

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

A Percepção Sobre o Valor da Utilização de Recursos de TI para a
Atividade-Fim em uma Instituição de Ensino Superior

Thomas Löw

Porto Alegre, 2004

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

A Percepção Sobre o Valor da Utilização de Recursos de TI para a
Atividade-Fim em uma Instituição de Ensino Superior

Dissertação de Mestrado, apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em Administração
da Universidade Federal do Rio Grande do Sul
como requisito parcial para obtenção do título
de Mestre em Administração.

Thomas Löw

Orientador: Prof. Dr. Norberto Hoppen

Porto Alegre, 2004

Dedico este trabalho à minha esposa Viviane, ao meu filho Otávio e à minha enteada Victória.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, que sempre me incentivaram em todos os sentidos.

À minha esposa Viviane, pela compreensão, pelo carinho e pelo apoio incondicional para a realização deste mestrado.

Ao meu filho Otávio, nascido durante o programa de mestrado, e que, apesar de roubar muitas horas de sono e de trabalho, tornou os meus dias mais alegres.

À minha enteada Victória, com quem sempre gostei muito de brincar, pela paciência comigo neste período.

Ao meu orientador, Prof. Norberto Hoppen, não somente pelos conhecimentos, mas pelo incentivo, paciência e apoio.

Aos professores da banca de projeto, Prof. Antônio Maçada e principalmente Profa. Teniza da Silveira, pelas dicas e pela ajuda fornecida em estabelecer foco neste trabalho.

Ao meu gerente, Alceu, por algumas dicas, e pela ajuda no encaminhamento das minhas questões junto à Universidade.

Aos estatísticos Ricardo Vitelli e Renato Carlson, pela ajuda nos testes estatísticos não-paramétricos.

À Unisinos, por me permitir realizar esta pesquisa e pela ajuda na realização do programa de mestrado.

Aos meus colegas de mestrado, pela convivência.

Aos meus colegas de trabalho, pelo incentivo.

Enfim, a todos que contribuíram com este trabalho.

RESUMO

Este trabalho, de caráter exploratório, visou identificar o valor percebido pelos alunos de graduação de uma Instituição de Ensino Superior a respeito dos recursos de Tecnologia da Informação e de sua utilização voltada para as atividades acadêmicas. Para tal, foi utilizada a técnica de entrevistas em *laddering*. Vinte e cinco alunos de graduação foram entrevistados, através de uma das três seguintes modalidades: *e-mail*, telefone ou pessoalmente. Os resultados do trabalho incluem a construção do mapa hierárquico de valor e a identificação das dimensões de valor mais importantes. Foram identificados como importantes 4 atributos, 12 conseqüências de uso e 3 valores. Os atributos identificados como importantes são: “Bom acesso à Internet”, “Bom equipamento”, “Bom *software*” e “Capacidade de armazenamento”. As conseqüências de uso identificadas como importantes são: “Acesso a mais informações”, “Comunicação”, “Conseguir fazer os trabalhos”, “Facilidade de uso”, “Fazer trabalhos melhores”, “Ganhar tempo”, “Maior rapidez”, “Melhor desempenho acadêmico”, “Reutilização do material”, “Maior acesso ao mercado de trabalho”, “Mais tempo disponível” e “Poder trabalhar em qualquer horário”. Os valores identificados como importantes são: “Clareza e boa apresentação melhoram a avaliação”, “Meu tempo é importante” e “Ser competitivo no mercado de trabalho”. Como resultado do trabalho também pode ser apontado que a técnica de entrevistas em *laddering* mostrou-se adequada para o estudo em questão.

Palavras-chave: valor de TI, universidade, *laddering*, mapa hierárquico de valor.

ABSTRACT

This work is an exploratory study that aims to identify the perceived value by the undergraduate students of a University about Information Technology resources and its use in academic activities. To accomplish this work the laddering interview technique was used. Twenty-five students were interviewed in one of three ways: e-mail, telephony or in person. The results of this work include the building of a hierarchy value map and the identification of the most important value dimensions. Four attributes, twelve consequences of use and three values were identified as the most important ones. The attributes identified as important are: "Good Internet access", "Good hardware", "Good Software", and "Storage capacity". The consequences of use identified as important are: "More information access", "Communication", "Enable to do academic work", "Ease of use", "Do better academic works", "Save time", "More quickness", "Better academic performance", "Stuff reutilization", "More access to the work market", "More free time" and "Enabled to work at any time". The values identified as important are: "Clearness and good appearance turns into better grades", "My time is important", and "To be competitive in the work market". As result of this work, also, it could be said that the laddering interview technique seems to be satisfactory to the study.

Keywords: IT value, university, laddering, hierarchical value map.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	8
LISTA DE TABELAS	9
1 INTRODUÇÃO	10
1.1 O USO DE TI NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR	11
1.1.1 Atividade-fim e Atividade-meio	12
1.1.2 Justificativa e Relevância do Tema	13
1.1.3 Questão de Pesquisa	14
1.2 OBJETIVOS	15
1.2.1 Objetivo Geral	15
1.2.2 Objetivos Específicos	15
2 REVISÃO DA LITERATURA	16
2.1 ESTRATÉGIA E VALOR	16
2.2 AVALIAÇÃO DE TECNOLOGIA E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	19
2.3 AVALIAÇÃO DA SATISFAÇÃO DO CONSUMIDOR	23
2.4 AVALIAÇÃO DO VALOR PARA O CLIENTE	26
2.5 O VALOR DA UTILIZAÇÃO DE RECURSOS DE TI	33
3 ASPECTOS METODOLÓGICOS	36
3.1 O PROCESSO DE PESQUISA	36
3.1.1 A Técnica de Entrevistas em <i>Laddering</i>	39
3.2 FASES DA PESQUISA	41
3.2.1 Detalhamento da Execução da Pesquisa	41
3.2.2 Análise e Interpretação dos Resultados	43
3.3 APRESENTAÇÃO DA INSTITUIÇÃO PESQUISADA	45
3.3.1 Perfil da Instituição	46
3.3.2 Recursos de TI da Instituição	46
3.4 DESCRIÇÃO DA POPULAÇÃO E AMOSTRA	47
3.5 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	49
3.5.1 A condução das Entrevistas	52

4 RESULTADOS	54
4.1 ANÁLISE DO PERFIL DOS RESPONDENTES	54
4.2 ANÁLISE DAS DIMENSÕES DE VALOR DA UTILIZAÇÃO DE TI	57
4.2.1 Análise de Conteúdo e Codificação	57
4.2.2 Criação da Tabela de <i>Ladders</i>	60
4.2.3 Criação da Matriz de Implicação	61
4.2.4 Construção do Mapa Hierárquico de Valor	62
4.2.5 Determinação das Orientações de Percepção Dominantes	69
4.3 INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS	74
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	77
5.1 IMPLICAÇÕES GERENCIAIS	80
5.2 CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA	82
5.3 LIMITAÇÕES DA PESQUISA	83
5.4 INDICAÇÕES PARA PESQUISAS FUTURAS	83
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	85
ANEXOS	91
ANEXO A: ROTEIRO PARA ENTREVISTA	92
ANEXO B: SONDAS	97
ANEXO C: ABORDAGEM VIA <i>E-MAIL</i>	99
ANEXO D: TABELA DE <i>LADDERS</i>	101
ANEXO E: MATRIZ DE IMPLICAÇÃO	103
ANEXO F: MAPA HIERÁRQUICO DE VALOR COMPLETO	105
ANEXO G: RESUMO DAS ORIENTAÇÕES DE PERCEPÇÃO	106

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1: Modelo de Distribuição de Investimentos em TI nas IES _____	13
Figura 2.1: Modelo de Hierarquia de Valor para o Cliente _____	29
Figura 2.2: Relacionamento entre Valor para o Cliente e Satisfação do Cliente _____	30
Figura 2.3: Julgamento de Valor _____	30
Figura 2.4: Processo de Determinação do Valor para o Cliente _____	34
Figura 2.5: Etapas da Pesquisa de Valor da Utilização de TI _____	35
Figura 3.1: Desenho da Pesquisa _____	41
Figura 3.2: Estrutura Administrativa da UNISINOS _____	45
Figura 3.3: Distribuição dos Computadores – por Desempenho _____	47
Figura 4.1: Família de Cadeias _____	65
Figura 4.2: Mapa Hierárquico de Valor Simplificado _____	69

LISTA DE TABELAS

Tabela 2.1: Artigos IT Value e artigos IT Value com Perspectiva Exclusivamente Não-financeira _____	21
Tabela 2.2: Abordagem dos Artigos IT Value de Chan (2000) com Perspectiva Exclusivamente Não-financeira _____	22
Tabela 3.1: Alunos Pré-selecionados, Procurados e Entrevistados _____	48
Tabela 3.2: Questões de Abertura das Entrevistas em <i>Laddering</i> _____	51
Tabela 4.1: Perfil dos Respondentes _____	55
Tabela 4.2: Correlações entre o Grupo do Aluno e as Questões 2, 4 e 9. _____	56
Tabela 4.3: Códigos de Conteúdo _____	59
Tabela 4.4: Exemplos de <i>Ladders</i> _____	61
Tabela 4.5: Exemplo de Cálculo de Orientação de Percepção _____	70
Tabela 4.6: Orientações de Percepção Dominantes _____	72
Tabela 4.7: Dimensões de Valor mais Importantes _____	73

1 INTRODUÇÃO

Há não muito tempo, as organizações possuíam apenas um grande computador, chamado *mainframe*, que fazia todo o processamento de dados da empresa. As aplicações eram restritas à automatização de processos operacionais, como folha de pagamento e contabilidade. Com o advento do microcomputador e da tecnologia de redes, abriu-se um leque imenso de novas possibilidades. Em função disso, nos últimos anos assistiu-se à proliferação do uso de computadores e ao aumento do número de recursos e sistemas postos à disposição dos usuários de Tecnologia da Informação (TI). Esse crescimento não se deu somente na quantidade de equipamentos e nos *softwares* em uso, mas também na gama de aplicações. Esse processo traz consigo questões relativas ao bom aproveitamento daquilo que é investido pelas organizações em sistemas e infra-estrutura, e os resultados dos investimentos em TI são cada vez mais questionados (CARR, 2003). Como os recursos são finitos, é preciso ter segurança se as opções de investimento na área são percebidas como agregando valor ao negócio como um todo pelos atores envolvidos.

Atualmente, na maior parte das organizações, a TI é usada para melhorar o desempenho de processos internos e para aproximação com clientes e fornecedores. Nessas organizações, os processos produtivos costumam ser relativamente bem-estruturados e, normalmente, repetitivos. De outro lado, a atividade, por assim dizer, de produção, das Instituições de Ensino Superior (IES), é a geração e a disseminação de conhecimento. Essas atividades são notadamente não estruturadas e pouco repetitivas. Também para essas atividades, o uso de TI é uma realidade.

Não faltam estudos sobre a aplicação de TI em atividades repetitivas e em larga escala, com o objetivo de estudar ganhos de produtividade e de eficiência (SACCOL et al., 2002; MAÇADA, 2001; ABBAD, 2002). Aparentemente, não existem muitos estudos no sentido de identificar o valor do uso dos recursos de TI para atividades pouco estruturadas. De qualquer forma, um estudo desse tipo acaba por ser muito específico, pois a natureza da aplicação da TI tem um efeito significativo sobre o resultado obtido. Com o propósito de contribuir para a

expansão do conhecimento relativo à problemática acima relatada, este estudo visou analisar o valor percebido pelos alunos de graduação do uso de TI na atividade-fim ensino de uma IES.

1.1 O USO DE TI NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR

Nos últimos anos assistiu-se a um movimento no sentido de tornar disponíveis os recursos de TI às pessoas nas organizações. Nas IES não poderia ser diferente. Nessas instituições observa-se um parque significativo de equipamentos de informática, que dão suporte a todo o seu funcionamento.

É preciso lembrar que, nos primórdios da era da informática, com o uso dos computadores *mainframe*, professores e alunos das IES pouco contato tinham com esse equipamento. Conforme Tapscott e Caston (1995), até o princípio da década de 1980, os *mainframes* eram utilizados pelas organizações com o objetivo de reduzir os custos de pessoal de escritório. No caso das IES, seu uso era focado para o atendimento de atividades como matrículas, registro de graus e controle financeiro. Naquela época, as atividades de ensino, pesquisa e extensão – razão de ser da universidade – pouco podiam contar com esses recursos. Na maioria dos casos, nas poucas oportunidades em que os alunos utilizavam esses computadores, eram em disciplinas em que os alunos aprendiam uma linguagem de programação – como FORTRAN, BASIC ou COBOL – e esses pouco sabiam sobre como aplicar este conhecimento quando egressos. Quanto aos professores, as oportunidades de uso dos equipamentos estava limitada à aplicação de algumas ferramentas estatísticas ou de simulação disponíveis. Mesmo assim, muitas vezes era necessário um árduo caminho para que se obtivesse acesso ao equipamento, que normalmente ficava confinado em um local chamado Centro de Processamento de Dados.

Atualmente, com o desenvolvimento da microinformática e com o desenvolvimento da computação em redes, a realidade é bem diferente. Os professores e alunos contam com equipamentos e sistemas para uso: uma série de facilidades é colocada à disposição, como acesso à Internet, *e-mail*, listas de discussão, espaços virtuais de aprendizagem, repositórios de informações e conhecimento, TV na *web*, vídeo sob demanda, sem falar nas ferramentas de automação de escritórios. Enfim, a mudança do paradigma da TI (TAPSCOTT e CASTON, 1995) mudou totalmente o seu uso também nessas organizações. Dessa forma, um grande

volume de recursos computacionais está à disposição, não mais somente da administração, mas também dos alunos e professores.

1.1.1 Atividade-fim e Atividade-meio

Este trabalho pretende focar questões relacionadas ao uso de TI na atividade-fim de uma IES, portanto, é importante defini-la. Talvez a maneira mais simples de definir a atividade-fim seja resumi-la como as atividades de ensino, pesquisa e extensão. Esta é uma definição simples, porém, talvez seja incompleta para o que se propõe este trabalho. O que é claro é que nem tudo que é realizado dentro da instituição, relacionado com as atividades citadas, poderia ser considerado atividade-fim – caso contrário, virtualmente tudo poderia ser considerado como tal.

O primeiro esforço, então, para delinear a atividade-fim, é tentar defini-la da perspectiva do corpo discente. A atividade-fim contemplaria apenas aquelas atividades relacionadas com a dinâmica de ensino-aprendizagem, compreendendo, entre outras, acesso a informações e conhecimento, espaços virtuais de aprendizagem e meios de comunicação. Esse recorte elimina todas as atividades relacionadas com a gestão do ensino, como matrículas e registro de graus. É importante lembrar que o ensino não é a única finalidade das IES. Há a pesquisa e a extensão. É preciso, então, defini-la para estas finalidades. No caso da pesquisa, é a produção docente e discente que assume o papel de atividade-fim, com os projetos de pesquisa e publicações. Todos os aspectos de retaguarda, como controle da produção docente, não fazem parte da atividade-fim. A extensão poderia ser explicada a partir de sua própria definição. Segundo Toaldo (1977, p. 52), a extensão é “uma projeção das demais funções da Universidade”. A extensão universitária é um meio de retornar à sociedade aquilo que é desenvolvido dentro da Universidade, tanto na pesquisa quanto no ensino. Em outras palavras, a extensão não existe sem o ensino e a pesquisa.

A figura 1.1 pretende delinear a distribuição dos investimentos em TI entre as atividades-meio e as atividades-fim de uma IES. A infra-estrutura de TI, como pode ser visto na figura, é compartilhada por ambas. Um aspecto importante relacionado com a infra-estrutura é que, quanto maiores forem os recursos colocados à disposição da atividade-meio e da atividade-fim, maior será a demanda por infra-estrutura. Mas é preciso frisar que, mesmo

sendo compartilhados, os investimentos em infra-estrutura não podem ser divididos entre uma atividade e outra.

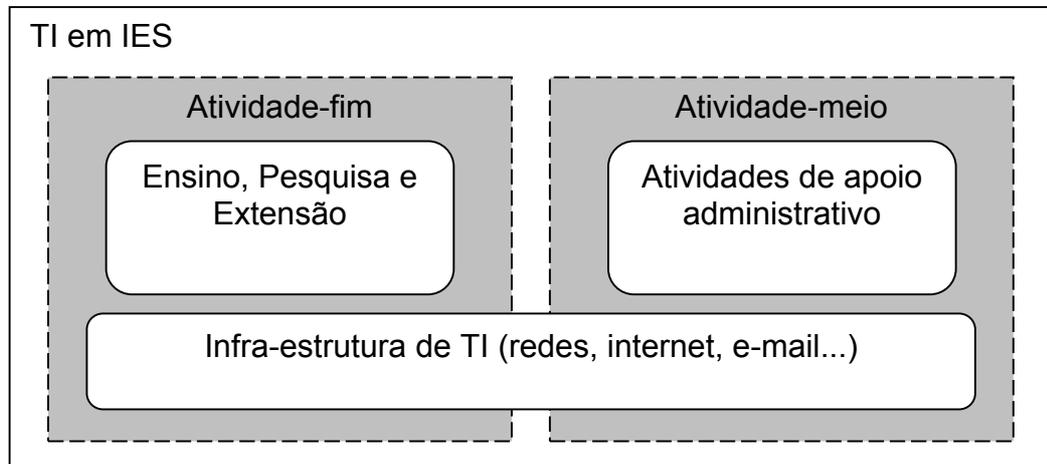


Figura 1.1: Modelo de Distribuição de Investimentos em TI nas IES

Como pode ser visto, atividade-fim de uma IES tem uma dimensão e uma complexidade significativa. Não é uma tarefa simples estabelecer uma fronteira clara entre a atividade-fim e a atividade-meio. Foi feito, então, um segundo recorte, para efeitos deste estudo. Dentro da atividade-fim, o estudo focou o ensino de graduação. Os motivos que levaram a escolher este segundo recorte são: a) o maior volume de recursos captados e gastos pelas IES está relacionado com o ensino; b) existe uma maior diversidade de recursos à disposição do ensino.

1.1.2 Justificativa e Relevância do Tema

O uso de TI na atividade-fim das IES parece ser relativamente recente. Assim como as demais organizações, as IES se vêem hoje no novo paradigma, preconizado por Tapscott e Caston (1995). Conforme esses autores (1995, p. 241), “temos de determinar de que modo poderão ser melhor distribuídos os efeitos capacitantes proporcionados pelo novo paradigma de tecnologia”. Esta questão toma relevância na medida em que os sistemas de informática consomem cada vez mais recursos nos orçamentos das organizações (GOODHUE, 1995). Além disso, neste novo paradigma, está cada vez mais difícil perceber quais são os efetivos resultados dos recursos investidos, em função de uma complexidade crescente (GROVER, TENG e FIEDLER, 1998).

Outro aspecto importante é que a obsolescência dos recursos de TI ocorre em ciclos muito curtos, e isso exige um montante significativo de investimentos para garantir a atualização tecnológica dos equipamentos e dos *softwares*. A demanda de recursos para a atualização do parque de equipamentos e das versões dos *softwares* acaba por ser um fator importante na decisão do nível de investimentos que se deseja ter em TI.

Ao mesmo tempo em que crescem os investimentos em TI, crescem também as dúvidas sobre a efetividade dos mesmos (JONES e HUGHES, 2003). É importante, portanto, estudar as conseqüências desses investimentos. Uma das dimensões importantes de análise é a contribuição que estes investimentos trazem para a elevação do valor dos serviços oferecidos. Para Woodruff e Gardial (1996), o valor é definido através dos olhos do cliente e na interação do cliente com o produto, em uma situação específica. Esta definição dá a clara noção de que o valor é algo atribuído pelo cliente. Dessa forma, buscar a percepção do cliente sobre o valor do serviço – valor percebido – parece ser importante para que se analise a validade dos investimentos realizados, assim como para delinear caminhos para o futuro.

Existem algumas técnicas, ainda pouco aplicadas para a área de TI, que ajudariam a entender o valor de TI. Neste trabalho foi aplicada a técnica de entrevistas em *laddering* (REYNOLDS e GUTMAN, 1988). Conforme Woodruff e Gardial (1996), esta técnica é eficiente para clarear associações entre os atributos de um produto ou serviço, as conseqüências de uso do mesmo e os objetivos do usuário, formando uma hierarquia de valor, que pode ser representada na forma de um mapa. Entendeu-se que a técnica seria adequada para entender o valor percebido no uso de TI para atividades acadêmicas.

1.1.3 Questão de Pesquisa

Diversas questões podem surgir na relação entre o uso da TI e a atividade-fim ensino de uma IES, por exemplo: o uso de TI é visto pelo aluno como algo que pode melhorar o seu próprio potencial de desenvolvimento? As ferramentas disponibilizadas estão de acordo com as expectativas? E as necessidades? De que forma estas dúvidas poderiam ser esclarecidas? Para que se possa dar uma boa resposta a estas questões, um dos aspectos que deve ser considerado é como os sistemas e os recursos são percebidos e avaliados pelos membros dessas organizações. Conforme Maçada e Becker (2001), as abordagens de natureza

econômica e financeira não são as únicas relevantes na análise de investimentos de TI, sendo importante também buscar elementos em outros métodos. Assim, abordar a percepção por parte dos clientes dessas instituições, parece ser uma abordagem interessante. Dessa forma, a questão que este trabalho buscou responder é: como os recursos de TI voltados à atividade-fim ensino de graduação, são percebidos como um valor agregado pelos clientes, no caso, alunos de graduação?

1.2 OBJETIVOS

Os objetivos estão relacionados com o estudo do ambiente de Tecnologia da Informação de uma Instituição de Ensino Superior, com a intenção de identificar o valor percebido atribuído a esses recursos.

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste estudo é identificar o valor percebido (*customer value*) pelos alunos de graduação de uma Instituição de Ensino Superior, a respeito dos recursos de Tecnologia da Informação e de sua utilização voltada à atividade-fim ensino.

1.2.2 Objetivos Específicos

O objetivo geral foi desdobrado nos seguintes objetivos específicos:

1. Utilizar a técnica de entrevistas em *laddering* para entrevistar alunos, do início, meio e final dos cursos de graduação de uma Instituição de Ensino Superior;
2. Identificar as dimensões de valor da utilização de recursos de Tecnologia da Informação para a atividade-fim ensino de graduação na Instituição de Ensino Superior pesquisada.

2 REVISÃO DA LITERATURA

A revisão da literatura está dividida em cinco seções. Na primeira procura-se identificar o papel do valor para o cliente na estratégia das organizações. Na segunda seção é feita uma revisão sobre os instrumentos utilizados para avaliar TI. Como a avaliação do valor tem uma relação estreita com a satisfação dos clientes, na terceira seção é feita uma revisão sobre a avaliação da satisfação dos clientes. A quarta seção procura contextualizar a análise do valor para o cliente propriamente dita. Na última seção procura-se amarrar o referencial teórico abordado e busca-se desenhar o modelo de avaliação do valor percebido da utilização de recursos de TI usado nesta pesquisa.

2.1 ESTRATÉGIA E VALOR

As Instituições de Ensino Superior cada vez mais precisam estar preparadas para sobreviver no futuro, que tende a ser turbulento. Um instrumento que parece adequado para as IES fazerem frente a este futuro difícil é o planejamento estratégico. A principal vantagem de adotar esta abordagem é que os decisores acabam trabalhando de forma mais orientada ao mercado e planejando em prazo mais longo (KOTLER e MURPHY, 1991). Apesar de o planejamento estratégico não ser a estratégia em si, ele leva a organização a buscar as suas estratégias. A Tecnologia da Informação deve ocupar o seu espaço na composição da estratégia da organização.

Muitos esforços são feitos hoje no sentido de melhorar a qualidade e, conseqüentemente, aumentar o valor de uso dos recursos de TI disponibilizados nas organizações. É possível citar a relevância do CMM (Capability Maturity Model), desenvolvido pelo o SOFTWARE ENGINEERING INSTITUTE, assim como questões relativas ao alinhamento estratégico, entre os planos estratégicos da instituição e os projetos da área de TI (BRODBECK e HOPPEN, 2003). Estes esforços mostram a importância da TI nas organizações, mas, mesmo assim, ainda é difícil perceber o valor dos investimentos em

tecnologia. Dentro desse contexto, é importante considerar que a noção de que a TI pode somente aumentar a eficiência organizacional, como no tempo dos *mainframes*, não se sustenta mais. A TI também pode ser utilizada para a geração de valor, através de novos serviços ao usuário (MAÇADA e BECKER, 2001).

Vale ressaltar que nem todos os autores concordam com a importância da TI. Segundo Carr (2003, p. 33), “uma vez que a maioria das atividades e processos empresariais está hoje incorporada em *software*, estes se tornam replicáveis também”, ou seja, não há diferenciação com o uso da TI. Não parece que isso seja uma realidade para o caso das IES. Enquanto para a maioria das empresas a adoção das melhores práticas (*best practices*) de sistemas de informações integrados – SII – apóia em muito a cadeia de valor (PORTER, 1996a), isto não parece ser tão verdadeiro nestas instituições. Os SII, no caso de IES, parecem apoiar muito mais a chamada atividade-meio do que a atividade-fim. Para a última, parece mais pertinente o comentário de Brown e Hagel III (2003, p.92) ao artigo de Nicholas Carr: “a diferenciação não está na TI em si, mas nas novas práticas por ela ensejadas”. Em outras palavras, o que parece ser importante não é o fato de se dispor de TI, mas o uso que se faz dela. No caso das IES, parece existir muitas oportunidades de utilização da TI que não estão, e possivelmente não poderiam estar, incorporadas em *software* da forma que acredita Nicolas Carr. Além disso, como as Instituições de Ensino trabalham com um produto complexo – a produção e disseminação do conhecimento – parece haver espaço para um valor diferenciado no uso de TI. Dessa forma, as contribuições que o uso da TI traz para a estratégia nessas instituições tendem a ser, da mesma forma, diferenciadas.

No seu artigo *What is Strategy*, Michael Porter (1996b) procura definir estratégia. Afirma que a essência da estratégia consiste em estabelecer um posicionamento baseado em atividades únicas ou executado de forma diferenciada. Qualquer posicionamento estratégico, que se pretenda que seja sustentável, implica em opções (*trade-offs*). A organização deve optar por quais serviços vai oferecer ao cliente e de que forma eles serão realizados. Isto é importante porque diversas atividades são incompatíveis entre si. Cita como exemplo as companhias aéreas de baixo custo que optam por não servir refeições a bordo em função de redução de tempo no solo das aeronaves. Uma companhia aérea não conseguiria a mesma eficiência em terra se quisesse servir refeições, ou seja, servir refeições a bordo e buscar a máxima eficiência em solo são objetivos conflitantes entre si. Para o autor (1996b), três motivos levam a organização a ter de fazer estas opções: (1) inconsistências de imagem, ou seja, a empresa deve entregar um valor compatível com a imagem que possui, pois entregar

um valor diferente pode confundir os consumidores e prejudicar a imagem da organização como um todo; (2) a própria atividade pode ser incompatível com outra, pois requer uma configuração diferente da estrutura; (3) e, por fim, a capacidade que a empresa tem de controlar e coordenar as próprias atividades, que limita o espectro de serviços diferenciados que a empresa pode oferecer. Assim como os outros recursos da instituição, os de TI também estão sujeitos a opções (*trade-offs*). Sendo um recurso estratégico, tomam também importância os *trade-offs* em termos de investimentos em TI.

Está claro que a estratégia implica em opções, mas que opções? Que caminhos poderiam ser usados para indicar as melhores opções de investimento em TI? A análise do valor para o cliente parece ser um meio adequado. Colaborando com este aspecto, chama a atenção o trabalho de Silveira (2003a), pois o mesmo confirmou duas hipóteses: (1) a performance organizacional é positivamente influenciada pela gestão do conhecimento sobre o valor para o cliente; e (2) a performance financeira é positivamente influenciada pela gestão do conhecimento sobre o valor para o cliente. O trabalho dessa pesquisadora compreendeu empresas de grande porte com atuação no Brasil, focando a utilização da gestão do conhecimento para adequar seus produtos àquilo que os clientes valorizam. A partir de conclusões como esta, torna-se claro o quanto conhecer o valor para o cliente é importante para construir uma estratégia eficiente. Conforme Woodruff e Gardial (1996), a estratégia da organização deve estar orientada ao que os clientes valorizam. Criação de valor, para estes autores, é um processo de alinhamento contínuo entre os produtos oferecidos e as situações de uso, conseqüências e valores dos consumidores. Entretanto, poucos avanços têm sido feitos nas organizações para estarem alinhadas com o que o cliente valoriza (SILVEIRA, 2003b). No contexto atual, observa-se que as perdas e os desperdícios na implementação de recursos de TI costumam ser grandes (JONES e HUGHES, 2003). Isto poderia, de alguma forma, estar relacionado com a falta de conhecimento sobre o valor da utilização destes recursos. Parece ser importante, portanto, buscar o conhecimento em torno de avaliação do valor desse recurso. As informações de valor para o usuário devem ser usadas para ajudar a determinar questões estratégicas, como, por exemplo, para avaliação dos produtos atuais e para o desenvolvimento de novos produtos ou serviços (WOODRUFF e GARDIAL, 1996).

2.2 AVALIAÇÃO DE TECNOLOGIA E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Diversos trabalhos de pesquisa têm por objetivo avaliar a Tecnologia da Informação e os Sistemas de Informação (SI). Entretanto, Goodhue (1995), adverte que é extremamente difícil obter medidas objetivas sobre o sucesso de SI. A avaliação de SI não é um processo simples, porque “envolve aspectos comportamentais, bem como situações intangíveis, ocorrendo, portanto, séria dificuldade no estabelecimento de critérios e parâmetros de avaliação” (REBOUÇAS, 1998, p. 197).

Dentro desse ambiente complexo, uma das abordagens muito utilizadas para a avaliação dos Sistemas de Informação e Tecnologia da Informação é através da satisfação do usuário. Existe uma noção de que o sucesso na implementação de sistemas de informação está fortemente ligado à satisfação dos usuários com o uso dos mesmos (GOODHUE, 1995). Dessa forma, diversos instrumentos que permitem a medida de satisfação por parte dos usuários de TI foram desenvolvidos. Alguns destes são comparados no artigo de Ilan Avrichir (2001), apresentado na 25^o ENANPAD. O autor aborda cinco instrumentos de avaliação de satisfação de usuários: (1) o Instrumento de Satisfação de Usuário de Informação de Bailey e Pearson; (2) o instrumento de Medida de Satisfação de Usuário Final de Doll e Torkzadeh; (3) o Instrumento de Medida da Utilidade e Facilidade de Uso Percebida de Fred Davis; (4) o Questionário de Adequação Tarefa-Tecnologia de Dale Goodhue; e (5) o Instrumento de Medida da Satisfação dos Usuários com a Qualidade da Função Serviços de Informação. Este último instrumento é baseado no modelo SERVQUAL, originalmente utilizado como instrumento para a área de *marketing*, para avaliar a qualidade de serviços. Conforme Cronin e Taylor (1994), este modelo está baseado no Paradigma da Desconformidade. O Paradigma da Desconformidade foi estabelecido a partir de trabalhos como o de Richard L. Oliver (1980). Parte do pressuposto de que a satisfação é uma função cujo resultado é obtido a partir de um padrão inicial e alguma discrepância do ponto de referência inicial, ou seja, o julgamento de um determinado produto ou serviço é feito a partir da comparação entre o resultado obtido e as expectativas iniciais.

Dentro dos esforços de identificação do valor da Tecnologia da Informação, a partir da percepção dos usuários, foram desenvolvidos vários modelos de aceitação da TI. Venkatesh et al. (2003) propuseram um modelo de aceitação da TI por parte do usuário, que pretende ser uma visão unificada de oito modelos de aceitação da TI previamente existentes. O modelo

proposto é baseado em quatro constructos teorizados como tendo papel importante nas intenções de uso e na aceitação da TI: (1) expectativa de desempenho; (2) expectativa de esforço; (3) influência social; e (4) condições facilitadoras. Os constructos podem ser moderados por gênero, idade, experiência e voluntariado no uso.

Um outro trabalho interessante é o de Freitas et al. (1994). Os autores inspiram-se em Davis (1989) e se apóiam em duas hipóteses: facilidade de uso (ligada ao sistema) e utilidade (ligada ao usuário). Outras três hipóteses estão associadas: “o efeito da utilização, o valor do sistema percebido pelo usuário e o efeito da não-interrupção” (FREITAS et al., 1994, p. 47). Interessante entre estas hipóteses associadas é o efeito da utilização, pois, conforme os autores, “quanto mais a pessoa utiliza o sistema, mais ela o domina e mais ela fica satisfeita” (FREITAS et al., 1994, p.47). O trabalho desses autores tem como aspecto interessante abordar a questão do valor percebido pelo usuário, ainda que de forma secundária. No que diz respeito ao valor percebido pelo usuário, os autores abordam as dimensões custo, tempo e esforço cognitivo. Para os autores, o usuário só utiliza o sistema se percebe que a utilidade do mesmo é maior que o sacrifício de tempo, energia, esforço e custo em utilizá-lo.

Entretanto, conforme Goodhue (1995), diversos trabalhos visaram comprovar a existência de relação entre o sucesso na implementação de sistemas de informação e a satisfação dos usuários, mas muitos deles não conseguiram encontrar evidências da existência dessa interligação.

Ainda dentro da avaliação de SI e TI, diversos autores trabalham a questão do valor de TI (KEENEY, 1999; BANNISTER e REMENYI, 1999; JONES e HUGHES, 2003; VENKATRAMAN, 1997; EARL e FEENY, 1994). Yolande Chan (2000) escreveu um artigo analisando trabalhos que enfocam valor de TI em quatro publicações importantes da área: (1) Communications of the ACM (CACM), (2) Information Systems Research (ISR), (3) Journal of Management Information Systems (JMIS), e (4) MIS Quarterly (MISQ). A autora analisa os artigos, buscando verificar uma cisão entre as abordagens qualitativa e quantitativa, assim como entre a abordagem individual e organizacional no contexto do valor da TI. Entretanto, um outro aspecto chama a atenção: dos 38 artigos analisados em detalhe pela autora, apenas 12 têm uma perspectiva exclusivamente não financeira, como pode ser visto na tabela 2.1, a seguir.

Publicação	Artigos analisados em detalhe por Yolande Chan	Artigos com perspectiva exclusivamente não-financeira
CACM	7	1
ISR	5	0
JMIS	11	5
MISQ	15	6
Total	38	12

Tabela 2.1: Artigos IT Value e artigos IT Value com Perspectiva Exclusivamente Não-financeira
 Fonte: Elaborado a partir de: CHAN, Yolande E. IT Value: the great divide between qualitative and quantitative and individual and organizational measures. **Journal of Management Information Systems**. v. 16, n. 4, Spring 2000.

Observa-se, assim, que apenas uma minoria dos artigos não tem foco na questão financeira, sendo que uma das publicações não tem um artigo sequer nesta perspectiva. Mesmo assim, entre os doze artigos com perspectiva exclusivamente não-financeira existem diversas abordagens, como pode ser visto na tabela 2.2, abaixo.

Publicação	Referência	Abordagem adotada
CACM	Grover, Teng e Fiedler (1998)	<i>Survey</i> com 313 executivos <i>seniors</i> de SI, sobre os fatores que afetam a priorização de investimentos em Sistemas de Informação.
JMIS	Sheffield e Gallupe (1993-94)	Analisa o uso de ferramentas de reuniões à distância no Porter Project, na Nova Zelândia. Os autores fazem uma <i>Survey</i> com 200 participantes dos encontros e Entrevistas com os coordenadores dos encontros e staff. O objetivo é identificar se a tecnologia de reuniões à distância consegue dar suporte ao processo de desenvolvimento econômico.
	Sheffield e Gallupe (1994-95)	Este artigo é a continuação da pesquisa do artigo anterior. Os autores utilizam entrevistas semi-estruturadas com os líderes de cada grupo de projeto, no total de 48 entrevistas. Os resultados mostraram que as reuniões à distância ajudaram a aprendizagem interorganizacional.
	Henderson e Lentz (1995-96)	Estudo de caso com 4 companhias de seguros e 2 indústrias de bens de consumo. Composta de 3 fases: questionários, entrevistas semi-estruturadas (e dados secundários), e entrevistas estruturadas. A pesquisa busca identificar os caminhos pelos quais os SI tornam-se mais inovadores, usando o aprendizado como uma ponte entre o trabalho e a inovação.
	Choe (1996)	A pesquisa tem por objetivo examinar o relacionamento entre 8 fatores influenciadores e o desempenho dos sistemas de contabilidade. O autor realiza uma <i>Survey</i> com 78 respondentes de 100 empresas coreanas escolhidas aleatoriamente num universo de 417. O estudo cobre 450 usuários de sistemas de contabilidade. Os dados foram coletados a partir de questionários estruturados.
	Lee e Clark (1996-97)	O artigo analisa as forças econômicas e as barreiras que estão por trás da adoção do mercado eletrônico, numa perspectiva de uma reengenharia no processo de mercado. Os autores analisam 4 casos.
MISQ	Kraemer et al. (1993)	O artigo descreve um estudo longitudinal em mais de 40 municípios pesquisados pela primeira vez em 1976 e novamente em 1988. O objetivo do estudo foi de analisar a utilidade de informação baseada em computador. Foram utilizadas entrevistas semi-estruturadas com alta administração, profissionais de TI e usuários e uma <i>Survey</i> com amostra de 2.500 questionários em 1976 e 5.000 em 1988.
	Hess e Kemerer (1994)	O estudo considera o advento da coordenação do mercado eletrônico no ramo de hipotecas, mais especificamente em sistemas de empréstimos computadorizados. Trata-se de um estudo de caso múltiplo com 5 casos na área financeira.
	Yoon, Guimaraes e O'Neil (1995)	Analisa o sucesso de 69 sistemas especialistas da IBM. Os autores enviaram 170 questionários para os gerentes responsáveis pelo desenvolvimento destes sistemas. Mandaram também questionários de satisfação para os usuários dos sistemas.
	Goodhue e Thompson (1995)	Proposta de modelo de análise da conexão entre a tecnologia e o desempenho individual. Os autores realizaram um teste empírico através de uma <i>survey</i> com pessoal que não oriundo da área de SI. Trabalharam com 662 respondentes sendo 400 de uma empresa do ramo de transportes e 262 de uma seguradora.
	Vandenbosch e Huff (1997)	O estudo teve por objetivo investigar os antecedentes de duas formas diferentes de utilização de Sistemas de Informações Executivas. Trata-se de um estudo de caso múltiplo, com 7 organizações, escolhidas de uma população de 19. Foram utilizadas 4 fontes de dados: (1) entrevistas, num total de 48, sendo 36 com usuários e 12 com desenvolvedores, (2) <i>survey</i> "papel e lápis", (3) observação e (4) memorandos e relatórios.

Publicação	Referência	Abordagem adotada
	Pinsonneault e Rivard (1998)	O estudo foca o paradoxo da produtividade. O objetivo é examinar o relacionamento entre o nível de uso de TI e a natureza do gerenciamento de nível médio, em diferentes contextos organizacionais. Os autores realizaram 59 entrevistas semi-estruturadas com gerentes de nível médio, sendo 16 em um banco, 13 em uma empresa de telecomunicações e 30 em uma empresa do serviço público. Adicionalmente, atividades diárias de uso de TI foram registradas.

Tabela 2.2: Abordagem dos Artigos IT Value de Chan (2000) com Perspectiva Exclusivamente Não-financeira

Fonte: elaborado a partir de dados da pesquisa e: CHAN, Yolande E. IT Value: the great divide between qualitative and quantitative and individual and organizational measures. **Journal of Management Information Systems**. v. 16, n. 4, Spring 2000.

A diversidade de abordagens para a mensuração de valor de TI pode abrigar também uma diversidade de significados para valor. Conforme Bannister e Remenyi (1999), na maior parte da literatura referente à avaliação de TI, o conceito de valor não é discutido. O significado de valor é tido como implícito. Isto torna ainda mais complexo a visão sobre os mecanismos de avaliação criados.

Associado a esta questão, pode ser citada uma análise de artigos científicos de sistemas de informação publicados no Brasil. Esta análise englobou 163 artigos, publicados entre 1990 e 1997 em 7 veículos, entre anais e revistas, considerados os mais representativos dentro da área de administração, que divulgam conhecimentos científicos em SI (HOPPEN, 1998). Observou-se que 83% dos artigos estudados têm natureza exploratória. Conforme o autor, isto “parece demonstrar falta de consolidação da área, que ainda se encontra em fase de formação da base conceitual para futuras teorias” (HOPPEN, 1998, p. 157).

No que tange ao valor de TI, Yolande Chan (2000, p. 244) reforça esta idéia, ao afirmar que “a pesquisa em valor de TI está ainda na adolescência”. A mesma autora afirma que as pesquisas atuais em valor de TI abordam *que* valor a TI provê. Existe um conjunto de questões relacionadas: por que, onde, quando, como e para quem os investimentos em TI provêm valor. As respostas para estas questões parecem requerer uma variedade de abordagens, tanto qualitativas quanto quantitativas.

Entretanto, estudos direcionados à área de TI que tenham abordagens similares à metodologia de Determinação do Valor para o Usuário (*CVD – Customer Value Determination*), nos moldes propostos por Woodruff (1997) não são freqüentes na literatura. Dois trabalhos poderiam ser citados: o trabalho de Peffers e Gengler (2003), que utiliza a técnica de entrevistas em *laddering*, para avaliar TI, entretanto a análise dos dados tem uma abordagem bem diferente da proposta por Woodruff (1997); e o trabalho de Leão e Mello

(2001), que utiliza as metodologias propostas por Woodruff e Gardial (1996) e Reynolds e Gutman (1988) para avaliar o valor da utilização de um jornal *on-line*.

Assim como na literatura de TI, em que existe a noção de relação entre o sucesso dos sistemas e a satisfação dos usuários, na literatura de *marketing*, o valor percebido aparece ligado à satisfação (FORNELL et al., 1996; WOODRUFF et al., 1993; WOODRUFF, 1997; WOODRUFF e GARDIAL, 1996). Dessa forma, parece importante fazer uma breve revisão da literatura sobre a satisfação do consumidor, além da literatura sobre valor para o cliente.

2.3 AVALIAÇÃO DA SATISFAÇÃO DO CONSUMIDOR

Conforme Rossi e Slongo (1998), as informações sobre o nível de satisfação dos consumidores é essencial para a gestão das empresas que almejam a qualidade. Empresas que conseguem ter seus clientes satisfeitos conseguem obter resultados financeiros superiores (ANDERSON et al., 1994).

Boulding et al. (1993) afirmam que a satisfação do cliente pode ser tanto a satisfação com uma transação específica, quanto a satisfação acumulada ao longo do tempo. Além disso, dois clientes diferentes experimentando um mesmo serviço têm diferentes percepções cumulativas, em função de diferentes expectativas. Conforme a classificação de Lovelock (1983), o serviço de educação é intangível, de baixa customização, alto contato pessoal, dirigido à mente das pessoas, e requer uma parceria entre a organização e o cliente. Por requerer uma parceria entre a instituição e o cliente, as IES parecem ter a característica de focar na satisfação cumulativa.

Marchetti e Prado (2001) fazem uma leitura sobre os modelos de pesquisas de satisfação do consumidor. Segundo esses autores, existem duas ênfases diferentes nos modelos de avaliação da satisfação do consumidor: no resultado e no processo. No caso da primeira ênfase, foca na discrepância entre as expectativas e o desempenho obtido com o produto. A segunda ênfase concebe a satisfação do consumidor como uma experiência de consumo como um todo. Ainda conforme esses autores, os modelos mais difundidos de avaliação da satisfação dos consumidores são baseados no Paradigma da Desconformidade. Citam quatro modelos baseados neste paradigma: (1) modelos baseados na relação de

expectativas e desempenho; (2) modelos baseados no desempenho percebido; (3) modelos baseados no desempenho ponderado pela importância; e (4) modelos baseados na relação nível mínimo aceitável, nível desejado e desempenho.

O Paradigma da Desconformidade foi o centro dos trabalhos sobre satisfação de clientes, até que o trabalho de Spreng, MacKenzie e Olshavsky (1996) desse um passo adiante. Spreng e seus colegas propõem um novo modelo, incluindo os desejos do consumidor e a satisfação com as informações obtidas sobre o produto ou serviço como componentes da satisfação final. Conforme Rossi e Slongo (1998), os autores deste novo modelo discordam da necessidade de incluir as expectativas nas avaliações de satisfação de clientes.

Além dos modelos baseados no paradigma da desconformidade, Marchetti e Prado (2001) citam outras duas categorias de modelos de satisfação do consumidor. Uma categoria reúne os modelos baseados na multiplicidade de indicadores de satisfação, que se destacam por partir do pressuposto que a satisfação é formada por uma gama mais ampla de constructos. A outra categoria reúne os modelos baseados em equações estruturais. Os modelos desta última categoria avaliam constructos como a qualidade percebida, expectativas, a própria satisfação, reclamações, lealdade e o valor percebido pelo cliente.

Nesta última categoria está o modelo ACSI (Índice Americano de Satisfação dos Consumidores), descrito por Fornell et al. (1996), um dos trabalhos interessantes sobre satisfação do consumidor. A proposta desses autores é criar um índice nacional que meça a satisfação dos consumidores em relação a empresas, setores da economia e a economia do país como um todo. O modelo é baseado em 15 variáveis. Dessas, apenas duas são diretamente relacionadas ao valor percebido pelo cliente (qualidade, dado o preço, e preço, dada a qualidade), enquanto três estão relacionadas à qualidade percebida. Uma variável está relacionada à satisfação geral. O modelo ACSI define o valor percebido como uma relação entre preço e qualidade. Esta abordagem foi sistematizada por Gale (1996), consistindo em uma reta de inclinação de 45° em um plano cartesiano cujo eixo das ordenadas é o preço e o eixo das abscissas é a qualidade. Se um determinado produto ou serviço estivesse acima da linha, teria um baixo valor, e, de outro lado, se estivesse abaixo da linha, teria um alto valor. Esta era até pouco tempo uma abordagem comum na literatura de *marketing*, entretanto, parece ser uma visão simplista da questão. Mais adequadas parecem ser as abordagens de Sinha e DeSabro (1998), Woodruff (1997), Woodruff e Gardial (1996) e Zeithaml (1988), que

atribuem ao valor percebido pelo cliente uma complexidade maior e um caráter multidimensional.

Além do exposto, Woodruff et al. (1993) identificaram que as pesquisas tradicionais de satisfação não conseguem capturar o conteúdo emocional dos clientes. Em trabalho posterior, Woodruff (1997) chama a atenção para o fato de que as medidas baseadas em emoção são mais preditivas, em termos de comportamento futuro do consumidor e, por consequência, são mais adequadas à estratégia (WOODRUFF e GARDIAL, 1996).

Conforme Woodruff e Gardial (1996), a satisfação do consumidor é uma reação ao valor percebido. Para os autores, satisfação e valor estão relacionados, mas o valor determina o que deve ser feito, e a satisfação determina como tem sido feito. Assim, o julgamento de satisfação por parte do cliente é, por definição, específico para um produto ou serviço em particular. Por outro lado, o valor para o cliente é genérico, no sentido em que representa as necessidades e requisitos que são desejados, independente do fornecedor do produto ou serviço.

Há alguns aspectos que limitam o uso de pesquisa de satisfação como principal fonte de informações sobre o consumidor. Chama atenção o fato, observado por Woodruff e Gardial (1996), que 60% dos clientes que haviam se declarado satisfeitos com os fornecedores atuais trocam de fornecedor na compra seguinte. Esta observação dos autores torna evidente que a simples avaliação da satisfação por parte dos clientes não é suficiente para garantir a entrega de bons produtos ou serviços. Conforme esses autores, a limitação das pesquisas de satisfação reside no fato de que é preciso saber, a priori, o que o cliente valoriza, para que se possa elaborar uma boa pesquisa de satisfação. Se o esforço de identificação daquilo que o cliente valoriza não for realizado, fica também comprometida a utilidade da informação obtida na pesquisa de satisfação. Em outras palavras, a pesquisa de satisfação é, sem dúvida, muito importante, mas a pesquisa de valor é que irá revelar os aspectos que o cliente considera relevantes. Nestes aspectos devem ser centrados os esforços da organização e cuja satisfação por parte dos clientes é importante. Assim, chega-se à revisão dos trabalhos sobre valor percebido pelos clientes.

2.4 AVALIAÇÃO DO VALOR PARA O CLIENTE

No livro *Prática da Administração de Empresas*, publicado originalmente na década de 1950, Peter F. Drucker (1981, p. 53) afirma que “o que o cliente considera valor é tão complicado que só ele é capaz de responder. A administração não deve sequer tentar adivinhar – deve sistematicamente procurar com o consumidor a resposta”. Em outras palavras, o valor percebido pelo cliente é um constructo complexo (SINHA e DeSABRO, 1998; WOODRUFF et al., 1993; OVERBY, 2000). Dessa forma, é necessário explorar um pouco mais a literatura, para buscar subsídios para delinear-lo.

Woodruff (1997) comenta que o gerenciamento da qualidade tornou-se popular nas organizações, entretanto, os esforços no sentido de prover qualidade e inovação não têm sido suficientes para mantê-las competitivas. Esses esforços no sentido aumento da qualidade trouxeram muitas melhorias nos produtos e serviços, mas, por outro lado, é uma prática que tende a reforçar a orientação ao ambiente interno das organizações. Para que a opinião dos clientes fosse trazida para dentro das empresas, surgiram os esforços de medição da satisfação do cliente.

Neste ponto da discussão, talvez uma questão possa vir à tona: a medição da qualidade percebida não poderia dar conta daquilo que o cliente valoriza? Zeithaml (1988) traz uma resposta a este questionamento que parece ser satisfatória: tanto o valor quanto a qualidade estão em altos níveis de abstração, entretanto, a autora diferencia um do outro em dois aspectos. O valor é mais individualizado e pessoal do que a qualidade, o que o coloca como um conceito de nível mais alto. Em segundo lugar, o valor implica tanto aquilo que se recebe, quanto aquilo que se dá em troca. Um outro aspecto está relacionado a esta questão: tanto a satisfação quanto a qualidade estão relacionadas a uma experiência de uso, ou seja, ao passado. O valor percebido, de forma diferente, não exige experiência prévia com nenhum produto ou serviço (WOODRUFF e GARDIAL, 1996). Woodruff et al. (1993) afirmam ter descoberto características importantes sobre o conceito de satisfação: (1) satisfação está relacionada com o valor para o usuário; (2) a obtenção de satisfação envolve a comparação com algum padrão; (3) a satisfação pode ser diferente em função de conteúdo emocional. Outro aspecto a considerar é que o cliente pode estar, ao mesmo tempo, satisfeito e insatisfeito com um mesmo produto, mas em pontos diferentes da cadeia de valor. Entretanto, como já foi dito, a medição da satisfação deixa uma lacuna em aberto. Não basta apenas saber

se o cliente está satisfeito, mas saber o que o cliente valoriza e o que está por trás dessa valorização, caso contrário, de pouco servirão os esforços para medir a satisfação final.

Zeithaml (1988), a partir de um estudo exploratório, descreveu quatro padrões para percepção de valor: (1) preço baixo, (2) tudo o que é desejado no produto, (3) qualidade recebida pelo preço pago, e finalmente, (4) valor é aquilo que se recebe em troca daquilo que se entrega. Estes padrões foram resultado da compilação das respostas do grupo pesquisado no estudo exploratório. Os respondentes do primeiro padrão vêem o valor como preço, essencialmente. Aqueles que fazem parte do segundo padrão vêem o valor praticamente como sinônimo de qualidade. Conforme a autora, esta definição de valor é muito semelhante à definição de utilidade da economia. O terceiro padrão é constituído dos respondentes que percebem o valor como uma relação entre preço e qualidade. Para o último grupo de respondentes, valor seria uma relação entre aquilo que recebe e o esforço, não somente financeiro, mas de tempo e outros, necessário para que possa ter acesso ao consumo do produto. Woodruff (1997) e Overby (2000) afirmam que existem divergências no que tange ao conceito de valor para o cliente, entretanto, alguns pontos são consenso: (1) o valor para o usuário é inerente ou ligado ao uso de algum produto; (2) o valor para o cliente é algo percebido por este, diferente daquilo que o vendedor objetivamente quer mostrar como valor; (3) tipicamente o valor para o cliente envolve uma relação entre o que o cliente recebe e aquilo que ele tem de dar em troca do direito de adquirir e usar o produto.

Cabe ressaltar que a preocupação com o valor para o cliente é cada vez mais presente nos estudos de *marketing* (SINHA e DeSABRO, 1998; PARASURAMAN, 1997), entretanto, Silveira e Evrard (2002, p. 4) afirmam que, apesar da importância, “a noção de valor tem sido, até agora, abordada de forma mais periférica nos constructos de orientação para o mercado”.

Conforme Woodruff e Gardial (1996), o valor é, em primeiro lugar, definido aos olhos dos clientes em termos da interação que ocorre entre o produto e o consumidor em uma situação de uso específica. Os autores adotam a seguinte definição de valor (1996, p. 54):

Valor para o usuário é aquilo que eles querem que aconteça (isto é, as conseqüências) em uma situação específica de uso, com a ajuda de um produto ou serviço oferecido, no sentido de atingir um determinado propósito ou meta.

Woodruff (1997) colocou em um esquema a forma que os clientes categorizam as informações sobre produtos em suas mentes (Figura 2.1), baseado nas cadeias de meios-fins (*means-end chains*). Conforme Gutman (1982), as cadeias de meios-fins permitem fazer a conexão entre os aspectos físicos presentes nos produtos e a satisfação dos desejos dos

clientes. Uma maior compreensão dos níveis da hierarquia de valor pode ser vista abaixo (WOODRUFF e GARDIAL, 1996; Overby, 2000):

- Atributos: estão no nível mais concreto. Estão relacionados com o produto propriamente dito. Normalmente são citados quando se pede para alguém descrever um produto;
- Conseqüências: estão no nível intermediário da hierarquia, e são considerações mais subjetivas dos resultados, tanto positivos quanto negativos, do uso de um produto ou serviço. Em outras palavras, é o que o produto faz pelo cliente;
- Valores (*desired end-states*): estão no nível superior da hierarquia. São os valores essenciais do usuário, seus propósitos e metas. São os motivadores básicos para o uso de um produto ou serviço.

Woodruff e Gardial (1996) citam como características importantes da hierarquia de valor: (1) os três níveis da hierarquia são interconectados, de forma que os níveis mais baixos são os meios pelos quais os fins nos níveis altos são atingidos; (2) os níveis de abstração crescem nos níveis mais altos. O nível mais baixo é o mais concreto e o nível mais alto, o mais abstrato; (3) há uma tendência à estabilidade nos níveis mais altos da hierarquia, ou seja, os valores são mais estáveis que as conseqüências de uso, e estas, por sua vez, são mais estáveis que os atributos; (4) a situação de uso é crítica para o estabelecimento dos valores associados, logo, a alteração da situação de uso altera significativamente os componentes da hierarquia de valor.

Analisando a Figura 2.1, abaixo, observando a coluna da esquerda, de baixo para cima na hierarquia, os clientes avaliam os produtos como conjuntos de atributos ou pelo desempenho dos atributos. Subindo um nível na hierarquia, os clientes percebem os benefícios de determinados atributos e atribuem a eles um valor de conseqüência de uso. Os clientes irão perceber quais conseqüências são as que mais ajudam a atingir os seus propósitos e objetivos, que é o nível mais alto. Olhando a mesma hierarquia, de cima para baixo, os propósitos e objetivos dos clientes são usados para atribuir a importância das conseqüências no uso do produto, e estas conseqüências, de forma similar, ajudam a atribuir importância aos atributos e desempenho dos atributos. Conforme Woodruff (1997), os clientes avaliam os produtos usando a mesma estrutura de atributos, uso e objetivos desejados. Entretanto, como já foi dito, o contexto em que o consumidor está fazendo a avaliação influi na percepção (ZEITHAML, 1988; WOODRUFF, 1997; WOODRUFF e GARDIAL, 1996; GUTMAN,

1982). Woodruff (1997) cita como exemplo os serviços Internet, que podem ser avaliados de forma diferente para uso no trabalho ou para entretenimento em casa. Ainda na Figura 2.1, é possível observar que o cliente pode ter satisfação nos três níveis: atributos ou desempenho dos atributos, conseqüências de uso e objetivos ou propósitos.

Modelo de Hierarquia de Valor para o Cliente

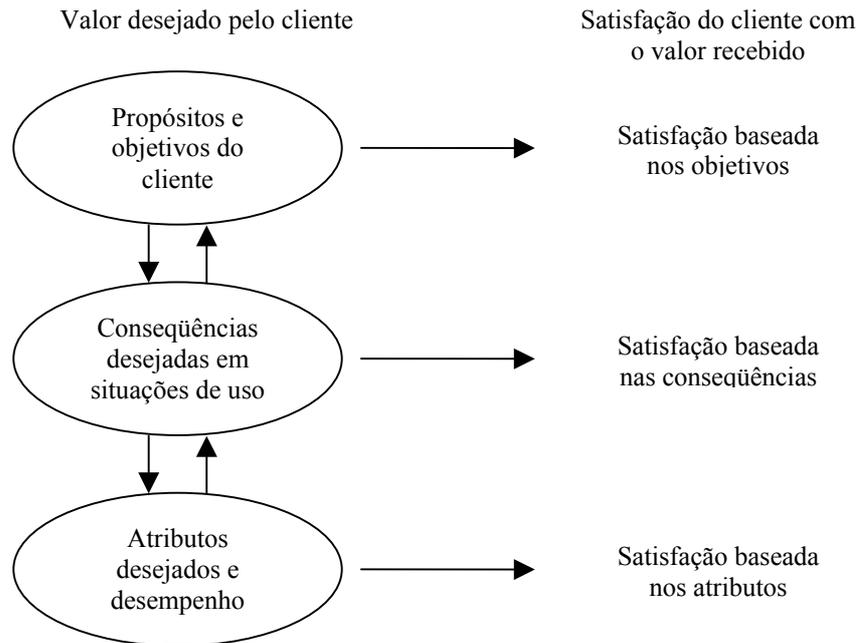


Figura 2.1: Modelo de Hierarquia de Valor para o Cliente

Fonte: WOODRUFF, Robert B. Customer Value: The Next Source for Competitive Advantage. *Journal of the Academy of Marketing Science*. v. 25, nº 2, 1997, p. 142.

O conceito de valor para o cliente sugere um relacionamento forte com o de satisfação. Ambos os conceitos estão relacionados com avaliações de produtos ou serviços e têm especial importância em situações de uso (WOODRUFF, 1997; WOODRUFF e GARDIAL, 1996). Robert Woodruff (1997) colocou em um diagrama o relacionamento entre valor desejado e recebido e como esses se relacionam com a satisfação geral, utilizando um modelo de desconformidade, representado na figura 2.2. A satisfação geral é um sentimento em resposta à avaliação de uma ou mais experiências de uso com o produto. A hierarquia de valor para o cliente (Figura 2.1) ajuda a explicar o que exatamente os clientes estão avaliando para chegar – ou não – à satisfação. É importante considerar que valor de um determinado bem ou produto varia de acordo com a utilização que é dada a ele. Isto pode ser observado na representação figura 2.3.

Relacionamento entre Valor para o Cliente e Satisfação do Cliente

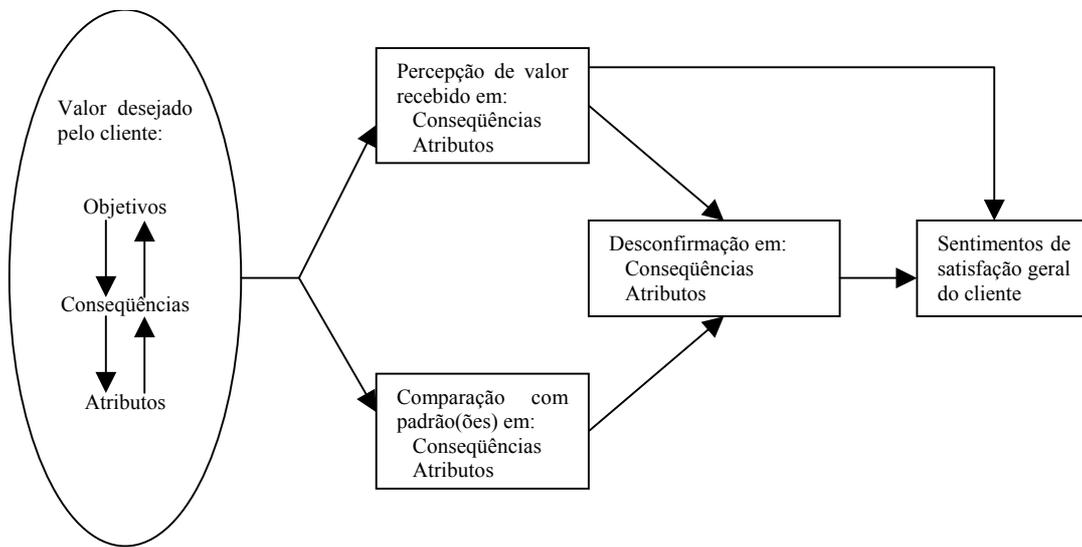


Figura 2.2: Relacionamento entre Valor para o Cliente e Satisfação do Cliente
 Fonte: WOODRUFF, Robert B. Customer Value: The Next Source for Competitive Advantage.
Journal of the Academy of Marketing Science. v. 25, n° 2, 1997, p. 143.

Julgamento de Valor



Figura 2.3: Julgamento de Valor
 Fonte: WOODRUFF, Robert B.;GARDIAL, Sarah F. **Know Your Customer**: new approaches to understanding customer value and satisfaction. Cambridge: Blackwell, 1996, p. 60.

Conforme Woodruff e Gardial (1996), muitos fornecedores vêm seus produtos ou serviços como um conjunto de atributos ou características. Dessa forma, os esforços de desenvolvimento destes fornecedores se foca em adicionar, melhorar ou eliminar atributos.

Esta abordagem, entretanto, não leva em consideração as conseqüências de uso e os valores dos clientes. A hierarquia de valor mostra quais conseqüências de uso são importantes – ou não – para o cliente, assim como quais valores norteiam a escolha de usar um determinado produto. Dessa forma, conforme Woodruff e Gardial (1996), a menos que se tenha um entendimento dos níveis superiores da hierarquia – e das cadeias de meios-fins – não haverá uma boa referência de quais atributos devem ser incorporados ou eliminados do produto ou serviço, ou seja, o fornecedor que realmente entender a hierarquia de valor irá conseguir implementar os atributos que tem alto impacto na geração de valor. As *means-end chains* ligam os atributos físicos de um produto aos valores importantes para os usuários. O conhecimento sobre a cadeia permite fazer especificações mais claras para desenvolvimento de novos produtos ou melhoria dos já existentes (GUTMAN, 1982).

Para Woodruff e Gardial (1996), o fornecedor que entender a hierarquia de valor para o cliente terá benefícios. O primeiro benefício é o que os autores chamam de *top-down product design* – desenvolvimento do produto de cima para baixo. Esta abordagem de desenvolvimento de produtos faz com que o fornecedor desenhe o produto ou serviço com os atributos necessários para que ele produza as conseqüências de uso desejadas. Outro benefício é extraído a partir do fato que os níveis superiores da hierarquia são mais estáveis que os inferiores. Isto faz com que um fornecedor que esteja trabalhando nos níveis mais altos da hierarquia corra um menor risco de ter que mudar a sua estratégia em função de mudanças no mercado. O fornecedor que trabalha no nível dos atributos, por outro lado, corre um risco maior de que seus objetivos mudem rapidamente. Um terceiro benefício está em contar com uma perspectiva futura. Conforme os autores, os clientes conseguem prever as suas necessidades com maior precisão no nível de conseqüência de uso. Por fim, os autores citam como benefício de conhecer a hierarquia de valor a existência de oportunidades significativas de melhorias e idéias criativas. Em outras palavras, pensar em entregar conseqüências – não atributos – aos clientes permite aumentar significativamente as oportunidades de melhoria.

Falou-se da importância da hierarquia de valor, mas de que forma se obtém informações junto aos usuários para criar a hierarquia de valor?

Woodruff e Gardial (1996) citam três técnicas qualitativas que podem ser utilizadas para a obtenção de informações sobre valor para o cliente: observação, grupo focal e entrevistas em profundidade. Ainda conforme os autores, as técnicas de entrevista em profundidade são as mais adequadas para chegar às camadas mais profundas da percepção de

valor pelo cliente, além de exigir menos treinamento por parte do entrevistador do que os grupos focais. Os autores comentam duas diferentes técnicas de entrevista em profundidade: *laddering* e *grand tour*. A entrevista em *laddering* é uma técnica especialmente desenhada para encontrar os encadeamentos entre atributos, conseqüências de uso e valores que os usuários têm a respeito de um produto ou serviço. Esta técnica tem como vantagens ser mais estruturada, exigir menos tempo por entrevista e tornar explícitas as conexões entre atributos, conseqüências de uso e valores. Por outro lado, a técnica tem como desvantagens poder cansar o entrevistado, as respostas podem ser “socialmente aceitáveis” – que pode conduzir a *links* inexistentes – e não revela muito sobre a situação de uso. A técnica de *grand-tour* tenta entender a hierarquia de valor indiretamente, explorando em detalhes a experiência de um cliente com um produto ou serviço. Esta técnica tem como vantagens um entendimento mais profundo das situações de uso, obtém mais informações sobre os níveis da hierarquia de valor e permite maiores *insights* sobre o uso dos produtos ou serviços. Como desvantagens, a técnica exige de uma a duas horas por entrevista, precisa de grande habilidade por parte do entrevistador e as ligações entre os níveis da hierarquia de valor são raramente explícitas, precisando ser inferidas a partir das respostas.

A técnica de entrevista em *laddering* foi usada nesta pesquisa basicamente pelos seguintes motivos: (1) é mais simples de ser aplicada; (2) exige menos disponibilidade de tempo por parte dos entrevistados; e (3) foi encontrada na literatura uma maior quantidade de referências ao uso desta técnica para obtenção de informações sobre valor para o cliente.

É importante lembrar que esta não é a primeira vez que a técnica entrevista em *laddering* é aplicada com relação à TI. Além de Leão e Mello (2001), Peffers e Gengler (2003) utilizaram esta técnica para avaliar a adição de valor em produtos através da TI. Entretanto, o modelo de análise das entrevistas criado por estes últimos difere do proposto por Reynolds e Gutman (1988). Peffers e Gengler (2003) sugerem a criação de “cadeias de sucesso crítico” (*critical success chains*). Estas cadeias são compostas por atributos do sistema, fatores críticos de sucesso e metas organizacionais. Portanto, a abordagem proposta por estes autores não pareceu adequada para este estudo, visto que não se tratou de avaliar projetos de TI, mas sim o que está por trás do uso de recursos de TI para atividades acadêmicas.

Uma vez concluída a revisão sobre o valor para o cliente, na próxima seção é discutida a forma pela qual foi avaliado o valor da utilização de recursos de TI.

2.5 O VALOR DA UTILIZAÇÃO DE RECURSOS DE TI

Como já foi discutido, o gerenciamento do valor para o cliente é importante para a estratégia das organizações, pois se identificou que as empresas que o gerenciam têm um desempenho superior (WOODRUFF, 1997; SILVEIRA, 2003a).

É importante também observar a relação entre valor para o cliente e satisfação do cliente. A satisfação é consequência dos atributos ou desempenho dos atributos, das consequências de uso e dos objetivos ou propósitos, ou seja, como pôde ser visto na figura 2.1, apresentada anteriormente, o cliente pode ter satisfação nos três níveis propostos. O valor desejado leva os clientes a formar a percepção de quão bom ou ruim é o desempenho do produto em situações de uso. Como também pôde ser visto na figura 2.2, o valor percebido leva diretamente à formação da satisfação geral. Por outro lado, as pesquisas de satisfação não trazem elementos suficientes para que se descubra o que os clientes valorizam. Em outras palavras, as pesquisas de satisfação conseguem medir se o cliente está satisfeito, mas não são tão eficientes para identificar por que o cliente está, ou não, satisfeito.

A abordagem deste trabalho foi inspirada no Processo de Determinação do Valor para o Cliente, proposto por Robert Woodruff (1997) e reproduzido na figura 2.4. Este processo é dividido em cinco questões. Na primeira questão, tenta-se identificar o que é importante para os clientes. Numa segunda questão, tenta-se identificar quais são as dimensões de valor mais importantes para os clientes, pois estas terão uma importância maior para a estratégia. A terceira questão busca identificar junto aos clientes quão bem ou mal a organização está entregando as dimensões de valor identificadas nas duas primeiras questões. Uma pesquisa do tipo *survey* com os clientes é usada para dar conta desta etapa. Esta pesquisa utiliza metodologia para medição de satisfação de clientes. A quarta questão procura identificar as razões pelas quais a organização está tendo o desempenho atual em cada uma das dimensões. Segundo o autor, técnicas qualitativas são adequadas para esta etapa. Na última questão, tenta-se prever o que os clientes irão valorizar no futuro. Conforme Woodruff (1997), obter a resposta a esta última questão é um desafio complexo que normalmente envolve dados de

várias origens, dentre as quais, o autor cita pesquisas repetitivas em valor para o cliente que podem inspirar padrões de mudança nos valores. Como também pode ser visto na figura, o encadeamento entre a quarta e a primeira questão dá a entender que o ciclo se repete.

Processo de Determinação do Valor para o Cliente

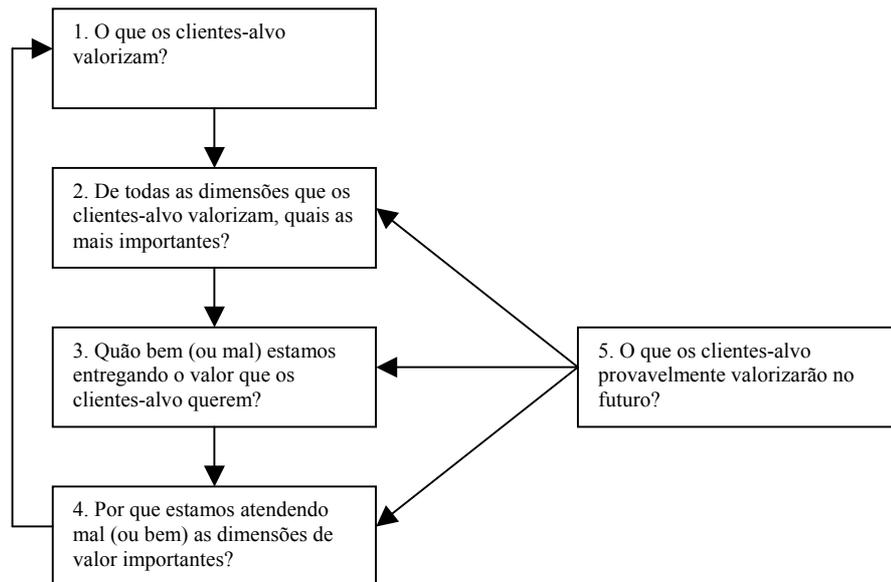


Figura 2.4: Processo de Determinação do Valor para o Cliente

Fonte: WOODRUFF, Robert B. Customer Value: The Next Source for Competitive Advantage. *Journal of the Academy of Marketing Science*. v. 25, n° 2, 1997, p. 144.

Este trabalho, um estudo exploratório, teve como objetivo identificar a percepção sobre o valor da utilização de recursos de TI em uma IES. A proposta, portanto, não foi de criar um processo sistemático de pesquisa em valor para o cliente, mas aplicar a metodologia uma única vez. Foram feitas, portanto, algumas particularizações no processo proposto para dar conta desta pesquisa.

O processo de avaliação de valor da utilização de TI precisou ser dividido em duas etapas. Na primeira etapa são identificadas as dimensões de análise, com a criação do mapa hierárquico de valor e estabelecimento das dimensões mais importantes. Na segunda etapa é avaliado o desempenho da organização nas dimensões identificadas. Este estudo compreendeu apenas a execução da primeira etapa. Para ficar mais claro, a figura 2.5 a seguir reinterpreta as questões de Woodruff (1997) da forma como entendida para esta pesquisa.

Etapa	Abordagem	Questões da Figura 2.4 atingidas
1	Pesquisa Exploratória (realizada neste estudo)	1. O que os clientes alvo valorizam?
		2. De todas as dimensões que os clientes valorizam, quais as mais importantes?
2	Pesquisa tipo <i>Survey</i> (não realizada neste estudo)	3. Quão bem (ou mal) estamos entregando o valor que o cliente alvo quer?
		4. Por que estamos atendendo mal (ou bem) as dimensões de valor importantes?

Figura 2.5: Etapas da Pesquisa de Valor da Utilização de TI

Como pode ser visto na figura 2.5, a etapa realizada nesta pesquisa corresponde às duas primeiras questões do processo de determinação de valor para o cliente, proposto por Woodruff (1997).

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo está dividido em cinco seções. Nas duas primeiras são descritos os aspectos referentes ao processo e as fases da pesquisa. Na terceira seção é caracterizada a instituição pesquisada. A quarta seção descreve a população que se pretendeu atingir e a amostra utilizada. A última seção descreve o instrumento de pesquisa utilizado.

3.1 O PROCESSO DE PESQUISA

O estudo realizado foi de caráter exploratório. Conforme Cervo e Bervian (2002, p. 69), os estudos exploratórios “não elaboram hipóteses a serem testadas no trabalho, restringindo-se a definir objetivos e buscar mais informações sobre determinado assunto de estudo”. Malhotra (2001, p. 105) afirma que o “principal objetivo da pesquisa exploratória é prover a compreensão do problema enfrentado pelo pesquisador”. Para este tipo de estudo, a amostra “é pequena e não representativa” (MALHOTRA, 2001, p.106).

Conforme Mattar (1999, p. 81), a pesquisa exploratória admite “métodos bastante amplos e versáteis”. É preciso lembrar que a pesquisa para identificar as dimensões de valor não requer tantos respondentes quanto uma pesquisa de satisfação exigiria (WOODRUFF e GARDIAL, 1996).

O método de pesquisa é de caráter qualitativo e quantitativo. De acordo com Oliveira (2000, p.61), “enquanto o método quantitativo mensura o objeto, o método qualitativo mensura suas categorias e atributos”. Hoppen et al. (1996, p.15) afirmam que as “metodologias qualitativas são constituídas por um conjunto de técnicas interpretativas que têm por meta retrair, decodificar, ou traduzir fenômenos sociais naturais, com vistas à obtenção de elementos relevantes para descrever ou explicar estes fenômenos (Van Maanen, 1983)”. Ainda conforme Hoppen et al. (1996, p.17), “o que mais importa na pesquisa qualitativa é que o pesquisador, a partir dos dados colhidos, obtenha um conjunto de

informações que lhe permita dar um sentido àquilo que está sendo estudado, convencendo o leitor da pertinência e veracidade da sua análise”.

A entrevista em *laddering* é uma entrevista em profundidade (REYNOLDS e GUTMAN, 1988). Este tipo de entrevista é considerado moderadamente estruturado (WOODRUFF e GARDIAL, 1996), entretanto, o rumo da entrevista é determinado a cada nova questão. Mesmo que o pesquisador procure utilizar um roteiro predeterminado, assim como na entrevista não-estruturada, “o fraseado específico das perguntas e a ordem de formulação acabam sendo influenciados pelas respostas dos entrevistados” (MALHOTRA, 2001, p.163). A técnica de entrevistas em *laddering* será aprofundada na seção 3.1.1.

Neste estudo foram utilizadas três modalidades para realizar as entrevistas: (1) *e-mail*; (2) telefone; e (3) contato pessoal, sendo que a maioria das entrevistas foi realizada por telefone. Conforme Gil (1999), as entrevistas por telefone trazem uma série de vantagens em relação às entrevistas face a face, como custos menores, maior rapidez e facilidade de agendar o momento mais apropriado para a entrevista. Por outro lado, esta modalidade de entrevista traz algumas limitações, como uma menor quantidade de informações coletadas e a impossibilidade de descrever o entrevistado ou as circunstâncias da entrevista. Entretanto, esta modalidade é atualmente bastante aceita nas ciências sociais (Gil, 1999). Todos os pré-selecionados para a amostra possuíam número de telefone para contato.

A escolha da instituição – Universidade do Vale do Rio dos Sinos – se deu por conveniência, por ser a instituição onde o pesquisador trabalha e para o qual os resultados da pesquisa são importantes para planejar as atividades do dia-a-dia.

As etapas da pesquisa são derivadas do Processo de Determinação do Valor para o Cliente, conforme descrito por Robert Woodruff (1997), representado na Figura 2.4 e discutido na seção 2.5. Foi executada neste estudo a primeira etapa da figura 2.5.

A identificação do que os usuários valorizam é feita buscando-se respostas à questão 1 apresentada na figura 2.5. Trata-se de um trabalho de caráter exploratório com um público restrito. Esta questão tem a intenção de buscar as dimensões de valor de uma forma mais ampla. A técnica de entrevista em *laddering* foi empregada para identificar os valores. A forma de análise das entrevistas utilizada foi a proposta por Reynolds e Gutman (1988).

Woodruff e Gardial (1996) apresentam algumas alternativas de análise das entrevistas, que não foram utilizadas neste estudo.

A identificação das dimensões mais importantes para os usuários é o objetivo da segunda questão da figura 2.4. Esta questão tem a intenção de limitar o universo de análise, visto que, conforme Woodruff (1997), existe uma tendência por parte dos entrevistados para citar diversos atributos, o que ampliaria muito a pesquisa. Conforme Woodruff e Gardial (1996), as dimensões consideradas mais importantes são as de maior relevância estratégica, e estes autores sugerem três passos para identificá-las. A recomendação destes autores não foi plenamente seguida neste estudo, porque exigiria um novo processo de coleta de dados junto ao público-alvo, entretanto, para dar conta da identificação das dimensões mais importantes, foi realizada a análise das percepções de orientação dominantes, como proposto por Reynolds e Gutman (1988).

A avaliação da entrega de valor da utilização da TI é feita através de consulta aos usuários destes recursos. Trata-se da etapa 2 representada na figura 2.5 e constitui-se em responder às questões 3 e 4 da figura 2.4. A técnica de determinação do valor para o cliente, conforme Woodruff (1997), utiliza-se da metodologia de *survey* de pesquisas de satisfação de clientes para responder à questão 3. A questão 4 tenta descobrir as razões do alto ou baixo desempenho na entrega do valor e tipicamente tem uma abordagem qualitativa. Como o escopo deste estudo foi de apenas realizar a primeira etapa da figura 2.5, não fez parte dos objetivos deste estudo encontrar resposta para estas questões.

Conforme Woodruff (1997), a resposta à questão 5 da figura 2.4 exigiria um processo sistemático de análise de valor para o cliente, buscando dados de diversas origens, e padrões de evolução. Nesse caso, por ser uma abordagem única, não há a possibilidade de tratar da forma que o autor sugere. Assim, a determinação do que os clientes irão valorizar no futuro não foi feita neste estudo.

Como objetivo final da etapa da pesquisa de valor para o usuário realizada neste estudo (etapa 1 da figura 2.5), tem-se a montagem do mapa hierárquico de valor e a determinação das orientações de percepção dominantes.

3.1.1 A Técnica de Entrevistas em *Laddering*

Um dos autores que descreve a técnica de entrevista em *laddering* é Robert Woodruff (1997). Conforme o autor, a mesma consiste nas seguintes etapas: (1) solicitar ao respondente que, a partir de uma lista de três produtos, identifique em que dois são similares e como estes se diferenciam do terceiro, com o objetivo de identificar distinções de atributos; (2) em seguida, solicita-se ao respondente que identifique qual dos atributos ele prefere – iniciando o procedimento de *laddering*; (3) pergunta-se, então, o porquê da preferência, cuja resposta normalmente envolve funções e conseqüências de uso – base para as distinções de nível mais alto; (4) repete-se então a pergunta até que o respondente não consiga mais ter uma resposta. A técnica de *laddering*, conforme descrita acima, é adequada a segmentos de mercado ou classes de produtos, pois, na primeira etapa da entrevista, o interlocutor é convidado a escolher um produto dentre um conjunto. Na pesquisa que se propôs este projeto, não houve escolha entre produtos, pois a intenção foi de identificar o valor da TI na atividade-fim ensino de uma IES específica. No trabalho elaborado por Leão e Mello (2001), o mesmo problema estava presente. Esses autores, que analisavam o valor do conhecimento gerado pelo acesso a um jornal *on-line*, optaram por solicitar aos entrevistados que iniciassem identificando as características mais importantes do jornal. Técnica semelhante foi usada nesta pesquisa.

Reynolds e Gutman (1988) trazem alguns problemas relacionados com a técnica de *laddering*: (1) no caso de um respondente se deparar com uma circunstância sobre a qual nunca havia refletido, pode ter dificuldade em responder a pergunta; (2) o entrevistado pode achar que as perguntas estão se tornando pessoais demais e fugir de dar respostas consistentes. Quando, durante a entrevista, ocorre uma destas situações, as respostas do entrevistado permanecem no mesmo nível de abstração, interrompendo o processo de *laddering*. Os autores citam uma série de técnicas para resolver os problemas. No caso das questões se tornarem muito pessoais, os autores sugerem três técnicas: (1) passar a conversação para a terceira pessoa; (2) revelar um fato pessoal (fictício) que deixe o entrevistado menos inibido; e (3) retornar ao ponto mais tarde na entrevista. A segunda técnica é considerada perigosa, e a terceira é a de emprego mais comum. A revelação de um fato pessoal procura reduzir a inibição do entrevistado, demonstrando cumplicidade para com ele. Deixar de falar no assunto e voltar ao tema em outro momento da entrevista evita que o entrevistado se sinta pressionado.

Além destas, os autores apresentam uma série de técnicas para resolver problemas quando o entrevistador tiver dificuldades em continuar a entrevista. Cada uma das técnicas pode ser mais adequada a um ou outro contexto na entrevista.

- Lembrar o contexto situacional: a técnica de *laddering* funciona melhor quando o entrevistado está pensando em uma situação real, pois nesta situação os respondentes costumam fazer melhores associações;
- Postular a ausência de um objeto ou de uma situação: a técnica consiste em perguntar ao entrevistado o que ele faria na falta de um objeto, ou para não se sentir de determinada forma;
- *Laddering* negativo: nesta técnica, pergunta-se ao entrevistado por que não quer fazer ou sentir alguma coisa. A técnica é muito interessante quando o entrevistado não consegue explicar por que faz as coisas de determinada forma;
- Regressão no tempo: a técnica consiste em perguntar ao entrevistado como ele agiria no passado, fazendo-o refletir sobre os seus hábitos atuais em relação aos do passado;
- Passar para a terceira pessoa: esta técnica é usada quando o respondente tem dificuldade em encontrar os próprios motivos para agir de determinada forma. Consiste em perguntar ao entrevistado como ele acredita que outras pessoas se sentiriam em situações semelhantes;
- Técnicas de redirecionamento: os autores descrevem duas destas técnicas: (1) o silêncio por parte do entrevistador, que estimula o entrevistado a continuar tentando encontrar uma resposta mais apropriada e (2) repetir a resposta ao entrevistado e solicitar esclarecimentos.

Além dos problemas citados por Reynolds e Gutman (1988), Woodruff e Gardial (1996) lembram que pode haver algumas outras dificuldades na aplicação da técnica de *laddering*: (1) o processo repetitivo pode parecer óbvio; e (2) o entrevistado pode simplesmente cansar-se em função disso. Para fazer frente a estes problemas, neste estudo foi utilizada a técnica proposta por Leão e Mello (2001) para lidar com esta situação: ao início de

cada entrevista, comentou-se com o entrevistado que as questões poderiam parecer óbvias ou repetitivas.

3.2 FASES DA PESQUISA

A pesquisa foi composta de três fases, representadas na figura 3.1 abaixo.

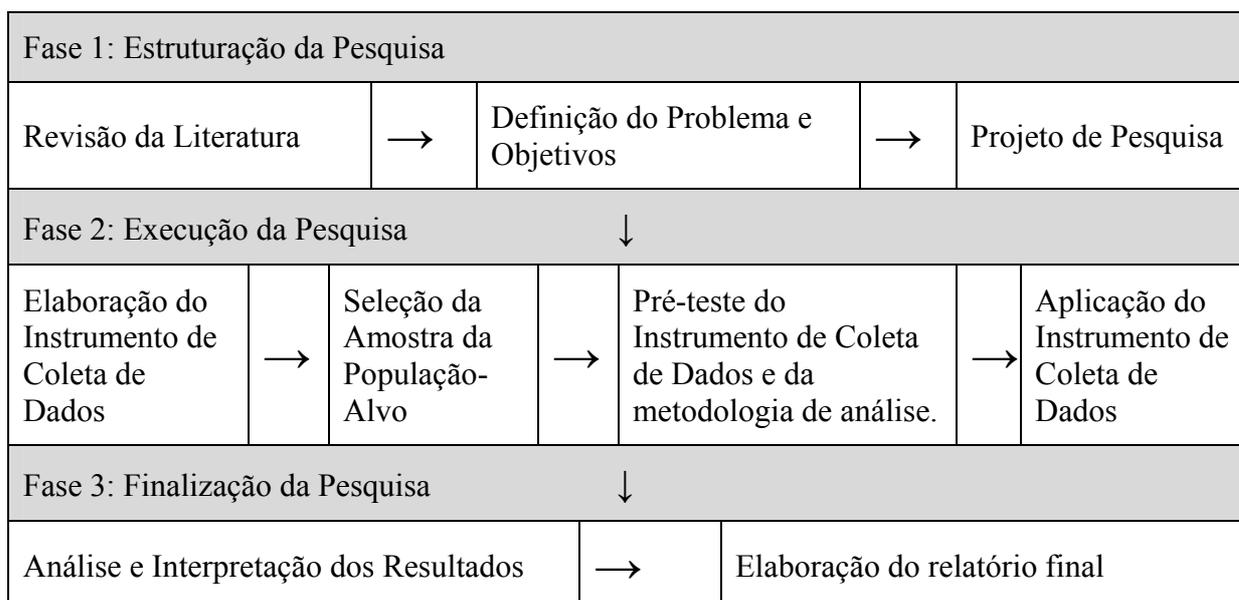


Figura 3.1: Desenho da Pesquisa

Para tornar mais claros os procedimentos executados durante a pesquisa, entendeu-se como importante detalhar a fase de execução da pesquisa e a etapa de análise e interpretação dos resultados.

3.2.1 Detalhamento da Execução da Pesquisa

Abaixo é apresentada uma descrição detalhada da fase de execução da pesquisa.

- Elaboração do Instrumento de Coleta de Dados: o instrumento de coleta de dados foi inspirado em Overby (2000) e Silveira (2004). Está descrito com maiores detalhes na seção 3.5;

- Obtenção dos pré-selecionados: foi solicitado formalmente à instituição que fornecesse três conjuntos de alunos para a pesquisa, de início, meio e final de curso. Os alunos poderiam estar vinculados a qualquer curso de graduação da Universidade. Foi solicitado também que a amostragem fosse aleatória, não privilegiando nenhum grupo de alunos da instituição. Os dados solicitados dos alunos foram: nome, telefones para contato, *e-mail* e curso.
- Realização de entrevistas-piloto: a partir dos dados fornecidos, foram selecionados três alunos para um piloto do instrumento de pesquisa. Estes alunos foram escolhidos por terem relação com a instituição (funcionários) e desta forma ficaram mais acessíveis ao pesquisador. Nessa etapa não foi feita gravação das entrevistas, foi apenas tomado notas.
- Análise das entrevistas-piloto: esta análise foi feita para garantir que, a partir das entrevistas realizadas, seria possível fazer a análise conforme a metodologia proposta.
- Condução das demais entrevistas: uma vez confirmado que o instrumento de pesquisa dava conta da demanda, foram realizadas as demais entrevistas, num total de 22, sendo 19 gravadas em minicassete e 3 registradas em *e-mail*. Estas entrevistas foram conduzidas durante um período de 53 dias, entre 29 de março de 2004 e 20 de maio de 2004. Numa primeira abordagem, tentou-se fazer a pesquisa via *e-mail*, tal como proposto por Leão e Mello (2001). Foram feitas duas tentativas de contato com alunos, englobando 41 alunos, porém, gerando apenas 2 entrevistas. Desta forma, esta modalidade foi abandonada e partiu-se para as entrevistas por telefone e pessoais. Uma terceira entrevista por *e-mail* foi gerada a partir de uma solicitação de uma entrevistada, que preferiu a modalidade;
- Transcrição das entrevistas: com exceção das três entrevistas-piloto, todas as demais entrevistas – pessoais e por telefone – foram gravadas em minicassete e transcritas. Assim como as entrevistas por *e-mail*, estes foram organizados em arquivos, para a posterior análise.

3.2.2 Análise e Interpretação dos Resultados

O processo de análise dos resultados consistiu na análise das questões fechadas das entrevistas e na análise das entrevistas em *laddering* propriamente ditas. Esta última se dividiu em cinco etapas, tal como proposto por Reynolds e Gutman (1988): (1) análise do conteúdo das entrevistas e codificação dos dados; (2) agregação dos dados, criando a tabela de *ladders*; (3) criação da matriz de implicação; (4) construção do Mapa Hierárquico de Valor; e (5) determinação das orientações de percepção dominantes.

Quanto às questões fechadas, o objetivo inicial foi de selecionar os respondentes que melhor poderiam contribuir para o estudo. Entretanto, ao término da coleta de dados, decidiu-se verificar a existência de relação entre o grupo ao qual o aluno pertence (início, meio ou final do curso) e as respostas dadas a estas questões.

Quanto à análise das entrevistas em *laddering*, foi encontrada na literatura referência a um *software*, chamado *laddermap*, que seria apropriado para análise dos *ladders* e a conseqüente montagem do mapa (LEÃO e MELLO, 2001; LASTOVICKA, 1995, GENGLER e REYNOLDS, 1995). Overby (2000) utilizou o *software* NUD*IST para fazer a codificação dos dados em sua pesquisa sobre consumo de vinhos. Entretanto, não se conseguiu acesso ao *software laddermap* e, de outro lado, o uso do *software* NUD*IST foi descartado pelo volume de dados da pesquisa não ser muito grande. Desta forma, a análise dos dados foi feita de forma manual, assim como no trabalho de Leão e Mello (2001).

A análise do conteúdo das entrevistas, com vistas à codificação, é uma das etapas cruciais do processo. Conforme Woodruff e Gardial (1996), a codificação das transcrições é uma ciência inexata. A abordagem utilizada para gerar os códigos de conteúdo foi semelhante à utilizada por Leão e Mello (2001): foi feita uma leitura profunda das entrevistas e por diversas vezes foram feitas releituras, até que emergisse o conjunto final de 26 elementos.

Uma vez codificados os dados, foi possível criar a matriz de implicação e construir o mapa hierárquico de valor. Ambas as atividades foram calcadas nos procedimentos descritos por Reynolds e Gutman (1988).

A próxima atividade é a determinação das dimensões mais importantes. Como já foi dito, Woodruff e Gardial (1996) recomendam uma abordagem que não foi utilizada na íntegra

neste estudo. A abordagem destes autores para identificar tais dimensões divide-se em três passos: o primeiro passo consiste em categorizar os dados dos respondentes por similaridade. Este passo é efetuado durante o processo de análise das entrevistas. Esta análise de similaridade foi efetuada neste estudo durante o processo de análise das entrevistas e codificação.

O segundo passo consiste em retirar das categorias mais importantes aquelas sobre as quais a organização não tem condições de agir, ou seja, se não houver nada a ser feito a respeito de uma dimensão em particular, ela não é importante. Entretanto, discordou-se que devam ser desconsideradas as dimensões que, a priori, não se possa agir sobre. Acredita-se que isto pode anular a possibilidade de *insights* muito interessantes do ponto de vista estratégico.

O terceiro passo consiste em fazer a análise de importância das dimensões restantes. A forma proposta por Woodruff e Gardial (1996) para fazer a análise de importância pode ser direta ou indireta: a forma direta consiste em perguntar aos clientes a importância de cada uma das dimensões. A indireta parte do princípio que os clientes preferem um fornecedor que tenha um melhor desempenho nas dimensões de valor mais importantes, assim, estabelecem-se as mais importantes através da análise do relacionamento entre a avaliação das dimensões de valor em relação a uma avaliação de valor geral. De qualquer forma, segundo esses autores, para fazer a análise das dimensões de valor mais importantes é necessário fazer nova pesquisa junto ao público-alvo. Em função disto, a forma de escolha dos mais importantes foi feita de forma diferente neste estudo. Foi solicitado aos respondentes que escolhessem as cinco características mais importantes daquelas que haviam citado ao início da entrevista, numa abordagem semelhante à de Overby (2000). Esta foi a forma encontrada neste estudo de limitar o número de dimensões, em função da limitação de tempo para as entrevistas e análise dos dados. Adicionalmente, foi feita a análise proposta por Reynolds e Gutman (1988) das orientações de percepção dominantes. Trata-se da análise dos caminhos mais frequentemente percorridos entre os atributos, conseqüências de uso e valores pelos entrevistados. Acredita-se que a associação entre solicitar aos respondentes que respondessem somente sobre os atributos mais importantes e as orientações de percepção dominantes permite chegar às dimensões mais importantes para a estratégia.

3.3 APRESENTAÇÃO DA INSTITUIÇÃO PESQUISADA

A instituição pesquisada é a Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos, situada em São Leopoldo, no Rio Grande do Sul. A Unisinos teve sua origem no Colégio Conceição, fundado em 1869 com o objetivo de formar sacerdotes e professores paroquiais. Em 1958, já estabelecida como Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras Cristo Rei, a instituição começa a formar alunos leigos. A Unisinos é criada em 17 de maio de 1969. Os jesuítas, baseados nos princípios de Santo Inácio de Loyola, fundador da Companhia de Jesus, orientam a universidade. Em 1974 iniciou-se a construção de um novo campus, fora do centro da cidade. A partir de 1982, todos os cursos já estavam funcionando nas novas instalações (UNISINOS, 2004b).

Na figura 3.2, a seguir, está representada a Estrutura Administrativa da Universidade, implantada a partir de 2004. Trata-se de uma estrutura matricial, com quatro Unidades Acadêmicas e três Unidades de Apoio.

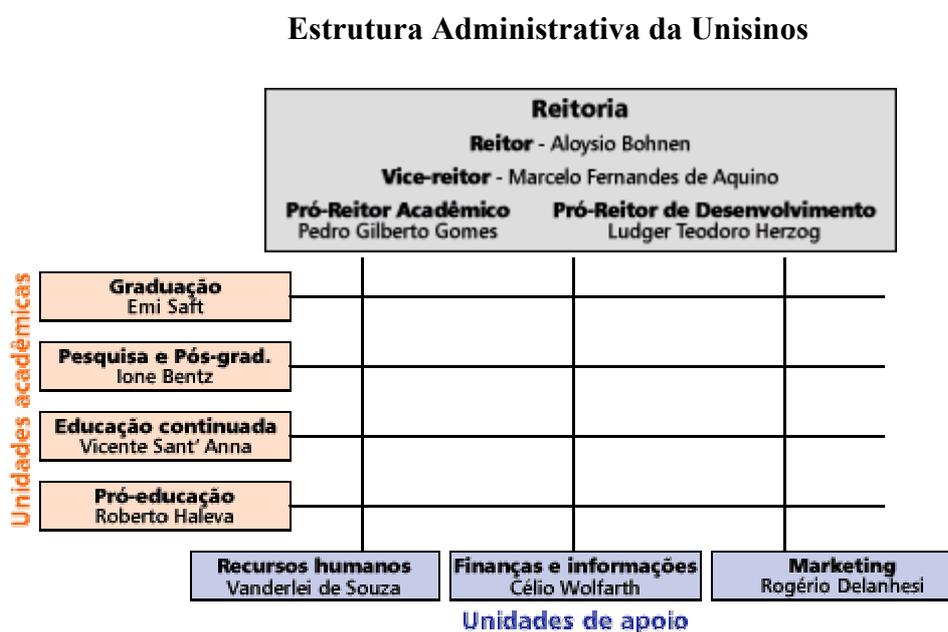


Figura 3.2: Estrutura Administrativa da UNISINOS

Fonte: UNISINOS. **Estrutura Administrativa**. Disponível em: <http://www.unisinos.br/institucional/estrutura/>, 2004c. (Acesso em 27 de junho de 2004).

3.3.1 Perfil da Instituição

A Universidade conta hoje com 402 salas de aula e 144 laboratórios para pesquisa e experimentação. Conta também com 1.293 professores, sendo 81,14 % mestres, doutores e pós-doutores, além de 1.252 funcionários. Possui um total 27.866 alunos de graduação, distribuídos entre 46 cursos e habilitações. A Universidade diplomou 46.269 alunos até 2002 (UNISINOS, 2004a).

Na pós-graduação, a Universidade conta com 1.408 alunos matriculados nos seus cursos, sendo 778 na especialização, 481 em mestrado e 149 em doutorado. Por seu turno, a Universidade já formou 7.516 alunos de pós-graduação, sendo 7.009 especialistas, 499 mestres e 8 doutores, até abril de 2003 (UNISINOS, 2004a).

3.3.2 Recursos de TI da Instituição

A Universidade contava com 4.258 microcomputadores no final de 2003 (UNISINOS, 2004d) e possuía 1.769 microcomputadores em 85 espaços para uso de alunos (laboratórios) no início do primeiro semestre de 2004 (UNISINOS, 2004e). Em outras palavras, cerca de 41% dos equipamentos estão à disposição dos alunos, nos diversos níveis. Um outro aspecto importante a considerar é que os melhores equipamentos da instituição costumam ser os que estão nesses espaços, como pode ser confirmado na figura 3.3 abaixo.

Distribuição dos Computadores – por Desempenho

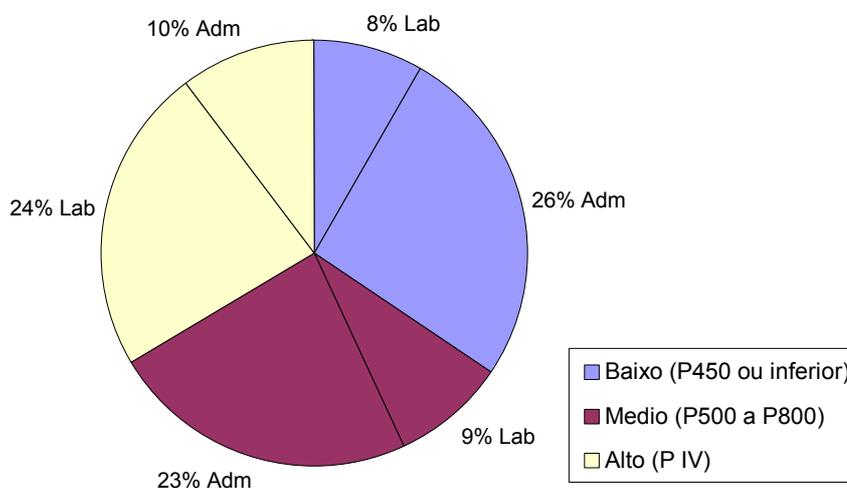


Figura 3.3: Distribuição dos Computadores – por Desempenho
 Fonte: UNISINOS. Relatório Anual de Atividades em 2003 da DSI. São Leopoldo, 2004d.

Na figura é possível observar que nos espaços para uso dos alunos existem mais que o dobro dos equipamentos de melhor desempenho – Pentium IV – em relação ao resto da Universidade, ou seja, 24% contra 10% do total de equipamentos. O inverso também acontece, entre os equipamentos de pior desempenho – P450 ou inferior – menos da metade deles está à disposição dos alunos. Isto demonstra claramente que a instituição procura deixar à disposição destes os seus melhores equipamentos.

3.4 DESCRIÇÃO DA POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população representada nesta pesquisa são os alunos de graduação da instituição pesquisada.

A amostra foi obtida a partir de contatos com a administração da instituição, que forneceu um conjunto de 248 alunos pré-selecionados, de um total de 27.866 alunos de graduação ligados à instituição no primeiro semestre de 2004 (UNISINOS, 2004a). Os alunos pré-selecionados estavam divididos em 3 grupos: (1) os de início de curso, que estão cursando o primeiro semestre na instituição (112 alunos); (2) os de meio de curso, que completaram 50% dos créditos necessários para a formatura em seus respectivos cursos, (71 alunos); e (3) os de final de curso, que estão cursando os créditos finais de seus respectivos cursos, (65

alunos). Foram pré-selecionados 248 alunos no total. Os alunos pré-selecionados estão ligados aos diversos cursos de graduação que a instituição oferece. Não foi privilegiada nenhuma área em especial. A amostragem foi aleatória dentro dos três grupos.

A partir dos pré-selecionados iniciou-se o processo de procura pelos respondentes. As relações de alunos estavam em ordem alfabética. Como método para evitar que apenas os alunos cujos nomes iniciassem pelas primeiras letras do alfabeto fossem ouvidos, a forma de selecionar os alunos a entrevistar foi a seguinte: em primeiro lugar procurou-se pelo primeiro aluno de cada uma das 3 listas, em seguida pelo 11º, em seguida pelo 21º, até terminar as listas. Ao final, iniciava-se a atividade a partir do 6º aluno da lista, o 16º, e assim por diante até concluir a lista. Na terceira passada, iniciou-se pelo 2º aluno e seguiu para o 12º, e assim por diante. Todos os alunos foram procurados, pelo menos, duas vezes. Caso o aluno não fosse localizado após a segunda tentativa, ele não era mais procurado.

A distribuição das entrevistas realizadas a partir dos pré-selecionados pode ser vista na tabela 3.1, abaixo.

	Pré-selecionados	Procurados			Entrevistados			Total
		e-mail	Telefone	Total	e-mail	Telefone	Pessoal	
Alunos de Início de Curso	112	18	12	30	0	9	0	9
Alunos de Meio de Curso	71	14	14	28	2	3	3	8
Alunos de Final de Curso	65	9	11	20	1	3	4	8
Total	248	41	37	78	3	15	7	25

Tabela 3.1: Alunos Pré-selecionados, Procurados e Entrevistados

Dentre os 41 alunos procurados por *e-mail*, somente três entrevistas foram concluídas, sendo duas na modalidade, e uma com um aluno que solicitou ser entrevistado pessoalmente. Entre os demais procurados, 34 não responderam a duas mensagens, 4 chegaram a iniciar a entrevista, mas não a concluíram. Sempre que um entrevistado não respondia a uma mensagem no período de uma semana, era feito um *follow-up*, e se não tivesse nova resposta em mais uma semana, um novo *follow-up* era feito. Caso o aluno não respondesse após dois *follow-ups* consecutivos, não era mais procurado. A abordagem foi feita desta forma porque houve uma solicitação formal por parte da instituição pesquisada de que os alunos não deviam se sentir importunados com o processo de pesquisa.

Dos 37 alunos procurados por telefone, resultaram 22 entrevistas, sendo 15 por telefone, 6 pessoalmente e 1 por *e-mail*. Dos demais procurados, 5 pediram para responder via *e-mail*, entretanto, como já foi dito, somente 1 aluno procurado por telefone e que solicitou mudar para esta modalidade concluiu a entrevista. Ainda entre os procurados por telefone, 10

não foram localizados por duas vezes ou pediram para serem entrevistados em outro momento, também por duas vezes. Nenhum aluno contatado se recusou, explicitamente, a participar da pesquisa.

Ao todo, 6 alunos chegaram a iniciar o processo de entrevista, mas não o concluíram. Os dados referentes a estes alunos foram desconsiderados nas análises.

Ao final, foram concluídas 25 entrevistas. Conforme Sandberg (2000), muitos estudos – mais de 50 teses de doutorado e entre 500 e 1.000 relatórios de pesquisa – demonstraram que a variação de um fenômeno encontra a saturação em torno do vigésimo participante. Considerando este nível de saturação teórica, as entrevistas realizadas corresponderiam a uma amostra adequada.

3.5 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

O instrumento utilizado foi constituído por entrevistas moderadamente estruturadas, utilizando a técnica de *laddering*. Essa técnica de entrevista procura fazer com que o interlocutor aumente o seu nível de abstração a respeito de atributos e conseqüências de uso, tendo como objetivo final identificar os valores envolvidos. O roteiro utilizado para as entrevistas utilizado está descrito no anexo “A” e foi inspirado em Overby (2000) e Silveira (2004).

As entrevistas visaram buscar, junto ao corpo discente, quais são os aspectos importantes relativos aos recursos de TI utilizados na atividade-fim da instituição pesquisada. Buscou-se, enfim, identificar o que os alunos valorizam nestes recursos quando utilizados para as atividades acadêmicas. Woodruff (1997) afirma que esta técnica de entrevistas em *laddering* é eficiente para traçar as ligações entre atributos, conseqüências de uso e objetivos, por outro lado, a técnica consegue obter somente poucas conexões a cada entrevista. A técnica é aplicada basicamente perguntando ao interlocutor “por que isto é importante para você?” (REYNOLDS e GUTMAN, 1988).

A técnica de *laddering* exige contextualização por parte do entrevistado (REYNOLDS e GUTMAN, 1988), para caracterizar uma situação de uso. Desta forma, o contexto proposto

aos alunos foi o momento em que eles se encontravam prontos para iniciar uma atividade acadêmica com o uso de computador.

A técnica, conforme descrita por Woodruff e Gardial (1996), prevê que haja uma escolha entre marcas para abrir a entrevista. No caso desta pesquisa, não havia marca ou sequer produto a escolher. Por causa disto, a abordagem inicial da entrevista adotada foi semelhante à utilizada por Leão e Mello (2001), visto que estes enfrentaram um problema semelhante, pois estavam avaliando o valor do uso de um jornal *on-line*. Dessa forma, a questão apresentada ao entrevistado para iniciar a técnica de *laddering* foi: “Imagine agora que você está fazendo um trabalho acadêmico. Nessa situação, quais as características ou qualidades mais importantes que devem estar presentes nos recursos de informática que você estaria utilizando?”. É importante lembrar que, antes de responder esta questão, o entrevistado já respondeu algumas questões fechadas e algumas questões de inicialização. Para ficar mais claro, na tabela 3.2 são apresentadas as primeiras questões da entrevista com os seus respectivos objetivos.

Questões		Objetivos das Questões
1	Você utiliza recursos de informática para realizar as suas atividades acadêmicas? (questão fechada)	Estas questões fechadas iniciais tiveram o objetivo de filtrar os respondentes que poderiam trazer contribuições significativas à pesquisa, além de ajudar a estabelecer um diálogo positivo com os entrevistados. A filtragem é importante porque aqueles entrevistados que não tem envolvimento com um produto ou serviço analisado tem maior dificuldade em atingir os níveis mais altos de abstração (OVERBY, 2000). Além disto, é importante conquistar a confiança do entrevistado, pois ele precisa se sentir confortável na entrevista. Caso contrário, o respondente pode tornar-se pouco colaborativo, abreviando a entrevista (WOODRUFF e GARDIAL, 1996).
2	Com que frequência você utiliza estes recursos – todos os dias, algumas vezes por semana, algumas vezes por mês, ou algumas vezes por semestre? (questão fechada)	
3	Onde você utiliza recursos de informática para realizar as suas atividades acadêmicas com mais frequência? (questão fechada)	
4	Você poderia completar a seguinte sentença: “Para mim, ter recursos de informática disponíveis para as atividades acadêmicas é...” (questão fechada)	
5	Quais são os motivos que levam você a utilizar recursos de informática para as atividades acadêmicas?	São questões de inicialização da entrevista, e serviam para abrir a entrevista propriamente dita. Estas questões ajudam a conquistar a confiança dos entrevistados, além de ajudá-lo a entrar no contexto (WOODRUFF e GARDIAL, 1996). Tiveram também por objetivo obter informações sobre o respondente, que pudesse dar suporte a questão 7, caso necessário.
6	Que tipos de recursos de informática você costuma utilizar para realizar as suas atividades acadêmicas?	

	Questões	Objetivos das Questões
7	Imagine agora que você está fazendo um trabalho acadêmico. Nessa situação, quais as características ou qualidades mais importantes que devem estar presentes nos recursos de informática que você estaria utilizando?	Nesta questão é feita a contextualização. É importante que o contexto seja bem estabelecido, pois o valor percebido é afetado pela situação de uso. Solicitava-se ao respondente que citasse todas as características que considerasse relevantes. Caso o respondente não conseguisse dar uma resposta, o entrevistador o instigava com as respostas dadas às questões anteriores.

Tabela 3.2: Questões de Abertura das Entrevistas em *Laddering*

A partir da resposta dada à questão 7 era solicitado aos respondentes que informassem quais eram os cinco atributos mais importantes (questão 8). O processo de *laddering* era então iniciado para cada um dos atributos citados.

Conforme Woodruff e Gardial (1996), para aplicar a técnica de *laddering*, devem ser utilizadas perguntas de sondagem, que neste trabalho foram chamadas de sondas. Conforme os autores, as sondas devem ser não-diretivas, e quanto mais o entrevistador utilizar-se delas, mais informações irá obter. As sondas utilizadas neste estudo foram baseadas nas utilizadas por Overby (2000). As sondas descritas no Anexo “B” servem de inspiração para o entrevistador, ou seja, nem sempre a pergunta feita ao entrevistado corresponde fielmente àquelas pré-formatadas. As sondas foram divididas em cinco categorias:

- Sondagens para descobrir atributos a partir de uma consequência de uso: usada quando o entrevistado responde uma consequência de uso, sem ter mencionado nenhum atributo previamente. Poderia ser citado como exemplo de sonda utilizada nesta pesquisa e que se enquadraria nesta categoria a pergunta: “O que caracteriza um recurso de informática prático?”
- Sondagens do tipo “fale-me mais” (para clarear e explorar os níveis mais altos): utilizada para clarear questões e buscar os níveis mais altos. Como exemplo de sonda que se enquadraria nesta categoria: “Tu poderias me falar um pouco mais sobre o que significaria facilidade de uso?”
- Sondagens para buscar consequências e experiências: utilizadas normalmente no processo de *laddering* para um atributo ou consequência. Um exemplo que se enquadraria nesta categoria, utilizado nesta pesquisa: “Se tu não tivesses artigos disponíveis [na Internet] o que aconteceria?”

- Sondas para atingir valores: facilitam o acesso aos valores dos usuários. Como exemplo desta categoria, poderia ser citado: “Por que para ti é importante fazer um trabalho melhor?”
- Sondas em terceira pessoa: utilizadas se o entrevistado parecer desconfortável com as perguntas, podem ser feitas questões relacionadas com outros usuários. Em nenhum momento esta situação ocorreu, portanto, não há exemplos de sondas deste tipo na pesquisa.

Após o encerramento do processo de *laddering*, o entrevistado é solicitado a responder mais duas questões. Uma fechada, que visa obter do entrevistado a percepção sobre o próprio conhecimento de informática (questão 9) e uma questão aberta, solicitando ao entrevistado informações que ele considera relevantes sobre os recursos de TI disponibilizados pela Universidade para atividades acadêmicas e que não tenham sido abordadas (questão 10).

3.5.1 A condução das Entrevistas

As entrevistas por *e-mail* foram iniciadas em 29 de março. Foram enviadas duas mensagens para alunos, uma em 29 de março, contatando 23 alunos. Uma segunda mensagem foi enviada em 12 de abril, atingindo outros 18 alunos. De cada um dos grupos de alunos, apenas um concluiu a entrevista. Foram trocadas 15 mensagens com cada um dos alunos para concluir as entrevistas. Como a resposta a esta modalidade de entrevista foi muito aquém do desejável, a mesma foi abandonada, sendo somente retomada por solicitação dos respondentes. As entrevistas por *e-mail* têm como desvantagem ser bem mais trabalhosas que as entrevistas por telefone ou pessoais – tanto para o entrevistador quanto para o entrevistado. Por outro lado, a entrevista por *e-mail* permite ao entrevistador examinar melhor a resposta dada pelo entrevistado antes de elaborar a próxima pergunta.

As entrevistas por telefone e pessoais iniciaram em 12 de abril. No primeiro contato, as pessoas sempre foram procuradas em suas residências, fora do horário comercial. Apesar de a instituição ter fornecido telefones comerciais de alguns dos pré-selecionados, evitou-se o contato nestes ambientes, em função da disponibilidade de tempo que a entrevista exigia. A maior parte das entrevistas consumiu entre 20 e 30 minutos. Um aspecto interessante é que

nenhum dos contatados se recusou abertamente a participar da pesquisa, mas vários pediram para ser procurados em outro momento ou pediram para que a pesquisa fosse enviada por *e-mail*, no entanto, não se mostraram disponíveis no momento combinado para o segundo contato ou não responderam aos *e-mails*.

Como já foi dito, existem algumas dificuldades na aplicação da técnica de *laddering*, entre elas: (1) o processo repetitivo pode parecer óbvio; e (2) o entrevistado pode simplesmente cansar-se em função disso. Para fazer frente a estas dificuldades, no início do processo de *laddering* em cada entrevista, foi citado aos respondentes que as perguntas poderiam parecer óbvias ou repetitivas – tanto nas entrevistas pessoais, por telefone ou por *e-mail*. Além disto, nas entrevistas pessoais e por telefone, sempre que o entrevistador percebia que o entrevistado poderia estar se sentindo desconfortável com a entrevista, e isto parecendo ser pela repetição das perguntas ou pela obviedade, foi repetido ao entrevistado que as perguntas poderiam parecer óbvias ou repetitivas, mas que fazia parte da metodologia de pesquisa fazê-las. Da mesma forma, muitas vezes quando o respondente parecia estar em dúvidas, o entrevistador chamava atenção que “não existem respostas certas ou erradas” (REYNOLDS e GUTMAN, 1988, p. 13). Esta abordagem pareceu ser muito positiva em termos de condução das entrevistas.

4 RESULTADOS

Os dados foram analisados sob duas perspectivas. Uma de cunho quantitativo, quando foi feita a análise do perfil dos respondentes, a partir das questões fechadas das entrevistas. A outra perspectiva de análise, de cunho qualitativo e quantitativo, corresponde a análise das dimensões de valor da utilização de TI. A análise do perfil dos respondentes está na seção 4.1. A análise das dimensões de valor da utilização de TI está descrita na seção 4.2. A interpretação dos resultados está descrita na seção 4.3.

4.1 ANÁLISE DO PERFIL DOS RESPONDENTES

No roteiro de entrevista haviam cinco questões fechadas, cuja função das quatro primeiras era inicialmente de filtrar os respondentes que poderiam trazer contribuições positivas ao trabalho, pois as pessoas que não têm envolvimento com o produto ou serviço avaliado têm maior dificuldade em atingir os níveis mais altos de abstração (OVERBY, 2000). Uma quinta questão fechada foi incluída, ao término da entrevista, solicitando ao respondente que categorizasse o próprio conhecimento de informática. O resumo das respostas fornecidas pelos entrevistados pode ser visto na tabela 4.1 abaixo.

	Início Curso	%	Meio Curso	%	Final Curso	%	Total	%
1. Você utiliza recursos de informática para realizar as suas atividades acadêmicas?								
1.1 Sim	9	100,00%	8	100,00%	8	100,00%	25	100,00%
1.2 Não	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
2. Com que frequência você utiliza estes recursos?								
2.1 Todos os dias	3	33,33%	3	37,50%	3	37,50%	9	36,00%
2.2 Algumas vezes por semana	4	44,44%	4	50,00%	5	62,50%	13	52,00%
2.3 Algumas vezes por mês	2	22,22%	1	12,50%	0	0,00%	3	12,00%
2.4 Algumas vezes por semestre	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
3. Onde você utiliza recursos de informática para realizar as suas atividades acadêmicas com mais frequência?								
3.1 Universidade	5	55,56%	1	12,50%	4	50,00%	10	40,00%
3.2 Casa	3	33,33%	5	62,50%	3	37,50%	11	44,00%
3.3 Empresa	0	0,00%	2	25,00%	1	12,50%	3	12,00%
3.4 Outro	1	11,11%	0	0,00%	0	0,00%	1	4,00%
4. "Para mim, ter recursos de informática disponíveis para as atividades acadêmicas é..."								
4.1 Extremamente importante	6	66,67%	7	87,50%	7	87,50%	20	80,00%
4.2 Em alguma medida importante	3	33,33%	1	12,50%	1	12,50%	5	20,00%
4.3 Não muito importante	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
4.4 Nada importante	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
9. Considera que o seu conhecimento de informática seja:								
9.1 Grande	2	22,22%	2	25,00%	1	14,29%	5	20,83%
9.2 Médio	6	66,67%	4	50,00%	6	85,71%	16	66,67%
9.3 Pequeno	1	11,11%	2	25,00%	0	0,00%	3	12,50%

Tabela 4.1: Perfil dos Respondentes

Considerando que as variáveis correspondentes às questões 2, 4 e 9 são ordinais, e o grupo ao qual o aluno pertence (início, meio ou final de curso) também é uma variável ordinal, foi realizado o teste do coeficiente de Kendall entre as variáveis. Não se verificou nenhuma correlação entre o grupo ao qual o aluno pertence e qualquer uma das outras variáveis. Em outras palavras, a frequência de utilização (questão 2), a importância atribuída à disponibilidade de recursos para atividades acadêmicas (questão 4) e o nível de conhecimento de informática atribuído a si próprio (questão 9) independe do estágio em que o aluno está no curso. Por outro lado, foi encontrada uma correlação direta, apesar de não ser forte, entre a frequência de utilização (questão 2) e a importância atribuída à disponibilidade dos recursos (questão 4) e entre a frequência de utilização e o nível de conhecimento de informática atribuído a si próprio (questão 9). Os resultados do teste podem ser vistos na tabela 4.2 a seguir.

		Frequência de Uso (Questão 2)	Disponibilidade de Recursos de TI (Questão 4)	Nível de Conhecimento (Questão 9)
Grupo	Coeficiente de Correlação	,128	,208	,006
	Sig. (2-tailed)	,489	,280	,975
	N	25	25	24
Frequência de Uso (Questão 2)	Coeficiente de Correlação		,458*	,473*
	Sig. (2-tailed)		,019	,014
	N		25	24
Disponibilidade de Recursos de TI (Questão 4)	Coeficiente de Correlação			,249
	Sig. (2-tailed)			,216
	N			24

* A correlação é significativa ao nível 0,05 (2-tailed).

Tabela 4.2: Correlações entre o Grupo do Aluno e as Questões 2, 4 e 9.

A questão 3 é nominal, portanto, inadequada ao teste de Kendall. Nenhum outro teste mostrou-se adequado para testar a correlação entre esta questão e os grupos aos quais os alunos pertencem, em função da frequência esperada ficar abaixo do mínimo necessário para um teste Chi-Quadrado, por exemplo. Entretanto, um dado chamou a atenção entre os alunos pesquisados: os de início de curso utilizam os recursos de informática para fins acadêmicos com mais frequência na Universidade, os de meio de curso utilizam mais em casa e os de final de curso afirmam utilizar novamente na Universidade. Na falta de um teste capaz de dar conta desta correlação, resolveu-se consultar os quatro alunos de final de curso que afirmaram utilizar os recursos com mais frequência na Universidade. Dentre estes, o primeiro afirmou que os utiliza na Universidade porque passa grande parte do tempo nesta, e sempre utilizou com mais frequência na Universidade. O segundo aluno afirmou que os utiliza com mais frequência na Universidade porque hoje trabalha nela, e quando não trabalhava, os utilizava com mais frequência em casa. O terceiro aluno afirmou que utiliza os recursos mais na Universidade porque os recursos são melhores e a Internet mais rápida. Esse aluno também afirmou que utilizava com mais frequência em casa, quando estava na metade e início do curso. O quarto aluno não foi localizado. De qualquer forma, a partir destas informações não foi possível chegar a nenhuma conclusão consistente.

4.2 ANÁLISE DAS DIMENSÕES DE VALOR DA UTILIZAÇÃO DE TI

Ao analisar as entrevistas é preciso ter em mente os objetivos do estudo. Neste estudo, procurou-se identificar as dimensões de valor da utilização de TI, montar o mapa hierárquico de valor da utilização de TI para atividades acadêmicas e a identificação das dimensões mais importantes. Para chegar a estes resultados, o processo utilizado foi o descrito na seção 2.5. Conforme o processo, a metodologia de análise das entrevistas em *laddering* foi a proposta por Reynolds e Gutman (1988). A identificação das dimensões de valor mais importantes foi através das orientações de percepção dominantes, conforme descrito pelos mesmos autores.

A análise dos dados de entrevistas em *laddering*, conforme os procedimentos recomendados por Reynolds e Gutman (1988), consiste em várias etapas: (1) análise do conteúdo das entrevistas e codificação dos dados; (2) agregação dos dados, criando a tabela de *ladders*; (3) criação da matriz de implicação; (4) construção do mapa hierárquico de valor; e (5) determinação das orientações de percepção dominantes, que permitirá estabelecer as dimensões mais importantes para a estratégia. Ao final deste processo de análise é possível fazer a interpretação dos resultados.

4.2.1 Análise de Conteúdo e Codificação

O primeiro passo no método *laddering* é fazer uma análise de conteúdo das entrevistas. Neste processo foi feita uma leitura profunda das entrevistas e, por diversas vezes, foram feitas releituras, com a intenção de identificar as passagens que melhor representavam as idéias dos respondentes, dentro conceito de cadeias de meios-fins (GUTMAN, 1982; REYNOLDS e GUTMAN, 1988).

Ao se fazer a análise das entrevistas, há um grande risco desta análise resultar em uma grande quantidade de elementos e, se isso ocorrer, muito dos seus significados podem ser perdidos (REYNOLDS e GUTMAN, 1988). Portanto, é importante manter o foco nos significados centrais, podendo, para isso, vários elementos de mesmo sentido serem agrupados em um elemento maior. É preferível que se tenha uma quantidade menor de elementos, mas representativos, a um grande número de elementos, mas com pouca

representatividade e, por conseqüência, pouco relevantes na análise dos seus significados (REYNOLDS e GUTMAN, 1988; WOODRUFF e GARDIAL, 1996). Como exemplo deste tipo de agrupamento, na pesquisa hipotética sobre vinhos tipo *cooler* apresentada por Reynolds e Gutman (1988), é feita a sumarização das respostas “não ficar muito cansado”, “não ficar bêbado”, “não dizer coisas tolas” e “não ficar entorpecido”, como um grupo maior “evitar os efeitos negativos do álcool”. Assim, foi se identificando como os respondentes expressavam, mesmo que em outras palavras, opiniões semelhantes, viabilizando o agrupamento dessas citações em elementos mais representativos. Pode ser citado como exemplo de agrupamento nesta pesquisa o atributo “bom equipamento” que reuniu citações como “boa impressora”, “computador confiável”, “bastante memória” e “boa resolução”.

De qualquer forma, o processo de análise do conteúdo das entrevistas não foi um processo simples. Na primeira leitura, foram listados 89 elementos diferentes. Os mesmos foram categorizados em atributos, conseqüências de uso e valores. Isto facilitou a busca de elementos afins e que poderiam fazer parte de um único elemento agrupador. É importante lembrar que o processo de análise foi manual e, também, como já foi dito, diversas releituras de todas as entrevistas foram feitas para chegar ao conjunto final de elementos, processo esse que contribuiu para a confiabilidade dos resultados obtidos.

Ao final do processo, restaram 26 elementos diferentes, sendo 4 valores, 16 conseqüências de uso e 6 atributos. Os elementos foram numerados seqüencialmente, a partir dos atributos, como mostrado na tabela 4.3 a seguir.

Valores		
Código	Descrição	Citações
23	Clareza e boa apresentação melhoram a avaliação	3
24	Meu tempo é importante	17
25	Ser competitivo no mercado de trabalho	8
26	Tranquilidade	6
Conseqüências de Uso		
Código	Descrição	Citações
7	Acesso a mais informações	17
8	Comunicação	7
9	Conseguir fazer os trabalhos	13
10	Facilidade de uso	4
11	Fazer trabalhos melhores	22
12	Ganhar tempo	25
13	Maior acesso ao mercado de trabalho	2
14	Maior confiança	6
15	Maior rapidez	31
16	Maior satisfação	6
17	Mais tempo disponível	2
18	Melhor concentração	4
19	Melhor desempenho acadêmico	21
20	Poder trabalhar em qualquer horário	3
21	Reutilização do material	3
22	Ter auxílio	2
Atributos		
Código	Descrição	Citações
1	Bom acesso à Internet	33
2	Bom equipamento	14
3	Bom <i>software</i>	23
4	Capacidade de armazenamento	3
5	Local de trabalho confortável	5
6	Suporte técnico	2

Tabela 4.3: Códigos de Conteúdo

Numa primeira análise da tabela, a quantidade de atributos (6) pode parecer pequena e pouco representativa. Entretanto, isto é um problema menor do que possa parecer a princípio. Isto se justifica porque a principal aplicação à qual se destina o mapa hierárquico de valor desenvolvido nesta pesquisa é a avaliação da entrega de valor para os usuários de TI da IES pesquisada. A melhor medida para entrega de valor está no nível de conseqüências de uso, além do que é neste nível que os usuários conseguem prever melhor as suas necessidades (WOODRUFF e GARDIAL, 1996). Também foi demonstrado através de alguns estudos que a opção por usar ou não um produto está mais relacionada com o nível de conseqüências que

com o nível de atributos (OVERBY, 2000). Ainda segundo Overby (2000, p. 63) “o entendimento do conjunto de conseqüências que melhor contribui para o valor deve ser a meta principal dos pesquisadores”.

Um outro aspecto pode ser levado em consideração analisando-se a tabela 4.3. Mesmo após o processo de agrupamento, alguns elementos continuavam pouco citados, notadamente os elementos 4, 6, 13, 17, 20, 21 e 22. Isto poderia representar dificuldades em representá-los no mapa hierárquico de valor. Haveria a possibilidade de tentar agrupar estes elementos com outros na tabela, criando elementos mais abrangentes. Entretanto, optou-se por manter os elementos pelos seguintes motivos: (1) agrupá-los com outros poderia criar elementos abrangentes demais, o que poderia prejudicar o significado e a própria validade dos mesmos; e (2) estes elementos demonstraram ter ligações muito particulares com outros elementos da tabela, o que pode significar que se tratavam realmente de elementos diferentes.

4.2.2 Criação da Tabela de *Ladders*

A codificação criada na seção anterior é utilizada para criar a tabela de *ladders*. Trata-se de uma matriz onde cada linha representa um *ladder*. O número de colunas da matriz deve ser o suficiente para abrigar o maior deles. Um mesmo entrevistado pode ter vários *ladders* (REYNOLDS e GUTMAN, 1988). A tabela completa com todos os *ladders* gerados a partir das entrevistas está no anexo “D”. Para deixar claro o que é um *ladder*, reproduziu-se os oito primeiros *ladders* identificados na pesquisa na tabela 4.4, abaixo. Como exemplo pode ser tomado o de número 5, do respondente 2. Na tabela constam 4 códigos de conteúdo 1-8-12-24. Isto significa que o respondente número 2 informou o atributo 1 – “bom acesso à Internet”. Ao ser sondado via técnica de *laddering*, o respondente associou o atributo à conseqüência de uso 8 – “comunicação”. Mais uma vez sendo sondado, associou ao elemento 12 – “ganhar tempo”, e finalmente ao elemento 24 – “meu tempo é importante”, encerrando o *ladder*.

Ladder	Respondente	Modalidade	Códigos de conteúdo						
			1	7	15	0	0	0	0
1	1	<i>e-mail</i>	1	7	15	0	0	0	0
2	1	<i>e-mail</i>	1	8	11	0	0	0	0
3	1	<i>e-mail</i>	3	15	0	0	0	0	0
4	1	<i>e-mail</i>	3	15	24	0	0	0	0
5	2	<i>e-mail</i>	1	8	12	24	0	0	0
6	2	<i>e-mail</i>	1	7	0	0	0	0	0
7	2	<i>e-mail</i>	1	12	0	0	0	0	0
8	2	<i>e-mail</i>	3	11	0	0	0	0	0

Tabela 4.4: Exemplos de *Ladders*

Nesta pesquisa foram identificados 86 *ladders* entre os 25 respondentes. Um dos aspectos importantes na entrevista em *laddering* é que nem sempre o entrevistado consegue atingir o nível de valor. Nesta pesquisa, apenas 29 *ladders* atingiram o nível de valor. Como já foi dito, das 25 entrevistas, 3 foram realizadas por *e-mail*, 15 foram realizadas por telefone e 7 pessoalmente. A terceira coluna da tabela de *ladders* mostra a modalidade na qual foi realizada a entrevista.

4.2.3 Criação da Matriz de Implicação

Neste momento, a análise deixa de ser qualitativa e passa a ser quantitativa (WOODRUFF e GARDIAL, 1996). Esta etapa da análise é a construção da matriz de implicação, representando o número de vezes que cada elemento leva a outro (REYNOLDS e GUTMAN, 1988). Para montagem desta matriz, são considerados dois tipos de relações possíveis entre os elementos: (1) as relações diretas, ou seja, entre elementos adjacentes nos *ladders*; e (2) as indiretas, que correspondem às relações entre elementos dos *ladders* que contam com um ou mais elementos entre eles.

O trabalho de montagem da matriz é feito a partir da tabela de *ladders* identificada na pesquisa. A matriz é quadrada e o número de elementos nas colunas e linhas corresponde ao número de elementos identificados, no caso, 26. Cada célula da matriz corresponde ao número de relações diretas e indiretas entre o elemento representado pela linha e o elemento representado pela coluna. A matriz de implicação gerada está no anexo “E”. As seis primeiras colunas da matriz foram omitidas por todas as células estarem em branco. As relações diretas entre os elementos são contadas em unidades, e as relações indiretas são contadas em centésimos de unidade (REYNOLDS e GUTMAN, 1988). Por exemplo, na linha 1 e coluna

12 da matriz de implicação desta pesquisa consta o número 2,07. Isto significa que entre o elemento 1 e o elemento 12 existem 2 relações diretas e 7 indiretas.

Montar a matriz, entretanto, não é uma tarefa tão simples. Alguns cuidados devem ser tomados. Reynolds e Gutman (1988) levantam a seguinte questão: caso uma relação seja citada mais de uma vez por um mesmo entrevistado, esta deve ser contada para cada menção ou uma única vez? Para estes autores, a significância de um elemento está associada em parte ao número de conexões com outros elementos, o que colaboraria com a idéia de contar todas as ocorrências, entretanto, esta abordagem distorceria a construção do mapa, pois o número final de relações entre os elementos costuma ser baixo, de forma surpreendente até, para quem não está habituado à metodologia (REYNOLDS e GUTMAN, 1988). Dessa forma, uma vez que uma determinada relação entre elementos – direta ou indireta – seja citada mais de uma vez por um mesmo respondente, esta foi contada apenas uma vez para efeitos de montagem da matriz de implicação. Como exemplo, poderiam ser citados os *ladders* 27 e 30 – ambos possuem a relação direta 1-7 – e os *ladders* 53 e 54, que possuem a relação indireta 1-15.

Uma outra situação é possível: em um mesmo entrevistado uma relação ocorrer de forma direta em um *ladder* e de forma indireta em outro. Como alternativa, para fazer frente a esta questão, considerou-se sempre a relação direta entre os elementos, por considerá-la mais forte, e desconsideraram-se as demais. Como exemplo, é possível citar os *ladders* 68, que possui uma relação indireta entre os elementos 19 e 25 e o *ladder* 72, que possui uma relação direta entre os mesmos elementos.

4.2.4 Construção do Mapa Hierárquico de Valor

Conforme Reynolds e Gutman (1988), o mapa hierárquico de valor deve incluir as relações relevantes entre os elementos e deve ser simples de ler e interpretar. O mapa descreve como os produtos ou serviços se relacionam com os usuários (WOODRUFF e GARDIAL, 1996).

A construção do mapa hierárquico de valor também é uma atividade complexa e trabalhosa (LEÃO e MELLO, 2001). Para a construção do mapa, são feitos encadeamentos entre elementos, a partir da matriz de implicação. Estes encadeamentos são chamados na

literatura de “cadeias”, evitando a confusão com os *ladders* (REYNOLDS e GUTMAN, 1988; LEÃO e MELLO, 2001). As cadeias são reconstruídas a partir dos dados agregados na matriz de implicação, e são as seqüências de elementos que emergem da matriz. Por exemplo, se um elemento A da matriz leva a um elemento B, e este a um C, e o C, por sua vez, leva a um elemento D, forma-se uma cadeia A-B-C-D. É importante observar que não há a necessidade de algum *ladder* individualmente conter a seqüência A-B-C-D para esta cadeia emergir da matriz (REYNOLDS e GUTMAN, 1988).

A abordagem típica de construção do mapa é tentar sistematizar todas as relações que estão acima de um determinado “nível de corte”. Usualmente este nível fica entre 3 e 5 relações (REYNOLDS e GUTMAN, 1988). Uma questão que deve ser levada em consideração para estabelecer o nível de corte é que ele pode ser estabelecido considerando-se apenas as relações diretas, ou as relações totais entre dois elementos (REYNOLDS e GUTMAN, 1988). Os autores não trazem elementos para avaliação da abordagem mais adequada para cada pesquisa. Nesta pesquisa utilizou-se como referência de nível de corte o total de relações entre os elementos, ou seja, tanto as diretas quanto as indiretas.

Tipicamente, um mapa hierárquico de valor deve conter pelo menos dois terços das relações entre os elementos que aparecem na matriz de implicação (REYNOLDS e GUTMAN, 1988).

Conforme Reynolds e Gutman (1988), existem cinco tipos de relações possíveis entre os elementos que formam as cadeias:

A-D – Elementos que são mapeados como adjacentes e que possuem um alto número de relações diretas. É o tipo mais comum e é normalmente usado como base na construção do mapa. Como exemplo, poderia ser citada a relação entre os elementos 1 e 7, que possuem 14 relações diretas e uma indireta.

N-D – Elementos mapeados como não-adjacentes e que possuem um alto número de relações diretas. São elementos que, apesar de ter um grande número de relações diretas, normalmente ambos possuem fortes relações diretas com um terceiro elemento, que se coloca entre eles. Um caso deste tipo de relação é encontrado entre os elementos 15 e 12, que apesar de contarem com 11 relações diretas, foram mapeados como não-adjacentes, por possuírem relações com outros elementos que se colocaram entre eles.

A-I – Elementos considerados adjacentes que, apesar de possuírem um alto número de relações indiretas, possuem um baixo número de relações diretas. Normalmente acabam por ser mapeados de forma adjacente, por não existir nenhum elemento com relações fortes com ambos que possa ser colocado entre os dois. Nenhuma relação deste tipo foi mapeada;

N-I – Elementos considerados não-adjacentes, mas que possuem um alto número de relações indiretas e um baixo número de relações diretas, diferente de zero. São elementos mapeados como não-adjacentes, pois apresentam muito mais relações indiretas. Podem ser citados como exemplo os elementos 3 e 12, que possuem 2 relações diretas, mas 6 relações indiretas;

N-O – Elementos considerados não-adjacentes e que possuem nenhum ou um baixo número de relações, tanto diretas quanto indiretas. Esta situação ocorre quando dois elementos, que em princípio não têm relação direta ou indireta forte, acabam por ser mapeados como não-adjacentes pelas relações que ambos têm com outros elementos. Um exemplo desta situação é a relação entre os elementos 1 e 23. Apesar de fazer parte da mesma família de cadeias do elemento 1, o elemento 23 não apresenta nenhuma relação – direta ou indireta – entre os elementos.

Segundo Reynolds e Gutman (1988), a meta de mapear as relações hierárquicas entre os elementos é interconectar todas as cadeias significativas. Conforme os autores, em quase todos os estudos, é possível traçar o mapa sem cruzar linhas.

Antes de iniciar a construção do mapa, foi necessário definir o nível de corte. Para defini-lo, foi feita uma análise sobre a matriz de implicação, e chegou-se à conclusão de que, para que se pudesse contar com pelo menos dois terços das relações da matriz refletidas no mapa, seria necessário ter um nível de corte em três relações.

Conforme Reynolds e Gutman (1988), para se construir as cadeias, parte-se da primeira linha em busca da primeira célula com um número de relações igual ou superior ao nível de corte. Ao encontrar a célula, busca-se na linha do elemento representado pela coluna da célula e repete-se o processo. Por exemplo, na matriz de implicação gerada, na linha 1 a primeira célula que ultrapassa o nível de corte está na coluna 7. Desta forma, continua-se na linha 7 buscando qual célula ultrapassa o nível de corte, neste caso, a célula da coluna 15. Na linha 15 encontram-se as células das colunas 11 e 12 que ultrapassam o nível de corte. A esta altura a cadeia já é formada pelos elementos 1-7-15. Caso se observar apenas as células da

linha 15, vê-se que existem 3 relações diretas com o elemento 11 e 11 relações diretas com o elemento 12. Isto poderia indicar, a princípio, que o elemento adjacente na hierarquia é o elemento 12. Entretanto, se forem analisadas as linhas 11 e 12, vê-se que o elemento 11 tem 3 relações com o elemento 12, portanto, acima do nível de corte. Isto significa que o elemento 11 leva ao 12, ou seja, mesmo havendo um número grande de relações diretas entre os elementos 15 e 12, o ideal é colocar o elemento 11 entre eles, constatando que a relação entre o 15 e o 12 é do tipo N-D, ou seja, são não-adjacentes, mesmo tendo um grande número de relações diretas. A esta altura, a cadeia está composta pelos elementos 1-7-15-11-12.

Continuando a examinar a matriz de implicação, observa-se que a única célula a ultrapassar o nível de corte na linha 12 é a que está na coluna 24, que significa “Meu tempo é importante”, que é um valor, encerrando a cadeia. Dessa forma, a cadeia ficou 1-7-15-11-12-24.

Continuando-se a explorar a matriz de implicação, observa-se que o elemento 11 tem uma forte relação com o elemento 19, além do elemento 12. O elemento 19, por sua vez, tem relação com o elemento 25. Isto permitiria criar uma segunda cadeia, 1-7-15-11-19-25. Observa-se que ambas as cadeias têm 1-7-15-11 como elementos comuns. As cadeias podem então ser representadas como uma família de cadeias (REYNOLDS e GUTMAN, 1988), como mostrado na figura 4.1, abaixo.

Família de Cadeias

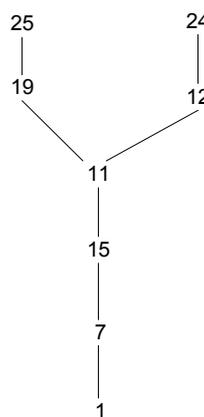


Figura 4.1: Família de Cadeias

Fonte: Elaborado com dados da pesquisa a partir de REYNOLDS, Thomas; GUTMAN, Jonathan. Laddering theory, method, analysis, and interpretation. *Journal of Advertising Research*, v.28, feb/mar, 1988, p. 11-31.

Uma vez que todas as cadeias iniciadas no primeiro elemento tenham sido feitas, parte-se para a segunda linha da matriz de implicação e repete-se o processo. O processo acaba quando todas as cadeias possíveis foram exploradas. A partir das cadeias reunidas em famílias surge o mapa hierárquico de valor.

Entretanto, algumas cadeias não são tão simples de se explorar quanto as citadas acima. Pode ser citado como exemplo as cadeias iniciadas pelo elemento 3 – “Bom *software*”. Observando-se na linha 3 da matriz de implicação, observa-se que a este elemento tem ligações acima do nível de corte com os elementos 9, 10, 11, 12, 15, 19 e 24. Como construir uma cadeia a partir destes dados? Nesta situação, é importante observar como os elementos já se relacionam entre eles, à luz dos cinco tipos de relações. Observa-se então as linhas correspondentes aos outros elementos. Examinando-se a linha 9, observa-se que ela tem relações fortes com os elementos 12, 15, 16 e 19. Na linha 12, por sua vez, verifica-se uma relação forte com o elemento 24. A linha 15 mostra uma relação forte com os elementos 11, 12 e 24. Observando a família de cadeias na figura 4.1, nota-se a seqüência 15-11-12-24, ou seja, tudo indica que o elemento 3 irá formar algum tipo de cadeia que inclua a seqüência 15-11-12-24, já identificada. Observando-se a linha 10, verifica-se uma relação com o elemento 15, com uma relação direta e duas indiretas. Por outro lado, encontram-se duas relações diretas do elemento 10 com o elemento 9, portanto abaixo do nível de corte. Como proceder com estas informações então? Haveria duas cadeias, uma iniciando com 3-9-15 e outra com 3-10-15, ou seria uma única cadeia, iniciando com 3-10-9-15? Para avaliar a questão, analisou-se como Reynolds e Gutman (1988) trataram elementos que foram pouco citados e que ficaram abaixo do nível de corte. O texto desses autores não ajuda a encontrar uma saída, mas ao observar a tabela de implicação utilizada no artigo e o mapa hierárquico de valor gerado é possível encontrar algum indicativo de solução para o problema. Chama atenção o elemento “Menor” na pesquisa hipotética dos autores sobre vinhos *cooler*, que foi citado 4 vezes e, apesar das poucas citações, foi representado no mapa hierárquico de valor em uma relação abaixo do nível de corte. Entendeu-se, então, que uma relação abaixo do nível de corte pode ser representada no mapa, desde que haja poucas citações do elemento. Resolveu-se analisar a questão do elemento 10 em mais detalhes. Este elemento aparece apenas 3 vezes na matriz de implicação, e todas elas a partir do elemento 3, como mostra a coluna 10. Como já foi dito, a linha 10 da matriz mostra que a relação do elemento 10 com o elemento 15 se dá uma vez por via direta e duas vezes por via indireta e mostra também que o elemento 10 tem duas relações diretas com o elemento 9. Em outras palavras, as duas citações do elemento 10 que

conduziram ao elemento 9 conduziram, indiretamente, ao elemento 15. Juntando estas considerações ao fato de que muitas vezes durante o processo de *laddring* alguns entrevistados pulam etapas (LEÃO e MELLO, 2001), entendeu-se que o mais adequado seria representar a cadeia como sendo 3-10-9-15. Raciocínio semelhante foi usado para formar a cadeia iniciada por 4-21-15. O elemento 4 foi citado apenas três vezes, sendo que duas vezes conduziu ao elemento 21 e uma vez conduziu ao elemento 15. Observa-se que o elemento 4 tem também duas relações indiretas com o elemento 15, o que faria que a relação 4-15 ficasse acima do nível de corte, com um total de 3 relações. Entretanto, as duas relações indiretas entre o elemento 4 e o elemento 15 foram através do elemento 21. Entendeu-se, portanto, que a cadeia mais adequada iniciaria com 4-21-15.

Outra dificuldade na montagem do mapa ocorreu com o atributo 6 – “Suporte Técnico”, que foi citado apenas duas vezes, portanto, não tem nenhuma relação acima do nível de corte. Por outro lado, as suas duas únicas relações conduzem para o item 22 – “Ter auxílio”. Entretanto, como já foi dito, observando-se a tabela de implicação utilizada no artigo de Reynolds e Gutman (1988), nota-se que o elemento “evitar desperdício” possui apenas duas relações diretas, e ambas com o elemento “família”. No mapa hierárquico de valor do artigo, observa-se que foi feita a ligação entre os dois elementos. Dessa forma, abordagem semelhante foi feita neste trabalho. Apesar de 2 relações estarem abaixo do nível de corte, criou-se uma cadeia iniciando-se por 6-22. O elemento “Ter auxílio” foi também citado somente duas vezes, sendo ambas com o elemento 19 – “Melhor desempenho acadêmico”. Dessa forma, a cadeia iniciou-se por 6-22-19, conectando-se à família de cadeias já construída.

Outras dificuldades foram encontradas durante a exploração das cadeias e montagem do mapa. Ao final da exploração das cadeias, três elementos ficaram fora de todas elas. Isto ocorreu porque os mesmos não mostraram ter relação forte – acima do nível de corte – com qualquer outro elemento. Os elementos que estavam nesta situação eram os elementos 13, 17 e 20, que correspondem a “Maior acesso ao mercado de trabalho”, “Mais tempo disponível” e “Poder trabalhar em qualquer horário”, respectivamente. Como tratar estes elementos? Novamente aqui se trataria de ter duas opções: ou simplesmente não mapear os elementos, ou tentar buscar a forma que estes elementos melhor se encaixariam nas cadeias. Decidiu-se fazer uma análise de como estes elementos poderiam ser melhor encaixados no mapa hierárquico de valor.

O primeiro elemento a ser analisado foi o 13 – “Maior acesso ao mercado de trabalho”. Examinando a matriz de implicação, na linha 13, observamos que o elemento tem relações diretas somente com o elemento 25. De outro lado, examinando a coluna 13, verifica-se que o elemento recebe uma relação direta do elemento 14 – “Maior confiança” e outra relação direta do elemento 19 – “Melhor desempenho acadêmico”. Como dentre as cadeias já exploradas foi feita a ligação entre o elemento 19 e 25 e, das quatro relações que o elemento 13 possui, 3 são com estes elementos, entendeu-se que o melhor lugar para colocar o elemento 13 seria entre o 19 e o 25. Em outras palavras, a cadeia, já mapeada, que terminava com 19-25 passa a terminar com 19-13-25.

Em seguida examinou-se a situação do elemento 17 – “Mais tempo disponível”. A situação deste elemento é mais complicada. Na linha 17 da matriz, observa-se que ele tem uma relação direta com o 16 e outra com o 24, além de uma relação indireta com o elemento 26. Observando-se a coluna, verifica-se que o elemento recebe uma relação direta do elemento 9 e do elemento 12. A partir destes dados, não é possível determinar o melhor lugar para inserir o elemento 13. Ele poderia tanto ficar entre os elementos 9 – “conseguir fazer os trabalhos” e 16 – “maior satisfação”, mapeados em uma cadeia, ou entre os elementos 12 – “ganhar tempo” e 24 – “meu tempo é importante”, que fazem parte de outra cadeia. Para sair do impasse, utilizou-se o significado dos elementos. Entendeu-se, portanto, que “mais tempo disponível” ficaria mais adequadamente mapeado entre os elementos 12 e 24.

Quanto ao elemento 20 – “poder trabalhar em qualquer horário”, verificou-se que ele tem duas relações com o elemento 24 e uma com o elemento 16. Ele também recebe uma relação do elemento 7 e duas do elemento 15. Foi mapeada inicialmente uma cadeia 1-7-15-11-12-24. Como, das 5 relações que o elemento 20 tem, 4 estão nesta cadeia, entendeu-se que o elemento faz parte da cadeia, entretanto, não há nenhum indicativo em qual ponto da cadeia deve ser inserido o elemento, porém, parece claro que teria de ficar entre o elemento 15 e o 24. Como das 5 relações que o elemento 20 tem na cadeia 1-7-15-11-12-24, 3 são com os elementos 7 e 15, entendeu-se que o ideal seria colocar o elemento o mais próximo desses elementos, ou seja, entre os elementos 15 e 11.

No apêndice “F” pode ser encontrado o mapa hierárquico de valor completo, da forma que foi gerado, aplicando-se o que foi descrito acima para tratar os três elementos. Na figura 4.2 está uma versão simplificada do mapa, onde constam apenas 23 dos 26 elementos. Não

estão representados exatamente os elementos 13, 17 e 20. O mapa simplificado tem 84,8% das relações da matriz de implicação representadas e o mapa completo 90,5% das relações.

Mapa Hierárquico de Valor Simplificado

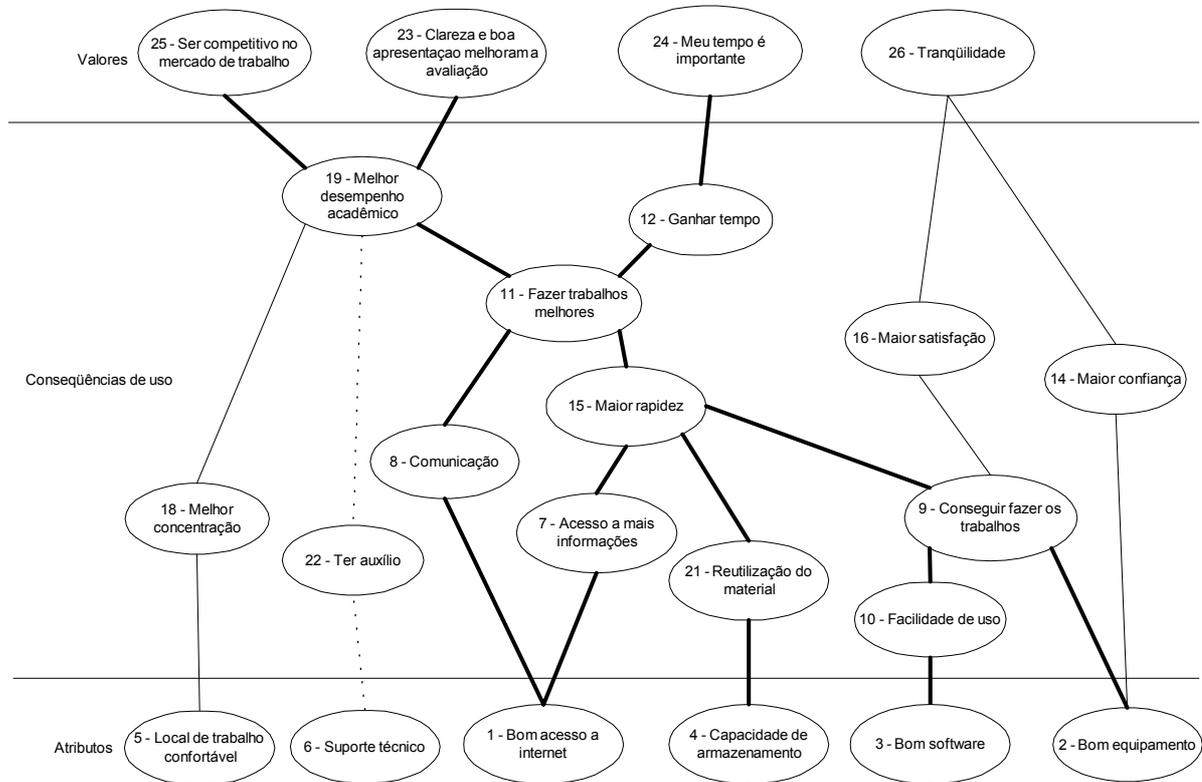


Figura 4.2: Mapa Hierárquico de Valor Simplificado

As linhas mais fortes representam as orientações de percepção dominantes, descritas na seção abaixo. A linha pontilhada corresponde à relação fraca do elemento, visto que estava abaixo do nível de corte (abaixo de 3 relações). Numa análise rápida, é possível perceber no mapa a importância da conseqüência de uso 11 – “Fazer trabalhos melhores”. O elemento 11 conduz a 3 valores, além de que 4 dos 6 atributos conduzem a este elemento. Em todo o mapa, somente 7 elementos não se relacionam com “Fazer trabalhos melhores”.

4.2.5 Determinação das Orientações de Percepção Dominantes

Após a construção do mapa hierárquico de valor, é necessário definir quais são os caminhos existentes, da base até o topo da hierarquia, que são mais importantes no mapa, pois

as diferentes cadeias merecem atenção diferenciada (REYNOLDS e GUTMAN, 1988). Para isto, é necessário totalizar todas as relações em cada possível cadeia do mapa. O processo de totalização das cadeias consiste em criar pequenas matrizes quadradas, cujo número de linhas e colunas corresponde ao número de elementos na cadeia mais um. Replica-se para as mesmas o total de relações identificadas na matriz de implicação para cada um dos elementos da cadeia. Totalizam-se as relações em cada uma das linhas da matriz e estabelece-se o total geral (REYNOLDS e GUTMAN, 1988). O mapa desta pesquisa possui 22 cadeias, ou seja, são 22 caminhos possíveis para ir da base para do mapa até o nível mais alto. Para facilitar a compreensão, na tabela 4.5 abaixo é reproduzida a memória de cálculo para a cadeia 1-8-11-19-23. Observa-se que as células da matriz de implicação são reproduzidas nestas matrizes. No caso abaixo, observa-se que o elemento 1 tem no total 6 relações diretas com os outros elementos da cadeia e 12 relações indiretas. No total, a cadeia conta com 16 relações diretas e 17 indiretas.

	1	8	11	19	23	Total
1	0,00	6,00	0,05	0,07	0,00	6,12
8	0,00	0,00	2,01	0,01	0,00	2,02
11	0,00	0,00	0,00	5,01	1,02	6,03
19	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	2,00
23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
						16,17

Tabela 4.5: Exemplo de Cálculo de Orientação de Percepção

Para o processo de identificação orientações das mais importantes, ou seja, as dominantes, Reynolds e Gutman (1988) não esclarecem quais os procedimentos para tal. Este impasse também foi enfrentado por Leão e Mello (2001). Estes autores chamaram a atenção para dois aspectos que não estão claros: (1) qual o nível de corte para considerar uma cadeia importante; e (2) como as cadeias variam em número de elementos, aquelas que possuem mais elementos tendem a ter uma soma maior. Dessa forma, para fazer frente ao primeiro aspecto, Leão e Mello (2001) consideraram como nível de corte a média de todas as cadeias, ou seja, foram consideradas dominantes aquelas que se mostraram acima da média. Com relação ao segundo aspecto, os autores propõem que a análise deva ser relativa, não absoluta. No trabalho de Leão e Mello (2001), as médias foram estabelecidas por tamanho de cadeia e comparadas também por tamanho de cadeia. Quanto a considerar importantes as cadeias que estão acima da média, pareceu adequado, e abordagem semelhante foi utilizada neste trabalho. Entretanto, não pareceu adequada a esta pesquisa fazer as comparações por tamanho de cadeia, pelos seguintes motivos: (1) o que fazer com cadeias que são únicas em termos de

número de elementos; e (2) não há nada na literatura que estabeleça que deva haver cadeias mais ou menos importantes por tamanho de cadeia, ou seja, se for feita a comparação das cadeias com o mesmo número de elementos apenas entre elas tem-se uma cadeia mais importante com 4 elementos, uma outra com 5 elementos, e assim por diante. Portanto, é necessário encontrar formas de relativizar a análise entre cadeias de tamanhos diferentes.

A partir disto, neste trabalho, foi proposta uma forma de fazer frente ao problema, partindo de uma linha de raciocínio diferente da utilizada por Leão e Mello (2001). Parte-se do fato que está claro na literatura que o que importa é o número de relações entre os elementos (REYNOLDS e GUTMAN, 1988). Sabe-se, também, que as relações ocorrem na concatenação entre os elementos de uma cadeia. Como exemplo, uma cadeia 2-14-26 tem duas concatenações, uma entre os elementos 2 e 14 e outra entre os elementos 14 e 26. A cadeia 5-18-19-23 tem três concatenações, entre os elementos 5 e 18, entre os elementos 18 e 19 e entre os elementos 19 e 23. Sempre o número de concatenações em uma cadeia será o número de elementos subtraído em um. Assim, a maneira encontrada de relativizar os valores entre cadeias de tamanhos diferentes foi comparar não o total obtido nas somas das relações das cadeias, mas comparar as somas obtidas divididas pelo número de concatenações de cada cadeia.

Entretanto, estas não são as únicas questões que não são abordadas no artigo de Reynolds e Gutman (1988) quando se trata de comparar as cadeias. É preciso lembrar que as relações diretas são contadas em unidades e as relações indiretas em centésimos de unidades, portanto, não parece adequado tratar o total de relações como um número real. Por exemplo, a cadeia 3-10-9-16-26 totaliza 12,07 e a cadeia 6-22-19-13-25 totaliza 13,04. Caso se compare simplesmente um total com outro, a segunda cadeia será considerada mais importante. Por outro lado, se se considerar que a primeira cadeia consiste de 12 relações diretas e 7 indiretas, ou seja, 19 relações, e a segunda cadeia apresenta apenas 17, chega-se à conclusão de que a primeira cadeia é a mais importante. Dessa forma, resolveu-se fazer uma análise mais aprofundada do valor das relações indiretas na avaliação da importância das cadeias. Para que se entenda o papel das relações indiretas, é necessário lembrar que as relações indiretas indicam quantas vezes determinado elemento conduz a outro, de forma não-adjacente. Usando a primeira cadeia como exemplo, representa quantas vezes o elemento 3 conduz ao elemento 9, ao 16 e ao 26, assim como quantas vezes o elemento 10 conduz ao 16 e ao 26 e quantas vezes o elemento 9 conduz ao elemento 26. Em outras palavras, as relações indiretas indicam o quanto as cadeias são efetivamente seguidas nos *ladders*. A partir disto, fica claro que as

relações indiretas são tão importantes quanto as diretas, para efeitos de comparação das mais importantes. Resolveu-se, portanto, utilizar o total de relações para fins de comparação. Aparentemente, abordagem semelhante foi utilizada no trabalho de Leão e Mello (2001).

Dessa forma, retornando ao exemplo citado anteriormente, a cadeia 2-14-26 tem um total de 10 relações – tanto diretas quanto indiretas – entre os elementos e duas concatenações, e a cadeia 5-18-19-23 tem um total de 14 relações entre os elementos e 3 concatenações. Se a comparação fosse feita diretamente entre os totais, a cadeia 5-18-19-23 seria mais importante. Relativizando pelo número de concatenações entre os elementos, a cadeia 2-14-26 tem 5 relações entre os elementos por concatenação e a 5-18-19-23 tem 4,67 relações por concatenação. Assim, para efeitos da análise feita neste trabalho, a cadeia 2-14-26 é a mais importante entre as duas.

Foram elaboradas as tabelas de frequência para as cadeias do mapa. No Anexo “G” está um resumo dos resultados obtidos. A média de relações por concatenação de todas as cadeias foi de 7,91. A tabela 4.6 abaixo mostra as orientações que foram consideradas dominantes, dentro dos critérios estabelecidos, ou seja, aquelas nas quais as relações por concatenação estivessem acima da média. A tabela também apresenta o número de relações por concatenação de cada uma das orientações.

Atributo		Valor		Média
1	Bom acesso à Internet	24	Meu tempo é importante (via Acesso a mais informações)	14,86
3	Bom <i>software</i>	24	Meu tempo é importante	13,62
1	Bom acesso à Internet	25	Ser competitivo no mercado de trabalho (via Acesso a mais informações)	12,14
1	Bom acesso à Internet	23	Clareza e boa apresentação melhoram a avaliação (via Acesso a mais informações)	11,83
2	Bom equipamento	24	Meu tempo é importante	11,00
1	Bom acesso à Internet	24	Meu tempo é importante (via Comunicação)	10,00
3	Bom <i>software</i>	23	Clareza e boa apresentação melhoram a avaliação	9,43
3	Bom <i>software</i>	25	Ser competitivo no mercado de trabalho	9,00
1	Bom acesso à Internet	25	Ser competitivo no mercado de trabalho (via Comunicação)	8,80
4	Capacidade de armazenamento	24	Meu tempo é importante	8,57
1	Bom acesso à Internet	23	Clareza e boa apresentação melhoram a avaliação (via Comunicação)	8,25

Tabela 4.6: Orientações de Percepção Dominantes

Conforme a metodologia proposta, as dimensões de valor mais importantes seriam definidas a partir das orientações de percepção dominantes. As cadeias acima envolvem 19 elementos do mapa hierárquico de valor completo (anexo “F”), sendo 4 atributos, 12 conseqüências de uso e 3 valores. Estes elementos corresponderiam às dimensões de maior importância, representados na tabela 4.7, abaixo.

Valores	
Código	Descrição
23	Clareza e boa apresentação melhoram a avaliação
24	Meu tempo é importante
25	Ser competitivo no mercado de trabalho
Conseqüências de uso	
Código	Descrição
7	Acesso a mais informações
8	Comunicação
9	Conseguir fazer os trabalhos
10	Facilidade de uso
11	Fazer trabalhos melhores
12	Ganhar tempo
13	Maior acesso ao mercado de trabalho*
15	Maior rapidez
17	Mais tempo disponível*
19	Melhor desempenho acadêmico
20	Poder trabalhar em qualquer horário*
21	Reutilização do material
Atributos	
Código	Descrição
1	Bom acesso à Internet
2	Bom equipamento
3	Bom <i>software</i>
4	Capacidade de armazenamento

Tabela 4.7: Dimensões de Valor mais Importantes

É importante considerar que os elementos 13, 17 e 20 não constam do mapa de valor simplificado, o que poderia reduzir o número de dimensões importantes para 16. Dentre o conjunto de 26 elementos, estas dimensões, e naturalmente as relações entre elas, devem receber maior atenção da instituição na elaboração das suas estratégias.

4.3 INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Uma das primeiras coisas a observar no perfil dos entrevistados (tabela 4.1), é que todos utilizam recursos de informática para fazer as suas atividades acadêmicas. Além disto, 88% utilizam estes recursos mais de uma vez por semana, e 80% consideram que é extremamente importante ter recursos de informática para atividades acadêmicas. Por conta disto, nenhum entrevistado foi eliminado pelos critérios de corte. Denota-se daí, a importância atribuída aos serviços prestados.

Ligado a isto, podem ser citados os comentários finais dos alunos (Questão 10 – Anexo “A”). Dentre os 25 entrevistados, 18 fizeram algum comentário final. A maior parte deles elogiou a estrutura e os serviços oferecidos atualmente. Alguns se queixaram das cotas de impressão – hoje limitadas a 170 páginas por aluno por semestre – outros se queixaram de problemas pontuais ocorridos. Interessante nesta análise é a informação fornecida por dois alunos de início de curso, que comentaram não ter recebido no momento do seu ingresso na Universidade, informações sobre as políticas de uso dos laboratórios. Talvez aí resida uma oportunidade de melhoria para a administração da instituição.

Entretanto, a partir destes comentários é possível notar alguma relação com o próprio mapa hierárquico de valor (figura 4.2). Como o aluno está interessado em otimizar o seu tempo, soluções que impactem negativamente neste sentido não são bem vindas. Uma mudança que foi muito comentada na questão de fechamento das entrevistas – foi a nova sistemática de impressão adotada pela instituição, que exige que o aluno tenha que se deslocar do laboratório de informática para um outro ambiente – às vezes em outro prédio – para retirar as suas impressões. Isto, com certeza, não está alinhado com idéia de trazer maior rapidez aos alunos.

Ao observar o mapa hierárquico de valor, é possível perceber que alguns elementos presentes em alguns outros instrumentos de pesquisa em TI, estão presentes no mesmo. Por exemplo, no modelo de aceitação da TI de Venkatesh et al. (2003), entre os itens do constructo “expectativa de desempenho” do modelo destes autores, encontramos “o uso do sistema me habilita a terminar as tarefas mais rapidamente”, “se eu usar o sistema, eu irei aumentar as minhas chances de ter um aumento”. Estes itens têm uma certa similaridade com as dimensões “maior rapidez” e “clareza e boa apresentação melhoram a avaliação”,

respectivamente, identificadas neste estudo. Da mesma forma, no constructo “expectativa de esforço”, encontramos o item “eu acho o sistema fácil de usar”, que também traz uma certa similaridade com “facilidade de uso”. Estes são apenas exemplos ilustrativos de que há alguma semelhança entre o modelo proposto por estes autores e os resultados deste estudo.

Um aspecto interessante relacionado com o mapa, é que ele pode ser dividido em três. Uma seção esquerda, conectada ao resto do mapa através da ligação entre o elemento 11 – “Fazer trabalhos melhores” e o elemento 19 – “Melhor desempenho acadêmico”. Esta seção conecta os atributos 5 – “Local de trabalho confortável” e 6 – “Suporte técnico” aos valores 25 – “Ser competitivo no mercado de trabalho” e 23 – “Clareza e boa apresentação melhoram a avaliação”. Observa-se também, que o elemento 19 – “Melhor desempenho acadêmico” concentra as conexões aos outros elementos.

A seção central do mapa conecta-se à seção direita através da ligação entre os elementos 9 – “Conseguir fazer os trabalhos” e 15 – “Maior rapidez” e, como já foi visto, conecta-se à seção esquerda através da ligação entre os elementos 11 e 19. Na seção central, observa-se que os atributos 1 – “Bom acesso à Internet” e “Capacidade de armazenamento” conduzem ao valor 24 – “Meu tempo é importante”, além de conduzir à seção esquerda, que conduz aos valores 25 e 23. Na seção central, o elemento que conecta-se a todos os demais, é o elemento 11.

A seção direita do mapa conecta-se à central através da ligação entre os elementos 9 – “Conseguir fazer os trabalhos” e 15 – “Maior rapidez”. Nesta seção, os atributos 3 – “Bom *software*” e 2 – “Bom equipamento” conduzem ao valor 26 – “Tranquilidade”, além de conduzir à seção central e esta à seção direita. Nesta seção do mapa, não há nenhum elemento que tenha conexões com todos os demais elementos, entretanto, o elemento 9 parece ter uma importância significativa.

A partir das observações acima, é possível observar que os atributos 5 e 6 conduzem apenas aos valores 25 e 23, os atributos 1 e 4 conduzem aos valores 25, 23 e 24, e, os atributos 2 e 3 são os únicos à conduzirem à todos os quatro valores dos usuários.

Uma outra observação é importante ser feita. Tipicamente no mapa, os elementos têm uma ou duas ligações. Apenas 4 elementos tem múltiplas ligações: exatamente os elementos 9, 15, 11 e 19, com 4 ligações cada um, exceção ao elemento 19, que tem 5 ligações. Estes elementos são exatamente aqueles que conectam as seções do mapa. Isto denota a importância

que estes elementos têm na construção do valor para os usuários. Pelo número de ligações que estes elementos têm, e pelo poder de concentração, estes quatro elementos parecem ser um parâmetro interessante de avaliação. Em outras palavras, se o usuário estiver satisfeito com estes quatro elementos, ele deve estar satisfeito com praticamente todos os elementos do mapa.

Adicionalmente, chama a atenção é o fato de todas as cadeias mais importantes passarem pelo elemento 11 – “Fazer trabalhos melhores”. É importante observar que o elemento está entre os mais citados pelos alunos – com 22 citações. Por outro lado, a partir do mapa é também observar que os alunos querem fazer trabalhos melhores por motivos distintos: pode ser por redução do tempo gasto nesta atividade, como também para obter uma avaliação melhor, ou até para ter um melhor aprendizado e conseguir a oportunidade de destacar-se no mercado de trabalho. Analisando a hierarquia para baixo, quatro dos seis atributos conduzem ao elemento 11. – “Fazer trabalhos melhores”. Isto coloca o elemento 11 numa posição de destaque dentro do mapa.

Por outro lado, a análise pode ser feita é através das orientações de percepção dominantes (tabela 4.5). Esta tabela mostra que a cadeia mais importante para os alunos é aquela que conduz do atributo “Bom acesso à Internet” até o valor “Meu tempo é importante”, através da consequência de uso “Acesso a mais informações”. Esta cadeia passa pelos elementos 15 e 11. A segunda cadeia mais importante é “Bom *software*” – “Meu tempo é importante”, que também atravessa os mesmos elementos e também pelo elemento 9. A terceira cadeia mais importante é a que conduz do elemento 1 ao elemento 25 – “Ser competitivo no mercado de trabalho”. Esta cadeia inclui os elementos 15, 11 e 19. Dessa forma, percebe-se que no conjunto das 3 cadeias mais importantes encontram-se os 9, 11, 15 e 19. Mais uma vez, isto demonstra a importância destes 4 elementos.

Tentando sintetizar as análises acima, se poderia dizer que as dimensões de valor realmente mais importantes são as quatro consequências de uso 9 – “Conseguir fazer os trabalhos”, 15 – “Maior rapidez”, 11 – “Fazer trabalhos melhores” e 19 – “Melhor desempenho acadêmico”. Estas consequências de uso conduzem os usuários principalmente aos valores 24 – “Meu tempo é importante” e 25 – “Ser competitivo no mercado de trabalho”. De outro lado, 1 – “Bom acesso à Internet” e 3 – “Bom *software*” são os principais atributos que dão aos usuários a noção de que eles atingirão os valores desejados.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de recursos de TI na atividade-fim das IES parece ser relativamente recente. A problemática abordada neste estudo esteve vinculada à utilização desses recursos por essas instituições. Foi pesquisado o valor atribuído à utilização de recursos de TI para atividades acadêmicas por alunos de graduação de uma IES. A abordagem proposta, de fazer a análise do valor para o cliente pareceu um meio adequado para atingir os objetivos estabelecidos.

O objetivo geral deste estudo foi identificar o valor percebido (*customer value*) pelos alunos de graduação de uma IES, a respeito dos recursos de TI e de sua utilização voltada à atividade-fim ensino. Este objetivo geral desdobrou-se em dois objetivos específicos.

Um dos objetivos específicos foi de identificar as dimensões de valor da utilização de recursos de TI para a atividade-fim ensino de graduação na IES pesquisada. Estas dimensões foram identificadas através da análise das entrevistas realizadas. Houve uma preocupação em relatar detalhes sobre a análise das entrevistas em *laddering*, pelo fato da técnica não ser usual, e pela necessidade de tornar claras algumas alternativas adotadas pelo pesquisador.

No estudo, foram identificados um total de 26 dimensões, sendo 4 valores, 16 conseqüências de uso e 6 atributos. Identificou-se, também, 11 orientações de percepção dominantes, envolvendo 19 elementos, sendo que 3 destes são valores, 12 são conseqüências de uso e 4 são atributos.

Os elementos identificados foram organizados em um mapa hierárquico de valor. Este mapa permite ter uma visão panorâmica daquilo que é valorizado pelos alunos de graduação da instituição pesquisada, no que tange o uso de recursos de TI para atividades acadêmicas. Analisando-se o mapa, observa-se a importância de alguns elementos. Os elementos 9 – “Conseguir fazer os trabalhos”, 15 – “Maior rapidez”, 11 – “Fazer trabalhos melhores” e 19 – “Melhor desempenho acadêmico” parecem ter um papel central entre os 26 identificados. Destes, o elemento 11 é o que parece ter maior importância, pois participa de todas as orientações de percepção dominantes.

O caminho natural para a instituição pesquisada seria avaliar a entrega de valor para os seus alunos, conforme a metodologia proposta. Isto ajudaria a instituição a identificar o quão efetivos estão sendo os seus investimentos em TI destinados para as atividades acadêmicas dos alunos de graduação. Por outro lado, como já foi dito, a estratégia implica em opções (*trade-offs*). O próprio mapa hierárquico de valor e a identificação das dimensões mais importantes resultantes deste estudo permitem à instituição obter bons indicativos de quais opções a instituição deve tomar em termos de investimentos em TI para a atividade-fim.

O outro objetivo específico deste trabalho foi de entrevistar alunos, do início, meio e final dos cursos de graduação de uma IES, utilizando a técnica de *laddering*. Foram entrevistados 9 alunos de início de curso, 8 de meio de curso e 8 em final de curso, totalizando 25 alunos de graduação. Alguns comentários finais sobre esta técnica e a sua aplicação são relevantes.

Neste estudo as entrevistas pessoais e por telefone foram satisfatórias. Os entrevistados mostraram-se, em sua maioria, colaborativos e as dificuldades relatadas pelos autores (REYNOLDS e GUTMAN, 1988; WOODRUFF e GARDIAL, 1996) foram menores do que poderia se imaginar a princípio. Por outro lado, a aplicação da técnica por *e-mail* não se mostrou ideal.

Durante a realização das entrevistas pessoais ou por telefone, houve uma dificuldade em estabelecer a próxima questão a ser feita. Esta dificuldade se reduz à medida que o entrevistador aumenta a experiência com a técnica. Da mesma forma, a técnica de entrevista também exigiu, por parte do entrevistador, uma habilidade de perceber quando o respondente atingiu o nível de valor, ou não consegue ir adiante no *ladder*. Em outras palavras, o entrevistador deve ter habilidade para saber quando parar de sondar em determinado *ladder*. Por outro lado, nas entrevistas por *e-mail*, o pesquisador pode analisar melhor a resposta antes de fazer a próxima pergunta, diminuindo a dificuldade descrita acima.

Um dos aspectos mais interessantes é o uso de sondas, fortemente recomendado por Woodruff e Gardial (1996), pois nem sempre – ou quase nunca – a pergunta “Porque isto é importante?” mostrou-se a mais adequada. O fato de iniciar as entrevistas com um conjunto de sondas pré-elaborado ajuda significativamente na condução das mesmas.

A técnica de entrevistas mostrou-se muito interessante. Um dos aspectos muito positivos da técnica é que ela permite estabelecer ligações muito claras entre os conceitos.

A partir dos resultados do estudo, é possível responder à questão estabelecida para esta pesquisa: como os recursos de TI voltados à atividade-fim ensino de graduação, são percebidos como um valor agregado pelos clientes, no caso, alunos de graduação?

Diferentemente da maioria das pesquisas em valor de TI, que focam *que* valor a TI agrega (CHAN, 2000), esta pesquisa buscou responder *como* a TI agrega valor. Para que se possa dar uma resposta de como a TI agrega valor é necessário conhecer as ligações entre os conceitos. Neste caso, significa saber como, a partir de determinada característica ou atributo dos recursos de TI, consiga-se chegar ao valor desejado pelo usuário. A hierarquia de valor dá uma noção precisa das concatenações entre as dimensões de valor que permitem responder *como* os recursos de TI são percebidos como valor agregado. Em outras palavras, acredita-se que o conjunto de conseqüências de uso identificadas por este estudo, e a sua disposição em um mapa, relacionando-as com os atributos dos recursos de TI e os valores dos alunos permite que se tenha uma boa noção do relacionamento entre os conceitos. Dessa forma, entende-se que a questão de pesquisa foi satisfatoriamente respondida.

Entretanto, algumas dificuldades foram encontradas durante a realização do estudo. A primeira delas foi a redução das respostas dadas pelos alunos durante as entrevistas aos 26 elementos listados. O trabalho de análise manual mostrou-se muito trabalhoso e cansativo, assim como o trabalho manual de elaboração da matriz de implicação e do mapa hierárquico de valor. Outra dificuldade na análise dos dados obtidos foi resultante de várias lacunas no método de análise proposto por Reynolds e Gutman (1988). Não foram encontrados na literatura muitos documentos que ajudassem a preencher estas lacunas. A literatura sobre as técnicas de análise das entrevistas em *laddering* é relativamente escassa. A maioria dos artigos encontrados e que referenciam a técnica pouco falam sobre a análise dos dados (VANNOPPEN et al., 2002; ZANOLI e NASPETTI, 2002; DIBLEY e BAKER, 2001), exceção ao artigo de Leão e Mello (2001).

5.1 IMPLICAÇÕES GERENCIAIS

Apesar deste estudo não abranger todas as etapas do processo de determinação do valor para o cliente, é possível depreender algumas considerações relevantes à administração da instituição pesquisada. Não se pretende aqui esgotar todas as possibilidades, mas apenas explorar algumas que pareceram mais relevantes.

Uma das primeiras coisas a destacar é a importância atribuída ao uso de recursos de TI para realizar atividades acadêmicas. Isto pode ser constatado pela frequência de uso e pela importância atribuída a estes recursos pelos entrevistados. Também é importante ressaltar que a maioria dos entrevistados elogiou a estrutura de TI da instituição. Entretanto, apesar dos indícios de bom desempenho da instituição, alguns aspectos podem ser ressaltados, que contribuem potencialmente para uma melhor gestão destes recursos.

O principal resultado deste estudo que pode ser utilizado como referência para tomada de decisão é o mapa hierárquico de valor de utilização de recursos de TI para atividades acadêmicas. Analisando-se o mapa hierárquico de valor e as orientações de percepção dominantes, os aspectos com os quais a instituição deve considerar como importantes na formulação da estratégia estão relacionados com prover recursos de TI adequados para que os alunos consigam fazer os seus trabalhos, prover maior rapidez na elaboração dos trabalhos e ao mesmo tempo permitir que os trabalhos sejam melhores, e finalmente dar ao aluno a oportunidade de ter um melhor desempenho acadêmico. Também como já foi dito, os principais valores que norteiam os alunos no sentido de utilizar recursos de TI para suas atividades acadêmicas estão vinculados à importância do tempo gasto e à competitividade no mercado de trabalho. De outro lado, as principais características dos recursos de TI que dão aos alunos a noção de que eles atingirão estes valores estão relacionados com bom acesso à Internet e com bons *softwares*.

Segundo esta leitura, o que os alunos estariam preocupados, em primeiro lugar, gastar menos tempo fazendo as atividades acadêmicas, e apesar disto, fazer trabalhos melhores. Isto torna claro que as ferramentas que são colocadas à disposição dos alunos devam ser percebidas pelos mesmos como meios para atingir este fim. Analisando as conseqüências de uso, ligadas a estes elementos, encontramos a necessidade de acessar mais informações e a facilidade de uso, ou seja, há indícios de que as ações da instituição devam privilegiar o

acesso a informações que os alunos necessitam para realizar os seus trabalhos, como por exemplo, bases de dados. Da mesma forma, parece ser interessante privilegiar a facilidade de uso dos *softwares* disponibilizados como, por exemplo, usar versões em língua portuguesa.

Outro aspecto importante que deve ser considerado é que apenas 40% dos alunos entrevistados utilizam recursos de TI para suas atividades acadêmicas na Universidade. Disto é possível extrair que, a informação deve estar acessível sim, mas não necessariamente no ambiente físico da Universidade. Isto não significa que os laboratórios de informática não sejam importantes, mas prover meios para que os alunos possam acessar as informações que precisam sem que tenham que se deslocar ao campus pode ser interessante em vários aspectos. Em primeiro lugar, é possível intuir que os alunos tenham a maior parte do seu tempo disponível em suas residências; em segundo lugar, e por conta disto, não haveria a necessidade de deslocamento para a instituição, o que colaboraria com a valorização do tempo; por último, uma vez que os alunos consigam acesso às informações necessárias para realizar as suas atividades em suas residências, reduziria a demanda pela criação e manutenção de laboratórios de informática. Uma alternativa que a instituição poderia analisar é a possibilidade de facilitar aos alunos o acesso a recursos de TI nas suas residências, por exemplo, estabelecendo parcerias para financiamento de equipamentos aos alunos. Da mesma forma, parcerias com as empresas de telefonia e provedores de acesso poderiam ser estabelecidas, para prover acesso rápido à Internet para seus alunos com custos mais atrativos que os atuais. Entretanto, somente o acesso à Internet não basta. É necessário que a instituição disponibilize as informações por meios eletrônicos. Neste tópico, entretanto, a Universidade pesquisada parece estar bem posicionada, pois hoje possui um bom número de bases de dados em seu acervo – o que também foi reconhecido por vários respondentes – e disponibiliza meios para que seus alunos e professores possam acessá-las extra-campus. Quanto a prover bom *software*, além de manter os laboratórios atualizados, a instituição poderia buscar junto aos fornecedores, benefícios para que seus estudantes possam adquirir programas legalizados por preços mais atraentes para que possam utilizá-los em seus equipamentos particulares. Alguns contratos de licenciamento de *software* que a instituição possui hoje permitem, com algum custo adicional, que o licenciamento seja estendido para os alunos, trazendo grande benefício financeiro para os últimos. Um outro benefício desta forma de licenciamento, para os alunos e para a instituição, é uma maior compatibilidade entre os programas utilizados.

Em suma, o que parece ser interessante para a Universidade no momento é criar meios para que o aluno possa ter em sua residência uma estrutura com qualidade semelhante àquela

disponibilizada pela Universidade, com acesso às informações e aos serviços que permitam aos alunos atingir os seus objetivos. Esta abordagem não significa necessariamente um maior custo com recursos de TI para a instituição, mas apenas o direcionamento dos investimentos neste sentido.

5.2 CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA

Como principais contribuições da pesquisa, podem ser citadas:

- O uso da técnica de entrevistas em *laddering*, ainda pouco explorada na área de TI, pois somente duas referências foram encontradas sobre o uso da mesma na área (LEÃO e MELLO, 2001; PEFFER e GENGLER, 2003);
- Diferentemente dos resultados obtidos por Leão e Mello (2001), a utilização da técnica de entrevistas em *laddering* através de *e-mail* não se mostrou eficiente. O número de entrevistas concluídas nesta modalidade foi muito baixo em relação ao número de pessoas contatadas. Além disto, mais da metade dos que se dispuseram a iniciar a entrevista via esta modalidade, acabaram por abandoná-la;
- Criação de um mapa hierárquico de valor da utilização de TI em atividades acadêmicas;
- Definição do que é valorizado pelos alunos de graduação da Instituição de Ensino Superior pesquisada, no que tange o uso de recursos de TI para atividades acadêmicas;
- Uma expansão do conhecimento a respeito do valor da utilização de recursos de TI, conectada com o comentário de Chan (2000) de que a evolução da pesquisa em Valor de TI requer uma diversidade de abordagens;
- Como benefício para a Instituição pesquisada, pode-se citar um melhor entendimento da efetividade dos investimentos em TI voltados para a atividade-fim.

5.3 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Como limitações do presente estudo, identificadas pelo pesquisador, podem ser citadas:

- A população, e por consequência a amostra, está vinculada à uma única instituição, o que impede a generalização dos dados encontrados;
- Número relativamente pequeno de respondentes, o que impediu uma análise mais profunda da questão;
- Várias modalidades de entrevista: telefone, pessoal e *e-mail*, o que pode impactar na diferenciação da qualidade dos dados coletados;
- Pouca base conceitual disponível para a análise das entrevistas em *laddering* com vistas à criação do mapa hierárquico de valor, havendo várias questões em aberto que tiveram que ser ajustadas pelo pesquisador;
- A codificação dos dados foi feita por um único codificador. Para minorar esta limitação, foram realizadas várias releituras das entrevistas.

5.4 INDICAÇÕES PARA PESQUISAS FUTURAS

Como indicações para pesquisas futuras, pode ser citadas as seguintes:

- Realização da segunda etapa da Pesquisa de Valor da Utilização da TI na instituição pesquisada (figura 2.5), através de uma pesquisa *survey* de Satisfação de Clientes, baseada nas dimensões identificadas neste estudo;
- Resgatar a técnica de Determinação do Valor para o Cliente da forma como foi originalmente proposta por Woodruff (1997), fazendo uma pesquisa quantitativa para descobrir as dimensões mais importantes – respondendo à questão 2 da figura 2.4. Verificar se as orientações de percepção dominantes, da forma como foi

utilizado neste estudo para definir as dimensões mais importantes tem correlação com o formato proposto por Woodruff (1997);

- Desenvolver mais o tema de Determinação do Valor para o cliente, com vistas à propor a implantação de ciclo completo de gestão do valor para o cliente (WOODRUFF, 1997; SILVEIRA, 2003a);
- Uso da técnica de entrevistas em *laddering*, da forma como proposto por Peffers e Gengler (2003) para avaliar encadeamentos entre atributos de sistemas de informação, fatores críticos de sucesso e objetivos organizacionais. Este tipo de pesquisa parece muito interessante para definir atributos de Sistemas de Informação;
- Novos estudos aplicando a técnica, focando populações menores, como por exemplo, alunos de determinado curso de graduação;
- Novos estudos, aplicando a mesma metodologia, em outras IES;
- Pesquisas no sentido de ampliar da base conceitual sobre a análise de entrevistas em *laddering*, buscando preencher as lacunas que aparentemente existem no método.

Além do que foi exposto, é relevante comentar o processo de aprendizagem, vivenciado pelo pesquisador. Todas as atividades da pesquisa, desde a realização das entrevistas até a análise dos resultados, foram realizadas pelo próprio pesquisador. Isto lhe deu a oportunidade de exploração e aprofundamento dos conceitos, assim como uma compreensão mais abrangente das técnicas empregadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABBAD, Irajá Saul Garibaldi. **Avaliação de Sistemas Empresariais**. 75 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.
- ANDERSON, E. W.; FORNELL, C. & LEHMANN, D. R. Customer Satisfaction, Market Share, and Profitability: Findings from Sweden, **Journal of Marketing**, v. 58, Jul., p. 53-66, 1994.
- AVRICHIR, Ilan. História e comparação de instrumentos para medida de satisfação de usuários de informação. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 25., 2001. **Anais...** : ANPAD, 2001. 1 CD-ROM.
- BANNISTER, Frank; REMENYI, Dan. Value Perception in IT Investment Decisions. **The Electronic Journal of Information Systems Evaluation**, v. 2, n. 2, 1999. Disponível em: <<http://www.iteva.rug.nl/ejise/vol2/issue2/paper1.html>>. Acesso em 4 de março de 2004.
- BRODBECK, Angela Freitag; HOPPEN, Norberto. Alinhamento estratégico entre os Planos de Negócio e de Tecnologia de Informação: um modelo operacional para implementação. **RAC – Revista de Administração Contemporânea**. v. 7, n.3, p. 9-33, jul-set, 2003.
- BROWN, John Seely; HAGEL III, John. Cartas. **Harvard Business Review**, v. 81, n. 7, p. 91-94, Julho, 2003.
- CARR, Nicolas G. TI já não importa. **Harvard Business Review**, v. 81, n. 5, p. 30-37, Maio, 2003.
- CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Alcino. **Metodologia Científica**. 5a. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
- CHAN, Yolande E. IT Value: the great divide between qualitative and quantitative and individual and organizational measures. **Journal of Management Information Systems**. v. 16, n. 4, p. 225-261, Spring 2000.
- CHOE, Jong-Min. The relationships among performance of accounting information systems, influence factors, and evolution level of information systems. **Journal of Management Information Systems**, v. 12, n. 4, p. 215-239, 1996.
- CRONIN, J. Joseph; TAYLOR, Steven A. Servperf versus servqual: Reconciling performance-based and Perceptions-minus-expectations measurement of service quality. **Journal of Marketing**, v. 58, n. 1, p. 125-131, January, 1994.
- DAVIS, Fred D. Perceived Usefulness, Perceived Ease Of Use, And User Acceptance of Information Technology. **MIS Quarterly**. Minneapolis, v. 13, n. 3, p. 319-340, Sep 1989.

DIBLEY, Anne; BAKER, Susan. Uncovering the links between brand choice and personal values among young British and Spanish girls. **Journal of Consumer Behaviour**, v. 1, n. 1, p. 77-93, Jun 2001.

DRUCKER, Peter F. **A prática da Administração de empresas**. São Paulo: Pioneira, 1981.

EARL, Michael J; FEENY, David F. Is your CIO adding value? **MIT Sloan Management Review**. v. 35, n. 3, p. 11-20, Spring 1994.

FORNELL, Claes; JOHNSON, Michael D.; ANDERSON, Eugene W.; CHA, Jaesung; BRYANT, Barbara E. The American Customer Satisfaction Index: Nature, Purpose, and Findings. **Journal of Marketing**, v. 60, n. 4, p.7-18, oct./dec., 1996.

FREITAS, Henrique; BALLAZ, Bernard; MOSCAROLA, Jean. Avaliação de Sistemas de Informações. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.29, n. 4, p. 36-55, out/dez, 1994.

GALE, Bradley T. **Gerenciando o Valor do Cliente: criando qualidade e serviços que os clientes podem ver**. São Paulo: Pioneira, 1996.

GENGLER, Charles E; REYNOLDS, Thomas J. Consumer understanding and advertising strategy: Analysis and strategic translation of laddering data. **Journal of Advertising Research**. New York, v. 35, n. 4, p. 19-32, Jul/Aug 1995.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GOODHUE, Dale L. Understanding user evaluations of information systems. **Management Sciences**. v. 41, n. 12, p. 1827-1844, Dec. 1995.

GOODHUE, Dale L.; THOMPSON, Ronald L. Task-technology fit and individual performance. **MIS Quarterly**, v. 19, n. 2, p. 213-236, 1995.

GROVER, Varun; TENG, James T.C.; FIEDLER, Kirk D. IS Investment Priorities in Contemporary Organizations. **Communications of the ACM**, v. 41, n. 2, p. 40-48, February, 1998.

GUTMAN, Jonathan. A means-end chain model based on consumer categorization processes. **Journal of Marketing**, v.48, Spring, p. 60-72, 1982.

HENDERSON, John C.; LENTZ, Christine M.A. Learning, Working and Innovation: a case study in the insurance industry. **Journal of Management Information Systems**, v. 12, n. 3, p. 43-64, 1995-96.

HESS, Christopher M.; KEMERER, Chris F. Computerized loan origination systems: an industry case study of the electronic markets hypothesis. **MIS Quarterly**, v. 18, n. 3, p. 251-275, 1994.

HOPPEN, Norberto. Sistemas de Informação no Brasil: uma análise dos artigos científicos dos anos 90. **Revista de Administração Contemporânea (RAC)**, v. 2, n. 3, p. 151-177, Set/Dez. 1998.

HOPPEN, Norberto; LAPOINTE, Liette; MOREAU, Eliane. **Um guia para avaliação de artigos de pesquisa em sistemas de informação**. Porto Alegre: UFRGS/FCE/PPGA, 1996.

JONES, Steve; HUGHES, Jim. IS Value and Investment Appraisal: a case study of a local authority. **The Electronic Journal of Information Systems Evaluation**, v. 6, n. 1, Nov/2003. Disponível em: <<http://www.iteva.rug.nl/ejise/vol2/issue1/paper3/paper.html>>. Acesso em 20 de fevereiro de 2004.

KOTLER, Philip; MURPHY, Patrick E. Strategic Planning for Higher Education. In: PETERSON, Marvin W. (ed.). **Organization and Governance in Higher Education**. Needham Heights: Ginn Press, 1991, p. 239-252.

KRAEMER, Kenneth L.; DANZIGER, James N.; DUNKLE, Debora E.; KING, John L. The usefulness of computer-based information to public managers. **MIS Quarterly**, v. 17, n. 2, p. 129-148, 1993.

LASTOVICKA, John L. Laddermap--Version 4.0 by Chuck Gengler. **Journal of Marketing Research**. Chicago: v. 32, n. 4, p. 494-496, Nov 1995.

LEÃO, André L. M. de S.; MELLO, Sergio C. B. de. Mensurando *Customer Value* Através do Método *Laddering*: Uma Proposta de Aplicação da Técnica para o Ambiente Virtual . In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 25., 2001. **Anais...** : ANPAD, 2001. 1 CD-ROM.

LEE, Ho Geun; CLARK, Theodore H. Market process reengineering through electronic market systems: opportunities and challenges. **Journal of Management Information Systems**, v. 13, n. 3, p. 113-136, 1996-97.

LOVELOCK, Christopher H. Classifying services to gain strategic marketing insights. **Journal of Marketing**, v. 47, p. 9-20, summer, 1983.

MAÇADA, Antônio Carlos Gastaud. **Impacto dos Investimentos em Tecnologia da Informação nas Variáveis Estratégicas e na Eficiência dos Bancos Brasileiros**. 211 f. Tese (Doutorado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

MAÇADA, Antônio Carlos Gastaud; BECKER, João Luiz. O Impacto da Tecnologia da Informação na Estratégia dos Bancos. **RAE – Revista de Administração de Empresas**. v.41, n.4, p. 87-97, Out./Dez. 2001.

MALHOTRA, Naresh. **Pesquisa em Marketing**: uma orientação aplicada. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MARCHETTI, Renato; PRADO, Paulo. Avaliação da Satisfação do Consumidor Utilizando o PLS: Um Modelo Aplicado ao Setor Elétrico Brasileiro. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 25., 2001. **Anais...** : ANPAD, 2001. 1 CD-ROM.

OLIVEIRA, Claudionor dos Santos. **Metodologia Científica**: planejamento e técnicas de pesquisa: uma visão holística do conhecimento humano. São Paulo: LTr, 2000.

OLIVER, Richard.L. A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. **Journal of Marketing Research**, v. XVII, p. 460-469, november, 1980.

- OVERBY, Jeffrey Wade. **The Impact of National Culture Upon The Customer Value Hierarchy**: a comparison between French and American consumers. Tese (Doutorado). Knoxville: University of Tennessee, 2000.
- PARASURAMAN, A. Reflections on Gaining Competitive Advantage Through Customer Value. **Journal of Academy of Marketing Science**, v. 25, n. 2, p. 154-161, spring 1997.
- PEFFERS, Ken; GENGLER, Charles E. How to identify new high-payoff information systems for the organization. **Communications of the ACM**. v. 46, n. 1, p.83-88, Jan/2003.
- PINSONNEAULT, Alain; RIVARD, Suzanne. Information technology and the nature of managerial work: from the productivity paradox to the Icarus paradox? **MIS Quarterly**. v. 17, n. 3, p. 271-292, 1993.
- PORTER, Michael E. **Vantagem Competitiva**: criando e sustentando um desempenho superior. Rio de Janeiro: Campus, 1996a.
- PORTER, Michael E. What is Strategy? **Harvard Business Review**. v. 74, n. 6, p. 61-78 Nov/Dec, 1996b.
- REBOUÇAS de Oliveira, Djalma de Pinho. **Sistemas de Informações Gerenciais**. São Paulo: Atlas, 1998. 268p.
- REYNOLDS, Thomas J.; GUTMAN, Jonathan. Laddering Theory, Method, Analysis, and Interpretation. **Journal of Advertising Research**, v. 28, p. 11-31, feb/mar, 1988.
- ROSSI, C. A. V. & SLONGO, L. A. Pesquisa de Satisfação de Clientes: o Estado-da-Arte e Proposição de um Método Brasileiro. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 2, n. 1, p. 101-125, jan./abr. 1998.
- SACCOL, Amarolinda Zanela; MACADAR, Marie Anne; PEDRON, Cristiane Drebes; LIBERALI, Guilherme Neto; CAZELLA, Silvio César. Algum tempo depois... como grandes empresas brasileiras avaliam o Impacto dos sistemas ERP sobre suas Variáveis Estratégicas. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 26., 2002. **Anais...** : ANPAD, 2002. 1 CD-ROM.
- SANDBERG, Jörgen. Understanding Human Competence at Work: an interpretative approach. **Academy of Management Journal**, v. 42, n.1, p. 9-25, 2000.
- SHEFFIELD, Jim; GALLUPPE, Brent R. Using electronic meeting technology to support economic policy development in New-Zealand: short-term results. **Journal of Management Information Systems**, v. 10, n. 3, p. 97-116, 1993-94.
- SHEFFIELD, Jim; GALLUPPE, Brent R. Using group support systems to improve the New Zealand economy. **Journal of Management Information Systems**, v. 11, n. 3, p. 135-153, 1994-95.
- SILVEIRA, Teniza da. A gestão do conhecimento sobre o valor para o cliente e a performance organizacional. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 27., 2003. **Anais...** : ANPAD, 2003a. 1 CD-ROM.
- SILVEIRA, Teniza da. A gestão do conhecimento sobre o cliente: uma comparação entre empresas industriais e de serviços no Brasil. In: XXXVIII ASSEMBLEIA ANUAL DE

CLADEA 2003. Anais. Lima, 2003. (Texto integral em CD-ROM dos Anais da 38ª ASAMBLEA ANUAL DE CLADEA), 2003b.

SILVEIRA, Teniza da. **Roteiro de Entrevistas para Pesquisa Sobre Valor para o Cliente em Situação de Consumo de Vinho**. Documento de trabalho, 2004.

SILVEIRA, Teniza da; EVRARD, Yves. Um Estudo sobre a Gestão do Conhecimento sobre Valor para o Cliente em Grandes Empresas Brasileiras. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 26., 2002. **Anais...** : ANPAD, 2002. 1 CD-ROM.

SINHA, Indrajit; DeSARBO, W. S. An integrated approach toward the spatial modeling of perceived customer value. **Journal of Marketing Research**, v. 35, p. 236-249, maio 1998.

SPRENG, R. A.; MACKENZIE, S. B. & OLSHAVSKY, R. W., A reexamination of the determinants of consumer satisfaction. **Journal of Marketing**, v. 60, p.15-32, jul., 1996.

TAPSCOTT, Don; CASTON, Art. **Mudança de Paradigma: a nova promessa da tecnologia da informação**. São Paulo: Makron Books, 1995.

TOALDO, Olindo Antonio. **Extensão Universitária: a dimensão humana da Universidade**. Santa Maria: UFSM, 1977.

UNISINOS. **Fatos & Números**. Disponível em: <<http://www.unisinos.br/informe-se/fatos/>>, 2004a. Acesso em 16 de junho de 2004.

UNISINOS. **Memória Unisinos**. Disponível em: <<http://www.unisinos.br/institucional/historico/memoria/>>, 2004b. Acesso em 27 de junho de 2004.

UNISINOS. **Estrutura Administrativa**. Disponível em: <<http://www.unisinos.br/institucional/estrutura/>>, 2004c. Acesso em 27 de junho de 2004.

UNISINOS. **Relatório Anual de Atividades em 2003 da DSI**. São Leopoldo, 2004d.

UNISINOS. **Micros em laboratórios**: levantamento de 10 de março de 2004. Documento de trabalho. São Leopoldo, 2004e.

VANDENBOSCH, Betty; HUFF, Sid L. Searching and scanning: how executives obtain information from executive information systems. **MIS Quarterly**. v. 21, n. 1, p. 81-107, 1997.

VANNOPPEN, Jan; VERBEKE, Wim; Van HUYLENBROECK, Guido. Consumer value structures towards supermarket versus farm shop purchase of apples from integrated production in Belgium. **British Food Journal**, Bradford, v. 104, n. 10/11, p. 828-844, 2002.

VENKATRAMAN, N. Beyond Outsourcing: Managing IT Resources as a Value Center. **Sloan Management Review**. v. 38, n. 3, p. 51-64, Spring 1997.

WOODRUFF, Robert B. Customer Value: The Next Source for Competitive Advantage. **Journal of the Academy of Marketing Science**. v. 25, n. 2, p. 139-153, 1997.

WOODRUFF, Robert; SCHUMANN, David W.; GARDIAL, Sarah F. Understanding Value and Satisfaction from de Customer's Point of View. **Survey of Business**. v. 28, n. 1, p. 33-40, Summer/Fall, 1993.

WOODRUFF, Robert B.;GARDIAL, Sarah F. **Know Your Customer:** new approaches to understanding customer value and satisfaction. Cambridge: Blackwell, 1996.

YOON, Youngoho; GUIMARAES, Tor; O'NEAL, Quinton. Exploring the factors associated with expert systems success. **MIS Quarterly**. v. 19, n. 1, p. 83-106, 1995.

ZANOLI, Raffaele; NASPETTI, Simona. Consumer motivations in the purchase of organic food. **British Food Journal**, Bradford, v. 104, n. 8/9, p. 643-653, 2002.

ZEITHAML, Valarie A. Consumer Perceptions of Price, Quality, and value: A Means-End Model and Synthesis of Evidence. **Journal of Marketing**, v. 52, p.2-22, july 1988.

ANEXOS

ANEXO A: ROTEIRO PARA ENTREVISTA

PESQUISA SOBRE VALOR PARA O CLIENTE EM SITUAÇÃO DE UTILIZAÇÃO DE RECURSOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

*** Baseado em questionário sobre valor para o cliente em situação de consumo de vinho, elaborado pela Profa. Teniza da Silveira e questionário proposto por Jeffrey Wade Overby**

**Pesquisador responsável: Thomas Löw (thomas@atlas.unisinos.br)
Telefone para contato: 51 590-8386**

Respondente nº: _____
Nome: _____
Telefone: _____
e-mail: _____
Curso: _____
Estuda na Unisinos há: _____ anos

O meu nome é Thomas Löw. Estou realizando uma pesquisa cujo objetivo é compreender melhor o que os alunos esperam dos recursos de informática disponibilizados pela Unisinos para as atividades acadêmicas. Inicialmente, gostaria de informar que não estou vendendo nem anunciando nada. Estou apenas conduzindo esta pesquisa com vistas à conclusão do meu mestrado em administração.

Sua participação é muito importante. Suas respostas ajudarão a concluir a pesquisa, que terá como resultado uma série de recomendações e sugestões que poderão contribuir para a melhoria dos serviços por parte da Universidade.

Você disporia de alguns minutos para conversar? (**Se não**) Eu poderia lhe procurar em outro momento? Qual seria apropriado?

1. Você utiliza recursos de informática para realizar as suas atividades acadêmicas?

1.1. Sim

1.2. Não

(**Se não**) Muito obrigado por sua atenção. Isto é suficiente.

(**Se sim**) continue

2. Com que frequência você utiliza estes recursos – todos os dias, algumas vezes por semana, algumas vezes por mês, ou algumas vezes por semestre?

2.1. todos os dias

2.2. algumas vezes por semana

2.3. algumas vezes por mês

2.4. algumas vezes por semestre

(terminar a entrevista, se a resposta for “algumas vezes por semestre”. Dizer: estas eram as questões que eu tinha. Muito obrigado por seu tempo)
(se a resposta for uma das outras três, continue)

3. Onde você utiliza recursos de informática para realizar as suas atividades acadêmicas com mais frequência?

- 3.1. Universidade
 3.2. Casa
 3.3. Empresa
 3.4. Outro: qual? _____

4. Esta questão refere-se à importância que você confere à disponibilidade destes recursos. Você poderia completar a seguinte sentença: “Para mim, ter recursos de informática disponíveis para as atividades acadêmicas é...”

- 4.1. Extremamente importante
 4.2. Em alguma medida importante
 4.3. Não muito importante
 4.4. Nada importante

(terminar a entrevista, se a resposta for 4.3 ou 4.4 Dizer: estas eram as questões que eu tinha. Muito obrigado por seu tempo)

(se a resposta for uma das outras duas, continue)

Após a proposição destas questões iniciais, temos outras questões a lhe propor. Estas questões podem ser feitas neste momento, por telefone, *e-mail*, ou pessoalmente, em local e horário que lhe seja conveniente. Você está disposto a respondê-las? De que forma ficaria melhor?

Continuação do questionário

A seguir, são propostas algumas questões mais específicas. Suas respostas serão examinadas puramente para propósitos acadêmicos, e seu nome não será revelado em nenhuma circunstância, o que garante a confidencialidade dos dados. Além disto, suas respostas serão combinadas com as de outras pessoas. Se em algum momento, você se sentir desconfortável com a entrevista, você poderá me informar, e ela será interrompida.

Eu gostaria de gravar em fita cassete esta entrevista por duas razões: economiza tempo durante a entrevista, pois não terei que tomar notas, e permite que eu capture mais acuradamente as respostas. Você concorda que a entrevista seja gravada? **(Perguntar somente se a entrevista for pessoal)**

Obrigado. **(Caso o entrevistado não concorde, tomar notas)**

5. Quais são os motivos que levam você a utilizar recursos de informática para as atividades acadêmicas?

6. Que tipos de recursos de informática você costuma utilizar para realizar as suas atividades acadêmicas?

Contextualização:

7. Imagine agora que você está fazendo um trabalho acadêmico. Nessa situação, quais as características ou qualidades mais importantes que devem estar presentes nos recursos de informática que você estaria utilizando? (citar todas as que considerar relevantes)

(Se a pessoa não mencionar atributos, exemplificar: disponibilidade, velocidade,...)

8. Considerando a lista de atributos que você recém mencionou, eu gostaria de conversar sobre os mais importantes. Você poderia hierarquizar os cinco mais importantes?

1° atributo _____ (A) (C) (V)

2° atributo _____ (A) (C) (V)

3° atributo _____ (A) (C) (V)

4° atributo _____ (A) (C) (V)

5° atributo _____ (A) (C) (V)

Ótimo, agora vamos conversar sobre o que o você pensa sobre cada um destes cinco atributos e por que eles são importantes. Em algum momento, as questões podem parecer óbvias ou repetitivas, mas faz parte da metodologia fazê-las.

* Para todos os atributos, perguntar: “Porque (atributo/conseqüência/valor) é importante para você?”/aplicar as provas

Primeiro atributo: _____

Segundo atributo: _____

Terceiro atributo: _____

Quarto atributo: _____

Quinto atributo: _____

Sobre o Conhecimento de Informática:

9. Considera que o seu conhecimento de informática seja:

- 9.1. Grande
9.2. Médio
9.3. Pequeno

Pergunta final

10. Há algo mais que você gostaria de compartilhar a respeito de sua experiência com os recursos de informática disponibilizados pela Unisinos para as atividades acadêmicas?

Muito obrigado.

ANEXO B: SONDAS

Para sondar a partir de uma consequência de uso, buscando descobrir um atributo:

Quando uma consequência é explícita primeiro, tentar determinar se o consumidor associa algum atributo a ela. Os seguintes “probes” podem ser utilizados:

1. Como você sabe se (um recurso de informática) tem (uma consequência)?
2. Quais são as características nos recursos de informática que (provêm esta consequência)?
3. Quando você diz que o recurso de informática provê (consequência), o que no recurso faz com que isto aconteça?
4. Quais características um recurso de informática deve ter para prover (consequência)?
5. Descreva, mais especificamente, que recursos de informática provêm (consequência)?

Sondas tipo “Fale-me mais” (para clarear e explorar os níveis mais altos):

1. Pode me falar mais sobre isto?
2. O que seria desse jeito?
3. Isto é interessante. Eu gostaria de saber um pouco mais sobre isto.
4. O que (adjetivo) significa para você?
5. Fale-me mais sobre recursos de informática que tenham (atributo/consequência).
6. Que significado este (adjetivo/atributo/consequência) tem para você?
7. (atributo/consequência) tem algum significado particular para você?
8. Porque isto é importante para você?
9. O que aconteceria se (recurso de informática) não tivesse (dimensão de valor)?

Sondas para buscar conseqüências e experiências:

1. Quando um recurso de informática tem (atributo/conseqüência), que efeitos tem em você?
2. Quando um recurso de informática NÃO tem (atributo/conseqüência), que efeitos tem em você?
3. Por que um recurso de informática precisa ter (atributo/conseqüência)?
4. Como você se sente quando você obtêm (atributo/conseqüência)?
5. Os recursos de informática que possuem (atributo/conseqüência) são diferentes para você daqueles que não possuem?
6. Quando você usa um recurso de informática que tem (atributo/conseqüência), o que você experimenta?

Sondas para atingir valores:

1. Diga-me como (um atributo ou conseqüência em particular) ajuda você.
2. Porque (um atributo ou conseqüência em particular) é importante para você?
3. O que (um atributo ou conseqüência em particular) realiza para você?
4. O que você extrai de um produto que tenha (atributo ou conseqüência)

Sondas em terceira pessoa:

1. Vários usuários mencionaram a necessidade de (um atributo ou conseqüência em particular). Porque você pensa que é assim?
2. Porque (um atributo ou conseqüência em particular) pode ser importante para os usuários?

ANEXO C: ABORDAGEM VIA *E-MAIL*

Assunto: Pesquisa sobre utilização de recursos de informática

Olá,

O meu nome é Thomas Löw. Estou realizando uma pesquisa cujo objetivo é compreender melhor o que os alunos esperam dos recursos de informática disponibilizados pela Unisinos para as atividades acadêmicas. Inicialmente, gostaria de informar que não estou vendendo nem anunciando nada. Estou apenas conduzindo esta pesquisa com vistas à conclusão do meu mestrado em administração. Sua participação é muito importante. Suas respostas ajudarão a concluir a pesquisa, que terá como resultado uma série de recomendações e sugestões que poderão contribuir para a melhoria dos serviços por parte da Universidade. Você se disporia a participar desta pesquisa? Se sim, gostaria que me devolvesse esta mensagem respondendo inicialmente as questões abaixo:

1 - Você utiliza recursos de informática para realizar as suas atividades acadêmicas? () Sim () Não

2 - Se utiliza, com que frequência o faz?
 () todos os dias
 () algumas vezes por semana
 () algumas vezes por mês
 () algumas vezes por semestre

3 - Caso utilize, onde você utiliza recursos de informática para realizar as suas atividades acadêmicas com mais frequência?
 () Universidade
 () Casa
 () Empresa
 () Outro: qual?

4 - Esta questão refere-se à importância que você confere à disponibilidade de recursos de informática por parte da Universidade. Você poderia completar a seguinte sentença: “Para mim, ter recursos de informática disponíveis para as atividades acadêmicas é...” ()
 Extremamente importante () Em alguma medida importante () Não muito importante () Nada importante

5 – Estuda na Unisinos há _____ anos.

Dependendo das respostas nestes questionamentos iniciais, novos contatos podem ser necessários. Estes novos contatos podem ser feitos por telefone, e-mail, ou pessoalmente, em local e horário que lhe seja conveniente. De

que forma você gostaria que fosse o próximo contato?

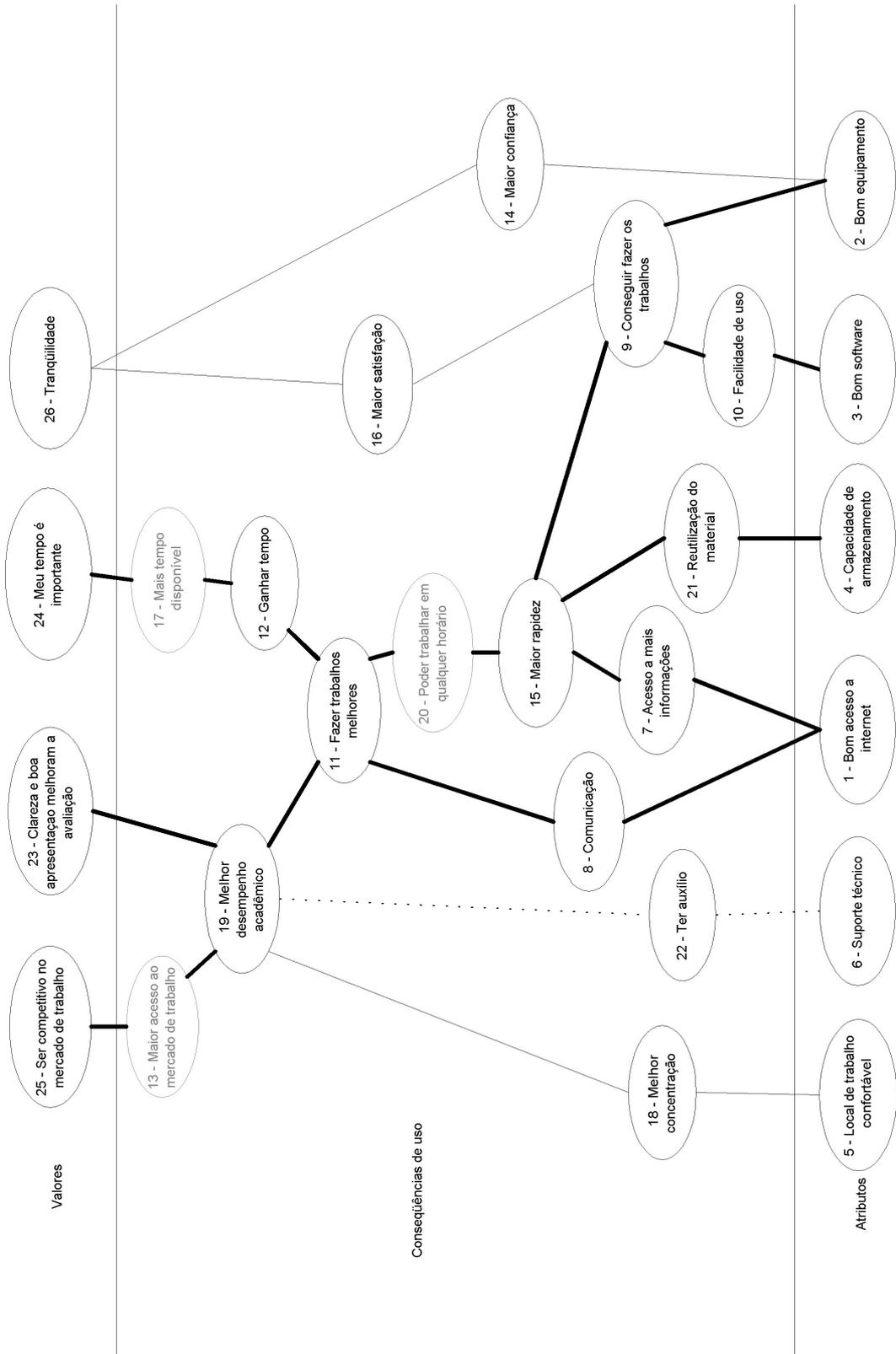
Obrigado pela contribuição!

ANEXO D: TABELA DE *LADDERS*

Ladder	Respondente	Modalidade	Códigos de conteúdo						
			1	7	15	0	0	0	0
1	1	<i>e-mail</i>	1	7	15	0	0	0	0
2	1	<i>e-mail</i>	1	8	11	0	0	0	0
3	1	<i>e-mail</i>	3	15	0	0	0	0	0
4	1	<i>e-mail</i>	3	15	24	0	0	0	0
5	2	<i>e-mail</i>	1	8	12	24	0	0	0
6	2	<i>e-mail</i>	1	7	0	0	0	0	0
7	2	<i>e-mail</i>	1	12	0	0	0	0	0
8	2	<i>e-mail</i>	3	11	0	0	0	0	0
9	3	<i>e-mail</i>	4	15	12	0	0	0	0
10	3	<i>e-mail</i>	1	15	24	0	0	0	0
11	3	<i>e-mail</i>	3	11	12	0	0	0	0
12	3	<i>e-mail</i>	1	15	0	0	0	0	0
13	3	<i>e-mail</i>	3	12	24	0	0	0	0
14	4	Telefone	1	8	15	0	0	0	0
15	4	Telefone	4	21	15	12	24	0	0
16	5	Pessoal	3	11	21	15	12	19	25
17	5	Pessoal	1	8	7	20	24	0	0
18	5	Pessoal	3	11	0	0	0	0	0
19	5	Pessoal	6	22	19	26	0	0	0
20	5	Pessoal	1	15	11	0	0	0	0
21	5	Pessoal	1	7	19	0	0	0	0
22	5	Pessoal	5	18	19	0	0	0	0
23	6	Telefone	1	7	19	25	0	0	0
24	6	Telefone	1	15	12	0	0	0	0
25	6	Telefone	1	7	15	0	0	0	0
26	6	Telefone	3	11	0	0	0	0	0
27	7	Telefone	1	7	12	16	0	0	0
28	7	Telefone	3	15	12	0	0	0	0
29	7	Telefone	2	15	0	0	0	0	0
30	7	Telefone	1	7	19	25	0	0	0
31	8	Telefone	3	11	0	0	0	0	0
32	9	Telefone	2	14	16	26	0	0	0
33	9	Telefone	1	7	12	0	0	0	0
34	10	Telefone	3	14	11	19	23	0	0
35	10	Telefone	1	7	19	0	0	0	0
36	11	Telefone	3	10	15	11	0	0	0
37	11	Telefone	1	15	12	24	0	0	0
38	11	Telefone	3	10	15	24	0	0	0
39	12	Telefone	1	7	11	0	0	0	0
40	12	Telefone	1	12	17	24	0	0	0
41	13	Telefone	1	7	19	25	0	0	0

Ladder	Respondente	Modalidade	Códigos de conteúdo						
			9	15	20	16	0	0	0
42	14	Telefone	9	15	20	16	0	0	0
43	14	Telefone	1	8	0	0	0	0	0
44	14	Telefone	1	15	0	0	0	0	0
45	15	Telefone	3	14	26	0	0	0	0
46	15	Telefone	3	9	12	24	0	0	0
47	15	Telefone	2	15	12	19	0	0	0
48	15	Telefone	11	23	0	0	0	0	0
49	15	Telefone	14	13	25	0	0	0	0
50	16	Telefone	2	14	26	0	0	0	0
51	16	Telefone	1	7	19	0	0	0	0
52	16	Telefone	2	15	12	0	0	0	0
53	17	Telefone	1	9	15	12	0	0	0
54	17	Telefone	1	7	15	0	0	0	0
55	17	Telefone	3	11	19	0	0	0	0
56	17	Telefone	3	11	19	0	0	0	0
57	17	Telefone	4	21	15	0	0	0	0
58	18	Telefone	2	9	16	26	0	0	0
59	18	Telefone	3	9	12	0	0	0	0
60	18	Telefone	1	7	0	0	0	0	0
61	18	Telefone	3	9	11	19	0	0	0
62	19	Pessoal	3	10	9	15	12	24	0
63	19	Pessoal	2	14	11	0	0	0	0
64	19	Pessoal	9	19	0	0	0	0	0
65	20	Telefone	9	11	19	23	0	0	0
66	20	Telefone	1	15	20	24	0	0	0
67	20	Telefone	2	12	24	0	0	0	0
68	21	Pessoal	5	18	19	13	25	0	0
69	21	Pessoal	5	16	18	19	0	0	0
70	21	Pessoal	5	11	0	0	0	0	0
71	21	Pessoal	2	9	17	16	26	0	0
72	21	Pessoal	6	22	19	25	0	0	0
73	22	Pessoal	3	10	9	15	0	0	0
74	22	Pessoal	2	9	12	0	0	0	0
75	22	Pessoal	2	12	0	0	0	0	0
76	22	Pessoal	2	11	0	0	0	0	0
77	22	Pessoal	1	7	11	0	0	0	0
78	22	Pessoal	8	15	11	12	0	0	0
79	23	Pessoal	2	9	0	0	0	0	0
80	23	Pessoal	5	18	19	0	0	0	0
81	24	Pessoal	3	15	24	0	0	0	0
82	24	Pessoal	2	15	24	0	0	0	0
83	24	Pessoal	3	12	24	0	0	0	0
84	25	Pessoal	1	7	0	0	0	0	0
85	25	Pessoal	1	15	12	24	0	0	0
86	25	Pessoal	1	8	11	19	25	0	0

ANEXO F: MAPA HIERÁRQUICO DE VALOR COMPLETO



ANEXO G: RESUMO DAS ORIENTAÇÕES DE PERCEPÇÃO

N	Atributo	Valor	Concat.	Total	Relações	Média
1	Bom acesso à Internet	24	7	68,36	104	14,86
2	Bom <i>software</i>	24	8	67,42	109	13,62
3	Bom acesso à Internet	25	7	53,32	85	12,14
4	Bom acesso à Internet	23	6	47,24	71	11,83
5	Bom equipamento	24	7	57,20	77	11,00
6	Bom acesso à Internet	24	5	24,26	50	10,00
7	Bom <i>software</i>	23	7	39,27	66	9,43
8	Bom <i>software</i>	25	8	45,27	72	9,00
9	Bom acesso à Internet	25	5	22,22	44	8,80
10	Capacidade de armazenamento	24	7	43,17	60	8,57
11	Bom acesso à Internet	23	4	16,17	33	8,25
12	Bom equipamento	23	6	29,12	41	6,83
13	Bom equipamento	25	7	35,12	47	6,71
14	Bom equipamento	26	3	8,11	19	6,33
15	Local de trabalho confortável	25	4	15,08	23	5,75
16	Capacidade de armazenamento	25	7	26,11	37	5,29
17	Bom equipamento	26	2	5,05	10	5,00
18	Capacidade de armazenamento	23	6	20,09	29	4,83
19	Bom <i>software</i>	26	4	12,07	19	4,75
20	Suporte técnico	25	4	13,04	17	4,25
21	Local de trabalho confortável	23	3	8,04	12	4,00
22	Suporte técnico	23	3	6,02	8	2,67

CURRICULUM VITAE

Thomas Löw

Titulação: Especialista em Gestão da Qualidade, pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos; Bacharel em Administração de Empresas e Tecnólogo em Processamento de Dados pela Unisinos.

Cargo Atual: Coordenador da Área de Sistemas de Comunicação e Suporte Técnico da Universidade do Vale do Rio dos Sinos.

Experiência Profissional:

- Coordenador da Área de Sistemas de Comunicação na Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos – em São Leopoldo. Função que exerceu entre maio de 1995 e julho de 2004. Na mesma instituição exerceu também as seguintes funções: Coordenador de Suporte ao Usuário entre janeiro de 1993 e abril de 1995, Analista de Sistemas entre outubro de 1987 e dezembro de 1992 e Programador de Computador entre abril de 1985 e setembro de 1987. Além destas funções, também foi professor da disciplina Introdução à Telemática na mesma instituição no ano de 1990.
- Programador de Computador na empresa Consdata – Consultoria e Sistemas de Processamento de Dados Ltda – em São Leopoldo, no período de dezembro de 1985 e fevereiro de 1986.
- Estagiário em Programação de Computadores na empresa Integração Informática Ltda – em Novo Hamburgo, no período de janeiro a julho de 1985 .

Outras Experiências:

- Vice-Presidente da Coopersinos – Cooperativa dos Usuários de Saúde do Vale do Rio dos Sinos – no período de abril de 1999 a abril de 2003
- Publicação do artigo “Compilador Forth para a linha Sinclair” na revista Micro Sistemas n°39, dez/1984. Trata-se de um artigo não-acadêmico elaborado para uma publicação da área de informática.