programa realiza uma complexa classificação hierárquica descendente, combinando elementos de diferentes métodos estatísticos como segmentação, classificação hierárquica e dicotomização, baseadas em médias recíprocas, ou análise de correspondência. (p.426)

Segundo Lima (2008) o paradigma teórico elaborado pelo autor do software Alceste, Max Reinert, está fundamentado na teoria semiológica,



inspirada na psicanálise de Lacan e na semiologia de Peirce e no método estatístico. Segundo a autora, Reinert fundou sua perspectiva pragmatista sobre um paradigma triádico, onde a noção de *representamem* definida por Peirce está ligada a noção de *significante* estabelecida por Lacan, cuja materialidade se manifesta na elaboração que o *sujeito* faz para transformar um *signo* em outro *signo* (LIMA, 2008: 85).

Embora em seus textos Reinert não explicita como a teoria de Lacan colaborou para o desenvolvimento do software, Lima (2008) esclarece que em relação à teoria de Peirce encontram-se duas principais contribuições: o caráter dinâmico das descrições conceituais da semiótica peirciana e o fato de o sentido original de um texto nunca ser atingido plenamente, devido a sua qualidade efêmera e mutante. Segundo a autora, o texto pode se constituir “efêmero por durar o ato da sua enunciação e mutante por adquirir outros *sentidos* em função das releituras, ao fio das atualizações” (LIMA, 2008: 85).

Dentro do quadro teórico que concebeu e operacionalizou como o método Alceste, encontramos as definições que Reinert desenvolveu para os conceitos de objeto, signo, sentido, significado e semiose de forma a considerar o caráter efêmero e mutante do signo. Segundo Reinert:

Nesta perspectiva pragmatista, o ‘objeto’ do signo não é um referente estático, denotado por um signo, separado de uma prática; objeto e signo estão envolvidos em um mesmo uso. Assim o objeto não se confunde com a sua aparência num signo particular, mas ele é *dinâmico*, do fato mesmo que ele é vivo neste uso: ele se mostra no movimento de um sentido. A noção de signo deve então ela mesma incluir o tempo da semiose. Desta maneira, um signo não é simplesmente uma aparência, mas uma certa maneira de passar de uma aparência a outra (REINERT, 2001 *apud* LIMA, 2008: 85,86).

Percebemos aqui que o *sentido* é dinâmico, o que implica por sua vez, em uma real dificuldade em alcançá-lo plenamente. Esta dificuldade fica-nos clara a partir das palavras de Reinert quando aponta que:

Procurando o bom interpretante, o sujeito projeta diante dele, num futuro sempre fugidio, o objeto que o empurra pelas costas impelindo-o a prosseguir a sua busca. O sentido escapa justamente porque o seu objeto é anterior à captação consciente, provocando-a (REINERT, 2001 *apud* LIMA, 2008: 87).

O *sentido* por ser inalcançável será sempre perseguido pelo sujeito, que segundo Reinert só pode alcançá-lo pelo o que o autor chama de “pegadas de

passos”. O criador do Alceste considera que no texto restam traços formais da passagem do objeto através do que se mostra apenas como pegadas de passos.

Refletir sobre o dinamismo do *sentido* no texto, levou Reinert a conceber um método estatístico de análise textual, cujo objetivo, segundo Lima (2008) não se restringe apenas à análise da significação linguística de um *corpus*, “mas se volta ao rastreamento dos vestígios da atividade (da “passagem”) de um sujeito enunciador; os quais são organizados sob a forma de *mundos lexicais*, reunidos em *fundos tópicos* de um discurso” (LIMA, 2008: 87)

Nascimento e Menandro (2006), explicam que a referência a *mundos* está ligada a uma representação coletiva ou uma regularidade de representações entre indivíduos. Segundo Nascimento (2004), os “mundos lexicais” só podem ser compreendidos em um esquema maior de relações, pois só há significação de um “mundo lexical” se existir outro “mundo lexical” que o defina, seja por contraste ou complementaridade. Quando um vocábulo específico aparece de forma regular em um dado *corpus* de análise, indica a existência de um campo contextual ou semântico.

Por sua vez, Reinert propõe que esse campo semântico seja estendido para a ideia de *fundos tópicos*. Lima (2008) explica que esse termo se refere a posicionamentos que revelam parâmetros tópicos e analógicos, e são concebidos como “lugares” primeiros ligados à origem do *sentido*. A autora considera que a dinâmica dos *fundos tópicos* apresenta um caráter social, já que pressupõe a existência de diferentes categorias de sujeitos enunciadores, se revelando através das coocorrência das chamadas palavras plenas.

Segundo Nascimento (2004), as palavras plenas devem ser entendidas como algo que transcende o significado adotado nos dicionários, pois tais palavras são “utilizadas como uma atualização do próprio sujeito e de seu campo de referência aos objetos, num aqui e agora do discurso” (NASCIMENTO, 2004: 46). De acordo com Reinert (2001 *apud* LIMA, 2008:91), a palavra plena é o “primeiro momento da semiose onde o signo se dá como abundância [...] Uma palavra é plena para um sujeito, aqui e agora, porque ela interfere com a sua história”.

Dessa forma, o programa Alceste classifica como palavras plenas “vocábulos que se referem a sentidos bem estabelecidos na língua, ancorados na percepção primeira, na impressão direta do mundo dos sentidos [...] que se

interpõe ao sujeito” (LIMA, 2008:92). Sendo esses vocábulos os verbos, adjetivos, advérbios, cores, meses do ano, dias da semana, lugares, países e nomes ligados à família (*ibidem*).

Como já comentado, o software Alceste opera a partir de um método pragmático. O método é considerado pragmático, nas palavras de Lima (2008), por promover um desligamento das noções de sujeito (quem fala) e de ponto de vista ou lugar (de onde se fala). Ainda segundo a autora:

Um mesmo indivíduo ou sujeito pode falar de vários e diferentes “lugares”, manifestando opiniões diversas, mobilizando diferentes maneiras de abordar a realidade. Igualmente, diferentes indivíduos ou grupos de sujeitos, mesmo tendo opiniões contrárias podem compartilhar um mesmo contexto discursivo, uma mesma maneira de abordar a realidade (LIMA, 2008: 88).

O Alceste é também considerado pragmático por se utilizar de noções de *sujeito enunciador* e *enunciado*. Entende-se por sujeito enunciador o “responsável pela coerência de um ponto de vista de um lugar relativo, habitado por um sujeito identificável por sua coerência interna e por sua posição a outros lugares” (LIMA, 2008:88). O enunciado “é uma verdadeira encenação, na qual três elementos atuam: o mundo lexical, o sujeito enunciador e a lógica local” (LIMA, 2008:89). Nas palavras de Reinert:

Nossa hipótese é que a ordem do discurso se constrói inicialmente através de uma dinâmica dialógica, cada *enunciador* só podendo se ancorar nos seu próprio lugar (sua própria história significativa). As relações de “força” entre *enunciadores* se exprimem através da insistência de certos lugares, os lugares estando conotados por tipos de repetições. O objetivo do método é de permitir uma visualização destes lugares os mais insistentes, por intermédio dos *Mundos lexicais*. O objetivo final sendo de visualizar as relações de força e de ajudar a sua superação, pelo fato mesmo de uma representação dos conflitos já é o esboço de uma nova coerência (de uma nova maneira de perceber o estável, o *Mesmo*) (REINERT, 2001 apud LIMA, 2008:89).

Em termos práticos, o software Alceste procura operar uma abordagem pragmática do texto centrada na coocorrência lexical, na copresença do léxico numa unidade contextual do texto. Segundo Reinert (1993 *apud* Lima, 2008), não se trata de comparar distribuições estatísticas das ‘palavras’ nos diferentes *corpus* dado, trata-se de estudar a estrutura formal das suas coocorrências nos ‘enunciados’ de um *corpus* dado. Dessa forma, o que o programa Alceste examina no texto não são as divisões superficiais provenientes dos significados de palavras

isoladas, mas, como aponta Lima (2008: 89), “examina as ressonâncias de sentidos que se estabelecem devido a coocorrências de alguns termos e que aparecem reunidas em certas regiões do texto (discurso) em certos momentos”. Podemos observar posteriormente as etapas ou procedimentos de análise do software.

### **3.3.3. Organização da Análise.**

Para que fosse possível organizar os procedimentos de análise foi necessário primeiramente delimitarmos a segmentação do texto a ser analisado, ou seja, as unidades de análise. Franco (2008) identifica este como o primeiro desafio ao pesquisador que se utiliza da análise de conteúdo. Segundo a autora, as unidades de análise são constituídas pelas unidades de registro – menor parte do conteúdo, cuja ocorrência é registrada de acordo com as categorias levantadas e as unidades de contexto – parte mais ampla do conteúdo a ser analisado. Nas palavras da autora, é o pano de fundo que imprime significado às unidades de análise. Bardin (1977: 104) concebe a unidade de registro como “unidade de significação a codificar e corresponde ao segmento de conteúdo a considerar como unidade de base, visando à categorização e a contagem frequencial”. Já a unidade de contexto, na compreensão do autor, “serve de unidade de compreensão para codificar a unidade de registro e corresponde ao segmento da mensagem, cujas dimensões são ótimas para que se possa compreender a significação exata da unidade de registro” (p. 107).

Como utilizamos o programa Alceste, as unidades de análise são compreendidas aqui como unidades de contexto inicial (U.C.I) e unidades de contexto elementar (U.C.E). Nascimento (2004) define alguns desses termos que são trabalhados durante o procedimento do Alceste:

- U.C.I.: Unidade de contexto inicial. É a partir desta que o programa realiza a fragmentação inicial. Podendo ser uma matéria jornalística, um capítulo de livro, entre outros. No caso dessa pesquisa cada UCI se referirá a uma resposta aberta de cada cursista.
- U.C.E.: Unidade de contexto elementar. Definida pelo software Alceste a partir de critérios de tamanho do texto (número de palavras analisadas) e pontuação.

- U.C.: Unidade de contexto. São agrupamentos de UCEs sucessivas dentro de uma mesma UCI, até que o número de palavras diferentes analisadas (contidas nessa unidade de com texto) seja superior ao limiar fixado na análise. “As UC devem ter uma homogeneidade semântica e devem ser de tamanho comparável. Ou seja, são unidades estatísticas de pesos idênticos. Elas estão na base de todas as estatísticas efetuadas” (REINERT, 1998 *apud* NASCIMENTO, 2004).
- Classe: uma classe pode ser definida para o momento como um tema representado por várias UCEs de vocabulário homogêneo.
- Lematização: operação em que as palavras ou formas são substituídas por uma forma reduzida que permite ao programa considerar como equivalentes palavras que significam aproximadamente a mesma coisa, mas que são diferentes quanto ao gênero, número, ou por serem substantivos, adjetivos ou advérbios. Por exemplo: Mediador, Mediação, Mediado são substituídas no texto pela forma MEDIA+.
- AFC: Análise Fatorial de Correspondência. Descrição do cruzamento entre o vocabulário (considerando a frequência de incidência de palavras) e as classes, resultando em uma representação gráfica num plano cartesiano onde podem ser vistas as oposições entre classes ou formas.

Esclarecido tais pontos, voltemos para a organização de análise do programa Alceste. Segundo Lima (2008) o primeiro recorte das unidades de contextos acontece em funções próprias da língua, como organização inicial do texto, organização das pausas, dos períodos, delimitadas pela pontuação e intervalos, sendo essas primeiras unidades nomeadas como unidades de contexto inicial. A definição destas unidades também pode ser feita pelo pesquisador e depende da natureza da pesquisa. Em nosso caso, o *corpus* da pesquisa foi composto pelas respostas dos cursistas a uma questão aberta do questionário, sendo cada resposta uma unidade de contexto inicial.

Cada UCI é identificada por meio de algumas variáveis que, por sua vez, indica algumas características do respondente. Vejamos um exemplo de UCI:

\*\*\*\* \*Ind\_30 \*Gen\_M \*Turma\_AC03 \*Rede\_E \*

*Essa mediação foi feita de forma a introduzir em minhas praticas pedagógicas um novo olhar quanto à utilização desses recursos na sala de aula.*

Utilizamos como variáveis algumas características que consideramos significativas para a análise das questões, sendo nesse caso: o número do indivíduo (Ind\_30); o gênero (Gen\_M), nesse caso gênero masculino; a turma em que se localiza (Turma\_AC03), turma do estado do Acre, número 03; e a rede de ensino em que atua (Rede\_E), rede estadual.

De acordo com Camargo (2005), o método de análise do Alceste é composto por quatro etapas de procedimento:

- Etapa A: leitura do texto e cálculo dos dicionários. O programa prepara o *corpus*, reconhece as UCI, faz uma primeira segmentação do texto, agrupa as ocorrências das palavras em função de suas raízes e procede ao cálculo da frequência destas formas reduzidas. (CAMARGO, 2005).
- Etapa B: Se configura uma etapa de cálculo. São selecionadas as formas reduzidas com frequência maior que 04 e são definidas as UCE (NASCIMENTO, 2004). As UCE são classificadas em função dos seus respectivos vocabulários, e o conjunto delas é repartido em função da frequência das formas reduzidas. A partir de matrizes cruzando formas reduzidas e UCE, variando o tamanho das UCE, aplica-se o método de classificação hierárquica descendente (CHD) e se obtém uma análise definitiva. (CAMARGO, 2005).
- Etapa C: Descrição das classes de UCE. Nessa etapa é apresentado pelo programa o dendograma da classificação hierárquica descendente (CHD), que ilustra as relações entre as classes (CAMARGO, 2005). De acordo com Nascimento (2004), os valores obtidos nas duas últimas CHD são comparados e somente a parte “estável” dos resultados é considerada na determinação dos perfis de classe.
- Etapa D: Nesta etapa o programa calcula e fornece, com base nas classes UCE escolhidas, as UCE mais características de cada classe. Tal operação permite a contextualização do vocabulário típico de cada classe. São identificados também na etapa D os segmentos repetidos, ou trechos de frases mais recorrentes em cada uma das classes.

Podemos compreender mais claramente as etapas do procedimento do software Alceste de forma mais detalhada por observarmos o quadro a seguir:

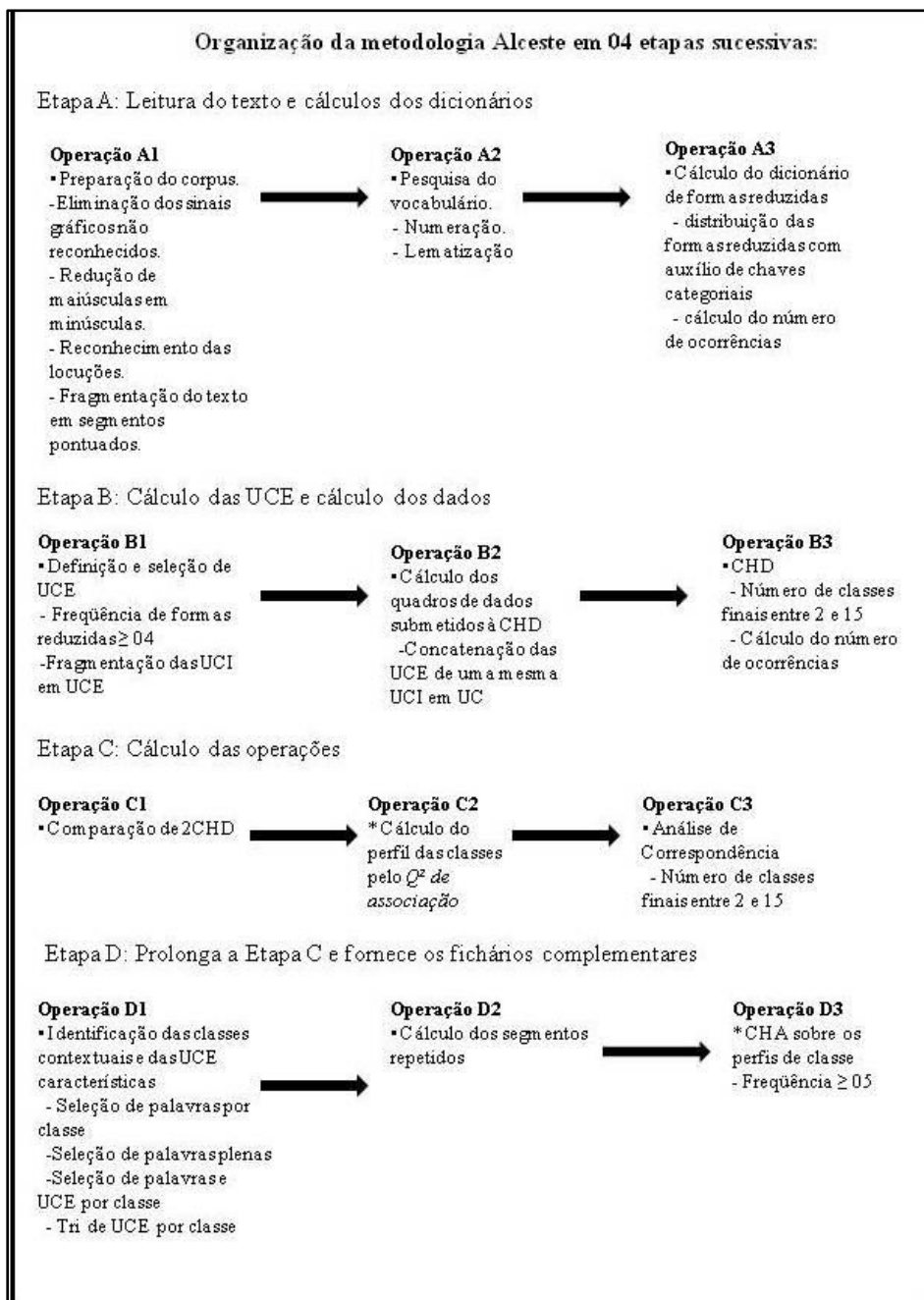


Figura 05 - Quadro: Etapas dos procedimentos do programa Alceste (NASCIMENTO, 2004).

O *corpus* analisado gerou 2079 unidades de contextos iniciais (UCI), que ao ser tratado no software Alceste, produziu 2049 unidades de contexto elementar (UCE), destas, 85% foram classificadas, sendo agrupadas em quatro classes diferentes. No próximo capítulo abordaremos a análise dos dados que o software Alceste apresentou e nossa interpretação dos resultados elencados.