

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
CURSO DE MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO**

**A COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE
DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE E A
SATISFAÇÃO DO USUÁRIO**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Francielle Venturini Dalla Lana

Santa Maria, RS, Brasil

2008

**A COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE
DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE E A SATISFAÇÃO DO
USUÁRIO**

por

Francielle Venturini Dalla Lana

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Administração, da
Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito
parcial para a obtenção do grau de

Mestre em Administração

Orientador: Prof. Dr. Mauri Leodir Löbler

Santa Maria, RS, Brasil

2008

**Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Sociais e Humanas
Curso de Pós-Graduação em Administração**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
aprova a Dissertação

**A COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE
SOFTWARE EA SATISFAÇÃO DO USUÁRIO**

elaborada por
Francielle Venturini Dalla Lana

Como requisito parcial para a qualificação da dissertação de mestrado

COMISSÃO EXAMINADORA

Mauri Leodir Löbler, Prof. Dr. (UFSM)
(Presidente/Orientador)

Elisângela Carlosso Mortari, Profª. Drª. (UFSM)

Vânia de Fátima Barros Estivaleta, Profª. Drª. (UFSM)

Fernanda Pires Jaeger, Profª. Ms. (UNIFRA)

Santa Maria, 11 de Setembro de 2008.

*Dedico este trabalho à memória do meu pai
Estevão.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por estar presente em todos os meus dias;

Ao meu marido Giancarlo pela paciência, apoio, carinho e cumplicidade. Você foi e sempre será importante para mim;

À minha mãe Adir e minha irmã Ninatrícia pelo amor e carinho;

Aos meus sogros Deroci e Marilene por me acompanharem de maneira presente durante esta caminhada;

Aos meus cunhados Marcus, Janaína e Dallasta pela ajuda;

Aos meus lindos sobrinhos Dudu e Carol;

Ao orientador Prof. Dr. Mauri Leodir Löbler;

Aos colegas do Finasa, em especial Fabiano;

À “Dona” Neusa e “Tia” Lourdes pelas orações e conselhos de sempre;

À Vera Boufleur e Géssica da GVDASA por oportunizarem a coleta de dados;

A todos que colaboraram de alguma forma para a realização desta pesquisa.

RESUMO

Dissertação de Mestrado
Curso de Mestrado em Administração
Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil

A COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE E A SATISFAÇÃO DO USUÁRIO

AUTORA: FRANCIELLE VENTURINI DALLA LANA
ORIENTADOR: PROF. DR. MAURI LEODIR LÖBLER
Data e Local da Defesa: Santa Maria, 11 de Julho de 2008.

A comunicação é fundamental para a troca de experiências, informações e conhecimentos, principalmente no processo de desenvolvimento de software onde os atores envolvidos devem ocupar posição central, de modo que a interação entre eles proporcione o desenvolvimento satisfatório, atendendo aos requisitos e expectativas dos usuários. Este trabalho tem como objetivos: (1) Verificar se a comunicação no processo de desenvolvimento de software exerce influência na satisfação dos usuários; (2) Verificar se os requisitos dos usuários foram atendidos pelos desenvolvedores; (3) Analisar os impactos do processo de comunicação entre usuários e desenvolvedores e (4) Verificar se a satisfação dos usuários tem relação com o processo de comunicação. Foi analisada a Empresa desenvolvedora de sistemas GVDASA Software e um de seus clientes que utiliza o software GVcollege. O presente estudo se caracteriza como qualitativo e seu método enquadra-se na tipologia estudo de caso. Como instrumentos de avaliação foram utilizados: Teste Psicológico Inventário de Habilidades Sociais (IHS) para avaliar os índices de comunicação através do fator F3 – Conversação e Desenvoltura Social; entrevistas confirmatória e semi-estruturada para confirmar os resultados do teste e verificar a forma de atuação, os requisitos e as principais necessidades dos participantes da pesquisa e; questionário de satisfação em relação ao produto final. A amostra foi dividida conforma a participação dos atores no processo de desenvolvimento do sistema em: usuários, clientes e desenvolvedores. Os resultados demonstraram que os requisitos dos usuários foram atendidos em parte, pois algumas solicitações não foram realizadas no prazo e da forma estabelecida previamente. A comunicação manteve-se equilibrada em relação ao teste psicológico IHS para os grupos desenvolvedores e usuários. Porém, os clientes apresentaram facilidades de conversação e desenvoltura social. No entanto, o indivíduo-chave, que esteve presente em todas as fases, coletando informações, o relatório de requisitos e encaminhando-os aos demais desenvolvedores obteve índices muito abaixo da média, o que pode ter comprometido de forma efetiva o produto final. Constatou-se a existência de uma relação entre a satisfação dos usuários com o processo de comunicação e com o atendimento dos requisitos. As falhas de comunicação ocorridas na fase de desenvolvimento do software ocasionaram problemas visíveis no produto final afetando diretamente a satisfação dos usuários, resultando em práticas contínuas de correção durante os processos de implantação e manutenção do sistema.

Palavras-chave: Comunicação; Software; Satisfação do usuário.

ABSTRACT

Masters Dissertation
Master in Administration
Federal University of Santa Maria, RS, Brazil

THE COMMUNICATION IN DEVELOPMENT SOFTWARE PROCESS AND THE USER SATISFACTION

AUTHORA: FRANCIELLE VENTURINI DALLA LANA
ADVISER: PROF. DR. MAURI LEODIR LÖBLER
Data e Local da Defesa: Santa Maria, 11 de Julho de 2008.

The communication is fundamental to change informations, experiences and knowledge, mainly in software development process where the involved actors must be at central position to theirs ideal interactions result in satisfactory development to aims all users requirements. This study has the following objectives: (1) Verify if communication in development software process imply in users satisfaction; (2) Verify if users requirements were attended to developers; (3) Analyze communication process impacts between users and developers and (4) verify if users' satisfaction has relation with communication process. Was examined the system developer enterprise GVDASA Software and one of his clients that use GVcollege software. This research can be characterized by qualitative and its method typology as case study. The utilized methods were: Abilities Inventory Psychologist Test (IHS) to assess the communication index through the F3 factor – conversation and social skill; semi structured and confirmatory interviews to confirm the IHS result and verify the actuation mode, requirements and the main needs of research members and; satisfaction questionnaire related to the final product. The Sample was divided as its participation in development process: users, clients and developers. The result shows that the users requirements were attended in partial mode because difficulties in some specifics software functions. There are no significant changes related to communications related to IHS test to user and developer groups. Anyway, the client group shows conversation facilities and social skill. However the main participant in all project phases got lowest IHS index that may have compromised the final product. It was found significant relation between users satisfaction and communication process. Communications gaps resulted in visible problems at final product and committed the users satisfaction. Was needed some corrective practices during implantation system process.

Key-words: Communication; software; user satisfaction.

LISTA DE ANEXOS

ANEXO I

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS (ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA)	135
---	------------

ANEXO II

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS (QUESTIONÁRIO SATISFAÇÃO DO USUÁRIO E DO CLIENTE)	137
---	------------

ANEXO III

CARTA DE SOLICITAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA	140
---	------------

ANEXO IV

TERMO DE AUTORIZAÇÃO	142
-----------------------------------	------------

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: O processo da comunicação e as possíveis fontes de ruído	20
Figura 2 – Formas de envolvimento apresentadas por Damodaran	30
Figura 3: Dimensões críticas da capacidade organizacional	31
Figura 4: Comparação entre o Desenvolvimento do Software e a Satisfação do Usuário	33
Figura 5: Relação entre os Participantes no Desenvolvimento do software	36
Figura 6: Itens Teste IHS	45
Figura 7: Organograma do caso	60
Figura 8 – Modelo de Pesquisa - A comunicação no processo de desenvolvimento de software	65
Tabela 01: Resultado Teste Psicológico IHS Individual	86
Tabela 02: Resultado baseado na posição percentil do IHS – Desenvolvedores	87
Tabela 03: Resultado baseado na posição percentil do IHS – Clientes	88
Tabela 04: Resultado baseado na posição percentil do IHS – Usuários	88

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 Problema de Pesquisa	13
1.2 Objetivos	14
1.2.1 Objetivo geral	14
1.2.2 Objetivos específicos	14
1.2 Justificativa	14
1.4 Estrutura do trabalho	15
2 REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1 Processo de comunicação	17
2.2 Processo de desenvolvimento de software	17
2.3 Influências da comunicação no processo de desenvolvimento de software	23
2.4 Comunicação e suas implicações na satisfação dos usuários	28
3 MÉTODO DE TRABALHO	31
3.1 Tipo de pesquisa	38
3.2 Técnicas de pesquisa	39
3.3 IHS (Inventário de Habilidades Sociais)	40
3.4 Descrição do caso	43
3.4.1 Dados gerais	48
3.4.1 Histórico	48
3.4.3 Negócio	50
3.4.4 Visão	50

3.4.5 Missão	50
3.4.6 Valores	51
3.4.7 Produtos e serviços	51
3.4.8 Estrutura do caso	60
3.4.8.1 Organograma	60
3.5 Modelo da pesquisa	62
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	67
4.1 Teste psicológico IHS individual	67
4.1.1 Desenvolvedores	67
4.1.2 Clientes	81
4.1.3 Usuários	83
4.2 Teste psicológico IHS por grupo	87
4.3 Entrevista semi-estruturada	90
4.3.1 Categoria Desenvolvimento	91
4.3.1.1 Desenvolvedores	92
4.3.1.2 Clientes	94
4.3.1.3 Usuários	97
4.3.2 Categoria comunicação	98
4.3.2.1 Desenvolvedores	98
4.3.2.2 Clientes	100
4.3.2.3 Usuários	102
4.3.3 Categoria satisfação	103
4.3.3.1 Desenvolvedores	103
4.3.3.2 Clientes	105
4.3.3.3 Usuários	108
4.4 Questionário de satisfação	110
4.4.1 Categoria Desenvolvimento	110
4.4.1.1 Clientes	110
4.4.1.2 Usuários	112
4.4.2 Categoria Comunicação	113
4.4.2.1 Clientes	113
4.4.2.1 Usuários	113
4.4.3 Categoria Satisfação	115

4.4.3.1 Clientes	115
4.4.3.2 Usuários	116
4.5 Análise comparativa dos resultados	117
5 CONCLUSÃO	122
6 REFERÊNCIAS	127
7 ANEXOS	134

1 INTRODUÇÃO

A utilização de softwares é reconhecida como uma importante ferramenta para impulsionar, modernizar e, conseqüentemente, aumentar a competitividade dos setores produtivos nas organizações contemporâneas.

De acordo com Fernandes (2003), o processo de desenvolvimento de software é um produto resultante do trabalho humano que emerge da interação entre vários agentes, os quais possuem experiências, interesses e necessidades diferenciadas.

O desenvolvimento de softwares tem sido uma prática amplamente utilizada pelas empresas visando amenizar problemas, situações críticas de negócios ou requisitos técnicos. No entanto, a tecnologia de desenvolvimento, criação ou adaptação de um novo software apresenta-se como um fenômeno bastante complexo (FERNANDES, 2003).

Parte dos problemas enfrentados durante o processo de desenvolvimento de softwares existe no envolvimento das pessoas, as quais são integrantes de todo o processo, seja como desenvolvedores, clientes ou usuários das tecnologias. Nesse sentido, a aprendizagem individual, crenças, valores e experiências que integram a personalidade são extremamente importantes, pois, todas as ações e reações latentes são oriundas dos processos mentais de cada sujeito (PRESSMAN, 2001).

Nesse contexto, a importância da comunicação entre os atores envolvidos no desenrolar do processo de desenvolvimento de software torna-se fundamental. A observação fenomenológica da comunicação entre usuários, clientes e desenvolvedores é responsável pelo levantamento das necessidades reais do software e colaboram efetivamente para realização de suas tarefas. Em

contrapartida, os ruídos existentes podem ocasionar erros ou equívocos de comunicação que acarretará no comprometimento do processo de desenvolvimento de software em sua totalidade (FERNANDES, 2003).

Diante disso, acredita-se que haja diferença entre as formas como as pessoas comumente pensam, sentem e comunicam as situações com as quais se defrontam. Assim, haveria tendências diferenciadas nas formas de aprender e relacionar dados reais e de elaborar conclusões sobre eles (SANTOS, 2004).

Hoffman e Bateson (1997) mencionam que a satisfação do usuário gira em torno do alcance do software aos requisitos reportados durante seu desenvolvimento que é tido como o mínimo aceitável pelo usuário, pois, atende suas expectativas/necessidades mínimas. No entanto, o software recebido nem sempre é o desejado pelo usuário, pois, muitas das adequações que ocorrem no processo não são satisfatórias por não atenderem, de forma consistente, às expectativas iniciais geradas.

Sob essa perspectiva, a presente pesquisa busca compreender o papel, ou seja, a influência da comunicação no processo de desenvolvimento de software. Assim como verificar se os requisitos solicitados foram atendidos e a implicação dos fatos ocorridos durante o processo de desenvolvimento do sistema na satisfação do usuário.

1.1 Problema de Pesquisa

Segundo Furlanetto (2001), a comunicação é fundamental desde a evolução do ser humano. É a forma básica e ancestral de se estabelecer contatos, criar e manter diversos tipos de grupos. Ela é a responsável pela difusão de idéias, desejos e objetivos de cada ser humano.

A comunicação, para Rodrigues (1997), possui dimensões pragmáticas e expressivas da experiência humana, pois, ela não se constrói baseada somente nos discursos verbais. Também incorpora silêncios, gestos, atitudes, ações e omissões, ocasionando manifestações significativas, transformando comportamentos e a forma

de se observar o mundo. Isso é o que possibilita a inter-relação entre os seres humanos.

Para Heráclito (1996), o processo de comunicação ocorre a partir da emissão de mensagens fluentes e bem elaboradas. Também é a capacidade do ser humano em captar através da audição as impressões diferenciadas. Conclui-se então, que a comunicação é muito importante no processo de desenvolvimento de software. De acordo com Furlanetto (2001), ela pode ser ineficaz, ocasionando inúmeros problemas, os quais poderão comprometer todo o processo de desenvolvimento e impactar também na satisfação dos usuários.

Durante o desenvolvimento de software, deve-se observar cuidadosamente o processo de comunicação entre usuários, clientes e desenvolvedores (Fernandes, 2003). É neste contexto que se estabelece o problema desta pesquisa, tendo a seguinte questão geradora: A comunicação, no processo de desenvolvimento de software, é fator preponderante para a satisfação dos usuários?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo geral

Verificar se a comunicação no processo de desenvolvimento de software exerce influência na satisfação dos usuários.

1.2.2 Objetivos específicos

- Verificar se os requisitos dos usuários foram atendidos pelos desenvolvedores;
- Analisar os impactos do processo de comunicação entre usuários e desenvolvedores;
- Verificar se a satisfação dos usuários tem relação com o processo de comunicação.

1.3 Justificativa

Conforme os dados do Ministério Brasileiro da Ciência e Tecnologia, o mercado de software no Brasil em 2006 movimentou cerca de seis milhões de reais, especificamente, na comercialização de software. O segmento de software foi definido pelo Governo Federal como área prioritária de desenvolvimento industrial. Conforme Zipf (2003), a busca da competitividade da indústria de software brasileiro passou a ser uma questão de sobrevivência a partir da última década.

Essa indústria apresenta um grande esforço com o intuito de melhorar a comunicação dentro dos projetos, pois, ela é concebida, segundo Fernandes (2003), como uma das principais ferramentas para a solução de problemas durante o processo de desenvolvimento. Entretanto, em grande parte dos casos, esse esforço é canalizado de forma ineficaz, visto que a comunicação sob a forma escrita, sobrepuja as demais. Para Furlanetto (2001), a comunicação deve estar presente de forma intensa, para que qualquer tipo de feedback possa contribuir para a satisfação dos usuários em relação ao software.

Segundo Scapin (1997), os usuários devem ser envolvidos no processo de desenvolvimento do software para que a comunicação não se torne um problema, pois os mesmos e desenvolvedores possuem objetivos diferentes. Isso pode ser amenizado, de acordo com Norman (1999), se o foco for o ser humano, ou seja, iniciando o processo a partir da necessidade dos usuários e visualizando a tecnologia como uma ferramenta de satisfação e adequação aos requisitos dos mesmos.

Diante desse cenário, a ocorrência de falhas no processo de comunicação, pode acarretar em implicações significativas no desenvolvimento de software e, conseqüentemente, na satisfação dos usuários, que segundo Gelderman (1998), está relacionada com o sucesso do software, ou seja, ao fato dele atender as necessidades básicas do objetivo proposto.

1.4 Estrutura do trabalho

Buscando a compreensão do objetivo a que se propõe este estudo, segue a estrutura descrita abaixo:

- Primeira Parte: engloba a introdução, onde o assunto abordado é contextualizado, justificativa, objetivo geral e os específicos;

- Segunda Parte: engloba a revisão bibliográfica, onde se baseia o estudo, fazendo referência ao processo de comunicação, ao processo de desenvolvimento de software, às influências da comunicação no processo de desenvolvimento de software e às implicações da comunicação no processo de desenvolvimento de software com a satisfação dos usuários.

- Terceira Parte: abrange o método de trabalho utilizado neste estudo, o teste psicológico escolhido para avaliar a comunicação, a entrevista semi-estruturada e o questionário para verificar a satisfação dos clientes e dos usuários.

- Quarta Parte: abrange a análise e discussão dos resultados obtidos no teste psicológico Inventário de Habilidades Sociais (IHS), da entrevista semi-estruturada, do questionário de satisfação e da análise comparativa em grupo, englobando usuários, clientes e desenvolvedores. Nessa fase, dá-se também a conclusão.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Processo de comunicação

O processo de comunicação organizacional tem sido cada vez mais objeto de estudos com base nas teorias da sociologia, da comunicação e da psicologia comportamental por envolver em seu processo pessoas que trazem diferentes culturas e hábitos (Sousa, 2004).

Devido à amplitude do termo comunicação, na pesquisa o mesmo é utilizado referenciando à inter-relação da informação. Segundo Araújo (1999), a informação é um elemento fundamental nas inter-relações sociais, pois é através do intercâmbio informacional que os sujeitos sociais se comunicam e tomam conhecimento de seus direitos e deveres, podendo a partir desse momento tomar decisões individuais ou coletivas.

Araújo (1999) salienta que os indivíduos ao participarem de circuitos comunicacionais constroem as práticas informacionais, que são conceituadas pela autora como ações de recepção, geração e transferência de informação nos meios sociais. Redfield (1967) define a comunicação como o processo de transferência de uma pequena informação selecionada, a qual caracteriza como mensagem, de uma fonte a um destinatário.

Para Oliveira (2003), a comunicação é uma função contínua do ser humano, não podendo ser observada como uma tarefa meramente ocasional, pois ela é essencial para a existência do homem, principalmente quando os indivíduos se organizam, instituindo grupos, como família, empresa, igreja, nação, estado entre outros. Baseado nessa percepção, o que realmente se organiza é o fluxo de

informações relacionadas com o grupo e em decorrência das relações entre as suas partes funcionais.

Conforme Brookes (1980), a informação é capaz de produzir algumas transformações no estado mental do sujeito a nível cognitivo-social. Ao ser selecionada a informação leva às mudanças do estado de conhecimento por ocorrer agregação de dados novos, os quais, aplicados na convivência social, provocarão alteração no próprio meio devido às trocas de experiências dos sujeitos.

Segundo Angeloni (2003, pg. 19), a informação:

“É valiosa precisamente porque alguém deu a ela um contexto, um significado, acrescentou a ela sua própria sabedoria, considerou suas implicações mais amplas, gerando o conhecimento. O conhecimento, consequentemente, é tácito e difícil de explicitar.”

Para Davenport (1998), o conhecimento é adquirido por meio do uso da informação em todos os tipos de ações do indivíduo. Por isso que o conhecimento é vinculado ao indivíduo, estando diretamente relacionado com a percepção do mesmo, que vai codificar decodificar, distorcer e utilizar a informação de acordo com suas características pessoais e seus modelos cognitivos.

Para Díaz Bordenave (1982): “A comunicação, de fato, é um processo multifacético que ocorre ao mesmo tempo em vários níveis – consciente, subconsciente, inconsciente, como parte orgânica do dinâmico processo da própria vida”.

Segundo Ramos (1989), a comunicação é definida como qualquer processo, através do qual, premissas decisórias são transmitidas entre os membros da organização. Para De Abreu (1999), a comunicação é um processo simbólico, pois, as idéias são comunicadas de um transmissor para um receptor através do uso de símbolos. O símbolo mais conhecido é a palavra oral e escrita.

Faria e Suassuna (1982), classificam a comunicação como: “... a técnica de transmitir uma mensagem a um público ou pessoa, fazendo com que um pensamento definido e codificado, possa alcançar o objetivo por meio de estímulo capaz de produzir a ação desejada”.

Robbins (2000) divide a comunicação em: interpessoal e organizacional. No entanto, existem outras formas de dividi-la, como inter-organizacional com o mercado ou clientes, com fornecedores, com a concorrência e também em interna e externa.

A comunicação interna, para Sveiby (1998), engloba o endomarketing que são as redes de informação ascendentes, descendentes e diagonais e também o processo formal.

Segundo Kunsch (1995), a comunicação interna tem como objetivo promover a integração entre a organização e seus empregados. Já para Neves (1998), ela é um dos mais importantes componentes da comunicação integrada que procura valorizar a história como um ponto de referência que reforça a cultura organizacional ou promove mudanças internas quando necessário e funciona também como ferramenta de integração com o público externo.

Torquato (1991) conceitua a comunicação interna como um processo integrado criado para estabelecer e manter a qualidade de vida das pessoas nas organizações. Segundo Fernandes (1999), a comunicação interna é uma ferramenta estratégica para a compatibilidade dos interesses dos empregados e da empresa, estimulando o diálogo, a troca de informações e experiências. Para Torquato (1991), a comunicação interna é importante por proporcionar o conhecimento sobre a trajetória evolutiva, as realizações e as metas que fizeram ou fazem parte da história da organização.

A comunicação externa engloba, segundo Furlanetto (2001), as relações com consumidores, fornecedores, governo, tecnologia, comunidade e inclusive com a concorrência. Ela tem como principal objetivo a busca de dados e informações úteis à organização.

Segundo Díaz Bordenave (1982) a comunicação existe em função da vida em sociedade e representa o canal, através do qual, padrões de cultura são transmitidos e permite através da família, do grupo de amigos, da vizinhança, da equipe escolar, do trabalho que as pessoas se relacionem entre si transformando-se mutuamente e também transformando o ambiente em que estão inseridas.

Para Furlanetto (2001), o objetivo da comunicação é promover o entendimento entre os componentes de um grupo. Ao se compartilhar os

pensamentos o grupo estará interagindo, trocando idéias, conhecimentos e experiências.

Schermerhorn *et al* (1999), menciona que é muito comum avaliar o processo de comunicação como um processo de remessa e recebimento de mensagens. Apesar, de o processo parecer elementar, não ocorre de maneira simples. Existem os ruídos (componentes do processo) que são considerados distúrbios. Eles podem surgir dentro do processo e muitas vezes interferirem podendo interromper a transmissão das mensagens conforme mostra a figura abaixo:

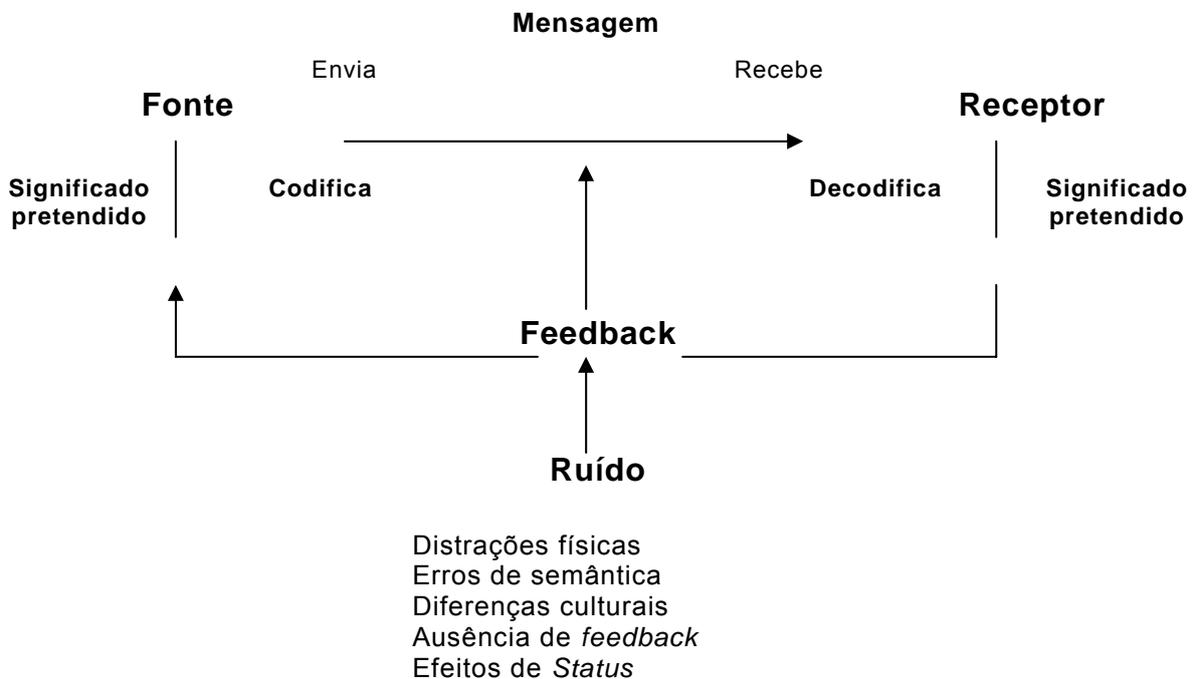


Figura 1: O processo da comunicação e as possíveis fontes de ruído.

Fonte: John R. Schermerhorn, *et al* (1999).

Conforme demonstrado na figura um, a fonte é onde a mensagem se origina, é nela que se pode controlar o tipo de mensagem enviada, assim como sua forma e o canal pelo qual é enviada. A mensagem, segundo Robbins (2000), é o produto físico e concreto da codificação da fonte; nas relações interpessoais podem ser verbais ou não verbais. O receptor é o destino da mensagem e também funciona

como agente decodificador. O *feedback* é a maneira pela qual o codificador/emissor será informado sobre o seu desempenho. Para Megginson (1998), o feedback é mencionado como o passo final do processo, englobando as respostas que o receptor dá em sua comunicação com o transmissor original ou com outra pessoa. Já os ruídos, segundo Schermerhorn *et al* (1999), são quaisquer tipos de distúrbios que possam surgir dentro do processo comunicativo podendo interrompê-lo e ou interferir na transmissão das mensagens.

Nesse contexto, Lago (2001), Pereira & Fonseca (1997) e Davenport (1998) salientam que o fato das características individuais formarem os modelos mentais de cada indivíduo interfere diretamente na codificação/decodificação dos elementos, acarretando distorções que poderão ocasionar problemas no processo de comunicação. Os autores sugerem que para reduzir as distorções deve-se ter consciência dos seguintes aspectos:

- Existência de diferenças entre:
 - O que gostaria de se dizer e o que é dito,
 - O que é dito e o que os outros ouvem,
 - O que os outros ouvem e o que escutam,
 - O que entendem e lembram,
 - O que lembram e retransmitem.
- Os indivíduos escutam somente o que querem e da forma como querem, de acordo com suas próprias experiências, paradigmas e pré-julgamentos.
- Existência de informações que os indivíduos:
 - Não percebem, não vêem e não ligam,
 - Vêem, não entendem ou não decodificam,
 - Vêem e usam,
 - Procuram,
 - Que adivinham.
- O estado de espírito e de humor do indivíduo pode afetar a maneira como lidam com as informações.

■ As abordagens informacionais privilegiam os atributos racionais, seqüenciais e analíticos da informação e seu gerenciamento, em detrimento a outros relacionados às abordagens intuitivas.

Para Pereira & Fonseca (1997, p. 226):

“A apreensão da informação é uma função cognitiva superior que se processa no âmbito da linguagem. Sempre que quisermos apreender mais informações do contexto em que estamos inseridos, temos que ampliar as nossas habilidades perceptivas, porque o nosso modo de viver nos induz a um estreitamento perceptivo e a uma visão de mundo restrita e fragmentada e que as necessidades das pessoas em relação à informação mudam constantemente porque a percepção, além de ser individual, é contingente.”

Assim sendo, através do processo de comunicação pode-se obter um consenso que permitirá a realização da adequação de planos de ação individuais em função do convencimento e não da imposição ou manipulação, conseguindo-se obter um maior número de informações e perspectivas distintas de análise, facilitando a percepção em relação às distorções e as formas de amenizá-las.

Megginson (1998) reforça isso através de sua percepção de que no processo de comunicação não são as organizações e sim as pessoas que se comunicam. Afirma ainda que, o sistema de comunicação de uma organização reflete um conjunto heterogêneo de indivíduos com diferentes níveis de educação, crenças, culturas, temperamentos e necessidades.

Oliveira (2003) possui uma visão semelhante à de Megginson, pois considera importante o fato das organizações possuírem características próprias, como valores, cultura e missão, que interferem na forma de comunicação utilizada, ou seja, a comunicação terá uma forma toda especial, será bem decodificada pelos seus colaboradores e pessoas que com ela interagem diretamente. Para o autor, saltos importantes na velocidade de desenvolvimento humano parecem estar sempre acompanhando avanços na capacidade humana de se comunicar. Por isso é importante aumentar a capacidade interpretativa dos indivíduos e não, simplesmente, aumentar a quantidade de informação disponível.

2.2 Processo de desenvolvimento de software

Segundo Castells (2000), a indústria de software originou-se em meados de 1950 e desde esta época os usuários não tinham seus interesses satisfeitos.

Diversos conceitos de software são descritos na literatura, alguns mais completos e outros mais superficiais. Baseado no fato de que esses conceitos são apresentados como referências iniciais ao estudo do software e de seus processos de desenvolvimento, serão relacionados os que foram escolhidos a partir do seu conteúdo descritivo.

Para Pressman (2001), o software contém:

- (1) Instruções (programas de computador) que quando executadas, produzem a função e o desempenho desejados;
- (2) Estruturas de dados que possibilitam que os programas manipulem adequadamente a informação;
- (3) Documentos que descrevem a operação e o uso dos programas.

Segundo Audy *et al* (2005), software é o conjunto de programas que um equipamento, ou um sistema de computador é capaz de executar. Um software pode ser considerado a solução para um determinado problema. Essa solução pode ser composta por vários programas de computador formando um sistema de software, ou formam um conjunto de programas de computador que operam de forma conjunta a fim de solucionar problemas de áreas específicas.

A função de desenvolvimento de software, segundo Rolt (2000), reúne todas as atividades que estão relacionadas com os novos produtos de software, englobando o planejamento, o projeto, a identificação, a engenharia de hardware, os testes e também o apoio à comercialização, que seria a venda em si, e também o relacionamento com clientes e parceiros. Estes aspectos são relevantes para a compreensão de tudo que está inserido no processo do software.

Os softwares disponibilizados no mercado podem ser classificados, segundo Roselino (1998), como: software de pacote, software de serviço ou software embarcado. O primeiro é padronizado, dispensa a interação entre usuários e

desenvolvedores, pois, não é possível agregar qualquer tipo de conhecimento ou valor transmitido pelos usuários.

O software de serviço, segundo Roselino (1998), também pode ser chamado de software sob encomenda ou customizado; ele é feito por encomenda, onde a participação e intenção dos usuários são fundamentais e existe muita interação entre eles e os desenvolvedores. O software embarcado chega aos usuários sem que os mesmos percebam, ele vem acoplado a um equipamento.

Em relação à terceirização de software, Hirschheim e Lacity (2000) salientam que ela engloba a transferência de parte das atividades internas de sistemas de uma organização (contratante, compradora, cliente) e externas (contratada, vendedora, provedora, fornecedora), através de contrato. É comum também, a transferência dos fatores de produção (pessoas, facilidades, equipamentos, tecnologia e outros ativos) relacionados a essas atividades, bem como o direito de decisão sobre os mesmos.

Segundo Gomes (2004), empresas que desenvolvem software como pacotes, tentam torná-los mais genéricos a fim de aumentar a sua capacidade comercial, porém, salientam que nesse processo a equipe de desenvolvimento tem muito pouco, ou quase nada, de contato com os clientes.

Conforme Pressman (2001), o processo de desenvolvimento abrange um conjunto de atividades que são realizadas baseadas na necessidade de cada cliente e consiste em três fases no processo: a de definição (o que fazer), a de desenvolvimento (como fazer) e a de manutenção (engloba todas as mudanças).

Sommerville (2003) define o processo de software como um conjunto de atividades e resultados associados que produzem um software. Para Thiry (2001), o processo de software é definido a partir de quem irá fazer o quê e como será atingido o objetivo de construir um software ou melhorar um existente.

De acordo com Ferreira (2002), o processo de desenvolvimento de software é concebido como um conjunto de atividades, métodos, práticas e tecnologias que as pessoas utilizam para desenvolver e manter softwares.

Segundo Filho (2001), Presman (2001), Peters e Pedrycz (2001) e Martins *et al* (2002), o processo de desenvolvimento é composto pelas seguintes etapas:

- 1ª Etapa: Requisitos → são definidos os domínios e a função da informação, além do desempenho e interfaces. Nessa etapa, objetiva-se identificar as necessidades técnicas, estruturais e funcionais apresentadas pelos clientes ao solicitar o software.

- 2ª Etapa: Análise → ocorre seleção das características que serão utilizadas a partir da tecnologia escolhida para construção do software. A análise pode ser estruturada, essencial ou orientada a objetos.

- 3ª Etapa: Projeto → agrega as características tecnológicas, tais como: sistema operacional, linguagem de programação, banco de dados, protocolos de rede, etc.

- 4ª Etapa: Codificação → é a transcrição da análise para a linguagem de programação.

- 5ª Etapa: Testes → visam garantir a integridade dos aspectos lógicos internos, bem como sua funcionalidade (aspectos externos) do software.

- 6ª Etapa: Implantação → nesta etapa o software é instalado no ambiente de produção.

Um processo de software, segundo Vavassori (2002), especifica um conjunto de atividades que devem ser executadas para, a partir das necessidades dos usuários, chegarem a um produto final que os satisfaçam. O ato de executar as atividades para algumas necessidades dos usuários é o projeto de software e todas as saídas que são produzidas enquanto as atividades estão sendo executadas. São os produtos (um dos quais é o produto final). Durante esse processo, Sommerville (2003), diz que existem diferentes agentes, pessoas ou ferramentas automatizadas, os quais terão percepções diferentes acerca do que acontece durante o processo de software.

Para que um projeto de software seja bem sucedido, Pressman (2001) menciona ser necessário que alguns parâmetros sejam corretamente analisados. Tais parâmetros são: o escopo do software, os riscos envolvidos, os recursos necessários, as tarefas a serem realizadas, os marcos de referências a serem acompanhados, os esforços e custos aplicados e a sistemática a ser seguida.

Jalote (2000) afirma que o processo de software especifica as principais atividades de desenvolvimento e de garantia de qualidade que precisam ser executadas no projeto. Ele realmente forma o núcleo do processo do software.

Segundo Ferreira (2002), é difícil defender a tese de que é possível desenvolver produto de software com qualidade quando o processo de produção do mesmo é problemático. É fundamental a existência de padrões e processos bem definidos e baseados na experiência pregressa bem sucedida. Isso contribui com o aumento da qualidade de processos de desenvolvimento em uma empresa, elevando a qualidade dos produtos e reduzindo prazos e custos compensados por menos re-trabalhos e agilidade na busca de informação.

Paulk (1998) e Zahran (1998) salientam alguns fatores que podem comprometer o processo de desenvolvimento.

■ Fatores Organizacionais evidenciando a falta de:

- cultura organizacional para produzir softwares com um processo-padrão;
- visão dos benefícios, com a adoção do processo padrão, por parte da empresa;
- comunicação entre as partes envolvidas no processo que torna quase impossível a gerência do conhecimento dentro da empresa, principalmente, junto aos usuários;
- falta de orientação da empresa a projetos, onde a equipe de desenvolvimento está inserida, o que dificulta a implantação de melhorias no processo de produção.

■ Fatores Sociais:

- pouca participação dos colaboradores na elaboração do processo;
- ausência de espírito crítico dos colaboradores, não opinando sobre a melhor forma de adotar um processo que seja mais adequado à realidade da empresa;

■ Fatores Técnicos:

- falta de conhecimento em relação a melhor forma de se adotar um processo de software. É necessária, também, a elaboração de um plano de prevenção e contingência para prováveis erros que possam ocorrer na implantação;
- falta de conhecimento técnico ou gerencial dos colaboradores da empresa sobre os processos estabelecidos;
- falta de ferramentas adequadas para implantação do processo;
- propostas de melhorias pouco significativas;
- introdução de mudanças radicais no processo de produção do software, não avaliando a sistemática pré-existente na empresa e descartando a experiência da equipe.

Segundo Faust (1995), existem duas dimensões no processo de desenvolvimento do software: a externa, que se refere às dimensões do usuário do sistema e a interna, que engloba as dimensões de quem irá fazer/desenvolver o software.

De acordo com Buttle (1996), software de alta qualidade gera maior satisfação aos clientes, retenção dos mesmos, lucro e redução dos custos.

Santos (2004) salienta que:

Ao considerar o ser humano como elemento fundamental, a tecnologia deve servir para atender às necessidades e características humanas. Nesse sentido, destaca-se que a tecnologia não existe isoladamente, há o usuário que é influenciado por ela e que também a influencia em um ciclo iterativo de uso.

No desenrolar destas interações, as pessoas trazem para o sistema um conjunto de fraquezas e qualidades inerentes como experiências, expectativas, motivação e outras. O entendimento de tais características contribui para a melhoria do sistema, a partir da adoção de critérios como eficiência e segurança. Contudo, se faz necessário considerar questões como as variações, a possibilidade de falhas e talvez mesmo as características particulares de cada usuário que podem conduzir a erros e ações ineficientes.

2.3 Influências da comunicação no processo de desenvolvimento de software

A comunicação de acordo com Fernandes (1999) é inerente ao ser humano. É a força motriz que promove a interação humana. A comunicação eficaz é símbolo de poder e autoridade. A busca da excelência na comunicação é uma exigência para quem pretende atingir alto nível de profissionalismo e contribuir para o bom desempenho de seus negócios.

O desenvolvimento de software ganhou importância com o aumento do número de empresas que investem na produção dos mesmos e a grande oferta em todos os âmbitos. No entanto, com o seu rápido advento, Biava (2001) menciona que muitos problemas são constatados na prática quanto à sua eficiência. Exige também estudos e definições de critérios em relação a sua produção. É preciso programar uma metodologia para sistematizar as etapas de desenvolvimento do software que se adapte às tarefas dos usuários. O software pode ser comercial ou educativo, sempre buscando o aumento do desempenho durante a produção e a qualidade do produto.

Biava (2001) propõe que uma boa metodologia deve basear-se na apresentação de concepções que mostrem uma abordagem ergonômica, tendo em vista que se objetiva uma interface para o sistema com boa comunicação com os usuários. Isso significa considerar a ergonomia, os aspectos relacionados às habilidades e capacidades cognitivas do homem ao seu trabalho. A participação dos usuários nas fases do ciclo de vida, os critérios e as recomendações ergonômicas, a análise ergonômica do trabalho são elementos que propiciarão aos usuários uma interface caracterizada pela usabilidade, flexibilidade, utilidade, intuitividade, adaptabilidade, compatibilidade e baixas taxas de erro, entre outras.

Segundo Mariné (1998), chama-se ergonomia de software a tecnologia que busca descrever sobre a ciência humana, suas capacidades, limitações e outras características que facilitem o desenho, a melhoria de ferramentas, energias, sistemas, tarefas e trabalhos. A ergonomia de software consegue também que os ambientes organizacionais sejam mais produtivos, seguros, confortáveis e eficazes. Em síntese, a ergonomia busca melhorar o processo de desenvolvimento de

software. Ela considera todos os aspectos envolvidos no processo, como os seres humanos, as máquinas e os mecanismos necessários para tal melhoria.

Segundo Moraes *et al.* (2000), o objetivo de uma interface computadorizada é comunicar-se com os usuários, porém, estes e o designer possuem conhecimentos e preocupações diferentes. Conseqüentemente, é muito difícil para o designer prever como algumas decisões de projeto influenciarão no comportamento dos usuários. Moraes *et al.* (2000) afirma que conhecer o ponto de vista dos usuários é essencial para adequar o sistema, não só à tarefa como também ao modelo mental dos mesmos em relação ao sistema e à tarefa.

Angeloni (2003) propõe que para melhorar a comunicação os indivíduos precisam desenvolver suas habilidades de expressão e audição, uma vez que estão predispostas por natureza a defender seus pontos de vista. Mesmo quando não estão atentos ao discurso de um interlocutor possuem uma tendência a preparar sua argumentação, interferindo assim na qualidade da informação.

Gutierrez (1999) menciona que os indivíduos contribuem no processo de tomada de decisões quando conseguem através do diálogo colocar-se no lugar do outro e perceber suas razões, interesses e necessidades. Contribuindo para que a comunicação estabeleça certa maturidade, reduzindo os equívocos na compreensão das mensagens transmitidas.

O trabalho desenvolvido em equipe evidencia os procedimentos de diálogos baseados no estabelecimento de um pensamento comum, pois em uma organização a comunicação deve ser estimulada na busca pelo consenso (ANGELONI, 2003).

Damodaran (1996) menciona que a participação dos usuários é muito importante para o alcance da satisfação em relação ao produto. É também importante que eles compreendam claramente os objetivos que se pretende atingir, além do seu papel no processo, conforme a figura 2:

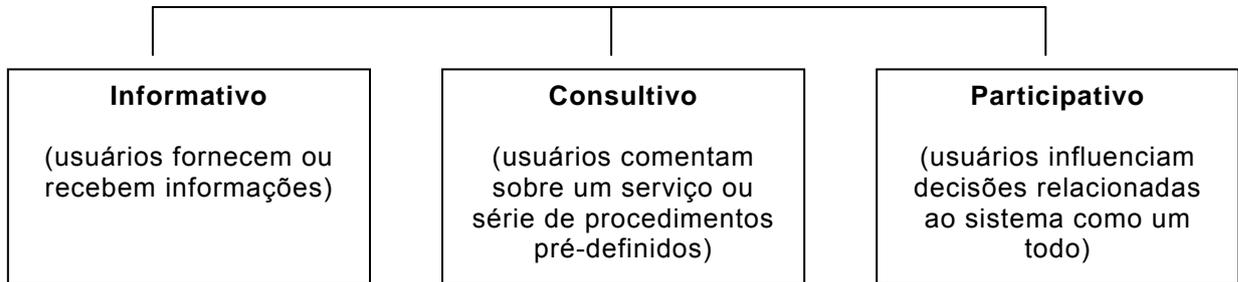


Figura 2 – Formas de envolvimento apresentadas por Damodaran (1996)

Segundo Damodaran (1996), os benefícios do envolvimento do usuário no processo são:

- levantamento de suas necessidades para que possibilite a qualidade melhorada;
- evitar características adicionais ao sistema, que não sejam necessitadas pelo usuário e conseqüentemente sem utilização;
- elevar a aceitação em relação ao sistema;
- uso mais freqüente do sistema pelo usuário devido a maior compreensão do mesmo;
- usuário mais atuante na tomada de decisões organizacionais.

De acordo com Fernandes (1999), a comunicação se faz necessária para o desenvolvimento de planos, o estabelecimento e disseminação de metas, a organização dos recursos humanos, seleção, desenvolvimento e avaliação dos membros que fazem parte de qualquer organização. Contribui também com a busca pela liderança, direção e criação de um clima motivacional, onde as pessoas desejam e necessitam produzir mudanças em vários processos das organizações, buscando a satisfação, realização pessoal e profissional, surgidas a partir do processo de comunicação.

Segundo Angeloni (2003), o tamanho da capacidade das tecnologias e da comunicação é proporcional ao tamanho das capacidades de aprender a lucrar com o compartilhamento da informação e do conhecimento e a de inter-relacionamentos.

2.4 Comunicação e suas implicações na satisfação dos usuários

Para garantir a qualidade do software, segundo Sandhof (2004), é importante dar atenção especial ao processo, à tecnologia e principalmente às pessoas. A tecnologia surge da necessidade demonstrada e solicitada pelo mercado. O processo engloba todos os aspectos que se fazem necessários no desenvolvimento do sistema. As pessoas são primordiais para o sucesso do desenvolvimento. Conforme ilustração na figura 3:

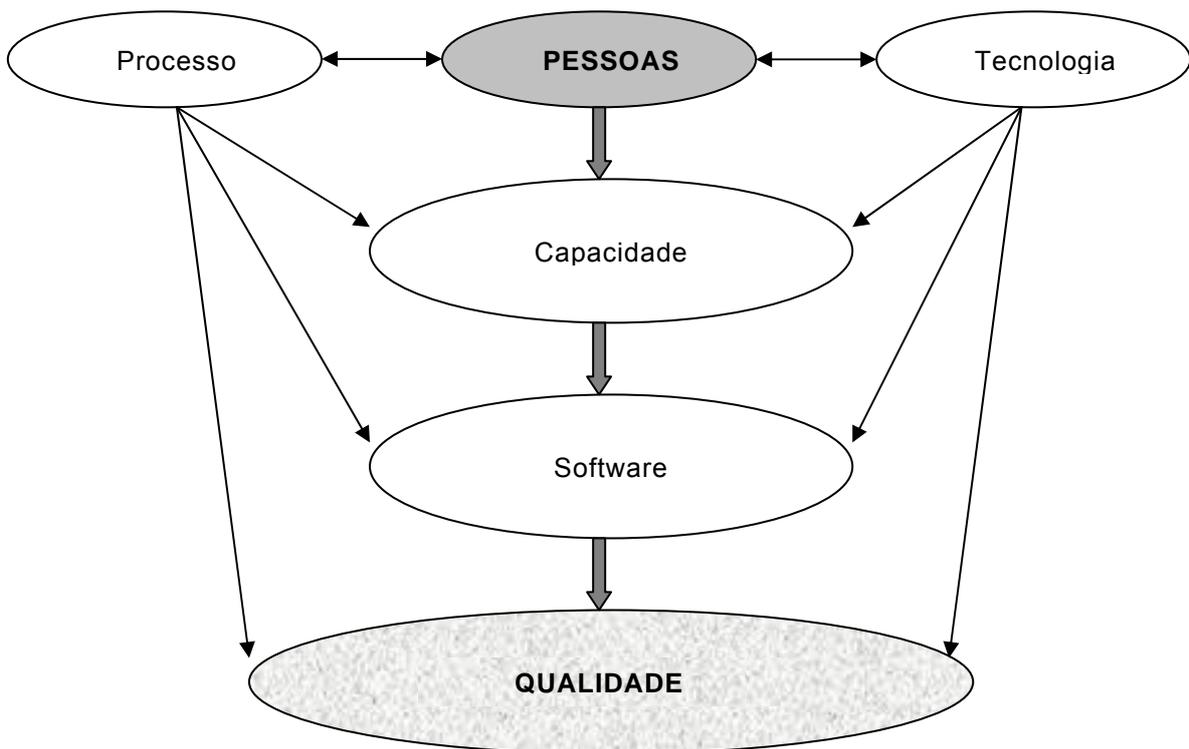


Figura 3: Dimensões críticas da capacidade organizacional

A partir da figura 3, se observa que qualquer falha que ocorra no processo, causando defeitos no software é resultado de erros humanos, pois, segundo Pressman (2001), os riscos que muitas vezes implicam em erros são fatores incertos que afetam diretamente qualquer atividade humana e influenciam no desempenho das pessoas envolvidas em qualquer processo. Afetam também a qualidade e satisfação em relação ao software, pois, seu desempenho depende da atividade humana. Ele é desenvolvido ou adaptado por um ser humano para que outro possa utilizá-lo.

O termo usuário, nesta pesquisa, refere-se à pessoa que utiliza o software, segundo Fernandes (2003). Para Hoffman e Bateson (1997), a satisfação do usuário em relação ao software é uma medida de curto prazo, enquanto que a satisfação diante da qualidade da performance do software é uma medida de longo prazo.

Os usuários solicitam um modelo de software, o qual pode ser classificado como o desejado. Já a satisfação gira em torno do alcance deste desejo e o desempenho gira em torno do software adequado. Este é tido como aceitável pelos usuários, quando atende suas expectativas/necessidades mínimas. Isso significa que o software recebido nem sempre é o desejado pelos usuários. Muitas das adequações que ocorrem no processo, não os satisfazem plenamente por não atenderem algumas de suas expectativas iniciais, segundo (Hoffman e Bateson, 1997). Estes aspectos referentes ao software podem ser observados na figura 4.

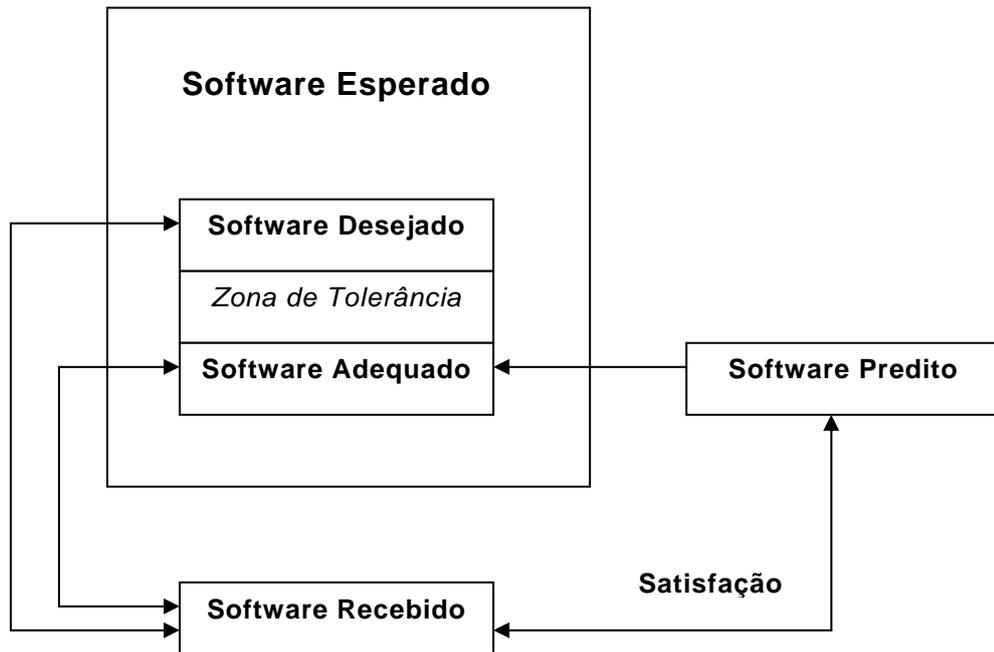


Figura 4: Comparação entre o Desenvolvimento do Software e a Satisfação do Usuário
 Fonte adaptada: Zeithaml *et al* (1993)

Segundo Zeithaml *et al* (1993), o software esperado é composto pelo desejado e pelo adequado, como foi ilustrado na figura 4. O adequado é o limite inferior ao aceitável pelos usuários, já o desejado é o que os usuários solicitaram inicialmente aos desenvolvedores e esperam receber deles. A zona de tolerância ilustrada na figura 4 refere-se ao “limite de paciência” que os usuários demonstram em relação à diferença entre o que é desejado e o que foi adequado como forma de se atingir o software esperado. Esta zona de tolerância tem influência direta na satisfação dos usuários.

O software desejado, segundo Zeithaml *et al* (1993), sofre a influência de alguns fatores. O individual (de longo prazo) é a forma como o produto, o processo e a conduta dos especialistas são percebidos no desenvolvimento do software. Mostra as necessidades pessoais que manifestam a constante busca pelo bem estar físico e mental dos usuários.

Já o software adequado, para Zeithaml *et al* (1993), é influenciado pelos fatores situacionais que possuam influência direta no processo de desenvolvimento do software. Seus usuários acreditam que o controle e algumas responsabilidades

encontram-se muito além do alcance dos desenvolvedores. Intensificadores temporários são os aspectos de curto prazo. São aspectos pessoais imediatos dos usuários que podem aumentar sua sensibilidade em relação ao software como um todo.

Alternativas referentes à percepção, sobre o software, é o enfoque do usuário em relação à qualidade do software e a possibilidade de encontrar um produto melhor no mercado. A participação individual percebida é a percepção do usuário em relação ao grau de sua participação no desenvolvimento do software (ZEITHAML *et al*, 1993).

O software predito refere-se ao serviço que os usuários acreditam que irão receber. Alguns fatores podem interferir na satisfação dos mesmos em relação ao software, pois, Zeithaml *et al* (1993) menciona que o software desejado e o predito são influenciados pelas promessas explícitas e implícitas da empresa contratada para desenvolvê-los. Essas dizem respeito à diferença entre o que deveria ser e como realmente será o software. Também fazem referência às promessas diretas ou indiretas que os usuários recebem da empresa.

Neste contexto, segundo Amicci (2004), a experiência do usuário e seu nível de prazer em relação a sua participação no processo de desenvolvimento contribuem para um melhor resultado no produto final. Esses aspectos minimizam a ansiedade e facilitam por sua vez a comunicação entre usuários e desenvolvedores.

Diante do exposto, torna-se fundamental a presença ativa da comunicação, termo que é utilizado nessa pesquisa referindo-se à inter-relação das informações. Segundo Dazzi e Pereira (2001), a comunicação atua como fator determinante na difusão de informações e conhecimentos na forma de mensagens que percorrerão toda e qualquer organização. Ela produz significados comuns que facilitarão a compreensão de qualquer processo envolvido na rotina diária de trabalho.

A comunicação possui papel fundamental no compartilhamento de experiências, informações e na troca de conhecimentos, ou seja, na inter-relação entre os indivíduos. Ela deve ser trabalhada nas organizações a fim de que seja clara e direta. Segundo Probst *et al* (2002), a comunicação transparente e eficaz funciona como pré-requisito para a implantação de mudanças na organização. É através desta que se pode reduzir a resistência e o surgimento de barreiras que

dificultem qualquer processo de mudança necessário ao desenvolvimento da organização.

A comunicação, segundo Dazzi e Pereira (2001), relaciona-se com a interação humana, pois, nesse momento, ocorrem diversas trocas de conhecimento, informações, experiências estimulantes à aprendizagem contínua. Ela auxilia na explicitação do conhecimento adquirido anteriormente. Para Stano e Leite (2001), a comunicação atuando como centro das relações sociais é a base para o acesso à informação. Os seres humanos são interligados por interesses comuns, os quais são transmitidos através do diálogo, compartilhando dessa forma o conhecimento existente na mente de cada um.

Figueiredo e Giangrande (1999) referem-se ao poder de envolvimento da comunicação:

O desenvolvimento de estratégias é um processo de aprendizagem e de constante mudança. A conscientização da situação desejada e o esforço em unir competências para implementar a mudança criam um processo de aprendizado que é auto-alimentado por uma base forte na comunicação (...) Todo funcionário é um comunicador em potencial; sua atitude, forma de falar, vestir e comportar-se em público o define como pessoa, como profissional e como representante da empresa para a qual trabalha. Seu cartão de visitas apenas consolidará sua imagem de profissional perante os públicos com os quais interage. Todos os níveis, desde os mais modestos até o mais proeminente, representado pelos altos executivos, definem a imagem da empresa, ou seja, comunicam aos públicos exteriores o que ela é.”

A comunicação é importante no processo de desenvolvimento de software devido aos seus impactos na satisfação dos usuários. Segundo Fernandes (2003), para que o software seja satisfatório ele deve obrigatoriamente atender as necessidades dos usuários. Para que isso ocorra, é fundamental a comunicação entre os clientes, os responsáveis pela solicitação do software e os usuários e utilitários do sistema. Os clientes, antes de solicitar o software, devem conhecer todas as necessidades dos usuários e os fatores relevantes ao desenvolvimento das tarefas para as quais o software se destina. Isso só é possível através da comunicação direta entre eles.

O processo de comunicação entre os clientes e os desenvolvedores, que são os responsáveis pela criação do software, segundo Fernandes (2003), também

exerce papel fundamental para o desenvolvimento do sistema. Para Fernandes (2003), os clientes são responsáveis por transmitir as necessidades dos usuários aos desenvolvedores. Eles são os detentores do conhecimento técnico sobre a tecnologia de informação na organização e exercem papel de mediadores entre usuários e desenvolvedores.

A relação entre usuários, clientes e desenvolvedores pode ser observada na figura 5:

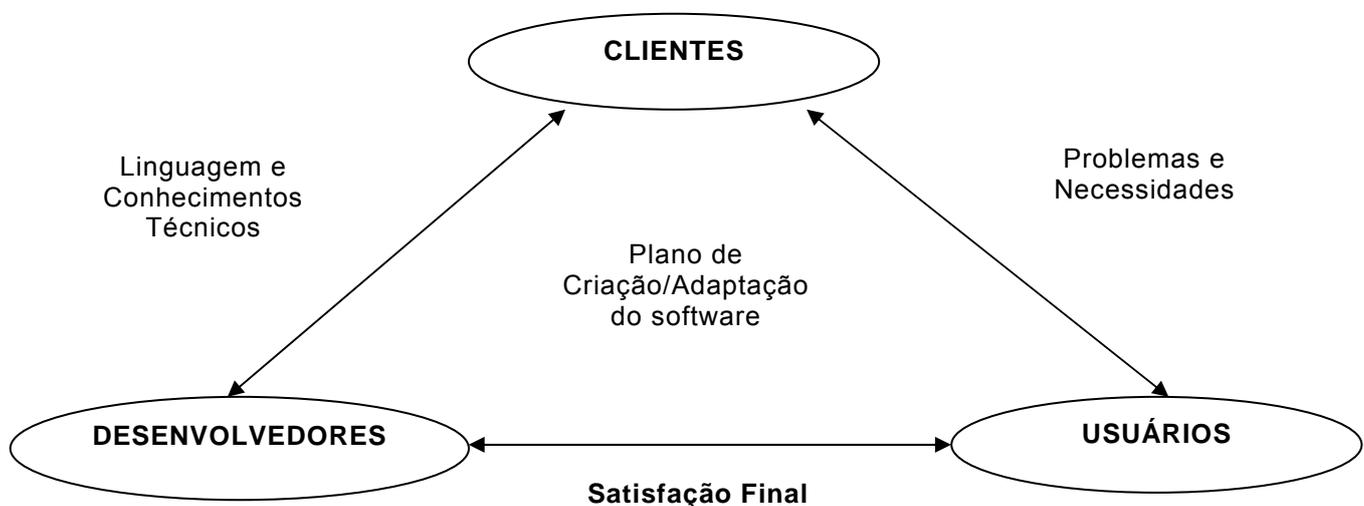


Figura 5: Relação entre os Participantes no Desenvolvimento do software

Fonte Adaptada: Fernandes, 2003

A figura 5 demonstra claramente a importância da relação entre os participantes na produção de um software. Também permite observar que os clientes são os responsáveis por intermediar a relação entre usuários e desenvolvedores. Estes são responsáveis pela criação do sistema e os usuários são os utilizadores do software produzido.

A literatura relacionada à satisfação dos usuários é muito vasta. Nesta pesquisa, serão mencionadas apenas algumas que estão mais alinhadas ao objetivo proposto.

Satisfação, segundo Jordan (1999), é o nível de tranquilidade, facilidade e conforto do usuário ao utilizar o software. Para Motta (1999) a satisfação remete ao

grau de diferença entre o que o usuário deseja (expectativas) e o que ele percebe após utilizar o sistema (frustrações). Kotler (1998) relaciona a satisfação com sensações de prazer ou decepção após a comparação entre o desempenho real do sistema e as expectativas depositadas sobre sua funcionalidade.

Para Gelderman (1998), a satisfação do usuário está relacionada com o desempenho do software, esta aumenta quando o usuário encontra as informações necessárias para desenvolver suas tarefas com facilidade. Neste contexto, Oliveira Neto e Riccio (2003), mencionam que usuários satisfeitos têm aproveitamento, significativamente, superior aos insatisfeitos, sendo que se o software, auxiliar na rotina do usuário, será percebido como satisfatório.

Segundo Santos (2004), a satisfação do usuário pode ser considerada subjetiva, pois, através dela tenta-se descobrir o que ele está pensando e sentindo em relação ao software desenvolvido. Esses sentimentos podem ser alterados por fatores situacionais, como cansaço físico e/ou mental e problemas familiares.

3 MÉTODO DE TRABALHO

3.1 Tipo de pesquisa

O presente estudo enquadra-se em uma tipologia denominada estudo de caso. O propósito fundamental deste tipo de pesquisa é analisar uma unidade social que pode ser um indivíduo, um grupo deles, uma organização, uma universidade, uma instituição de pesquisa e até mesmo uma comunidade (Triviños, 1994; Godoy, 1995).

Yin (2001) afirma que o estudo de caso:

... É uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de um contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos.

O método também contribui para a compreensão dos fenômenos individuais, organizacionais, sociais e políticos. O estudo de caso possui, no mínimo, cinco aplicações diferentes: explicar, descrever, ilustrar, explorar e ser também uma meta-avaliação.

Segundo Cozby (2003), um estudo de caso fornece uma descrição de um indivíduo. Esse pode ser uma pessoa, uma empresa, um ambiente, uma escola ou uma vizinhança. Assim, o estudo de caso pode usar algumas técnicas, como pesquisa bibliográfica e entrevistas por telefone com pessoas familiarizadas com o caso. Não pode fazer, no entanto, observação direta (Yin, 2001).

Para Godoy (1995), os estudos de caso têm-se tornado uma estratégia de pesquisa preferida pelos pesquisadores. É utilizado quando procuram responder o porquê e como certos fenômenos ocorrem, quando há pouca possibilidade de controle sobre os eventos estudados e quando o foco de interesse recai sobre fenômenos atuais que só poderão ser analisados dentro de um contexto de vida real. Os estudos de caso permitem, também, a interação mais direta entre o objeto e o sujeito da pesquisa, possibilitando a busca específica de significados que particularizam a realidade em exame.

Para cumprir os objetivos desta pesquisa, foi utilizado como instrumento, o teste psicológico IHS (Inventário de Habilidade Social), devidamente validado junto ao Conselho Federal de Psicologia. Também foi usada uma entrevista semi-estruturada que possuiu caráter confirmatório, relativo aos resultados do teste e verificação da satisfação do usuário. A abordagem desta pesquisa é qualitativa, pois, ela expressa termos não numéricos, como linguagem e imagens (Cozby, 2003).

3.2 Técnicas de pesquisa

A avaliação com teste psicológico, que segundo Cunha (2003), pode chamar-se psicodiagnóstico, funciona como um processo científico no qual se limita o tempo de resposta. Geralmente são utilizados para estudos da personalidade, da comunicação, do desenvolvimento psicomotor e intelectual. Os testes psicológicos são instrumentos importantes para a prática profissional do psicólogo, auxiliando-o na realização de avaliação, no ensino e na pesquisa. São medidas objetivas e padronizadas de uma amostra de comportamento (Anastasi e Urbina, 2000).

A entrevista é definida por Haguette (1992) como um: “processo de interação social entre duas pessoas na qual uma delas, o entrevistador, tem por objetivo a obtenção de informações por parte do outro, o entrevistado”.

A entrevista possibilita a coleta de dados sobre um determinado tema científico, sendo muito utilizada para trabalhos de campo, pois, proporciona coleta de dados objetivos (censos e dados estatísticos) e principalmente subjetivos (valores, atitudes e opiniões) com mais detalhes.

Entrevista de esclarecimento, segundo Cozby (2003), é programada após a coleta dos dados. É uma oportunidade para o pesquisador inteirar-se com os participantes e discutir com os mesmos as implicações do objetivo da pesquisa.

A entrevista semi-estruturada é aquela que parte de certos questionamentos básicos. São apoiados em teorias e hipóteses que interessam à pesquisa e que logo oferecem um amplo campo de informações ao entrevistado (Triviños, 1994).

Para o desenvolvimento dessa pesquisa foi realizada entrevista semi-estruturada (anexo I) que segundo Minayo (1994), é compreendida como um formulário composto de questões abertas e semi-estruturadas. Estas facilitam a obtenção das percepções do sujeito em relação ao fenômeno abordado na pesquisa. Deve-se iniciar o formulário com a pergunta que remete ao problema proposto pela pesquisa, seguida do objetivo geral e dos específicos, evitando induzir os indivíduos às respostas.

Para utilização desse método de pesquisa foi utilizada a resolução nº. 196, com data de 10 de Outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde. A mesma deve ser seguida ao realizarem-se pesquisas com seres humanos. Essa pesquisa baseou-se nos seguintes padrões éticos:

- esclarecimento e consentimento dos indivíduos participantes da pesquisa;
- orientação dos indivíduos sobre a pesquisa, objetivos, metodologia e ao fato de que são livres para desistir em qualquer momento da mesma;
- sigilo em relação a dados confidenciais;
- garantias de manutenção de respeito aos indivíduos participantes, evitando situações constrangedoras que possam causar danos;
- deixar claro a relevância da pesquisa e suas contribuições sociais;
- garantia de manutenção de respeito aos valores, às idéias e atitudes dos indivíduos e à forma de expressão de seus sentimentos;
- garantia de ausência de qualquer tipo de conflito de interesses entre o entrevistador e o indivíduo.

Os dados obtidos a partir do método de entrevista (confirmatória e semi-estruturada) e de questionário semi-estruturado serão analisados em nível de

conteúdo. Segundo Bardin (1979), a análise de conteúdo pode ser concebida como um conjunto de técnicas de análise das comunicações, ou seja, qualquer forma de transporte de significações de uma pessoa para outra deve ser escrito e decifrado. Bardin (1979) divide este tipo de análise em três fases:

- pré-análise, onde ocorre à organização propriamente dita.
- exploração do material que é a fase de análise.
- tratamento dos resultados, onde ocorre a inferência e a interpretação dos resultados.

Para Henry e Moscovi (1968): “Qualquer análise de conteúdo visa, não o estudo da língua ou da linguagem, mas sim a determinação mais ou menos parcial do que chamaremos as condições de produção...”.

O termo condições de produção, citado por Henry e Moscovi (1968), leva em consideração somente os aspectos envolvidos na produção, deixando de lado as variáveis psicológicas, sociológicas e culturais do emissor.

Conforme Bardin (1979), os elementos devem ser classificados em categorias, o que significa agrupá-los por semelhança. Esse processo é composto de duas etapas: o inventário que é o isolamento dos elementos e a classificação onde as mensagens são organizadas.

As categorias e os critérios da análise de conteúdo são descritos por Bardin (1979) como:

As categorias são rubricas ou classes, as quais reúnem um grupo de elementos (unidades de registros no caso da análise de conteúdo), sob um título genérico. O critério de categorização pode ser semântico (categorias temáticas.....), sintático (os verbos, os adjetivos), léxicos (classificação das palavras segundo o seu sentido, com emparelhamento dos sinônimos e dos sentidos próximos) e expressivo (por exemplo, categorias que classificam as diversas perturbações da linguagem).

Foram estabelecidos, para efeito de análise da entrevista semi-estruturada, vinte e sete critérios que demonstram a opinião de um único indivíduo, ou seja, sua observação e opinião particular mencionada. A partir disso, foi escolhida uma palavra ou frase para transcrição da citação. Dessa forma, o critério é a opinião diferenciada de um indivíduo em relação ao grupo. Segundo Bardin (1979), o critério

é utilizado a fim de evitar a exclusão de opiniões, observações ou participações relevantes de um único indivíduo que não pode ser agrupado por semelhança aos demais integrantes do grupo.

Para a análise do questionário de satisfação foram encontrados oito critérios. Todos os critérios da entrevista semi-estruturada e do questionário de satisfação agruparam-se em três categorias, as quais foram escolhidas a partir dos objetivos da pesquisa. Cada categoria possui suas características particulares que são as falas comuns dos indivíduos integrantes do grupo. Essas características foram descritas através de frases ou palavras que melhor traduzissem as opiniões semelhantes dos indivíduos. As categorias são:

- desenvolvimento, cujo foco está nos aspectos envolvidos no processo de desenvolvimento e adequação do software;
- comunicação, abrange os envolvidos no processo de comunicação durante o desenvolvimento de software;
- satisfação, composta pelos aspectos relevantes de aceitação em relação ao software, sua usabilidade, confiabilidade, facilidade de acesso, complexidade, necessidades sanadas e fornecimento de dados satisfatórios.

Emprega-se um questionário de satisfação aos usuários e clientes. Esse questionário é baseado no modelo de Oliveira Neto e Riccio (2003). As questões são reestruturadas para que fiquem abertas, obtendo-se, assim, respostas mais elaboradas.

Segundo Hair *et al* (2005), um questionário pode ser concebido como um conjunto de perguntas criadas para coletar dados dos respondentes. O mesmo mede as características importantes dos indivíduos e empresas, entre outros. Nesse estudo, o questionário possui um papel importante, pois, a partir dele, serão correlacionados os dados de satisfação de usuários e clientes diante dos resultados obtidos no teste psicológico IHS que é aplicado aos próprios usuários, clientes e desenvolvedores. O teste possui aspectos, em sua classificação final, que permitem a verificação do objetivo da pesquisa.

A base dessa pesquisa esta alicerçada na pertinência da comunicação durante o processo de desenvolvimento de software e principalmente, na sua influência sobre a satisfação dos usuários.

3.3 IHS (Inventário de Habilidades Sociais)

O teste psicológico IHS – Inventário de Habilidades Sociais é importante devido a sua relação com a saúde, satisfação pessoal, realização profissional e qualidade de vida (DEL PRETTE e DEL PRETTE, 2001).

Del Prette e Del Prette (2001, p. 8) afirmam que:

[...] têm priorizado processos de trabalho que remetem diretamente à natureza e a qualidade das relações interpessoais, a valorização do trabalho em equipe, a instituição, a criatividade e a autonomia na tomada de decisões. O estabelecimento de canais não formais de comunicação como complemento aos formais, o reconhecimento da importância da qualidade de vida e a preocupação com a auto-estima e com o ambiente e cultura organizacionais.

As habilidades sociais são descritas por Del Prette e Del Prette (2001, p. 8), como:

[...] as habilidades sociais fazem parte dos componentes de um desempenho social competente. A competência social qualifica, portanto, a proficiência desse desempenho e se refere à capacidade do indivíduo de organizar pensamentos, sentimentos e ações em função de seus objetivos e valores, articulando-os às demandas imediatas e mediatas do ambiente.

Del Prette e Del Prette (2001) consideram o desempenho social como uma seqüência e sobreposição de componentes comportamentais, cognitivo-afetivos e fisiológicos com os quais o indivíduo reage ao social de um modo geral. Os critérios de funcionalidade estão associados às características situacionais (local e interlocutores), pessoais (sexo, idade, escolaridade, condição de saúde, papel social, etc.) e culturais (normas, valores e regras) Estas determinam segundo Del Prette e Del Prette (2001) padrões para reações consideradas socialmente competentes.

Segundo Del Prette e Del Prette (2001, p. 11), “o IHS é um instrumento de auto-relato para aferir repertório de habilidades sociais, usualmente requerido em uma amostra de situações interpessoais cotidianas”.

O teste IHS pode ser utilizado em adultos com formação de 2º e 3º graus, permitindo a identificação de déficits e recursos em habilidades sociais. Seu uso presta-se também como planejamento e acompanhamento de estudos e programas de intervenção.

O IHS é composto por trinta e oito itens que descrevem situações sociais em vários contextos. Aí estão incluídos; família e trabalho, entre outros, e procura avaliar grande diversidade de habilidades do indivíduo testado. Ele responde sobre a frequência com que reage à forma que está indicada em cada um dos itens.

O instrumento é composto por um caderno de aplicação, contendo as instruções e os trinta e oito itens que contribuirão para a avaliação. Será usada também uma folha de resposta, a qual será utilizada no momento da correção. Esta se difere conforme o gênero do respondente. Na fase de análise, existe uma tabela específica para a avaliação baseada no gênero. O teste é avaliado a partir de uma escala likert de cinco pontos, a qual possui conceitos variáveis de nunca, raramente, para sempre e quase sempre.

A distribuição dos itens do IHS Del-Prette, dá-se conforme a figura 06:

INTERLOCUTOR	ITENS DO IHS-Del-Prette
1.1 Relacionamento Sexual	12, 20, 33
1.2 Autoridade	11, 19
1.3 Familiar	2, 10, 15, 18, 28
1.4 Desconhecido. 1º. Contato	1, 7, 9, 21, 23, 26, 31, 36
1.5 Conhecido. Colega	8, 13, 14, 16, 22, 24, 29, 34, 37, 38
1.6 Amigo	5, 17, 27, 32, 35
1.7 Indefinido	3, 4, 6, 25, 30
CONTEXTO	ITENS DO IHS-Del-Prette
2.1 Público: Trabalho/estudo/consumo	1, 5, 8, 9, 11, 13, 14, 16, 19, 21, 22, 23, 26, 29, 30, 31, 37, 38
2.2 Privado: doméstico/íntimo	2, 10, 12, 15, 17, 18, 20, 28, 33, 34, 35, 36
2.3 Indefinido	3, 4, 6, 7, 24, 25, 27, 32
HABILIDADES REQUERIDAS	ITENS DO IHS-Del-Pratte
3.1 Fazer elogios	6, 28, 31
3.2 Responder a elogios	3, 13
3.3 Recusar pedidos irrazováveis	22, 34
3.4 Expressar discordância	11, 16, 33
3.5 Manejar críticas/expressar desagrado	15, 18, 25, 27, 38
3.6 Solicitar mudança de comportamento	2, 4
3.7 Defender direitos próprios e de outrem	5, 21, 30
3.8 Expressar sentimento positivo	10, 20, 35
3.9 Pedir favores	26, 32, 37
3.10 Fazer perguntas	23, 29
3.11 Cumprimentar/iniciar conversação	7, 12, 19
3.12 Participar [de] e manter conversação	1, 8, 36
3.13 Encerrar conversação	17, 24
3.14 Falar em público	9, 14

Figura 06: Itens Teste IHS

Fonte: Del Prette e Del Prette (2001)

O teste psicológico IHS foi utilizado para avaliar os níveis de comunicação dos usuários e desenvolvedores. A preferência por este instrumento, dá-se por ele ser devidamente validado desde 1998 e ser classificado como favorável junto ao conselho federal de psicologia. Existem cinco fatores que fazem parte do teste para avaliar os aspectos referentes às habilidades sociais dos indivíduos:

F1 - enfrentamento e auto-afirmação com risco;

F2 - auto-afirmação na expressão de sentimento positivo;

F3 - conversação e desenvoltura social;

F4 - auto-exposição a desconhecidos e situações novas;

F5 - autocontrole da agressividade.

Os resultados obtidos, a partir do teste, foram analisados com base nos valores atingidos pelos respondentes, individualmente, nos diferentes fatores. O fator três (F3) é considerado o mais importante, devido ao objetivo dessa pesquisa.

Obtêm-se os fatores a partir de escores fatoriais, interpretados em termos comportamentais situacionais. São consideradas demandas que exigem o domínio de diferentes habilidades, tendo em vista a diversidade dos contextos sociais que compõem o instrumento de avaliação psicológica.

Cada fator possui um significado específico, segundo Del Prette e Del Prette (2001):

▫ Fator 1: indica as habilidades do respondente em relação ao enfrentamento de risco e sua capacidade em lidar com situações interpessoais que necessitem do potencial de afirmação e defesa de sua própria auto-estima. O risco refere-se às situações em que pode ocorrer a reação indesejável por parte do interlocutor ou possibilidades de oposição, rejeição ou réplica. Esse fator avalia a assertividade e a capacidade de controle da ansiedade do respondente em situações diversificadas.

▫ Fator 2: avalia as habilidades do respondente em lidar com demandas de expressões de afeto positivo e de afirmação da auto-estima. A relação com a auto-estima nesse fator difere do anterior, devido à ausência de fator de risco nas questões que indicam o escore do F2. Eis algumas das habilidades avaliadas aqui:

capacidade de elogiar os familiares e outras pessoas, de forma natural e espontânea. Agradecer elogios, conseguir defender determinada pessoa em um grupo, expressar sentimentos positivos e participar de forma ativa de diálogos em diversas situações.

▫ Fator 3: retrata as habilidades de comunicação e desenvoltura social do respondente através da capacidade em lidar com situações sociais neutras (por conterem cargas de afeto positivas ou negativas) e de aproximação de outras pessoas, com risco insignificante de expor-se às reações indesejáveis ou conturbadas. Este fator representa a capacidade do respondente em ter “traquejo social” durante a comunicação. A obtenção de escores elevados é um indicativo de que o respondente conhece muito bem as normas de relacionamento cotidiano, necessárias ao desempenho de suas atividades diárias. Como por exemplo, pedir favores aos colegas, recusar pedidos abusivos, reagir aos elogios, começar e encerrar conversas telefônicas ou face a face, abordar autoridades ou pessoas de posição hierárquica mais elevada, clientes, estudiosos e outros.

▫ Fator 4: considera a capacidade do respondente em falar em público com platéia desconhecida, pedir favores ou questionar pessoas desconhecidas (clientes). É um indicador de habilidades auto-expositivas diante de situações ou novos conhecimentos pessoais.

▫ Fator 5: avalia as habilidades em lidar com brincadeiras e críticas ofensivas. É a capacidade de expressar raiva ou desagrado de forma social. Isso indica o autocontrole da agressividade, dos sentimentos negativos em situações adversas, a introversão e a impulsividade que são coisas incompatíveis com a calma e o autocontrole. Isso é avaliado segundo Del Prette e Del Prette (2001), como a capacidade do respondente em enfrentar situações desconhecidas.

Nos ambientes organizacionais, a identificação de áreas de competência social (baseadas nos fatores) e de itens específicos que se apresentem como mais deficitários ou elaborados, permitem, Segundo Del Prette e Del Prette (2001) a caracterização do perfil sócio-comportamental do respondente. É importante para a redistribuição de funções, indicações de treinamento e aperfeiçoamento, gestão de recursos humanos e outras.

Para validar os dados obtidos a partir do teste psicológico IHS, foi utilizado o método de entrevista confirmatória e em seguida foi realizada a devolução dos resultados aos participantes.

3.4 Descrição do caso

3.4.1 Dados gerais

Empresa: GVDASA

Endereço: Avenida Theodomiro Porto da Fonseca, 3101 – Prédio 03

CEP: 93020-080

Bairro: Pólo de Informática

Cidade: Porto Alegre/RS – Brasil

Telefone/Fax: (51) 3591-1700

Site: www.gvdasa.com.br

Ramo de atividade: Desenvolvimento de Software e Serviços

3.4.2 Histórico

A empresa GVDASA Informática foi fundada em 15/07/1987 pelos sócios Gilmar Piaia e Vera Boufler, com a finalidade de desenvolver softwares e prestar serviços de informática. Esse nome foi escolhido a partir da união das siglas G de Gilmar, V de Vera, D de desenvolvimento, A de análise, S de sistemas e A de automação. O quadro funcional inicial da empresa foi constituído por dois sócios e dois funcionários, porém, com o passar do tempo e a demanda de trabalho foi preciso o aumento desse quadro, assim como de instalações.

O primeiro produto elaborado pela empresa foi lançado em 1991, o qual foi direcionado ao ramo imobiliário. No ano 2000, a GVDASA passou a expandir sua

atuação para outros mercados e em virtude disso, em 2001, deu um grande salto produtivo – foi à primeira empresa a se instalar no Pólo de Informática de São Leopoldo.

Os anos de 2002 e 2007 foram marcos para o desenvolvimento da empresa. Em 2002 foram lançadas as submarcas Gvcollege, Gvmasterkey e Gvapprize. Em 2007 a GVDASA comemorou seus vinte anos de existência. Para registrar essa importante data, a empresa iniciou um grande trabalho de reposicionamento de sua marca. Através de uma agência de design, foi desenvolvida uma nova identidade visual para a marca e suas submarcas, além da criação de um novo site. Todas as novidades culminaram no coquetel de comemoração referente à passagem do aniversário da empresa, oferecido aos clientes, parceiros, fornecedores e colaboradores. A GVDASA Informática passou a ser GVDASA Software.

Hoje a empresa atua no desenvolvimento de softwares de gestão para os segmentos educacional e imobiliário, tendo grande destaque no Rio Grande do Sul. Há expectativas de expansão para outros estados em 2008.

A GVDASA Software tem forte atuação nas entidades de classe de seu segmento e participa ativamente de feiras e missões empresariais em prol do crescimento do mercado de Tecnologia da Informação e conseqüentemente, de sua expansão no mercado.

Atualmente, a GVDASA possui em seu quadro funcional sessenta e dois colaboradores, englobando estagiários, efetivos e terceiros. Estes estão distribuídos nas áreas de desenvolvimento, atendimento, serviços administrativo-financeiros sob a direção de dois diretores; Gilmar Piaia, diretor técnico e Vera Bouffleur, diretora comercial. Conta também com o trabalho de Fábio Krauss, gerente de atendimento e serviços. A área administrativa compõe-se de setores como direção, serviços administrativo-financeiros, departamento de pessoal, comunicação e marketing.

A comunicação interna dá-se via intranet. Atualmente está em processo de transição para um blog interno e uma wiki (página de busca/documentação da empresa). Há também, email, mural, o evento trimestral “Fique por Dentro”, que informa aos colaboradores sobre as ações de determinado período e também o “Jornal do Banheiro”, informativo com matérias sobre a empresa e o setor. A comunicação entre os setores de atendimento, serviços e desenvolvimento se dão

via sistema de requisições. A equipe de “Help Desk” do setor de atendimento e serviço registra as reclamações e solicitações do cliente remetendo-os ao setor de desenvolvimento via requisição.

A GVDASA é voltada ao sólido relacionamento com seus clientes, procurando manter um vínculo de longo prazo, no qual o atendimento, a flexibilidade, a confiabilidade e a velocidade são os principais atributos oferecidos aos clientes.

A empresa preocupa-se muito com seu papel junto à sociedade que é sua responsabilidade social. Ela procura constantemente desenvolver uma série de projetos sociais com a ajuda de seus colaboradores. Entre os eventos realizados destaca-se a campanha do material escolar, Dia das Crianças, Natal e outros.

3.4.3 Negócio

Soluções e serviços em tecnologia da informação.

3.4.4 Visão

A GVDASA visa para 2010 ser uma empresa rentável, com produtos e serviços certificados, ampliando assim o número de clientes nas regiões sul e sudeste do Brasil, a partir de alianças estratégicas.

3.4.5 Missão

Fornecer soluções completas e serviços em tecnologia da informação com confiabilidade, atendimento diferenciado e inovação.

3.4.6 Valores

- Organização e planejamento
- Compromisso com o cliente
- Ética e credibilidade nas relações de negócio
- Qualidade no atendimento
- Evolução constante dos produtos
- Trabalhar com entusiasmo e com atitudes otimistas
- Respeito com os colaboradores
- Valorização da iniciativa, participação e comprometimento.
- Busca do sucesso pela equipe
- Estímulo à participação em ações sociais

3.4.7 Produtos e serviços

Em 1989, foi lançado o software para Gestão Imobiliária, hoje com o nome de GVmasterkey. Sua função é possibilitar o gerenciamento administrativo de empresas imobiliárias para fornecer soluções e serviços em tecnologia da informação para imobiliárias.

A missão desse software é fornecer soluções completas e serviços em tecnologia da informação com confiabilidade, atendimento diferenciado e inovação para gestão integrada de imobiliárias.

Algumas de suas funções são:

Vendas

▪ Imóveis: controle de vencimento de ficha, fotos, informações sobre venda, informações sobre contratos e controle de comissões (agenciador, corretor e imobiliária);

- Clientes: cadastro de compradores, pretendentes, proprietários de imóveis e classificação das características os imóveis pretendidos;
- Consulta detalhada do imóvel: características, endereço, tipo, bairro, edifício, preço e proprietário;
- Controle de atendimentos;
- Geração de anúncio (ou relação) de imóveis para jornal;
- Emissão de notas promissórias e recibos;

Locações

- clientes: controle de bens, rendimentos e referências comerciais;
- imóveis: ficha do imóvel e fotos;
- controle de imóveis em oferta: reservas e pretendentes;
- contratos: controles de vencimento, reajustes, aditivos, rescisões e emissão de termos;
- recibos: cálculos proporcionais de vendas, controle de recebimentos parciais e controle de repasse aos proprietários, emissão de recibos personalizada por cliente, cálculo de IRRF por proprietários;
- controle de IPTU;
- controle de seguro incêndio;
- vistoria.

Condomínios

- rateio de despesas no edifício por agrupamento de unidades ou por fração;
- controle de cobrança;
- controle de saldos por contas do edifício;
- emissão de recibos personalizados;
- correção de saldos;
- renegociação de atrasos;
- integração bancária com envio e retorno de pagamentos;

- controle de materiais estocados.
- integração com a locação.

Departamentos financeiros

- controle de contas a pagar integrado aos módulos de locação, condomínio ou empreendimentos;
- controle de contas a receber integrado aos módulos de locação, condomínio e empreendimentos;
- fechamentos mensais de recibos e pagamentos.

Empreendimentos

- clientes: cadastro de compradores e proprietários;
- empreendimentos por unidades;
- contratos: controle de vencimento, aditamentos, rescisões e emissões;
- controle de conta corrente do comprador;
- controle de comissões dos proprietários;
- controle de pagamentos: liquidação e emissão de recibos, notas promissórias e carnês.

Caixa

- cadastro de tipos de pagamento utilizados pelo caixa e suas configurações (imprime cheques, permite troco, informa cliente);
- lançamento de pagamentos e recebimentos;
- autenticação de documentos e recibos conforme foram configurados no cadastro do caixa;
- relatório referente à movimentação do caixa/dia;
- rotina para cancelamento ou estorno de tickets;
- rotina de ajuste de lançamentos já realizados no caixa;
- relação de movimentação do caixa.

Em 1991 ocorreu o lançamento do software para Gestão Empresarial conhecido hoje como Gvapprize, cujas funções são descritas a seguir:

Estoque/Compras

- controle de orçamentos e pedidos de compras;
- controle de estoque de mercadorias, inclusive com grade;
- controle de múltiplos almoxarifados;
- geração automática de pedidos de compras;
- cálculo automático do preço de venda;
- análise automática dos estoques;
- utilização de leitores de código de barras.

Escrita Fiscal

- controle e apuração de tributos;
- registro de entradas e saídas;
- envio de arquivos para órgãos oficiais em meio magnético;
- emissão de guias de recolhimento e livros fiscais;
- emissão de informativos mensais e anuais: GIA, DIPI, DIEF.

Faturamento

- realização de pedidos;
- realização de pedidos via internet;
- integração com os representantes pela internet;
- programação de entregas;
- pedidos em carteira;
- emissão de notas fiscais com ou sem pedido;
- cálculo de comissões.

Financeiro

- controle de contas a receber e a pagar;
- fluxo de caixa;
- cobrança escritural;

- pagamento automatizado;
- contabilização automática;
- adiantamento a clientes e fornecedores.

Contabilidade

- contabilidade geral e gerencial;
- emissão de todos os relatórios para uso da instituição corporativa;
- integração com todos os processos da instituição.

Patrimônio

- cadastramento de bens, conta patrimonial, causa baixa, classificação, histórico índice, histórico moeda, local, tipo de evento, índices e cotações, troca conta, centro de custo, empresa e unidades, depreciação, cálculo, aquisição e baixa;
- controle de ativo imobilizado;
- aquisições e vendas diretamente ligadas aos lançamentos na contabilidade;
- geração de relatórios: depreciação, razão auxiliar, bens, conta patrimonial, balancete e parâmetros.

Folha de pagamento

- controle e cálculo da folha de pagamento;
- controle e cálculo automático de férias;
- controle e cálculo automático de 13º salário;
- cálculo automático das rescisões;
- emissão de documentos e guias de recolhimento mensal;
- relatórios anuais em papel magnético: RAIS, DIRF, informe de rendimentos.

Em 1992, foi criado o software para Gestão Educacional. Hoje a GVcollege, que em pouco tempo, colocou a GVDASA em destaque no mercado, conquistou, entre seus clientes as maiores escolas do estado. Esse software tem como objetivo, soluções e serviços em tecnologia da informação para instituições de ensino e comunidade acadêmica. Por esse motivo, foi abordado nessa pesquisa.

A missão do software GVcollege é a de fornecer soluções completas e serviços em tecnologia da informação, com confiabilidade, atendimento diferenciado e inovação às instituições de ensino e comunidade acadêmica.

Suas principais funcionalidades são:

Business Intelligence

- visualização do modo gráfico e simplificado das informações estratégicas da instituição;
- análise dos indicadores de gestão;
- possibilita a tomada de decisão mais precisa e com menor risco.

Acadêmico

- regime seriado, modular ou crédito;
- pré-matrícula automática, presencial ou pela internet, com integração financeira e contábil;
- controle de avaliações por notas, conceitos, pareceres e outros;
- consulta unificada de todos os períodos letivos (semestres/anos), com visualização de históricos acadêmicos, financeiros e previsões para formandos;
- equivalência automática entre cursos, currículos e disciplinas;
- emissão de relatórios configuráveis, tais como boletins, certificados, atas de resultados finais, diplomas e outros;
- controle de atividades extra-classe;
- análise de conflito de horários entre professor e aluno;
- controle das ocorrências de alunos e docentes com consultas na internet;
- envio automático de email SMS com ocorrências pedagógicas;
- ferramenta para realização de enquetes na intranet e internet com direcionamento de público (alunos, professores, pais, etc.);
- desenvolvimento de diferentes tipos de pesquisas: avaliação institucional, pesquisa de satisfação de clientes, pesquisa de mercado, pesquisa de avaliação de docentes;

- integração com censo escolar do MEC.

Financeiro:

- flexibilidade na configuração das formas de cobrança;
- renegociações de dívidas;
- controle da filantropia e descontos;
- controle de entradas e saídas;
- controle de inadimplência (integração com agentes de cobranças e proteção ao crédito);
- contabilização;
- integração com todos os processos financeiros da instituição;
- controle de caixa (multi-ponto).

Portal professor:

- diário de classe eletrônico (processo de avaliação e controle de frequência);
- disponibilização de arquivos para a turma;
- plano de aula (previsto e realizado).

Portal aluno/responsáveis:

- atualização de endereço, telefone e senhas;
- consulta de ocorrências pedagógicas;
- acompanhamento financeiro e emissão de boletos;
- downloads de material disponibilizado pelo professor;
- matrícula pela internet.

Protocolo:

- solicitação e acompanhamento dos serviços pela internet;
- cobrança dos serviços integrada ao financeiro;
- alçadas de permissão, deferimento e indeferimento para cada tipo de serviço.

Controle de acesso:

- registro de alunos e visitantes;
- compatibilidade com qualquer dispositivo de identificação (biométrico código de barras, magnético, etc.);
- pesquisa por acesso, pessoa, período e outros;
- integrado ao controle de frequência.

Processo Seletivo:

- inscrições pela internet;
- inscrição com mais de uma opção;
- alocação de sala;
- estrutura de provas e pesos configurável;
- lista de aprovados e classificação;
- processo automático de matrícula.

Biblioteca:

- controle completo do acervo (livros, CDS, arquivos digitais, dissertações, e outros);
- consultas e reservas via internet;
- emissão de recibos para empréstimos e devoluções;
- e-mail para reservas disponibilizadas, empréstimos a vencer e atrasados;
- emissão de etiquetas com ou sem código de barras.

Recursos Humanos:

- administração de pessoal;
- benefícios;
- recrutamento e seleção;
- pesquisas;
- ponto eletrônico;
- cargos e salários;
- treinamento e desenvolvimento;

- segurança;
- jurídico.

Contabilidade:

- contabilidade geral e gerencial;
- emissão de todos os relatórios para uso da instituição corporativa;
- integração com todos os processos da instituição.

Patrimônio:

- controle físico por locais;
- cálculo de depreciação;
- aquisição, movimentação e baixa de bens;
- relatórios legais e gerenciais.

Suprimentos:

- compras;
- controle de estoque;
- controle de consumo por centro de custo;

3.4.8 Estrutura do caso

3.4.8.1 Organograma

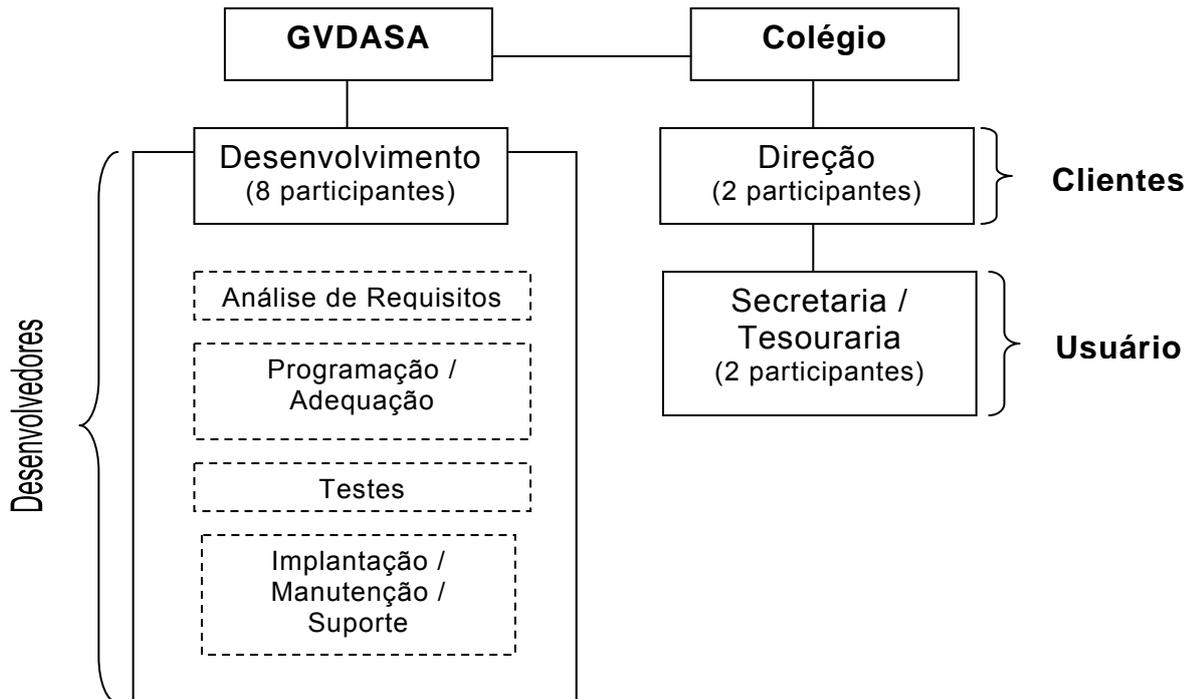


Figura 7: Organograma do caso

Conforme o organograma demonstrado na figura 6, o caso é composto pelo processo de implantação do software GVcollege desenvolvido pela empresa GVDASA em um de seus clientes, aqui denominado apenas como Colégio.

A direção do Colégio contactou a GVDASA baseada na necessidade de aquisição da versão mais completa do software GVcollege e também com intuito de padronizar os softwares do Colégio, visto que a versão antiga não estava atendendo algumas demandas como secretária, tesouraria e gestão de pessoas.

O contato inicial foi entre a direção e o responsável pela implantação, ocorrendo o levantamento dos requisitos no Colégio. Os mesmos foram divididos de acordo com a sua prioridade em primárias, secundárias e pouco relevantes, a fim de

estruturar a ordem do desenvolvimento e entrega de cada módulo. As prioridades primárias contemplavam todo o sistema de emissão de notas, pareceres, boletins, diário de classe e todo o sistema da tesouraria. As secundárias eram compostas pelos demais sistemas da secretaria, os de bens imobilizados e alguns relatórios da tesouraria. As prioridades pouco relevantes continham os sistemas não enquadrados anteriormente, como o de gestão de pessoas.

Os requisitos foram levantados pelos integrantes dos departamentos da secretária e tesouraria a pedido da direção. Após foi feita uma análise do que havia sido constatado e incluíram-se mais algumas necessidades que o software deveria atender.

O responsável, pela implantação encaminhou os requisitos do Colégio ao desenvolvimento através do termo de aderência ao software GVcollege, no qual foram descritas todas as necessidades do cliente com sua classificação de prioridade. Assim como o projeto de migração do sistema acadêmico anterior.

No desenvolvimento os requisitos foram divididos conforme a estrutura interna da equipe de desenvolvedores. A versão antiga do software migrou para a nova, sofrendo as alterações e adequações solicitadas pelo Colégio passando posteriormente à fase de testes, para constatação de erros e verificar o atendimento dos requisitos. Após a fase de testes a versão atualizada foi direcionada novamente à equipe de implantação, sendo essa a responsável pela entrega dos módulos ao Colégio, instalação, testes nas dependências do mesmo e manutenção/suporte do software.

Os erros constatados na implantação retornaram à equipe de desenvolvimento através de relatórios e foram corrigidos a partir do uso do sistema. As adequações e correções ocorreram diante da necessidade do Colégio relatadas pelos clientes e usuários.

Para essa pesquisa, a equipe da GVDASA foi denominada como desenvolvedores, ou seja, todos os envolvidos no processo de desenvolvimento do software, desde a análise de requisitos ao suporte integram este grupo. O colégio que, atualmente é um dos clientes da GVDASA, foi dividido em dois grupos: clientes e usuários, sendo o primeiro responsável por contatar a empresa e solicitar os requisitos e o segundo formado pelas pessoas que realmente utilizam o software.

3.5 Modelo da pesquisa

Na pesquisa, o termo usuário foi utilizado baseado na descrição de Fernandes (2003), que assim caracteriza a pessoa que utiliza o software. Já o cliente é citado como o consumidor do software, podendo ser, a organização que adquire o software. O desenvolvedor é quem cria ou adapta o sistema de acordo com as necessidades apresentadas. Fernandes (2003) salienta também, que o cliente visualiza o software como um conjunto ordenado de instruções ou descrições que conduzem as máquinas já existentes nas organizações à execução de tarefas as quais serão capazes de sanar as necessidades do usuário.

O cliente, segundo Fernandes (2003) é o responsável por intermediar a comunicação entre o usuário e o desenvolvedor, atuando antes do desenvolvimento do software e também durante a seleção de fatores o que será relevante à satisfação das necessidades do usuário. O cliente é quem vai estabelecer uma ligação direta tanto com o usuário como com o desenvolvedor criando entre eles uma relação de troca de conhecimentos através da comunicação direta ou indireta.

O termo comunicação, devido a sua amplitude, é utilizado na pesquisa referindo-se à inter-relação de informações entre os três grupos. Para Araújo (1999), a informação é um elemento fundamental nas inter-relações sociais, pois é através do intercâmbio informacional que os sujeitos sociais se comunicam e tomam conhecimento de seus direitos e deveres, podendo a partir desse momento tomar decisões individuais ou coletivas.

Nesse contexto, foi aplicado o teste psicológico IHS aos desenvolvedores, clientes e usuários, para subsequente realização de entrevistas de confirmação do teste e semi-estruturada para verificar a satisfação dos usuários. A entrevista semi-estruturada (anexo I) foi utilizada para verificar a satisfação dos três grupos em relação ao sistema, principalmente a dos usuários. Segundo Gelderman (1998) a medida de sucesso do software será obtida através da satisfação dos usuários.

O questionário de satisfação (anexo II) é composto por questões semi-estruturadas e foi aplicado somente aos grupos dos clientes e usuários, com o

objetivo de verificar a satisfação em relação ao software. Delimitou-se o roteiro do questionário em:

■ Dados de identificação:

- grau de Instrução;
- idade;
- função;
- tempo de trabalho na função atual.

■ Gênero:

- masculino
- feminino

■ Forma de participação no processo de desenvolvimento, segundo Fernandes (2003):

- cliente
- usuário
- desenvolvedor

■ Questões: O questionário é composto por seis questões, as quais abordam:

- a percepção individual em relação ao software;
- a forma de participação no processo de desenvolvimento;
- a influência do processo de comunicação entre os envolvidos no processo de desenvolvimento do software;
- a ocorrência de conflito durante o processo de desenvolvimento de software;
- a satisfação individual em relação ao software.

Os resultados obtidos nos testes serão analisados individualmente e comparados com seus pares verificar semelhanças ou diferenças e se a satisfação dos usuários está relacionada ao processo de comunicação envolvido no desenvolvimento do sistema.

As entrevistas semi-estruturadas foram analisadas segundo o método de Bardin (1979), no qual os dados obtidos são relacionados por semelhança em

categorias e as diferenças são agrupadas como critérios, evitando exclusão de opiniões. As categorias possuem suas características particulares que são expressas através das falas dos participantes da pesquisa. Esse método também foi utilizado na análise do questionário de satisfação.

As questões da entrevista e do questionário de satisfação foram agrupadas em três categorias: desenvolvimento, comunicação e satisfação. Na entrevista, as questões A, C e D integram a categoria desenvolvimento; as letras E e F referem-se à categoria comunicação e as questões B, G e H são relevantes à categoria satisfação. No questionário as questões foram agrupadas conforme sua relação com cada categoria, ou seja, para a categoria desenvolvimento consideraram-se as questões: 1 e 2. Na categoria comunicação foram relevantes às questões 3 e 4, para a categoria desenvolvimento as questões: 5 e 6.

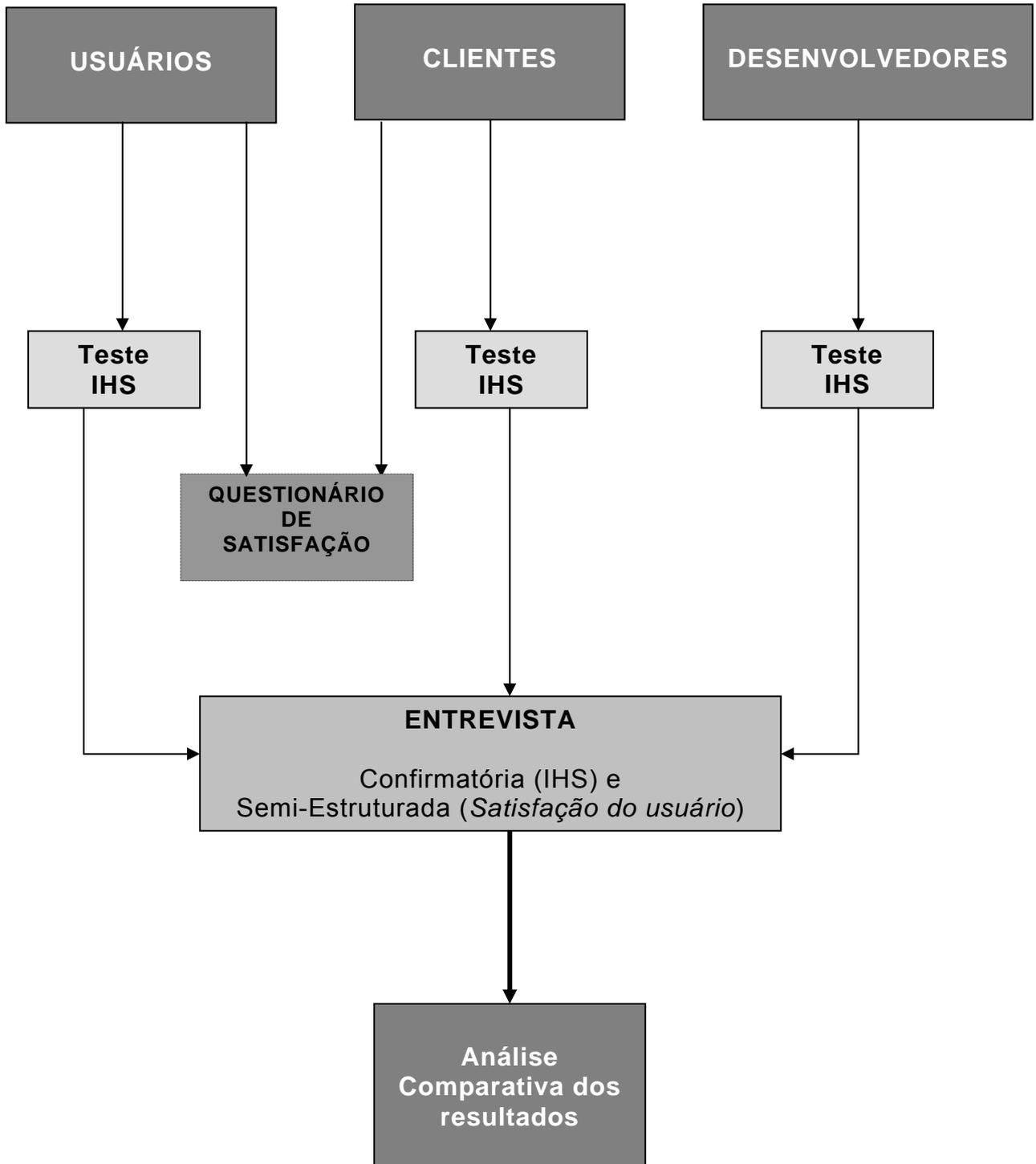
MODELO DA PESQUISA

Figura 8 – Modelo de Pesquisa - A comunicação no processo de desenvolvimento de software

1° Passo → Definição da população - organização em que foi aplicada a pesquisa, assim como da amostra, aos desenvolvedores, clientes e usuários.

2° Passo → Após o contato entre clientes e usuários foi efetuado o levantamento das necessidades. A partir do primeiro contato entre desenvolvedores e clientes foi realizada a aplicação do teste psicológico IHS.

3° Passo → Foi realizado a entrevista confirmatória do teste psicológico e posteriormente a devolução dos resultados do teste psicológico para cada participante.

4° Passo → Realizou-se a entrevista semi-estruturada para verificar a satisfação dos usuários em relação ao software. Buscou-se nesta etapa verificar se os requisitos dos usuários foram atendidos pelos desenvolvedores. Também se verificou a satisfação ou insatisfação dos usuários está relacionada com o processo de comunicação.

5° Passo → Foi aplicado também o questionário de satisfação (anexo II) aos usuários e clientes, a fim de avaliar a satisfação em relação ao software desenvolvido.

6° Passo → Comparou-se os resultados individuais e em grupo, obtidos com a aplicação do teste IHS onde se verificou se os resultados apresentaram semelhanças ou diferenças e se estes possuem influências na satisfação dos usuários.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 Teste psicológico IHS individual

Em relação à aplicação do teste psicológico Inventário de Habilidade Social (IHS) à equipe da GVDASA, segue a avaliação individual através de pseudônimos:

4.1.1 Desenvolvedores

Participante A:

O participante A, em relação a sua escolaridade, possui curso superior completo. Seu escore total (ET) no teste psicológico IHS, está acima da média.

No teste IHS o fator F1 indica as habilidades do respondente de enfrentamento com risco. E segundo Del Prette & Del Prette (2001), é a capacidade do indivíduo em lidar com situações interpessoais que exijam auto-afirmação, defesa de seus direitos e preservação de sua auto-estima. Também indica a capacidade do indivíduo em controlar sua ansiedade, mantendo sua auto-estima e conseguindo expor sua opinião, assegurando que está preservando seus direitos de cidadão. O participante A encontra-se acima da média neste fator, o que facilita a execução de suas atividades, pois, seu alto cargo exige que o mesmo tenha capacidade elevada de enfrentamento e alto controle da ansiedade.

A ansiedade é um estado emocional com componentes fisiológicos. Ela funciona como um sinal de alerta ou uma advertência, preparando o indivíduo para

lidar com situações que representem algum tipo de ameaça a sua integridade pessoal (ANDRADE e GORENSTEIN, 1998).

O fator F2 indica a auto-afirmação na expressão de sentimentos positivos. Está diretamente relacionado com a receptividade do indivíduo a afetos positivos, tais como elogios, carinhos e também com sua capacidade de agradecimento em relação a eles. Também se relaciona com sua própria habilidade em expressar sentimentos positivos aos outros. O participante A está abaixo da média no fator F2, o que demonstra sua dificuldade em receber com naturalidade afetos positivos e principalmente em expor seus sentimentos positivos aos outros. Isto pode dificultar seus relacionamentos interpessoais. Devido ao cargo ocupado por esse participante, os aspectos deste fator podem repercutir diretamente no relacionamento da equipe. Seu *feedback* acaba sendo comprometido devido à dificuldade em retornar aspectos positivos aos outros, o que pode causar falta de motivação e desinteresse dos integrantes de sua equipe, para com seu trabalho, influenciando diretamente no produto final. O termo comprometido é utilizado na psicologia referindo-se a déficits, debilidades em alguns aspectos cognitivo-comportamentais.

O fator F3 é o fator mais importante para essa pesquisa, pois, indica as habilidades de conversação e desenvoltura social do indivíduo. Segundo Del Prette & Del Prette (2001), indica a capacidade de lidar com situações sociais neutras de aproximação (afeto positivo ou negativo), que é mencionado pelos autores como a existência do “traquejo social”. O índice do participante nesse fator é elevado, encontra-se acima da média, o que indica bons conhecimentos de normas de relacionamentos cotidianos, com facilidade em iniciar, manter e encerrar uma conversação face a face ou ao telefone. Também de abordar pessoas desconhecidas ou as que não se tem um relacionamento interpessoal cotidiano, facilidade ou dificuldade em pedir favores aos amigos e colegas e de recusar pedidos abusivos.

O fator F4 refere-se à capacidade de auto-exposição às pessoas desconhecidas e situações novas. Também indica, principalmente, a capacidade de aproximação com pessoas desconhecidas. Esse fator é semelhante ao F3, porém com maior risco de reação indesejável do outro indivíduo. Estão incluídas nesse fator, atividades como a apresentação ou palestras para públicos desconhecidos, petição de favores ou perguntas a desconhecidos. O participante A obteve score

abaixo da média. Ele apresenta dificuldades em lidar com exposição em público e situações desconhecidas. Isso pode afetar diretamente o fator anterior, pois, apesar de apresentar excelente escore de comunicação, esta pode ficar comprometida quando o indivíduo estiver exposto ao desconhecido. Devido ao elevado grau de insegurança às situações desconhecidas, é preciso que haja um maior autocontrole.

Em relação ao fator F5, ele indica o autocontrole da agressividade em situações aversivas. É a capacidade do participante em reagir às estimulações negativas, tais como agressão e descontrole. Estas requerem razoável controle da raiva e agressividade. Isso significa que o indivíduo deve expressar suas reações negativas, porém, de forma socialmente aceita, o que exige grande controle dos seus sentimentos negativos. Nesse fator é avaliada a capacidade do indivíduo de lidar com chacotas, brincadeiras, críticas e também a extroversão e a impulsividade. Estes últimos são os itens negativos identificados nesse fator. O participante possui um escore significativamente abaixo da média, o que significa que ele possui baixa tolerância às críticas, brincadeiras e chacotas. Isso pode comprometer o desenvolvimento de suas atividades cotidianas, principalmente devido ao seu cargo que requer auto-avaliação constante. Deve melhorar o desempenho da equipe de um modo geral.

Ao examinarem-se os escores fatoriais do participante A, verifica-se que o seu desempenho está mais comprometido nas habilidades associadas ao fator F5 (autocontrole da agressividade). Tem, também, um excelente repertório no fator F1 (enfrentamento e auto-afirmação com risco). No fator F3 (conversação e desenvoltura social), tem desempenho razoável, embora abaixo da média bem como nos fatores F2 (auto-afirmação na expressão de sentimentos positivos) e F4 (auto-exposição a desconhecidos e situações novas).

Considerando os itens 03, 28, 35 e 10, o participante A apresenta maior dificuldade em habilidades relacionadas à capacidade de expressar e aceitar sentimentos positivos, assim como lidar com pessoas e situações desconhecidas (itens 26 e 09). Ele também apresentou dificuldades para lidar com críticas e chacotas (itens 18, 38 e 31). No entanto, lida muito bem com enfrentamentos de risco, situações interpessoais (itens 21, 29, 20, 12 e 07), manutenção e encerramento de conversações, pedido de favores, negação aos pedidos abusivos e trato com autoridades (itens 17, 37, 36, 22, 24 e 19).

Conforme o conjunto de dados e habilidades apresentadas pelo participante A, pode-se esperar, baseando-se no cargo que ele ocupa a facilidade de iniciar, manter e encerrar conversações, desde que os envolvidos não sejam pessoas estranhas. Possui facilidade em negar e pedir favores, o que facilita ainda mais o seu trabalho no alto cargo que desempenha na organização. Necessita de aprimoramento no que se refere ao controle de agressividade, pois, sua tolerância crítica é muito reduzida. Isso pode comprometer o desempenho de atividades em grupo. É interessante salientar, que o participante possui excelente nível de risco nas relações interpessoais. Isso lhe permite ariscar mais em determinadas situações.

Esse estudo demonstra que os aspectos mais salientes, que podem influenciar no processo de desenvolvimento de software, são os relacionados à baixa tolerância às críticas, dificuldade em expressar sentimentos positivos e a capacidade de exposição para pessoas e situações desconhecidas. Sua ansiedade e autocontrole são elevados quando o participante fica exposto ao desconhecido, pois, não possui habilidades consideráveis para lidar com elas. A comunicação no caso desse participante atingiu escores elevados que aparentemente não comprometeriam o produto final.

Participante B:

Em relação a sua escolaridade, o participante B possui curso superior incompleto. O seu escore total (ET) encontra-se abaixo da média, com déficits em habilidades sociais. Segundo Del Prette & Del Prette (2001), estas podem ser mencionadas como indicadores para treinamentos, pois, alguns aspectos podem comprometer a rotina cotidiana do participante, no que se refere aos problemas adaptativos ou funcionais.

Segue a descrição específica dos escores do participante B:

No fator F1, o qual indica as habilidades de enfrentamento com risco, capacidade de lidar com situações interpessoais que demandem afirmação, defesa de direitos e auto-estima, ele está acima da média.

No F2 que indica as habilidades de auto-afirmação, na expressão de sentimento positivo, ele está abaixo da média, o que implica a que o participante B possui dificuldades para expressar e reagir aos sentimentos positivos.

No F3 que se refere à conversação e desenvoltura social, ele está acima da média. Esse fator é o que foi considerado para a pesquisa. O participante B apresentou um bom score, o que indica que ele possui facilidade de iniciar, manter e encerrar conversações, além de conseguir negar com facilidade, os pedidos abusivos. Também poderá pedir favores aos outros, desde que sejam conhecidos.

O F4 que faz menção a auto-exposição para desconhecidos e situações novas, está abaixo da média. O participante B possui dificuldades em se relacionar com desconhecidos e enfrentar situações novas. Estas, muitas vezes, poderão causar reações imprevisíveis. Ele apresentou dificuldade em falar em público e pedir favores a desconhecidos.

O F5, que avalia as habilidades de autocontrole da agressividade em situações aversivas, está abaixo da média. Isso indica que o participante não sabe lidar com chacotas, com críticas e também evita cumprimentar os estranhos.

A partir dos escores obtidos verifica-se que o participante B apresenta um desempenho mais comprometido nas habilidades ligadas ao fator F5 (autocontrole de agressividade). Porém, tem um bom repertório nas habilidades avaliadas pelo fator F1 (enfrentamento e auto-afirmação com risco) e pelo fator F3 (conversação e desenvoltura social). Ele se apresenta abaixo da média nos seguintes fatores: F2 (auto-afirmação na expressão de sentimento positivo) e F4 (auto-exposição a desconhecidos e situações novas).

De acordo com os dados, o participante B apresenta dificuldades em habilidades relacionadas ao agradecimento de elogios, à capacidade de elogiar familiares, de expressar sentimentos positivos (itens 28, 08, 35 e 10), falar aos públicos desconhecidos, pedir favores a estranhos (itens 26 e 09), em lidar com críticas, chacotas e cumprimentar desconhecidos (itens 18, 38, 31). Entretanto, lida muito bem com enfrentamentos de risco, devolução de mercadorias defeituosas, discordar do grupo, lidar com críticas injustas, fazer perguntas a conhecidos, declarar sentimentos amorosos, cobrar dívidas de amigos, fazer abordagem para relações sexuais e apresentar-se a pessoas desconhecidas (itens: 21, 16, 15, 29,

20, 05, 12 e 07). O participante adequadamente com as habilidades de iniciar, manter, encerrar conversações, recusar pedidos abusivos e abordar autoridades (itens: 17, 37, 36, 22, 24 e 19).

A partir da análise coletiva dos dados do participante B, constatou-se uma boa atuação em situações de enfrentamento de risco e auto-afirmação. Apresenta algumas dificuldades em expressar-se em público. Esse participante tem facilidade de conversação e desenvoltura social, o que facilita o progresso de suas atividades diárias onde é exigida a transcrição da linguagem de conversação para a linguagem da máquina (computador).

Participante C:

O participante C, em relação a sua escolaridade, possui curso superior completo e seu escore total (ET) está na média.

O fator F1, que se refere ao enfrentamento e auto-afirmação com risco, e está diretamente ligado às relações interpessoais, apresentou-se acima da média, o que indica que o participante possui facilidade em se relacionar e controlar a ansiedade em situações em que ela possa ser mais elevada devido às tensões.

No fator F2 que indica a auto-afirmação na expressão de sentimentos positivos, está abaixo da média, pois, o participante apresentou dificuldades na exteriorização dos mesmos.

O fator F3 que avalia a conversação e desenvoltura, o participante apresentou-se acima da média, o que indica que ele tem facilidade de iniciar, manter e encerrar conversas, exceto conversas telefônicas ou diálogos com autoridades.

O fator F4 avalia a auto-exposição para desconhecidos e situações novas. O participante apresentou-se na média, indicando que possui certa facilidade em se auto-expor a desconhecidos.

No F5 que indica o autocontrole da agressividade em situações aversivas, ele está abaixo da média, pois, apresentou dificuldades em lidar com chacotas e cumprimentar desconhecidos.

A análise dos fatores demonstra que o participante C possui seu desempenho mais comprometido nas habilidades associadas ao fator F2 (auto-afirmação na

expressão de sentimentos positivos), porém, sobressaiu-se nas associadas aos fatores F1 (enfrentamento e auto-afirmação com risco), F3 (conversa o e desenvoltura social) e F4 (auto-exposi o a desconhecidos e situa es novas). J  o fator F5 (autocontrole da agressividade) ficou razoavelmente abaixo da m dia.

A partir da an lise dos dados de cada fator, o participante C apresenta maior dificuldade em habilidades relacionadas ao agradecimento de elogios, aos familiares, aos sentimentos positivos ou defender outrem em grupo (itens 03, 28, 35 e 30), tamb m lidar com chacotas (item: 38). O participante parece lidar muito bem com a devolu o de mercadorias defeituosas, fazer perguntas a conhecidos, declarar sentimentos amorosos, falar a p blico conhecido, fazer abordagem para rela es sexuais (itens: 21, 29, 20, 14, e 12), pedir favores a colegas, manter conversa o, reagir a elogios, recusar pedidos abusivos e fazer pergunta a desconhecidos (itens: 37, 36, 13 e 22).

Diante do conjunto de habilidades espec ficas apresentadas pelo participante C, pode-se esperar uma atua o satisfat ria no que se refere  s conversa es e desenvoltura social e tamb m iniciar, manter e encerrar conversa es n o telef nicas. Tem facilidades no enfrentamento com situa es de risco.

A partir da an lise coletiva dos dados do participante C, observou-se uma boa atua o em situa es de enfrentamento de risco e auto-afirma o, tem facilidade de conversa o e desenvoltura social e auto exp e-se   desconhecidos e situa es novas sem maiores problemas. Apresenta algumas dificuldades em expressar seus sentimentos, principalmente os positivos e em controlar sua agressividade. Esse participante consegue captar as formas de di logo com facilidade, transcrevendo sua compreens o ao trabalho.

Participante D:

O participante D, em rela o a sua escolaridade, possui curso superior completo. Seu escore total (ET) est  abaixo da m dia, o que significa que apresenta d ficits e que tem indica es para treinamento.

O fator F1 analisa o enfrentamento e auto-afirma o com risco e est  acima da m dia. J  o fator F2, que avalia a auto-afirma o na express o de sentimentos positivos, est  abaixo da m dia. Os itens indicativos que demonstram isso s o; 08

(participar de conversação), 35 (expressar sentimento positivo), 30 (defender outrem em grupo) e 06 (elogiar outrem).

O F3 que indica a conversação e desenvoltura social e é o fator determinante para o objetivo dessa pesquisa, esta significativamente abaixo da média e apresenta-se bem comprometido. Os itens que expressam isso são: 17 (encerrar conversação), 37 (pedir favores a colegas), 22 (recusar pedidos abusivos), 24 (encerrar conversas ao telefone) e 19 (abordar autoridades).

Em relação ao fator F4 que indica a auto-exposição a desconhecidos e situações novas apresenta-se acima da média. Já no F5 que avalia o autocontrole da agressividade, está abaixo da média. O item 38 (lidar com chacotas) retrata esse comprometimento.

A análise dos dados do participante D salienta que ele tem facilidade em enfrentar situações com risco, consegue manter sua auto-afirmação, auto-exposição a situações novas e pessoas desconhecidas. No entanto, apresentou dificuldades em expressar seus sentimentos em relação aos outros, manter conversação e desenvoltura social, além de controlar de sua agressividade.

Participante E:

O participante E, em relação a sua escolaridade, possui curso superior completo. Seu escore total (ET) está abaixo da média, o que é indicativo de alguns déficits mais elevados em relação às habilidades sociais avaliadas pelo teste psicológico IHS.

O fator F1, que indica o enfrentamento e a auto-afirmação com risco encontra-se exatamente na média, ou seja, o participante E possui boa capacidade de enfrentar situações que apresentem risco de exposição individual ou tenha que se auto-afirmar diante de uma situação ou grupo.

O F2, que avalia a auto-afirmação na expressão de sentimento positivo, encontra-se significativamente abaixo da média. O participante apresenta um comprometimento mais severo nestas habilidades. Isso é confirmado através das questões: 03 (agradecer elogios), 08 (participar de conversação) também 10 e 35 (expressar sentimentos positivos). Isso demonstra que o participante possui

dificuldades em expressar seus sentimentos positivos, principalmente de forma verbal.

Em relação ao F3, o participante encontra-se significativamente abaixo da média. Isso indica que o seu comprometimento está mais severo nas questões que se referem às habilidades avaliadas por este fator (conversação e desenvoltura social). As questões que foram fundamentais para o alcance desse índice são: 17 (encerrar conversação), 37 (pedir favores a colegas), 13 (reagir a elogios), 24 (encerrar conversa ao telefone) e 19 (abordar autoridades). Essas questões reforçam o fato do participante possuir dificuldades em demonstrar seus sentimentos positivos e também em manter diálogo seqüencial. Isso também foi averiguado na entrevista confirmatória, onde ele reforçou o fato de ser uma pessoa mais introspectiva, o que dificulta o relacionamento interpessoal. Baseando-se nisso, pode-se observar que o participante possui alguns aspectos relevantes à comunicação bastante comprometidos, o que pode ser aperfeiçoado e desenvolvido através de treinamentos.

O fator F4 avalia a auto-exposição a desconhecidos e situações novas. Apresenta-se na média, o que significa que o participante possui uma boa capacidade de se expor em situações novas, porém, evita correr riscos (F1), e tenta evitar o contato com desconhecidos, a não ser que seja extremamente necessário. Apresentou uma tendência a manter-se em uma zona de conforto interior, por receio das reações ou situações desconhecidas que possam causar desconforto.

O F5 indica o autocontrole da agressividade e apresenta-se abaixo da média. A questão que confirma isso é a 38 (lidar com chacotas). A mesma retrata a capacidade do participante em lidar com brincadeiras, ironias e deboches. Ele apresentou tolerância mínima a esse tipo de comportamento, não consegue lidar de forma espontânea e às vezes reage agressivamente.

Conforme a análise dos dados do participante E, constataram-se significativas dificuldades na expressão de sentimentos, na conversação e desenvoltura social, ou seja, o participante não consegue manter um relacionamento social (extra familiar) contínuo e com formação de laços afetivos, principalmente por não controlar sua agressividade. Ele também tem problemas em se expor às novidades e à desconhecidos, além de evitar o enfrentamento de situações que contenham algum

tipo de risco. Esse participante dificulta a convivência com os colegas por não estar aberto a críticas e apresentar um comportamento mais agressivo.

Participante F:

O participante F, em relação a sua escolaridade, possui curso superior completo. Apresentou seu escore total (ET) extremamente abaixo da média, entre 05 e 10 na posição percentil do respondente. Isso é considerado muito baixo e indica comprometimentos mais severos nas habilidades sociais, avaliadas pelo teste IHS. Isso pode ser confirmado a partir da análise individual dos fatores, pois, o participante encontra-se abaixo da média nos cinco fatores avaliados.

O fator F1 indica enfrentamento e auto-afirmação com risco. Está abaixo da média, e as questões que demonstram isso são: 21 (devolver mercadoria defeituosa), 16 (discordar do grupo), 11 (discordar de autoridade), 14 (falar a público desconhecido), 05 (cobrar dívida de amigos) e 01 (manter conversa com desconhecidos). A partir desses dados, constata-se que o participante possui dificuldades em enfrentar situações de risco, nas quais tenha que se posicionar, expor idéias, preferências e opiniões. Sempre tenta se manter imparcial, em uma posição de neutralidade.

O fator F2 avalia a auto-afirmação na exposição de sentimentos positivos. Está abaixo da média e as questões mais relevantes são: 35 (expressar sentimento positivo), 30 (defender outrem em grupo) e 06 (elogiar a outrem), o que reforça a citação anterior de que o participante busca manter sua neutralidade frente a determinadas situações, evitando as que têm possibilidade de conflitos. É introspectivo e tem dificuldades para demonstrar sentimentos positivos.

O fator F3, que avalia a conversação e desenvoltura social, está bem abaixo da média, entre a posição 15 e 20 no percentil do respondente. Isto demonstra um comprometimento mais severo nos relacionamentos interpessoais. Isso pode ser observado a partir das questões: 17 (encerrar conversação), 24 (encerrar conversa ao telefone) e 19 (abordar autoridades). O participante prefere ser abordado a abordar, assim como que alguém inicie e mantenha o diálogo, pois, quer evitar situações em que tenha que tomar qualquer tipo de iniciativa.

O fator F4 indica a auto-exposição a desconhecidos e situações novas. Está muito abaixo da média (entre 05 e 10 na posição percentil do respondente). Isso pode ser indicativo de algum déficit mais severo e as questões demonstrativas são: 23 (fazer pergunta a desconhecido), 26 (pedir favores a desconhecidos), 09 (falar a público desconhecido) e 14 (falar a público conhecido). O participante evita se expor em situações desconhecidas, pois, prefere manter uma posição de conforto interior evitando qualquer possibilidade de conflito ou que tenha que expor suas preferências e idéias.

O F5 avalia o autocontrole de agressividades. Está abaixo da média, indicando que o participante tem dificuldades em lidar com sua agressividade, o que pode ser um indicador de introspectividade.

A partir da análise coletiva dos dados do participante F, observaram-se algumas dificuldades em auto-afirmação, expressão de sentimentos positivos, controle da agressividade, enfrentamento de situações de risco, conversação e desenvoltura social. Apresentou um severo comprometimento nas habilidades que se referem a auto-exposição a desconhecidos ou situações novas. O participante F demonstrou-se extremamente tímido e retraído, com tendências a introversão, ele evita manifestar sua opinião por ter elevado grau de agressividade e não prever sua reação à questionamentos imprevistos.

Participante G:

O participante G, em relação a sua escolaridade, possui curso superior incompleto. Seu score total (ET) está abaixo da média, o que significa que o participante possui alguns déficits em determinadas habilidades, às quais apresentam indicação para treinamento.

Em relação aos cinco fatores abordados pelo teste, segue:

Fator F1 avalia o enfrentamento e a auto-afirmação com risco e esta abaixo da média. As questões que retratam o problema são: 21 (devolver mercadorias defeituosas), 29 (fazer perguntas a conhecidos), 20 (declarar sentimento amoroso), 11 (discordar de autoridade), 14 (falar a público conhecido), 05 (cobrar dívida de amigo), 12 (abordar para relação sexual) e 07 (apresentar-se a outra pessoa). Isso indica que o participante G tem dificuldades em enfrentar situações que apresente

algum risco de exposição. Ele prefere ser abordado pelas pessoas, evita tomar iniciativas em diálogos e se mostra tímido e retraído. Estes dados foram constatados na entrevista confirmatória.

O F2 indica a auto-afirmação na expressão de sentimentos positivos e está abaixo da média. As questões mais expressivas são: 03 (agradecer elogios), 28 (elogiar familiares), 08 (participar de conversação), 35 e 10 (expressar sentimento positivo), 30 (defender outrem em grupo) e 06 (elogiar outrem). O participante apresenta índice abaixo da média em todas as habilidades avaliadas nesse fator. Isso significa que seu comprometimento é mais elevado nas habilidades em que há necessidade de auto-afirmação e também de expressar os sentimentos positivos.

No fator F2, o participante foi indicado para treinamento a fim de desenvolver as habilidades relacionadas à expressão de sentimentos, pois, ele não consegue verbalizar ou demonstrar o que sente nem elogiar outras pessoas.

O fator F3 avalia a conversação e desenvoltura social. Apresenta-se acima da média. O participante G possui bom índice de comunicação e desenvoltura, ele consegue encerrar conversação (questão 17), pedir favores aos colegas (questão 37), manter a conversação (questão 36), reagir a elogios (questão 13), recusar pedidos abusivos (questão 22) e encerrar conversação ao telefone (questão 24). Ele só evita abordar autoridades e prefere ser abordado pelos outros. Na entrevista confirmatória, essas questões foram averiguadas e o participante salientou que possui facilidade em dialogar, desde que seja com conhecidos. Mencionou, como sendo uma “barreira”, fazer o mesmo com estranhos. Isso, segundo ele, não ocorre porque evita situações desconhecidas, ou novas (fator F4).

O fator F4 indica a auto-exposição a desconhecidos e situações novas. Está extremamente abaixo da média, entre 03 e 05 na posição percentil do respondente. A demonstração desta situação está nas questões: 23 (fazer pergunta a desconhecido), 26 (pedir favores a desconhecidos), 09 (falar a público desconhecido) e 14 (falar a público conhecido). O participante evita expor suas idéias, mesmo que seja com pessoas conhecidas. Apresenta facilidades em desenvolver o diálogo, porém, evita se expor publicamente. Ele possui uma tendência a evitar o incerto e o duvidoso, por não se sentir preparado para lidar com seus sentimentos interiores em relação à perda de controle da situação.

O fator F5 avalia o autocontrole de agressividade. Está na média e o participante consegue lidar com suas manifestações de agressividade, assim como, com críticas e chacotas.

Os dados do participante G revelaram facilidades no controle de sua agressividade, na conversação e desenvoltura social. No entanto, apresentou dificuldades de auto-afirmação com risco, expressão de sentimentos positivos e auto-exposição a situações e pessoas desconhecidas. Esse participante apesar de ter facilidade de comunicação, tende a retração, pois evita a exposição a situações desconhecidas, por não conseguir expressar suas opiniões e sentimentos, procura ouvir mais e, mesmo discordando, mantém-se em silêncio.

Participante H:

O participante H, em relação a sua escolaridade, possui curso superior incompleto. Seu escore total (ET) está abaixo da média, o que significa que o participante possui déficits em algumas habilidades. Nesse caso, todos os fatores avaliados no teste IHS se encontram abaixo da média.

O fator F1, que avalia o enfrentamento e auto-afirmação com risco, está abaixo da média. As questões que abordam esse assunto são: 21 (devolver mercadoria defeituosa), 16 (discordar do grupo), 29 (fazer perguntas a conhecidos), 20 (declarar sentimento amoroso), 05 (cobrar dívida de amigo), 01 (manter conversa com desconhecido), 12 (abordagem para relação sexual) e 07 (apresentar-se a outra pessoa). O participante possui uma tendência a evitar situações em que possam ocorrer conflitos e em que tenha que tomar a iniciativa de abordar outras pessoas.

O F2 avalia a auto-afirmação na expressão do sentimento positivo. Está abaixo da média, o que foi reforçado pelas questões: 03 (agradecer elogios), 08 (participar de conversação), 35 (expressar sentimento positivo) e 06 (elogiar outrem). O participante H possui dificuldades em expressar sentimentos positivos. Tende a não manifestá-los de forma perceptível. Isso ocorre muito discretamente, às vezes através de um gesto.

O fator F3 avalia a conversação e desenvoltura social. Está abaixo da média. O participante apresentou dificuldades em manter um diálogo, o que pode ser observado através das questões: 17 (encerrar conversação), 36 (manter

conversação), 24 (encerrar conversa ao telefone) e 19 (abordar autoridade). Apresentou esses índices reduzidos, os quais, baseados na entrevista confirmatória, estão diretamente relacionados ao fator F5, onde se avalia o autocontrole da agressividade. O participante não consegue controlar sua agressividade, por isso, possui uma tendência a fugir do diálogo para evitar criar situações em que possam ocorrer conflitos devido a sua facilidade em se descontrolar.

O fator F4 indica a auto-exposição a desconhecidos e situações novas. Está abaixo da média e as questões que demonstram o problema são: 26 (pedir favores a desconhecidos) e 09 (falar a público desconhecido).

O fator F5 avalia o autocontrole da agressividade e está abaixo da média. Isso significa que o participante possui dificuldades em lidar com críticas, com chacotas e que evita o contato com desconhecidos.

Em relação à aplicação do teste psicológico Inventário de Habilidade Social (IHS) à equipe da Instituição de Ensino que é cliente do software GVcollege, abordado nessa pesquisa, segue a avaliação individual através de pseudônimos:

Os dados do participante G demonstraram dificuldades no enfrentamento de situações com risco, auto-exposição a situações e pessoas desconhecidas, controle da agressividade, conversação e desenvoltura social. Ele possui um severo comprometimento na expressão de sentimentos em relação aos outros. O participante G apresenta dificuldades em manter e compreender o diálogo, o que acaba comprometendo o desenvolvimento do seu trabalho, pois esse participante possui papel fundamental na pesquisa. Devido ao seu nível de agressividade ele acaba dificultando inclusive seus relacionamentos familiares, tende a omitir seus sentimentos em relação aos outros por não saber como reagir a questionamentos e gestos inesperados.

4.1.2 Clientes

Participante X:

O participante X possui nível superior completo e seu escore total (ET) está acima da média. Em relação aos cinco fatores avaliados pelo teste IHS foram observados os seguintes resultados:

O fator F1 avalia o enfrentamento e auto-afirmação com risco. Está acima da média, indicando que o participante possui habilidades em lidar com a sua exposição em situações desconhecidas onde existam riscos de conflitos.

O fator F2 indica a auto-afirmação na expressão de sentimento positivo. Está abaixo da média, pois, o participante possui dificuldades para expressar sentimentos positivos, principalmente em manifestá-los de forma verbal. Por isso, informou na entrevista confirmatória, que muitas vezes evita manter diálogo. Isso pode ser observado nas questões: 03 (agradecer elogios), 28 (elogiar familiares) e 08 (participar de conversação).

O F3 indica que a conversação e desenvoltura social estão acima da média. O participante possui boa desenvoltura social e facilidades em manter relacionamentos interpessoais, o que pode ser observado a partir das questões: 37 (pedir favores a colegas), 36 (manter conversação), 13 (reagir a elogios), 22 (recusar pedidos abusivos), 24 (encerrar conversa ao telefone) e 19 (abordar autoridade).

O F4 avalia a auto-exposição a desconhecidos e situações novas. Está acima da média, indicando que o participante consegue lidar muito bem com situações novas, assim como possui facilidade em falar para público desconhecido.

O F5 avalia o autocontrole da agressividade e está abaixo da média, pois, apresenta dificuldades em lidar com chacotas (questão 38), o que pode estar diretamente relacionado com sua formação e com o cargo que ocupa. Também tem dificuldades em cumprimentar pessoas desconhecidas (questão 31). Como já foi mencionado anteriormente, o participante evita o contato com desconhecidos, mas lida de forma natural quando é necessário o diálogo com os mesmos.

Conforme a análise dados do participante X, constatou-se uma boa atuação em situações de enfrentamento de risco e auto-afirmação, tem facilidade de

conversação e desenvoltura social e auto expõe-se à desconhecidos e situações novas. Apresenta dificuldades em expressar seus sentimentos e em controlar sua agressividade. Esse participante possui facilidades de comunicação e relacionamento interpessoal, porém evita expressar seus sentimentos em relação aos outros para evitar qualquer tipo repreensão, principalmente no que se refere aos seus familiares.

Participante W:

O participante W possui nível superior completo e seu escore total (ET) está acima da média. Em relação aos fatores do teste psicológico IHS:

O fator F1 indica o enfrentamento e a auto-afirmação com risco e está acima da média, significando que o participante possui facilidade em lidar com situações de risco e conflito. Isso está relacionado diretamente ao seu cargo.

O fator F2 avalia a auto-afirmação na expressão de sentimento positivo e está abaixo da média. O participante apresenta dificuldades em expressar seus sentimentos o que pode ser observado a partir das questões: 03 (agradecer elogio), 08 (participar de conversação) e 35 (expressar sentimento positivo).

O Fator F3 avalia a conversação e a desenvoltura social e está na média, indicando que o participante possui facilidade de conversação, pedir favores e abordar autoridades.

O F4 indica a auto-exposição às pessoas desconhecidas e situações novas. Está acima da média e o participante lida muito bem com situações desconhecidas e também com a existência de possíveis conflitos.

O F5 avalia o autocontrole da agressividade e está abaixo da média indicando que o participante lida com naturalidade com chacotas e consegue cumprimentar desconhecidos. O mesmo não ocorre quando recebe críticas de seus pais (questão 18). Isso foi averiguado na entrevista confirmatória, na qual o candidato mencionou que durante toda sua vida buscou a aprovação e a satisfação dos pais em relação as suas escolhas.

A partir da análise dos dados do participante W, observou-se uma boa atuação em auto-exposição à desconhecidos e situações novas, de enfrentamento

de risco e auto-afirmação, conversação e desenvoltura social. Apresentou dificuldades em auto-afirmação na expressão de sentimentos positivos e severo comprometimento no controle da agressividade. Esse participante consegue captar as formas de diálogo com facilidade, no entanto, evita demonstrar seus sentimentos, principalmente aos familiares, por receio de lidar com possíveis críticas deles.

4.1.3 Usuários

Participante Y:

O participante Y possui nível superior incompleto e seu escore total (ET), está acima da média. Em relação aos fatores, observou-se:

O Fator F1 indica o enfrentamento e auto-afirmação com risco e está abaixo da média. O participante apresentou dificuldades em se expor em situações onde exista qualquer grau de risco de conflito. Isso pode ser observado a partir das questões: 21 (devolver mercadoria defeituosa), 16 (discordar do grupo), 15 (lidar com críticas injustas), 20 (declarar sentimento amoroso) e 05 (cobrar dívida de amigo).

O fator F2 indica a auto-afirmação na expressão de sentimento positivo e encontra-se acima da média. Apresentou excelente índice em relação à expressão dos sentimentos positivos. Consegue demonstrar de forma clara o que está sentindo, principalmente seus sentimentos de afeto, carinho e satisfação.

O F3 avalia a conversação e desenvoltura social, encontra-se significativamente acima da média, entre 99 e 100 na posição percentil do respondente. O participante possui facilidade em manter conversação com pessoas conhecidas e desconhecidas. Isso pode ser constatado através das questões: 37 (pedir favores a colegas), 36 (manter conversação), 13 (reagir a elogios), 22 (recusar a pedidos abusivos), 24 (encerrar conversa ao telefone) e 19 (abordar autoridade).

O fator F4 avalia a auto-exposição a desconhecidos e situações novas e está acima da média, indicando que o participante lida facilmente com situações desconhecidas, onde possam ocorrer desconfortos e conflitos.

O F5 avalia o autocontrole de agressividade e está acima da média. O participante lida muito bem com as críticas dos pais (questão 18), com as chacotas (questão 38) e com o fato de ter que abordar e cumprimentar desconhecidos (questão 31).

A partir da análise coletiva dos dados do participante Y, constatou-se boa atuação em auto-exposição a situações e pessoas desconhecidas, auto-afirmação na expressão de sentimentos positivos, autocontrole da agressividade, conversação e desenvoltura social. Apresentou dificuldades no enfrentamento de risco e auto-afirmação por evitar situações com possibilidade de confronto. Esse participante apresentou excelentes índices de comunicação e relacionamento interpessoal, controla adequadamente sua agressividade, expressa de forma clara seus sentimentos, porém possui uma tendência a evitar qualquer tipo de conflito, seja com familiares ou desconhecidos.

Participante Z:

O participante Z possui curso superior incompleto e seu escore total (ET) está na média. Em relação aos fatores avaliados no teste, pode-se observar:

O fator F1 indica o enfrentamento e auto-afirmação com risco e está abaixo da média, o que pode ser verificado a partir das questões: 21 (devolver mercadorias defeituosas), 20 (declarar sentimento amoroso), 14 (falar a público conhecido), 05 (cobrar dívida de amigo) e 12 (abordar para relação sexual). O participante Z possui dificuldades em enfrentar situações nas quais apresentem risco de conflito, procurando evitar qualquer situação de exposição.

O F2 avalia a auto-afirmação na expressão do sentimento positivo e está acima da média, pois, o participante possui facilidade em expressar seus sentimentos e afetos.

O F3 avalia a conversação e desenvoltura social e está abaixo da média, o que significa que o participante possui dificuldades em encerrar conversação (questão 17), pedir favores a colegas (questão 37), manter conversação (questão 36) e abordar autoridades (questão 19). Tem facilidade em reagir aos elogios (questão 13), recusar pedidos abusivos (22) e encerrar conversas ao telefone (questão 24).

O F4 avalia a auto-exposição a desconhecidos e situações novas e está abaixo da média, pois, o participante possui dificuldades em lidar com situações desconhecidas apresentando certo temor em relação ao incerto, ao duvidoso ou a perda do controle de situação. Isso pode ser observado nas questões: 23 (fazer pergunta a desconhecido), 09 (falar a público desconhecido) e 14 (falar a público conhecido).

O fator F5 avalia o autocontrole da agressividade e está acima da média, pois, o participante reage muito bem às críticas e chacotas.

Os dados do participante Z revelaram dificuldades no enfrentamento e auto-afirmação com risco, auto-exposição a situações e pessoas desconhecidas, conversação e desenvoltura social. No entanto, apresentou facilidades em auto-afirmação na expressão de sentimentos positivos e autocontrole da agressividade. O participante demonstrou dificuldades em encerrar e compreender de forma clara o diálogo, evitando depender dos outros para desenvolver suas atividades, evita situações desconhecidas devido a sua exposição ao risco, isso atrapalha também a compreensão dos outros em relação ao seu próprio diálogo.

Os resultados individuais do teste psicológico IHS estão demonstrados de forma resumida na tabela 01:

Grupo	Participantes	Fatores teste psicológico IHS					
		Escore Total	F1	F2	F3	F4	F5
Desenvolvedores	A	Acima da média	Acima da média	Abaixo da média	Acima da média	Abaixo da média	Abaixo da Média
	B	Abaixo da média	Acima da média	Abaixo da média	Acima da média	Abaixo da média	Abaixo da média
	C	Na média	Acima da média	Abaixo da média	Acima da média	Na média	Abaixo da média
	D	Abaixo da média	Acima da média	Abaixo da média	Abaixo da média	Acima da média	Abaixo da média
	E	Abaixo da média	Na média	Abaixo da média	Abaixo da média	Na média	Abaixo da média
	F	Abaixo da média	Abaixo da média	Abaixo da média	Abaixo da média	Abaixo da média	Abaixo da média
	G	Abaixo da média	Abaixo da média	Abaixo da média	Acima da média	Abaixo da média	Na média
	H	Abaixo da média	Abaixo da média	Abaixo da média	Abaixo da média	Abaixo da média	Abaixo da média
Clientes	X	Acima da média	Acima da média	Abaixo da média	Acima da média	Acima da média	Abaixo da média
	W	Acima da média	Acima da média	Abaixo da média	Na média	Acima da média	Abaixo da média
Usuários	Y	Acima da média	Abaixo da média	Acima da média	Acima da média	Acima da média	Acima da média
	Z	Na média	Abaixo da média	Acima da média	Abaixo da média	Abaixo da média	Acima da média

Tabela 01: Resultado Teste Psicológico IHS Individual

4.2 Teste psicológico IHS por grupo

Após a análise e discussão individual dos resultados do teste IHS, os participantes foram reunidos nos três grupos abordados na pesquisa: clientes, usuários e desenvolvedores. Para facilitar a compreensão dos fatores abordados pelo teste, o fator F3 fez avaliação da comunicação.

A partir da análise dos grupos observou-se que em relação aos desenvolvedores:

	Fatores teste psicológico IHS					
	Escore Total	F1	F2	F3	F4	F5
Acima da média	1	4	0	4	1	0
Na média	1	1	0	0	2	1
Abaixo da média	6	3	8	4	5	7

Tabela 02: Resultado baseado na posição percentil do IHS - Desenvolvedores

Os participantes que estão com escore total abaixo da média, segundo Dell-Prette e Dell-Prette (2001), apresentam alguma indicação para treinamento e aperfeiçoamento de habilidades, pois, possuem comprometimentos mais severos que podem acarretar problemas adaptativos e/ou funcionais. As indicações podem ser observadas através da posição percentil (acima, abaixo ou na média) do participante em cada fator integrante do teste (Tabela 01).

O grupo dos desenvolvedores apresentou maior comprometimento em relação às habilidades indicadas pelo F2 (auto-afirmação na expressão de sentimento positivo), F4 (auto-exposição a desconhecidos e situações novas) e F5 (autocontrole da agressividade conforme tabela 01). O F3, considerado o fator mais importante na pesquisa, avalia a conversação e desenvoltura social. A comunicação ocupa posição de neutralidade, pois, metade da amostra do grupo está acima da média e a outra, abaixo. O participante do grupo que ocupou a posição central, chave de todo o processo de desenvolvimento, apresentou índices percentis muito

abaixo da média desejada e o resultado do seu F3 foi significativamente baixo, podendo dessa forma, ter comprometido ou causado divergências de informações, opiniões e requisitos do sistema.

Em relação à análise do grupo dos clientes:

	Fatores teste psicológico IHS					
	Escore Total	F1	F2	F3	F4	F5
Acima da média	2	2	0	1	2	0
Na média	0	0	0	1	0	0
Abaixo da média	0	0	2	0	0	2

Tabela 03: Resultado baseado na posição percentil do IHS – Clientes

Os clientes apresentaram escore total acima da média, o que indica que os participantes, segundo Dell-Prette e Dell-Prette (2001), possuem facilidade de adaptação em relação às mudanças. O grupo apresentou percentis abaixo da média no F2 (auto-afirmação na expressão de sentimento positivo) e no F5 (autocontrole da agressividade).

O fator F3, baseado nos resultado da tabela 02, está na média ou superior a ela, o que permite concluir que os participantes desse grupo possuem a habilidade de conversação e desenvoltura social bem desenvolvida, possuindo facilidades de comunicação e de relacionamento interpessoal.

Baseado nos resultados do IHS dos participantes do grupo dos usuários:

	Fatores teste psicológico IHS					
	Escore Total	F1	F2	F3	F4	F5
Acima da média	1	0	2	1	1	1
Na média	1	0	0	0	0	0
Abaixo da média	0	2	0	1	1	1

Tabela 04: Resultado baseado na posição percentil do IHS – Usuários

Em relação ao grupo dos usuários do sistema, o escore total ficou situado na média e acima dela, o que indica facilidades de adaptação e em relação aos aspectos funcionais. Os usuários apresentaram percentis abaixo da média somente no F1 – Enfrentamento e auto-afirmação com risco. O F3 - Conversação e desenvoltura social apresentaram neutralidade, pois um participante estava acima da média e outro abaixo, assim como o F4 e o F5.

Segue abaixo o resultado resumido de cada grupo para facilitar a análise comparativa:

Escore Total (ET)

- Desenvolvedores – abaixo da média
- Clientes – acima da média
- Usuários – acima da média

Fatores

- F1 – Enfrentamento e auto-afirmação com risco:
 - Desenvolvedores – acima da média
 - Clientes – acima da média
 - Usuários – acima da média

- F2 – Auto-afirmação na expressão de sentimentos positivos:
 - Desenvolvedores – abaixo da média
 - Clientes – abaixo da média
 - Usuários:- acima da média

- F3 – Conversação e desenvoltura social
 - Desenvolvedores – posição de neutralidade (Metade dos participantes acima e metade abaixo da média. O participante chave da pesquisa, que esteve envolvido em todas as fases do desenvolvimento à implantação, está abaixo da média).

- Clientes – acima da média
- Usuários – posição de neutralidade

- F4 – Auto-exposição a desconhecidos e situações novas
- Desenvolvedores – acima da média
- Clientes – acima da média
- Usuários – posição de neutralidade

- F5 – Auto-controle da agressividade
- Desenvolvedores – abaixo da média
- Clientes – abaixo da média
- Usuários – acima da média

4.3 Entrevista semi-estruturada

Os dados obtidos a partir das entrevistas semi-estruturadas (anexo I) foram analisados em nível de conteúdo e para facilitar a compreensão, foram divididos em três grupos: usuários, clientes e desenvolvedores.

A análise foi organizada e baseada nas fases propostas por Bardin (1979). A pré-análise e exploração, onde ocorre à análise propriamente dita, são os dados codificados e transformados que se organizam em torno de um processo de categorização. Neste há a classificação dos elementos que compõem um conjunto; por reagrupamento, diferenciação ou definição prévia e tratamento dos resultados.

Para efeito de análise, foram estabelecidas três categorias e vinte e sete critérios para as entrevistas, a fim de agrupar os dados colhidos, conforme o método proposto por Bardin (1979).

As entrevistas confirmatória e semi-estruturada foram agendadas previamente e duraram aproximadamente 45 minutos, como é aconselhado por Cervo e Bervian

(1983). As entrevistas foram realizadas na própria empresa, durante o horário de trabalho e em uma sala apropriada.

As categorias, segundo Bardin (1979), são classes que reúnem um grupo de elementos com um título genérico. Na pesquisa foram selecionadas três categorias: desenvolvimento, comunicação e satisfação, por englobarem todos os aspectos relevantes ao estudo.

As características das categorias são as falas dos participantes que se repetem, ou seja, são comuns à maioria dos integrantes de cada grupo. Foram descritas com a finalidade de demonstrar que cada categoria possui seus elementos específicos relacionados com o título escolhido.

Os critérios, segundo Bardin (1979), são utilizados a fim de evitar a exclusão de opiniões, observações ou participações relevantes de um único indivíduo que não pode ser agrupado por semelhança aos demais integrantes do grupo. Eles são demonstrados através de uma palavra ou frase.

As questões da entrevista foram agrupadas conforme sua relação com cada categoria:

- Categoria desenvolvimento: questões: A, C e D.
- Categoria comunicação: questões E e F.
- Categoria desenvolvimento: questões: B, G e H.

Segue a descrição e análise das três categorias, com suas respectivas características e critérios:

4.3.1 Categoria Desenvolvimento

A categoria desenvolvimento descreve os aspectos envolvidos no processo de desenvolvimento e adequação do software.

4.3.1.1 Desenvolvedores

O grupo dos desenvolvedores, que segundo Fernandes (2003) são os responsáveis pela criação do software, foi composto por um coordenador, dois programadores, dois analistas de sistemas, um desenvolvedor, um testador e um analista de implantação. Este último foi quem manteve contato direto com o cliente, desde a solicitação dos requisitos, até a implantação do sistema.

Essa categoria engloba as necessidades dos usuários em relação ao sistema. É composta pelos principais requisitos que o software deve conter excluindo ou adequando os que não estão alinhados à solicitação dos clientes. Alguns dos requisitos solicitados aos desenvolvedores foram: cadastro de enquetes, reestruturação da emissão de históricos, boletins, tesouraria, adaptação da área contábil, entre outras.

A categoria é composta por três critérios: participação, requisitos e adequações. A participação engloba todas as formas de participação dos desenvolvedores; como analista, testador, programador, manutenção, desenvolvimento, implantação e atendimento aos clientes. Os requisitos são compostos pelos dados mencionados por outro desenvolvedor, tal como a criação do relatório de bens imobilizados. Já as adequações referem-se às melhorias sugeridas por um desenvolvedor; como telas menos complexas.

As características foram obtidas a partir dos dados coletados em suas entrevistas, por serem integrantes do processo de desenvolvimento em si, como por exemplo, a validação do software, testes, condições de funcionamento do sistema, se está em perfeito funcionamento ou com risco reduzido de *bugs*. Da análise dos requisitos do sistema, antes da implantação do software. E também do treinamento dos usuários, além das manutenções necessárias; tanto evolutivas como corretivas. É na fase de implantação que os clientes e os usuários terão a oportunidade de verificar se os requisitos solicitados foram atendidos.

Nas características da categoria é apresentada a fala dos participantes para reforçar suas opiniões e percepções em relação aos aspectos analisados na categoria.

- Características da categoria desenvolvimento – Optou-se por descrevê-las através de uma frase ou palavra a partir das citações dos participantes.

- Cadastro de enquetes para alunos – a citação do participante abaixo demonstra essa característica, que se refere à forma de participação dos desenvolvedores no processo de desenvolvimento do software.

Participante B: "... eu fiz uma parte de cadastro de enquetes para os alunos e professores. O portal sim, isso eu fiz do zero, os outros é em cima do que já existe mesmo, correções de problemas, as partes mais vitais do sistema".

- Reestruturação da emissão de históricos, boletins, bolsas, cobrança, boletos bancários, cálculo de notas (específico do colégio) e na tesouraria.

- Adaptação da parte contábil do software.

Participante D: "... o que foi passado para mim foram à parte de cálculo de notas, eles tem um cálculo todo específico para eles, aí foi feito todo um regramento específico para eles".

- Termo de aderência, que é o check-list dos requisitos solicitados através de um documento.

Participante D: "... a gente recebeu o check-list com tudo que o cliente queria e em cima disso que nós trabalhamos se tenho dúvidas pergunto para quem coletou esse documento, mas fizemos só o que estava listado ali...".

- Programação do software

- Processo de análise

- Validação do software e testes

- Criação de novas rotinas

- Reunião de idéias para melhorar o software

Participante C: “Como estou há bastante tempo na empresa já participei de diversas etapas do desenvolvimento, principalmente no GVcollege, desde o desenvolvimento, programação, teste análise e até atendimento ao cliente. Várias coisas foram alteradas e ridas no sistema para que ficasse como o colégio queria...”.

- Cumprimento de acordos e prazos
- Processo de implantação
- Manutenção corretiva e evolutiva

Participante H: “Eles tinham a versão antiga do software, então o pedido foi em cima do que eles realmente eram utilizados, em relação a essas rotinas fizemos somente uma manutenção corretiva, isso é claro que dentro dos prazos que estipulamos no inicio quando recebi o check-list.” “.... A implantação ocorreu como uma das últimas fases.... foi meio complicado, pois várias falhas aparecem nessa fase ai temos que retornar lá para o desenvolvimento para que as adequações sejam feitas e ás vezes não temos tempo para isso...”.

4.3.1.2 Clientes

A referência à nomenclatura clientes, ocorreu pelo fato de dois participantes integrarem esse grupo na pesquisa, ambos foram responsáveis pelas solicitações dos requisitos do software.

Os clientes são responsáveis por transmitir as necessidades dos usuários aos desenvolvedores (Fernandes, 2003). A comunicação entre clientes e desenvolvedores ocorreu através de um participante do grupo de desenvolvedores

que foi responsável pela implantação. Esse participante recebeu as solicitações dos clientes que transmitiram suas necessidades em forma de requisitos.

A categoria desenvolvimento, segundo os clientes é constituída pelas necessidades dos usuários em relação às funcionalidades do sistema que, segundo Tanaka (2003) são atributos que permitem a usabilidade do software, pois, suprem as necessidades pelas quais foi proposto. Inicialmente os usuários fizeram um levantamento documentado das prioridades 1, 2 e 3, baseado na urgência das mesmas. Foram repassadas aos clientes, os quais pré-estabeleceram prazos de entrega com o desenvolvedor responsável, dando início à criação e adequação do sistema.

As características da categoria, segundo os clientes são:

- Confiabilidade, rapidez e precisão no retorno dos dados.

- Aperfeiçoamento dos acessos anteriores.

- Conhecimentos da prática escolar.

- O sistema deveria ser integrado.

- O sistema deveria atender as diferentes dimensões das áreas pedagógica e educacional. A fala do participante X retrata isso:

“A questão da confiabilidade dos dados, da exatidão... Outro aspecto era a inter-relação, tanto que, por exemplo, os mesmos dados relacionados com outros, que eu não precisasse informar duas ou três vezes a mesma coisa, ou estabelecer relação entre uma coisa e outra, principalmente, em questão de relatório posterior que a gente gosta e às vezes precisa alcançar... Também para evitar retrabalhos...”

“Outro aspecto importante para nós é que atendeu às diferentes dimensões, tanto da área pedagógica como da acadêmica, de controle de secretaria, como nas questões financeira e contábil, então buscamos um software integrado...”

Participante W: “Precisávamos de um sistema mais completo, ou aperfeiçoar e criar novos módulos no que estávamos usando, pois sentíamos falta de um sistema mais integrado e completo, buscamos isso na GVDASA para justamente termos um software integrado e também pelo GVcollege ser um software ser bom...”.

- Existência de um cronograma para o desenvolvimento.

- Alto nível de exigência (autoridade).

Um aspecto muito reforçado pelos clientes foi à questão do uso da autoridade, devido ao não cumprimento de prazos, à falta de compreensão de um requisito estabelecido previamente o que pode ser observado através das citações do participante W:

“... Ocorreram problemas na implantação, de insatisfação, em vista disso, eu como era responsável,... Levaram ao meu conhecimento, para agilizar o encaminhamento disso, de fazermos reuniões e nós durante a implantação tivemos muito isso, a gente seguida conversava com a coordenação sobre isso, mas se a coordenação não respondia, a gente ia até os donos ou gerência da empresa, talvez não devesse... Mas às vezes era necessário usar minha autoridade...”.

A categoria, segundo as observações dos desenvolvedores, é composta por cinco critérios:

- Ajuste limitado - em relação à usabilidade do sistema, pois, o usuário necessitava dele para suprir determinada necessidade e segundo a equipe do desenvolvimento e de implantação, isso não foi possível, apesar de ter sido enviado e documentado como requisito prioridade pelos clientes. Um cliente considerou isso uma falha imensa da empresa, pois, acarretou diversos problemas à escola, principalmente nos dias de matrícula e negociação das inadimplências, onde o sistema não foi ajustado e só podia ser utilizado em um único computador.

- Participação - foi à forma de atuação de cada cliente no processo de desenvolvimento, pois, além de solicitar os requisitos, eles em algum momento foram usuários do sistema; um na tesouraria, outro na secretaria.

▫ Treinamento - segundo a opinião de um dos clientes, foi insuficiente. Acarretou algumas dificuldades na utilização do sistema e diversos acionamentos ao suporte ou ao *help* da empresa. A fala do participante W retrata esse critério:

“... O treinamento foi dado, só que em pouco tempo, não se consegue explicar tudo e mesmo assim, a gente não consegue captar tudo... então nós tivemos problemas na implantação de insatisfação em vista disso.”

▫ Implantação - ocorreu por parte de um cliente muitas reclamações em relação à fase de implantação, principalmente pela intransigência de alguns responsáveis em sanar as dificuldades de uso do sistema. Os clientes juntamente com os usuários, segundo a fala deles mesmos, procuram testar todas as telas do sistema antes de encerrar o processo de implantação.

▫ Relacionamento interpessoal - esse aspecto foi mencionado por um cliente, pois, segundo ele, houve grande dificuldade em manter um relacionamento saudável com a implantação, por questões de empatia. Isso acabou dificultando o processo. Segundo esse mesmo cliente, ao se multiplicar o sistema com outras escolas da mantenedora, solicitou-se à empresa a troca de algumas pessoas, a fim de que não ocorressem os mesmo problemas.

4.3.1.3 Usuários

A nomenclatura usuário, na pesquisa, é utilizada baseada em Fernandes (2003), como quem utiliza o software. As características dessa categoria retratam a percepção do usuário sobre o desenvolvimento propriamente dito. Em relação à percepção, Sternberg (2000) a descreve como o conjunto de processos pelos quais se reconhece se organiza e se entende as sensações recebidas dos estímulos ambientais.

Segue as características da categoria desenvolvimento, segundo a percepção dos clientes:

- Diagnóstico das necessidades da escola - inicialmente os usuários fizeram um levantamento das necessidades de criação e adequação do sistema, devido ao conhecimento que possuem das rotinas em sua totalidade. Essas foram repassadas aos clientes e posteriormente aos desenvolvedores.

Participante Z:

“Pediram-me um levantamento tanto de tesouraria como de secretaria... os relatórios mais usados, não só o nome, a impressão, os modelos que nós estávamos usando, se tivesse que fazer algumas melhorias nele, criar algo e tal...”.

Na categoria desenvolvimento, segundo os usuários, encontrou-se dois critérios:

- Participação – refere-se à forma como os usuários participaram e se integraram ao processo de desenvolvimento do software. Um dos participantes relatou que participou também, testando o software durante a implantação.

- Funcionalidade - refere-se à funcionalidade propriamente dita do software. Foi mencionado por um dos usuários que ele ainda não atendia algumas necessidades específicas, pois o sistema piorou após as adequações.

4.3.2 Categoria comunicação

4.3.2.1 Desenvolvedores

As principais características da categoria comunicação estão relacionadas à importância e à qualidade da comunicação interna e externa. São elas:

- A comunicação é considerada essencial todos os participantes consideraram a comunicação fundamental em todo o processo, por ser um instrumento facilitador de troca de idéias e informações. O posicionamento do participante E demonstra

isso: “A comunicação é tudo, sem ela tudo daria errado. Precisamos dela para trocar idéias, esclarecer dúvidas.... É que sem ela não fizemos nada direito”.

- Comunicação interna considerada boa, entre a equipe do mesmo setor.
- Existência de barreiras na comunicação interna entre os setores – dificuldades de comunicação entre os setores de atendimento/suporte, implantação e desenvolvimento. Isso pode ser reforçado pelo espaço estrutural da empresa, alguns setores ficam no térreo e outros no primeiro andar. A comunicação ocorre através do sistema interno de conversação, criado pela própria empresa. A conversação presencial existe, mas prioriza-se a agilidade, então o canal de comunicação on-line é mais utilizado.

Essa característica pode ser constatada através da fala dos participantes:

Participante H: “... o que acontece são divisões na empresa, entre primeiro e segundo andar... teve épocas que isso foi bem pior... foi bem mais a diferenciação..... A gente não é visto como um cliente interno pelos colegas, o que na verdade nós somos, na verdade isso tem toda uma cultura por trás... isso acaba influenciando o processo lá do cliente, por que o que a gente faz aqui afeta lá o cara, afeta a matrícula, a escola... é toda uma comunidade” (Referindo-se a comunicação interna).

O mesmo participante menciona sobre a comunicação externa: “... a comunicação externa foi muito acessível, esse foi um fator que pesou bastante na hora das ações”.

- A comunicação interna é mais ativa entre as coordenações – a comunicação entre as coordenações ocorre de maneira constante, através de reuniões, bate-papos informais e rodadas de discussões.

Participante A: “Dentro de nossa equipe não existe uma comunicação muito ampla, em termos de escopo... O que acontece o pessoal sabe, eu tenho que desenvolver isso aqui, eu tenho que testar isso aqui, mas eles não tem o controle, o conhecimento sobre a visão do todo. Isso eu vejo que realmente falta, uma forma

em que as pessoas estejam sabendo no que elas estão engajadas... ter um conhecimento maior do todo”.

Participante E: “A comunicação entre as coordenações é muito melhor que entre as equipe, parece que ela acontece mais e acho que eles também se entendem mais”.

Segundo a percepção dos desenvolvedores, existem dois critérios relativos à categoria comunicação:

- Perda de informações e troca de idéias - justifica-se devido ao grande número de pessoas envolvidas no processo de desenvolvimento. Conforme relato do participante H muitas informações relevantes se perdem ou foram distorcidas no caminho. Talvez a comunicação devesse ser mais documentada. O mesmo salienta que tais informações influenciam diretamente na satisfação dos clientes e dos usuários.

- Troca de idéias - foi mencionada como precária ou inexistente. Conforme relatos dos participantes, a equipe de desenvolvimento deveria promover encontros com mais freqüência para discutir soluções e melhorias do software.

4.3.2.2 Clientes

A comunicação no processo de desenvolvimento do software sob a percepção da clientela, difere-se dos desenvolvedores em algumas características. Porém, assemelham-se à dos usuários devido à freqüência da convivência e a facilidade de acesso aos dois grupos. Isso foi mencionado pelos participantes do grupo dos clientes.

As características do grupo dos clientes são:

- A comunicação é indispensável – pois, é através dela que se torna possível evitar alguns dos problemas, principalmente, retrabalhos.

Participante W: “A comunicação é indispensável, pois é só a partir dela que podemos expressar nossos desejos e expectativas. No nosso caso se ela tivesse sido mais freqüente teria evitado alguns transtornos...”.

- Comunicação entre gerência/diretoria e coordenação da empresa foi considerada boa pelo grupo dos clientes. Ocorreram alguns problemas referentes ao retorno de soluções em tempo hábil, o que foi constatado através da fala do participante W, na categoria desenvolvimento. O mesmo participante mencionou: “A conversa com a gerência e com a coordenação fluía, era muito boa. Por isso que quando não conseguia resolver com os desenvolvedores ligava direto para eles”.

- Comunicação na fase de implantação – foi considerada difícil. Os clientes mencionaram que não eram compreendidos pelo responsável da implantação, informaram que solicitavam uma solução e a resposta era a mesma: “é difícil, pois isso não estava nos requisitos”. Isso pode ser observado através do discurso do participante X:

“Em relação à comunicação, acho que houve pouca expressão da implantação. O responsável pela implantação podia ter se comunicado mais, falado mais, era o sim e o não, isso não vamos fazer, então era pouca... parecia uma certa insegurança.”

A categoria comunicação apresentou dois critérios:

- Inseguranças - foi constatada a partir do momento que a equipe de implantação informou que determinada modificação não era possível. Em contato posterior com a coordenação do desenvolvimento a alteração foi realizada, conforme relato do participante X.

- Retorno/suporte - foi constatada a falta ou demora de soluções aos problemas referidos.

Participante W: “Um problema era o retorno rápido da solução dos problemas... A gente sabe que a empresa tem outros clientes, mas às vezes precisamos das coisas urgentes e ai é complicado”.

4.3.2.3 Usuários

A percepção dos usuários em relação à comunicação é demonstrada a partir das características da categoria comunicação:

- Comunicação é muito importante – por fornecer informações valiosas e evitar problemas futuros e retrabalhos.

- Comunicação boa – o nível de classificação da comunicação para os usuários foi o bom.

- Falhas de comunicação – Retrabalhos Tais fatos são evidenciados nos relatos dos participantes abaixo.

Participante Y:

“... houve comunicação, mas sempre em algumas falhas no meio dessa comunicação... Isso causou retrabalhos que poderiam ter sido evitados se tivessem nos questionado mais”.

Participante Z:

“... a comunicação foi boa, não ótima, porque eu acho que houve erros de ambas as partes, porque no início o atendimento era mais direto eu ligava e tá... Na implantação mesmo, houve momentos que eles não tinham compreendido exatamente o que a gente queria, mas no geral foi boa...”.

- Dificuldades em ferramentas específicas – algumas ferramentas específicas tiveram que ser novamente adequadas por não possuírem aspectos fundamentais ao desempenho da rotina diária da secretaria e tesouraria, como pode ser observado através da fala do participante Y:

“... Aos poucos foram desenvolvendo as coisas que a gente colocou como prioritárias isso é prioridade e depois foi... mas no momento inicial praticamente tudo

foi atendido.... Por exemplo, os contratos demoraram..... foi feito de uma maneira.... Depois tiveram que fazer de novo.... Demorou para liberarem, mas é uma coisa assim, que no todo deu...”.

A categoria comunicação apresentou dois critérios:

- Prazos – alguns prazos determinados previamente não foram cumpridos. A fala do participante Y retratou isso.

- Falta de atuação da empresa - a empresa desenvolvedora do sistema poderia ter atuado mais, principalmente no período de implantação. Um dos participantes considerou esse aspecto como fator determinante para insatisfações em relação ao produto adquirido.

4.3.3 Categoria satisfação

4.3.3.1 Desenvolvedores

As características da categoria satisfação na percepção dos desenvolvedores podem ser observadas a partir das funcionalidades do software.

- Há satisfação após manutenções e revisões das rotinas.

- Existe satisfação após algumas adaptações – os desenvolvedores informaram sentirem-se mais satisfeitos após as adequações posteriores a entrega do software. A questão da satisfação pode ser observada através da fala do participante B: “Não posso dizer que estou completamente satisfeito com o software. Existem muitas coisas que podem melhorar e que vão facilitar muito o nosso trabalho. Faltam muitos padrões a serem seguidos e a rotatividade de colaboradores prejudica um pouco a qualidade do produto”.

- O sistema é considerado bom, em relação ao uso, para quem compreende as rotinas exigidas aos sistemas educacionais (vínculo com o negócio).

- O sistema não é considerado confiável em relação aos dados fornecidos.

▫ Complexidade do software - o sistema é difícil, porém é completo, abrange todas as rotinas educacionais necessárias para a o dia-a-dia do colégio. Suas telas são padronizadas, facilitando a compreensão dos usuários. Isso pode ser observado através da fala do participante C:

Participante C: “Satisfação... mais ou menos.... Acredito que em torno de 65 a 75%, sei lá, é que o sistema não é 100% confiável, tem alguns *bugs* de vez em quando..., às vezes acontece e o usuário fica com o pé atrás, às vezes quando dá algum problema... e outra questão é que às vezes o usuário não ta preparado para usar o sistema...”.

- O sistema é considerado ágil e rápido no fornecimento de resultados – devido à padronização das telas de acesso ao sistema.

A insatisfação de alguns desenvolvedores em determinados aspectos deu-se a partir de ajustes que poderiam ser realizados, tais como treinamentos, melhorias técnico-estruturais do sistema e diminuição da rotatividade de pessoal.

O grupo dos desenvolvedores é composto por cinco critérios para a categoria satisfação: problemas de comunicação falta de treinamento, conhecimento em relação às funcionalidades do sistema, particularidades do sistema, sistema com informações truncadas e falta de qualidade.

Os critérios da categoria satisfação são:

- Problemas de comunicação – a falta de diálogo entre a equipe de desenvolvimento foi salientada pelos próprios desenvolvedores. Alguns participantes mencionaram que eles raramente param e conversam sobre o que estão fazendo ou se o sistema está atendendo às necessidades dos clientes.

- Falta de treinamento – específico para a usabilidade do sistema. Falta de uma apostila, ou ajuda que facilitasse a compreensão do sistema, a funcionalidade de cada módulo específico.

- Conhecimento em relação a todas as funcionalidades do sistema - referem-se à insatisfação de dois desenvolvedores em relação à qualidade do sistema e a falta de conhecimento do todo. Cada integrante conhece apenas a sua parte no processo, o que causa dificuldades em caso de ausências.

- Particularidades do sistema – o sistema possui informações consideradas truncadas por alguns desenvolvedores. Mencionaram isso como sendo específico do software Gvcollege.

- Falta de qualidade – um dos desenvolvedores mencionou que falta qualidade para tornar o sistema mais eficiente. A qualidade refere-se à precisão e confiabilidade dos resultados obtidos.

4.3.3.2 Clientes

As características da categoria satisfação podem ser observadas a partir da percepção dos clientes, em relação à entrega dos requisitos tal como foram solicitados e a funcionalidade do sistema. São elas:

- Prazos previamente definidos que não foram cumpridos – os prazos estabelecidos no levantamento dos requisitos não foram todos cumpridos, acarretando transtornos ao colégio. Pode-se observar também através da fala do participante W, que essa característica influenciou em sua satisfação:

“... Tem algumas coisas que requisitamos que ficaram... o desenvolvimento trabalhou posteriormente... esses dias a empresa fez contato pedindo mais explicações do que estava no cronograma, sobre uma rotina lá para desenvolver agora...”.

▫ A maioria dos requisitos foram atendidos – os requisitos solicitados no levantamento prévio realizado no colégio e classificados em prioridades 1, 2 e 3 foram atendidos em sua maioria, alguns após a entrega tiveram que ser adequados ou até mesmo criados.

Participante X: “A grande maioria do que pedimos foi atendido, mas tem coisas que tiveram e às vezes ainda estão sofrendo mudanças, talvez porque não saibamos utilizar, acho que às vezes nem sabemos que tal coisa já está aí.... Foi pouco explicado e agente também não consegue pegar tudo de uma vez só, aí quando precisamos vamos atrás para descobrir...”.

▫ Satisfação boa em relação ao software – em relação às funcionalidades do sistema e principalmente à satisfação das necessidades para as quais foi solicitado. Os clientes se consideraram satisfeitos com o software como um todo, o que pode ser constatado a partir da fala do participante X:

“Diria que o software sim, é satisfatório, o que eu diria é que às vezes quando dá problemas, a parte do suporte... hum..., claro, depende muito da parte onde cai às vezes o retorno é imediato, mas outras... hum... tudo fica muito difícil.”

▫ Sistema acessível e fácil, porém complexo – isso se relaciona diretamente à utilização do sistema, as dificuldades encontradas pelo usuário em manuseá-lo.

Participante W: “Acho o sistema bem complexo, mas a parte que eu uso até acho acessível, pelo menos consigo mexer nele, é que algumas telas são bem parecidas.... Mas pelo fato dele ser mais completo ele é meio complexo em outras partes, talvez eu não saiba mexer, mas uns módulos são bem mais difíceis e complicados, tem muita coisa complexa ali”.

▫ O sistema é confiável em partes – confiabilidade dos dados gerados pelo software.

Participante X: “Bom, em relação à confiabilidade do software... eu só confio conferindo tudo, pois já tivemos algumas falhas que se não tivéssemos percebido a tempo teriam acarretado alguns problemas para o colégio. Mas de certa forma é confiável, digamos em partes ou com conferência posterior”.

- Retrabalhos – ocorreram por falta de compreensão dos desenvolvedores em relação aos requisitos solicitados e por falhas na comunicação.

Participante W: “Muitas coisas foram entregues e faltava algo que havíamos pedido, então tivemos alguns retrabalhos nesse percurso, os quais foram necessários talvez por falhas na comunicação ou de compreensão dos desenvolvedores em relação aos nossos requisitos. Acredito que eles deveriam procurar conhecer mais a nossa rotina para minimizar essas coisas. Às vezes isso me parece falta de conhecimento da nossa rotina diária...”.

A partir da percepção dos clientes foram listados quatro critérios:

- Compreensão sobre as rotinas escolares - foi relatado por um participante que integra o grupo dos clientes que os desenvolvedores não buscaram uma maior compreensão sobre as necessidades e exigências das rotinas escolares. Foi justamente por causa disso que ocorreram distorções em relação ao que foi solicitado e entregue.

- Interação - faltou comunicação e interação entre os desenvolvedores e os clientes. Um dos participantes mencionou que os desenvolvedores se basearam somente no que estava documentado no questionário de aderência utilizado para o levantamento dos requisitos. Não buscaram informações adicionais, ou até mesmo, explicações sobre o que cada rotina deveria atender.

- Suporte: Em relação aos problemas no sistema, o que pode ser observado na fala do participante X:

“Quando tinha um problema, acionamos os responsáveis.... Mas nunca sabíamos onde que estava o que estava trancando e às vezes dava sensação de será que estão trabalhando mesmo nisso? Será que nem pegaram ainda? Ta sendo difícil para encontrar o problema?... Então, essa falta de comunicação nos deixava

inseguros com os processos, estão trabalhando e não diagnosticaram o problema, isso é uma realidade, nem começaram a ver o problema como tal é outra então essa questão do atendimento é outra... Ficava essa sensação explícita de falta de atendimento em alguns momentos.... Talvez porque eu goste de saber o que está acontecendo tenha tido essa sensação, não sei...”.

- Inovação - foi mencionado que seriam necessárias algumas inovações, principalmente na parte de gestão; até para que fosse mais completa e pudesse ser mais utilizada.

4.3.3.3 Usuários

Os usuários relataram através das características da categoria satisfação que estão satisfeitos com o software como um todo. No entanto algumas partes deixaram a desejar tornando o sistema pouco confiável. Sendo assim, procuram sempre conferir os dados para evitar problemas posteriores, não o consideram fácil de usar. Isso pode ser observado através das características da categoria:

- Inicialmente os requisitos prioritários foram entregues – durante o levantamento dos requisitos eles foram classificados de acordo com sua prioridade para a entrega em 1, 2 e 3.

Participante Z:

“Alguns requisitos demoraram para ser entregues, alguns prazos não foram cumpridos, na realidade acho que só uma ou duas coisas foram entregues no tempo combinado.... Mas eles nos avisavam que iam demorar só que às vezes tínhamos urgência em ter a ferramenta do sistema para solucionar coisas que eram fundamentais para nossa rotina...”.

- O sistema sofreu adequações posteriores – após a entrega e implantação alguns módulos sofreram adequações, pois não continham todos os requisitos solicitados inicialmente.

▫ O todo é considerado bom, porém, algumas partes específicas poderiam ser adequadas – classificação da satisfação dos usuários em relação ao software GVcollege.

Participante Y:

“Tenho restrição quanto aos relatórios, eu acho que a ferramenta relatório deveria ser mais... não deveria ser muito técnica, a gente perdeu muito isso em relação ao acadêmico antigo... é a única... o todo é especial... em termos de gestão é maravilhoso, porque ele é uma cadeia né, todos eles na mesma...”.

▫ O software não é fácil, é complexo – os usuários consideraram o software complicado em relação a sua usabilidade e complexo, por possui diversas funções que eles desconhecem as funcionalidades. Consideram a versão atual do GVcollege mais completa que a anterior, pois ele atende várias necessidades da rotina diária que antes eram manuais.

Participante Z:

“O software não é fácil... e nem sempre é fácil de aprender a usá-lo, já ocorreram algumas coisinhas que da parte deles (empresa) não teve uma explicação concreta... tipo na emissão e alguns relatórios... eu não conferi e aconteceram coisas erradas... tive problemas com a emissão de boletins, mudou a logo da escola do nada e até hoje não tivemos uma resposta concreta sobre o que ocorreu se antes estava certo, como muda do nada... eu gosto de saber por que as coisas acontecem, o que houve de errado e não me conformo com qualquer desculpa, mas eles ajudaram a resolver isso, até porque tínhamos prazo para entregar os boletins”.

▫ Confia no sistema em partes – os usuários confiam no sistema somente com conferência posterior, acreditam que ele não é 100% confiável, pois já tiveram alguns problemas na emissão de boletins e isso foi verificado a partir das conferências.

Na categoria satisfação, segundo a percepção dos usuários existe um único critério:

▫ Falta de retorno para solucionar problemas – o retorno das soluções foi considerado demorados acarretando transtornos no desenvolvimento das rotinas diárias do colégio.

Participante Z:

“Houve muita demora no retorno das soluções e às vezes nós não tínhamos tempo, não podíamos esperar, por exemplo, na época dos boletins..... Os pais vem buscar na data marcada.... Isso exige muitas vezes urgência.”

4.4 Questionário de satisfação

Os dados obtidos a partir do questionário de satisfação (anexo II), composto por questões semi-estruturadas, foram analisados da mesma forma que as entrevistas semi-estruturadas em nível de conteúdo (Bardin, 1979), sendo selecionadas três categorias: desenvolvimento, comunicação e satisfação. O questionário foi aplicado somente em dois grupos: clientes e usuários, com o objetivo de verificar a satisfação em relação ao software.

As questões do questionário de satisfação foram agrupadas baseadas em sua relação com cada categoria:

- Categoria desenvolvimento: questões 1 e 2.
- Categoria comunicação: questões 3 e 4.
- Categoria desenvolvimento: questões: 5 e 6.

4.4.1 Categoria Desenvolvimento

4.4.1.1 Clientes

A categoria desenvolvimento é constituída pelos aspectos envolvidos no desenvolvimento do sistema, sob a percepção dos clientes. As características são:

- Falta de clareza – em relação à fase de desenvolvimento em que estava software, o que possibilitaria o acompanhamento do cliente à evolução do sistema.

Participante W:

“Acho que faltou um pouco de clareza do que estava acontecendo, pois eu ligava para empresa e perguntava como estavam às coisas e me diziam: estamos desenvolvendo, mas desenvolvendo o que, em que fase o software estava? Eu senti falta de maior clareza, pois me diziam que tal ferramenta estava com problema, que não estavam conseguindo desenvolver, mas eu queria saber o porquê, para pelo menos me tranquilizar e acompanhar. Senti falta de clareza no processo, às vezes sentia que me davam uma desculpa qualquer para que não ficasse pressionando...”.

Participante X:

“Falta de clareza com o que realmente necessitávamos. Muitas versões divergentes e pouco convincentes entre os profissionais. Havia também uma demonstração de não entendimento da situação e necessidade do cliente/usuário.”

- Falta de compreensão da necessidade do cliente e usuário – alguns dos requisitos repassados aos desenvolvedores não foram devidamente compreendidos, os quais apresentavam visões divergentes de uma mesma ferramenta, o que pode ter afetado o produto final.

Participante W:

“Alguns conflitos ocorreram por falta de entendimento do que o cliente/usuário necessitava.”

Na categoria desenvolvimento, foram selecionados dois critérios:

- Manifestações de necessidades e críticas – um dos clientes manifestou que em alguns momentos teve que ligar para empresa e mencionar claramente o que havia pedido e o que os requisitos significavam.

Participante W:

“Muitas vezes tive que me manifestar para explicar de forma clara e direta as necessidades da escola em relação às funcionalidades do software e tive que criticar

abertamente o que estavam nos entregando, pois, era completamente fora do que tínhamos solicitado previamente.”

- Negociação com a escolha da empresa e dos módulos que seriam utilizados

Participante X:

“Acabei escolhendo a empresa que iríamos adquirir o software e os módulos necessários para facilitar o trabalho na escola. Surgiram diversas empresas, porém, queria optar por uma que possuísse um software integrado, como tínhamos comprado a primeira versão com eles, resolvi escolher eles novamente.”

4.4.1.2 Usuários

A partir da percepção dos usuários em relação ao desenvolvimento do são listadas as principais características;

- Atuação na implantação e multiplicação das rotinas – os usuários participaram da fase de implantação a fim de testar o sistema e verificar se os requisitos solicitados estavam sendo entregues. Eles também atuaram como multiplicadores para outras três escolas franciscanas da mantenedora.

- Existência de conflito - segundo os usuários durante o processo de desenvolvimento ocorreram conflitos.

Participante Z: “Ocorreram erros nos modelos de relatórios e falta de compreensão das nossas solicitações, o que acarretou conflitos.”

Participante Y: “Sempre há conflitos, mas tudo solucionável... no software os clientes interferiram e funcionou..”

4.4.2 Categoria Comunicação

4.4.2.1 Clientes

As características da categoria comunicação na percepção dos clientes são:

- Comunicação considerada boa – os usuários classificaram a comunicação como boa, mas salientaram que dependendo dos participantes que estava interagindo surgiam diversas dificuldades.

Participante X:

“Em alguns momentos a comunicação fluía, em outros estava truncada...”.

- Limite de tolerância para com os desenvolvedores - algumas vezes foram necessárias manifestações de limite de tolerância com os desenvolvedores, como forma de pressioná-los a agilizar as soluções de problemas no sistema.

Participante X:

“Às vezes eu tinha que usar a autoridade do meu cargo para poder agilizar as coisas, senão ficava difícil. Em algumas vezes eu ligava direto para os proprietários já que eu tenho um bom relacionamento com eles.”

- Participação ativa e acompanhamento - os clientes relatam que se sentiam motivados ao participar de forma ativa no processo de desenvolvimento do software. Gostavam de saber em que estágio estava o processo, acompanhar os testes e a implantação. Segundo Scapin (1997), o usuário deve ser envolvido no processo de software para que a comunicação não se torne um problema, gerando insatisfações. Ao participar ativamente do processo, os usuários conseguem perceber se suas necessidades foram realmente compreendidas.

Na categoria desenvolvimento observou-se um critério:

- Falhas na comunicação – ocorreram falhas de comunicação entre clientes e desenvolvedores, as quais influenciaram o produto final.

Participante X:

“Ocorreram algumas falhas na implantação por falta de comunicação, em momentos que acho que foram decisivos, pois acredito que eles não tenham compreendido algumas coisas, mas não perguntaram e na implantação isso também ocorreu.”

4.4.2.1 Usuários

As características da categoria comunicação, segundo a participação dos usuários são:

- Comunicação com os desenvolvedores considerada boa – os usuários classificaram a comunicação com os desenvolvedores como boa, apesar de alguns fatos que dificultaram o diálogo entre eles.

Participante Z:

“A comunicação até que foi boa com a equipe dos desenvolvedores, mas tivemos alguns fatos que realmente foram difíceis, como por exemplo, na implantação, me estressei bastante, pois as coisas não funcionavam e também quando precisei do suporte, tive atendimento, mas para isso tive que ligar mais de uma vez e ficar insistindo...”.

Participante Y:

“Embora a comunicação seja muito difícil, em termos gerais, durante a implantação, foi considerada boa, flexível.”

- Comunicação interna – classificada pelos usuários como excelente, com significativa abertura ao diálogo.

Participante Z:

“A comunicação interna sempre foi excelente, pois, os clientes sempre pediam a nossa opinião sobre as solicitações e tal...”.

Foram encontrados dois critérios na categoria comunicação:

- Falta de compreensão das solicitações – os usuários relataram que a equipe de desenvolvimento muitas vezes não compreendia suas solicitações e desenvolviam as ferramentas sem esclarecer com os usuários e acarretando retrabalhos.

- Influência positiva da comunicação na validação das rotinas e relatórios utilizados – a comunicação auxiliou de forma positiva na validação das rotinas e relatórios no momento da implantação. As irregularidades constatadas nessa fase foram encaminhadas aos desenvolvedores de forma mais clara que na solicitação inicial.

Participante Z:

“Às vezes eles não entendiam as nossas solicitações... talvez por não conhecerem muito a rotina escolar... Isso gerou um monte de problemas e retrabalhos...”.

Participante Y:

“A comunicação foi muito produtiva na validação das rotinas e relatórios, pois, facilitou os testes e tal, antes de encerrar a implantação... achei muito bom.”

4.4.3 Categoria Satisfação

4.4.3.1 Clientes

As características observadas na categoria satisfação são:

- O software atende as necessidades gerais e algumas específicas da escola - os clientes demonstraram-se satisfeitos em relação ao software, principalmente, no que se refere ao atendimento das necessidades da escola.

- O software é confiável e eficiente – o sistema foi classificado como confiável, com conferências posteriores e eficientes em relação à sua funcionalidade e ao fato dele ser integrado.

- Maior atenção ao suporte e atendimento das necessidades imediatas – os clientes demonstraram-se insatisfeitos com o suporte pela demora no retorno das soluções.

Participante W:

“... demora às vezes as soluções do suporte, o que atrapalha o andamento da rotina diária...”.

Na categoria satisfação, foi selecionada o seguinte critério:

- O software possui muitos recursos a serem aprimorados e utilizados – os clientes mencionaram que o sistema possui diversos módulos que podem ser aprimorados e utilizados, como por exemplo, o módulo de gestão de pessoas que existe, mas ainda não é muito utilizado.

Participante W:

“Sabe, o software é muito complexo e às vezes não se aprofunda muito durante a implantação, nem no treinamento, principalmente em algumas ferramentas que não foram solicitadas, mas são integrantes do software. A gente acaba não usando e essas poderiam ser úteis no dia-a-dia, mas não é justamente por falta de conhecimento da nossa parte sobre a existência delas.”

4.4.3.2 Usuários

Características da categoria satisfação:

- Satisfação em relação ao todo, porém algumas ferramentas específicas poderiam ser mais simples, menos técnicas - os usuários mencionaram satisfação em relação à totalidade do sistema. Porém, relatam insatisfação em módulos específicos por razão da necessidade de conhecimentos técnicos que acabam dificultando a sua rotina.

Participante Y:

“Gosto muito do software... mas a rotina de desenvolvimento de relatórios ficou muito dependente do desenvolvimento (desenvolvedores), haja vista que a ferramenta é de uma linguagem muito técnica.”

Foram constatados dois critérios:

- Insatisfação em relação ao suporte e retorno das solicitações – relaciona-se a demora no retorno de soluções.

- Facilidade de usar e manipular o software – o software foi classificado por um participante como sendo de fácil utilização, por considerá-lo ser auto-explicativo.

4.5 Análise comparativa dos resultados

A partir do modelo proposto, que avaliou a comunicação no processo de desenvolvimento de software, os dados foram analisados comparativamente, baseados na forma de atuação durante o processo de desenvolvimento de cada participante, sendo esses divididos nos seguintes grupos: desenvolvedores, clientes ou usuários.

Nos resultados do teste psicológico IHS, observou-se que o escore total para o grupo dos desenvolvedores ficou localizado predominantemente abaixo da média, enquanto que os clientes e usuários ficaram acima ou na média. Em relação aos fatores, no fator F1 – enfrentamento e auto-afirmação com risco, a maioria dos participantes do grupo dos desenvolvedores ficou acima da média, assim como ocorreu com os clientes; já os usuários ficaram abaixo da média. Isso indicou que os participantes dos grupos desenvolvedores e clientes conseguem enfrentar, lidar com situações que necessitam de auto-afirmação e exposição a situações de risco, sem elevar demasiadamente a ansiedade. No entanto os usuários apresentaram dificuldades de exposição às situações com possibilidade de conflito.

No fator F2 – Auto-afirmação na expressão de sentimento positivo, os participantes dos grupos desenvolvedores e clientes ficaram abaixo da média e

apresentaram como dificuldade comum à expressão de sentimentos, como elogios, agradecimentos, *feedbacks* positivos, demonstrações de afeto, carinho e de amor. Na entrevista confirmatória todos informaram que conseguem expressar-se melhor através de algo material ou gestual discreto, mas não conseguem externalizar seus sentimentos verbalmente. No entanto, o grupo dos usuários localizou-se acima da média.

A comunicação nos grupos, a partir do fator F3 – Conversação e Desenvoltura social do teste psicológico IHS, apresentou posição de neutralidade tanto para os usuários quanto para os desenvolvedores. O mesmo não ocorreu aos clientes que demonstraram maior facilidade de comunicação e desenvoltura social. Fernandes (2003) salienta que os clientes são responsáveis por transmitir as necessidades dos usuários aos desenvolvedores atuando como principais atores no processo de desenvolvimento.

Essa relação implica diretamente na satisfação dos usuários, conforme os resultados do questionário que reforçam a satisfação dos clientes e usuários com o software em sua totalidade e não com algumas de suas ferramentas específicas. Gelderman (1998) afirma que ao encontrar informações necessárias para o desenvolvimento de suas tarefas com facilidade, o usuário apresenta-se satisfeito.

No entanto, um dos participantes do grupo desenvolvedores estabeleceu-se como o indivíduo chave do processo de desenvolvimento do software. Tal participante demonstrou um severo comprometimento no F3, principalmente nos itens que avaliaram a conversação. A dificuldade por ele apresentada no processo de comunicação, contribuiu de certa forma para os erros, retrabalhos e insatisfações dos clientes e dos usuários. O fato também foi percebido em respostas da entrevista semi-estruturada, através de falas diferenciadas dos grupos clientes e usuários, referindo-se ao indivíduo.

No fator F4, que avalia a auto-exposição a desconhecidos e situações novas, constatou-se que os participantes do grupo dos desenvolvedores estavam em sua maioria, localizados abaixo da média, já os usuários dividiram-se exatamente na metade, entre o acima e o abaixo da média. Esse fator indica as habilidades em abordar e falar com pessoas desconhecidas. São as facilidades ou dificuldades que cada participante apresentou em relação a sua exposição às situações de risco que façam com que o indivíduo deixe de lado sua zona de conforto.

O fator F5 – Autocontrole da agressividade - observou-se que nos três grupos a maioria dos participantes dos desenvolvedores e clientes ficou abaixo da média, o que indica que eles conseguem lidar de forma mais tranqüila com a sua agressividade em relação às críticas, chacotas, ou seja, com os fatores externos que podem ser causadores de ansiedade. No entanto os usuários ficaram localizados acima da média.

Em relação às entrevistas semi-estruturadas, constatou-se que a percepção dos desenvolvedores, sobre os aspectos envolvidos no processo de desenvolvimento. Foram mais técnicas, focadas nos requisitos do *check list* (termo de aderência). Suas atividades giravam em torno do que estava escrito nesse documento. Os clientes e usuários tinham seu foco maior nas necessidades e possibilidades de solução dos seus problemas rotineiros, na função do software em amenizá-las e trazer alternativas antes inexistentes.

Em se tratando do aspecto comunicação, ambos os grupos consideram-na fundamental em qualquer atividade. A comunicação externa foi considerada boa, principalmente em nível gerencial e de coordenação. Os clientes e usuários, porém, mencionaram a necessidade de retrabalhos por falhas no processo de comunicação. Para os desenvolvedores a comunicação externa foi acessível e suas maiores dificuldades encontraram-se entre os setores da empresa, devido à existência de barreiras na comunicação. Isso não aconteceu com os clientes e usuários, que consideraram a comunicação interna excelente.

Nos aspectos referentes à satisfação, os desenvolvedores mencionaram a complexidade do software, o fato dele não ser confiável e que após algumas adequações ele ficou satisfatório. Os clientes e usuários também consideraram o sistema complexo e confiável somente com conferência, além das necessidades de adequações posteriores. Os clientes e usuários consideraram-se satisfeitos com o software como um todo, porém insatisfeitos em relação às partes específicas do sistema. Os desenvolvedores consideraram-se satisfeitos com o software de um modo geral, mas salientaram a necessidade de algumas adequações específicas para a realidade de cada cliente.

Baseado nos questionários de satisfação, na categoria desenvolvimento, constatou-se que sob a percepção dos clientes faltou compreensão por parte dos desenvolvedores quanto à realidade e necessidades dos usuários. Para os mesmos,

ocorreram conflitos durante o processo. Na categoria comunicação, os clientes e os usuários salientaram que ela foi boa. Nos aspectos integrantes da categoria satisfação, os clientes acreditam que o software atende às necessidades da escola e os usuários mencionam que estão satisfeitos com o todo, porém, algumas das partes deixaram a desejar.

No contexto da análise comparativa dos dados, verificou-se que os requisitos propostos pelos usuários foram atendidos de maneira parcial, pois algumas das solicitações prévias não foram atendidas no prazo e da forma estabelecida previamente. Algumas solicitações ainda estão sendo adaptadas para serem entregues ao colégio, segundo os clientes, um exemplo é a rotina de gestão de pessoas. Tal fato também está associado às dificuldades e carências encontradas em alguns módulos ou funções específicas do software. No entanto, os problemas estão sendo sanados com a adequação da versão atualizada do sistema.

O processo de comunicação apresentou impactos relevantes na relação usuários-desenvolvedores, pois foi mencionado como fundamental por todos os integrantes dos grupos analisados. Exemplos desses impactos são as falhas constatadas pelos usuários nos testes das rotinas durante a implantação do software, além da ausência de algumas características dos requisitos classificados com nível 1 de prioridade.

A comunicação foi considerada, de um modo geral, adequada, pois era freqüente entre os grupos, mas ocorreram distorções durante os diálogos, principalmente na compreensão dos desenvolvedores em relação alguns requisitos. Os usuários admitiram a existência de falhas no processo de comunicação que acarretaram retrabalhos e afetaram a entrega dos módulos. Salientaram que não foram interpretados de maneira prática, operacional e sim técnica. Como na rotina de cobrança, negociação, fundamental ao colégio antes das matrículas, o programa não permitia que mais de um computador rodasse os dados, no entanto várias pessoas realizam esse trabalho ao mesmo tempo, devido ao fluxo elevado de pais agendados. Dessa forma, os resultados corroboram com Díaz Bordenave (1982) que enfocou a comunicação como sendo um processo multifacético dependente dos vários níveis sócio-culturais dos envolvidos.

As falhas ocorridas na comunicação entre os grupos referem-se principalmente as distorções entre o que se pretendia ao listar os requisitos e

classifica-los em nível de prioridade 1, 2 e 3 e a compreensão do que foi escrito e repassado verbalmente aos desenvolvedores pelo participante que intermediou o contato entre clientes-usuários e desenvolvedores. Os usuários, ao elaborarem o relatório de requisitos, fizeram um levantamento das necessidades que o sistema deveria atender. Os desenvolvedores, por sua vez, focaram sua compreensão somente sobre o que estava listado no relatório, ou seja, na frase ou no parágrafo que mencionava as necessidades que o sistema deveria atender.

Considerando a satisfação dos usuários, observou-se a existência de uma relação direta da mesma com o processo de comunicação, pois quando o diálogo era produtivo possibilitando a compreensão das solicitações os usuários e clientes consideravam-se satisfeitos, principalmente pelo fato de aperfeiçoarem suas condições de trabalho através do software. Algumas carências percebidas durante a implantação tornaram visíveis as falhas ocorridas na fase de desenvolvimento do sistema. No entanto, o produto final entregue foi apontado pelos usuários como satisfatório visto que realizava, de forma consistente, todas as funções para as quais foi proposto. Hoffman e Bateson (1997) atentaram para o fato da satisfação do usuário apresentar, a curto prazo, referência aos requisitos básicos do software e, no longo prazo, a qualidade do mesmo. Para Duarte (1986), não é somente a qualidade do produto que importa, mas a qualidade de tudo o que está envolvido no processo, principalmente as relações humanas.

5 CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo geral, verificar se a comunicação no processo de desenvolvimento de software exerce influência sobre a satisfação dos usuários, bem como os impactos do processo de comunicação entre os usuários e os desenvolvedores, além da relação entre a satisfação dos usuários com o processo de comunicação e com o atendimento dos requisitos iniciais.

No processo de desenvolvimento ou na adequação do software, dois fatores foram preponderantes: os técnicos e os humanos. Os fatores técnicos são aqueles relacionados às ferramentas do software e sua operacionalização. Os humanos referem-se ao relacionamento interpessoal entre atores, diálogo, conflitos, manifestações não verbais, as quais, segundo Scapin (1997) são fundamentais para a satisfação do usuário final. Para Filho (2003), a satisfação é o encontro do necessário, no qual se reduzem as tensões, restabelecendo o equilíbrio. Os seres humanos estão em constante processo de evolução, a qual ocorre por tentativas desconexas, erros e acertos, sendo possível somente através da interação social.

O ser humano deve ser sempre o foco de qualquer processo, pois ele é que tornará as realizações materiais possíveis, ou seja, ele é quem irá desenvolver o sistema, aperfeiçoando suas próprias falhas. Por isso e pelo fato das necessidades humanas serem constantemente mutáveis, o foco deve ser centrado no indivíduo, o que poderá evitar insatisfações, pois a compreensão do diálogo é mais acessível quando a interação é mais próxima e constante (Fialho, 2003).

Em relação aos fatores técnicos, Pressman (2001), salienta que os mesmos contemplam o processo de software em si, que ocorre em três fases: definição, desenvolvimento e manutenção, os quais englobam todas as mudanças e

adequações necessárias ao sistema.

Conforme o modelo seguido nesta pesquisa, os atores foram divididos em três grupos: usuários, clientes e desenvolvedores. Aos mesmos foi aplicado o teste psicológico Inventário de Habilidades Sociais (IHS) e também a entrevista semi-estruturada como avaliação do processo de desenvolvimento. Aos grupos usuários e clientes também foram aplicados o questionário de satisfação em relação ao software. Como fechamento, realizou-se uma análise comparativa dos resultados obtidos, tanto de forma individual como em grupo.

No caso analisado, contatou-se que os requisitos dos usuários foram atendidos em parte, pois algumas solicitações não foram realizadas no prazo e da forma estabelecida previamente, comprometendo o desempenho de suas rotinas diárias. Isso também está relacionado às dificuldades encontradas em algumas funções específicas do software. Tais carências no sistema estão constantemente sendo melhoradas durante os processos de manutenção. Para Ferreira (2002), o processo de software é contínuo mesmo depois de encerrada a implantação. Isso ocorre pelo surgimento de necessidades não cumpridas, adequações relacionadas às funcionalidades do sistema e à necessidade do usuário.

A comunicação, que na pesquisa refere-se à inter-relação da informação, manteve-se equilibrada em relação ao teste psicológico IHS para os grupos desenvolvedores e usuários. Porém os clientes apresentaram facilidades de conversação e desenvoltura social, nos relacionamentos interpessoais e principalmente na manutenção de diálogos. No entanto, o indivíduo-chave no processo de desenvolvimento, que esteve presente em todas as fases, obteve índices muito abaixo da média. Tal fato pode ter comprometido de forma efetiva o produto final, pois este participante foi o responsável por coletar as informações verbais e não verbais, além do relatório de requisitos elaborado pelos usuários e repassado aos clientes e encaminha-las aos demais desenvolvedores.

As falhas de comunicação ocorridas na fase de desenvolvimento do software ocasionaram problemas visíveis no produto final afetando diretamente a satisfação dos usuários envolvidos. Procedimentos para a correção de tais problemas tornam-se necessários e resultam em práticas contínuas no decorrer dos processos de implantação e manutenção do sistema. Dessa forma, observou-se uma relação relevante entre a satisfação do usuário e o processo de comunicação, pois a

comunicação auxiliou em um segundo momento, a compreensão das reais necessidades dos usuários pelos desenvolvedores. No primeiro momento, os desenvolvedores focaram sua atenção ao conteúdo escrito no relatório de solicitação de requisitos, não considerando os aspectos práticos da rotina dos usuários, por isso inclusive foram considerados técnicos demais, por desconsiderarem o contexto para qual o sistema estava sendo desenvolvido.

Nesse contexto, observou-se que as informações possuíam um fluxo contínuo de transmissão e recepção, algumas vezes sofriam distorções durante o percurso, o que pode estar associado ao grau de instrução e a desenvoltura social de cada indivíduo. Segundo Filho (2003), quanto mais interação com outros e com meios sociais diferentes o indivíduo possuir maior é a tendência de sua comunicação aperfeiçoar-se, principalmente na transmissão de dados importantes. Ele conseguirá através desse aperfeiçoamento comunicar-se de maneira mais clara, minimizando as distorções e os mal-entendidos.

Para Guareschi (1993), quem domina a informação, por ter a palavra, adotam as práticas comunicacionais como instrumentos para expressar e universalizar a vontade e os interesses próprios ditando e construindo identidades pessoais e/ou sociais. Por essa razão o nível de comunicação dos clientes encontrou-se mais elevado em relação aos usuários e desenvolvedores e o indivíduo chave da pesquisa esteve bem abaixo da média mínima no IHS; apresentou dificuldades de relacionamento interpessoal, interações sociais comprometidas.

O ser humano, conforme Medeiros (2001) é o melhor negócio que qualquer organização pode utilizar para superar seus próprios desafios. As pessoas integradas na empresa contribuem para o alcance de resultados satisfatórios. Dessa forma, torna-se relevante a preocupação com o quadro funcional e as expectativas de seus colaboradores visto que a empresa como meio social poderá atuar como um bloqueador ou facilitador de realização de desejos e necessidades. As frustrações contínuas podem levar o indivíduo à apatia, ao descontentamento e à desmotivação, influenciando diretamente na qualidade das atividades rotineiras (AGUIAR, 1992).

A psicologia organizacional pode contribuir nesse contexto, atuando como facilitadora nas inter-relações sociais, nas trocas de informações, nos diálogos em si, através de treinamentos, desenvolvimento de habilidades e competências. Segundo Silva e Melo (2007), ela possui seu foco essencialmente no fator humano,

auxiliando as lideranças das organizações a compreenderem e lidar de forma mais adequada com os indivíduos, priorizando-se o desenvolvimento das pessoas no contexto organizacional.

Observou-se na pesquisa, através do teste IHS, da entrevista semi-estruturada (anexo I) e do questionário de satisfação (anexo II) que a comunicação exerce influência sobre a satisfação dos usuários. Isso ficou explícito a partir da constatação de distorções da comunicação durante o processo de desenvolvimento do software e também equívocos na compreensão do relatório de requisitos por parte dos desenvolvedores.

Constatou-se também que o processo de comunicação apresentou impactos na relação desenvolvedores-usuários, principalmente na transmissão e decodificação das informações devido ao nível de equilíbrio na inter-relação e desenvoltura social de ambos. Porém, o participante-chave do processo de desenvolvimento comprometeu o processo de comunicação com seu baixo índice de interação social e comunicação, pois atuou como transmissor de informações, ocasionando algumas distorções entre o que foi dito e o que foi compreendido.

Percebeu-se também a existência de uma relação entre a satisfação dos usuários com o processo de comunicação e com o atendimento dos requisitos. O atendimento dos requisitos conforme solicitação prévia tornou os usuários mais satisfeitos, pois suas necessidades diárias seriam sanadas através do software. Porém, alguns requisitos não foram entregues no prazo com todos os aspectos solicitados, gerando transtornos a rotina diária do colégio. Tal fato acabou sendo fruto de insatisfações conforme mencionado na entrevista e no questionário. O mesmo ocorreu no processo de comunicação, quanto mais às informações repassadas pelos clientes e usuários aos desenvolvedores eram distorcidas, mais comprometida à qualidade do produto final ficava e mais insatisfeitos os dois primeiros grupos ficavam.

A principal limitação enfrentada para a execução deste trabalho foi à dificuldade de encontrar empresas que submetessem seus clientes e suas equipes de desenvolvimento às avaliações propostas no método. Como contribuição mais significativa fica a proposta de uma reflexão sobre o papel da comunicação no processo de desenvolvimento ou adequação de softwares.

Para pesquisas futuras, é aconselhável a replicação do modelo de pesquisa em outros estudos de caso similares, podendo ser incluído o teste psicológico WAIS III - Escala Wecksler de Inteligência para Adultos, como instrumento de análise do nível de percepção dos usuários, clientes e desenvolvedores. O foco também poderia ser lançado em relação aos modelos de aprendizagem na relação entre os três grupos propostos nessa pesquisa.

6 REFERÊNCIAS

ABREU, Aline França de. **Noções básicas sobre comportamento humano em organizações**. Florianópolis: Núcleo de estudos em inovação, Gestão e Tecnologia da informação – IGTI, 1999.

AGUIAR, Maria aparecida Ferreira de. **Psicologia aplicada à administração**. São Paulo: Excellus Consultoria, 1992.

AMICCI, Fábio L. Software sob encomenda: Um estudo exploratório de segmentação e posicionamento no mercado empresarial. **Dissertação de Mestrado**. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, 2004.

ANASTASI, A.; URBINA, S. **Testagem psicológica**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

ANDRADE, Laura Helena S. G; GORENSTEIN, Clarice. Aspectos gerais das escalas de avaliação de ansiedade. **Revista de Psiquiatria Clínica** – edição internet, n. 6 vol. 25. Nov/Dez, 1998.

ANGELONI, Maria T.; Elementos intervenientes na tomada de decisão. **Revista Ciência da Informação**, v. 32, n. 1, Brasília Jan/Abr, 2003.

ARAÚJO, Eliany A. Informação, sociedade e cidadania: gestão da informação no contexto de organizações não-governamentais (ONGs) brasileiras. **Ciência da Informação**. V.. 28, n. 2, Brasília, Maio/Agosto, 1999.

AUDY, J. L. N.; ANDRADE, G. K.; CIDRAL, A. **Fundamentos de sistemas de informação**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1979.

BIAVA, Ludete C. Oficina de relatório: concepção e desenvolvimento de um software com a participação do Usuário. **Dissertação de Mestrado**. Florianópolis: PPGE/UFSC, 2001.

BORDENAVE, Juan E DÍAZ. **O que é comunicação**. São Paulo: Brasiliense, 1982.

BROOKES, B.C. The foundations of Information Science. **Journal of Information Science**. N.Y.,v. 2 p. 209-211,1980.

BUTTLE, Francis. SERVQUAL: Review, Critique, Rearch Agenda. **European Journal of Marketing**, v. 30. n. 1, p. 8-32, 1996.

CASTELLS, Manuel. **Sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 3 ed., 2000.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica para uso dos estudantes universitários**. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983. 249p.

COZBY, Paul C. **Métodos de pesquisa em ciências do comportamento**. São Paulo: Atlas, 2003.

CUNHA, Jurema A. **Psicodiagnóstico – V: 5**. Edição revisada e ampliada. Porto Alegre: Artmed, 2003.

DAMODARAN, Leela. User involvement in the systems design process - a practical guide for users. **Beehaviour & information technology**, v. 15, n.6, p. 363-377, 1996.

DAVENPORT, T. H. **Ecologia da informação**: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. São Paulo: Futura, 1998.

DAZZI, M.; PEREIRA, T. Os impactos da cultura e da comunicação na gestão do conhecimento. In: II Workshop de Inteligência Competitiva e III Seminário de Gestão do Conhecimento. Florianópolis. **Anais eletrônicos**, 2001.

DEL PRETTE, Zilda A. P.; DEL PRETTE, Almir. **Inventário de habilidades sociais**: manual de aplicação. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2001.

DUARTE, G. D. & DIAS, J. M. A. M. **Responsabilidade social**: a empresa hoje. Rio de Janeiro / São Paulo: Livros Técnicos e Científicos Editora, 1986.

FARIA A. Nogueira de, SUASSUNA. Nei. **A comunicação na administração**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1982.

FAUST, Richard. Software como interpretação: uma estratégia de software centrada no registro lingüístico dos usuários. **Dissertação de Mestrado**. Florianópolis: Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 1995.

FERNANDES, Adelsi da G. F. Comunicação interna na empresa: um grande desafio. **Revista IMES - Instituto Municipal de Ensino Superior de São Caetano do Sul**, ano XVI, n. 47 – set./Dez., 1999.

FERNANDES, Jorge H. C. Qual a prática do desenvolvimento de software? **Revista Ciência e Cultura**, v. 55, n. 2, abr./mai. /jun. 2003. p. 29-33.

FERREIRA, Mauro P. Desenvolvimento de software alinhado aos objetivos estratégicos do negócio: proposta de uma metodologia. **Dissertação de Mestrado**. Florianópolis: PPGE/UFSC, 2002.

FIGUEIREDO, J. C. e GIANGRANDE, V. **Comunicação sem fronteiras**: da pré-história à era da informação. São Paulo: Editora Gente, 1999.

FILHO, Paula; Wilson de Pádua. **Engenharia de software**: fundamentos, métodos e padrões. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

FILHO, Aniel P. B. O papel do psicólogo nas organizações do município de Varginha – MG. Dissertação de Mestrado. Florianópolis: PPGE/UFSC, 2003.

FURLANETTO, Sérgio. Diagnóstico do processo de comunicação nas empresas do extremo sul catarinense, segundo a ótica dos acadêmicos da área de negócios da UNESC. Dissertação de Mestrado. Florianópolis: PPGE/UFSC, 2001.

GELDERMAN, M., 1998. The relation between user satisfaction, usage of information systems and performance. **Information and Management**. 34, 11-18.

GOMES, Sônia M^a. da S. Um sistema de contabilidade por atividades para a gestão de empresas de serviços em desenvolvimento de software. **Tese de Doutorado**. Florianópolis: PPGE/UFSC, 2004.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, v. 35, n. 3, mai. /jun., 1995.

GUARESCHI, Pedrinho A. (Org.). **Comunicação & controle social**. Petrópolis: Vozes, 1993.

GUTIERREZ, G. L. **Gestão comunicativa**: maximizando criatividade e racionalidade. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

HAIR, Joseph F.; BABIN, Balin; MONEY, Arthur A. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HIRSCHHEIM, Rudy; LACITY, Mary. The Myths and Realities of Informations Technology Insourcing. **Communications of the ACM**, v. 43, n. 2, p. 99-107, February 2000.

HAGUETTE, Tereza M. F. **Metodologias qualitativas em sociologia**. Petrópolis : Vozes, 1992.

HOFFMAN, K. D.; BATESON, J. E. G. **Essentials of services marketing**. Fort Worth: The Dryden Press, 1997.

HERÁCLITO, Edmundo. A nova comunicação empresarial. **O Estado de São Paulo**. Caderno “Empresas”. Publicado em 09 de abril de 1996.

JALOTE, Pankaj. **CMM in Practice**: processes for executing software projects at Infosys. Massachusetts: AddisonWesley Longman, 2000.

JORDAN, Patrick. **An introduction to usability**. Taylor and Francis, London, UK, 1999.

KOTLER, Philip. **Administração de marketing**: análise, planejamento, implementação e controle. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

KUNSCH, Margarida Krohling. A comunicação integrada nas organizações modernas avanços e perspectivas no Brasil. In: CORREA, Tupã (Org.). **Comunicação para o mercado**. São Paulo: Edicom, 1995.

LAGO, A. P. **Comunicação**: uma perspectiva abrangente. Disponível em:< <http://www.rh.matrix.com.br/cgi-rh/bamco/db.pl>>. Acesso em: 10 ago. 2008.

MARINÉ, Fernando Bayón. Ergonomía y recursos humanos. **Relaciones laborales**, Madrid, ano 14, n. 4, p. 72-83, 23 de fev. de 1998.

MARTINS, Carlos A. P. S.; CORRÊA, João B. T.; GÓES, Luis F. W.; RAMOS, Luiz E. S.; MEDEIROS, Talles H. A New Learning Method of Microprocessor Architecture. **32nd ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference 2002 - FIE 2002**, Boston, 2002, pp. S1F16-S1F21.

MEDEIROS, José Rafael de. **O amor renovando o trabalho**. 3. ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2001.

MEGGINSON, Leon C. et. Al. **Administração**: conceitos e aplicações. 4. ed. São Paulo: Harba, 1998.

MINAYO, Cecília de Souza (Org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 19. ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 1994.

MORAES, Anamaria de *et al.* Usabilidade de interfaces: ergonômização do diálogo pesquisador-computador. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 2000, Novo Hamburgo. **Anais...**, v.2. Rio de Janeiro: Associação do ensino e pesquisa de nível superior em design no Brasil/Revista Estudos em Design, 2000. p. 711-719.

MOTTA, Paulo C. **Serviços**: pesquisando a satisfação do consumidor. Rio de Janeiro: Imprinta Express, 1999.

NEVES, Roberto Castro. **Imagem empresarial**: como as organizações (e as pessoas) podem proteger e tirar proveito do seu melhor patrimônio. Rio de Janeiro: Mauad, 1998.

NORMAN, Donald A. **The invisible computer**. Cambridge, Massachusetts: MIT, 1999.

OLIVEIRA NETO, José Dutra de, RICCIO, Edson Luiz. Desenvolvimento de um instrumento para mensurar a satisfação do usuário de sistemas de informações. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, v. 38, n. 3, jul./ago./set. 2003.

OLIVEIRA, Frederico S. de. A comunicação nas organizações do terceiro setor - Serviço Assistencial Salão do Encontro: Um Estudo de Caso. **Dissertação de Mestrado**. Florianópolis: UFSC/Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, 2003.

PAULK, Mark C. Using the software CMM in small Organizations: software CMM for the small project/organization. Software Engineering Institute - **Carnegie Mellon University**, p.1-13, 1998.

PEREIRA, M. J. L. B.; FONSECA, J. G. M. **Faces da decisão**: as mudanças de paradigmas e o poder da decisão. São Paulo: Makron Books, 1997.

PETERS, JAMES. F.; PEDRYCZ, WITOLD. **Engenharia de software**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Editora Campus. 2001.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software**. 5. Ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2001.

PROBST, G.; RAUB, S.; ROMHARDT, K. **Gestão do conhecimento**: os elementos construtivos do sucesso. Porto Alegre: Bookman, 2002.

RAMOS, Alberto Guerreiro. **A nova ciência das organizações**: uma reconceitualização da riqueza das nações. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed da Fundação Getulio Vargas, 1989.

REDFIELD, Charles E. **Comunicações administrativas**. Rio de Janeiro: USAID, 1967.

ROBBINS, Stephen P. **Administração**: mudanças e perspectivas. São Paulo: Saraiva, 2000.

RODRIGUES, Adriano Duarte. **Estratégias da comunicação**. Lisboa: Presença, 1997.

ROSELINO, J. E. Uma análise das potencialidades da atividade de software no Brasil à luz das práticas: concorrências no Setor. **Dissertação de Mestrado em Economia**. São Paulo: UNICAMP/Instituto de Economia, 1998.

ROLT, Carlos R. de. O desenvolvimento da comunidade virtual: uma proposta para melhoria da qualidade e da comercialização de software. **Tese de Doutorado**. Florianópolis: UFSC/Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, 2000.

SANDHOF, Karen. Fatores humanos no processo de desenvolvimento de Software: um estudo visando qualidade. **Dissertação de Mestrado**. São Paulo: USP/Engenharia/Escola Politécnica, 2004.

SCAPIN, Dominique L.; BASTIEN, J. M. Christian. Ergonomic criteria for evaluating the ergonomic quality of interactive systems. **Behavior & Information Technology**, v. 16, n. 4/5, p. 220-231, 1997.

SCHERMERHORN, John R. *et al.* **Fundamentos de comportamento organizacional**. Porto Alegre: Bookman, 1999.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de software**. 6. Ed. Editora Addison-Wesley, 2003.

SANTOS, Robson. **Satisfação do usuário e sua importância para o projeto de interfaces**. Rio de Janeiro: PUC, 2004.

SILVA, Patrícia C. da & MERLO, Álvaro Roberto C. Prazer e sofrimento de psicólogos no trabalho em empresas privadas. **Revista: Psicologia Ciência e Profissão**, 27 (1), 132-147, Rio Grande do Sul: UFRGS, 2007.

SOUSA, Cleide M. da S. Centro de Memória da CTBC e sua integração ao processo de comunicação da empresa: um estudo de caso. **Dissertação de Mestrado**. Florianópolis: PPGE/UFSC, 2004.

STANO, Rita de Cássia e LEITE, Valéria. A teoria da gestão do conhecimento sob um olhar construtivista. In: Simpósio Internacional de Gestão do Conhecimento/Gestão de documentos, 4, 2001, Curitiba. **Anais eletrônicos**, Curitiba: ISKM, 2001.

STERNBERG, R.J. **Psicologia cognitiva**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SVEIBY, Karl Erik. **A nova riqueza das organizações: gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento**. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

TANAKA, E. H. Tornando um software acessível às pessoas com necessidades educacionais especiais. **Dissertação de Mestrado em Computação**. Campinas, UNICAMP/Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica 2004.

Thiry, M. e Salm Jr, J. (2001) **Processo de desenvolvimento de software com UML, 2º período/2001**. Disponível em: <<http://www.eps.ufsc.br/disc/procuml>>. Acesso em 02.jun.2008.

TORQUATO, Gaudêncio. **Cultura, poder, comunicação e imagem: fundamentos da nova empresa**. São Paulo: Pioneira, 1991.

TRIVIÑOS, Augusto N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**. São Paulo: Atlas, 1994.

VAVASSORI, Fabiane B. Metodologia para o gerenciamento distribuído de projetos e métrica de software. 2002. **Tese (Doutorado em Engenharia de Produção)**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.

YIN, R.K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZETHAML, V. A.; BERRY, L. L.; PARA SURAMAN, A. The nature and determinants of customer expectations of service. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 21, n. 1, p. 1-12, 1993.

ZHRAN, S. **Software Process improvement**: practical guideline for business success. Addison-Wesley, 1998.

ZIPF, J. G. F. O pólo de software de Blumenau: um estudo baseado na análise da competitividade sistêmica. 2003. **Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção)**. Florianópolis: UFSC, 2003.

7 ANEXOS

A) Qual (is) foi(ram) o(s) requisito(s) essencial(is) a/por você solicitado(s) para o desenvolvimento ou adaptação do software? (Aspectos Fundamentais)

B) Você acredita que o(s) requisito(s) essencial(is) a/por você solicitado(s) foi(ram) atendidos e faz(em) parte do software entregue? (Atendimento dos requisitos/Satisfação)

C) De que forma ocorreu sua participação no processo de desenvolvimento do software?

D) Descreva os aspectos que você julga ter sido relevantes em relação à sua participação?

E) Em sua opinião, houve comunicação entre os envolvidos na participação do software?

F) Qual a importância que você acredita que a comunicação possui no processo de desenvolvimento e/ou adequação do software?

G) Em sua opinião, o software é fácil de aprender e de usar? (Satisfação do Usuário)

H) Você acredita que o software fornece resultados completos, precisos, confiáveis e com soluções rápidas? (Satisfação do Usuário)

ANEXO II
INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS
(QUESTIONÁRIO SATISFAÇÃO DO USUÁRIO E DO CLIENTE)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS –
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO

Grau de Instrução: _____ Idade: _____

Função: _____

Tempo de trabalho na função atual: _____

Gênero: () Masculino () Feminino

() **Cliente** (Quem solicita o software ao desenvolvedor)

() **Usuário** (Quem usa o software)

() **Desenvolvedor** (Quem desenvolve o software)

1) Baseado na sua rotina de trabalho, descreva a sua percepção em relação ao software desenvolvido?

2) Mencione de que forma você participou do desenvolvimento do software?

3) Como você descreveria o processo de comunicação entre os envolvidos (cliente, usuário e desenvolvedor) no desenvolvimento do software?

4) Baseado na sua percepção, descreva e avalie a sua influência no processo de desenvolvimento do software?

5) Mencione a ocorrência de conflitos durante o processo de desenvolvimento do software?

6) Descreva detalhadamente a sua satisfação em relação ao software? Justifique sua resposta?

ANEXO III

CARTA DE SOLICITAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO

Porto Alegre 11 de Fevereiro de 2008

Ilma.Sr^a.

Sócia Proprietária da empresa de Software GVDASA

Prezada Sr^a.

Venho, por meio desta, solicitar à GVDASA a autorização para realização de estudos referentes à influência da comunicação no processo de desenvolvimento de software. Esse levantamento de informações é parte fundamental ao trabalho de dissertação que desenvolvo sob orientação da Prof. Dr. Mauri Loedir Lobler (PPGA-UFSM)

As finalidades dessa pesquisa giram em torno do levantamento da influência da comunicação no processo de desenvolvimento de software e dos aspectos relevantes à satisfação do usuário. Para tanto, pretende-se interagir com os desenvolvedores a fim de realizar a aplicação de teste psicológico, entrevista e

questionário. Também será necessária a interação com o(s) usuário(s) da empresa requisitante, assim como com a pessoa que requisitou, ou seja, intermediou a aquisição do software.

Esta pesquisa contribuirá para a compreensão dos aspectos de comunicação relevantes ao processo de desenvolvimento de software, assim como indicações de treinamento aos desenvolvedores.

Antecipadamente agradecemos Vossa atenção e ficamos à disposição para demais esclarecimentos.

Cordialmente,

Francielle Venturini Dalla Lana

ANEXO IV

TERMO DE AUTORIZAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO

TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Eu, _____, Portador do RG nº. _____, autorizo que os dados obtidos através da minha participação na aplicação do teste psicológico IHS (Inventário de Habilidades Sociais), de entrevista e questionário sejam divulgados com a identificação de pseudônimo para a Dissertação de Mestrado em Administração da Universidade Santa Maria (UFSM) da acadêmica Francielle Venturini Dalla Lana.

Porto Alegre, RS

2008