

Diego Eller Gomes

**CRIAÇÃO DE UMA ESCALA PARA AVALIAR A PERCEPÇÃO  
DOS FUNCIONÁRIOS DE HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS NO  
BRASIL QUANTO AO AMBIENTE ORGANIZACIONAL**

Dissertação submetida ao Programa de  
Pós-Graduação em Métodos e Gestão  
em Avaliação da Universidade Federal  
de Santa Catarina, para a obtenção do  
Grau de Mestre em Métodos e Gestão  
em Avaliação

Orientador: Prof. Dr. Adriano Ferreti  
Borgatto

Florianópolis  
2014

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária  
da UFSC.

Gomes, Diego Eller

Criação de uma escala para avaliar a percepção dos funcionários de hospitais universitários no Brasil quanto ao ambiente organizacional / Diego Eller Gomes ; orientador, Adriano Ferreti Borgatto - Florianópolis, SC, 2014.

127 p.

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Métodos e Gestão em Avaliação.

Inclui referências

1. Métodos e Gestão em Avaliação. 2. Hospitais Universitários. 3. Percepção de Funcionários. 4. Teoria da Resposta ao Item. I. Ferreti Borgatto, Adriano. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Métodos e Gestão em Avaliação. III. Título.

Diego Eller Gomes

**CRIAÇÃO DE UMA ESCALA PARA AVALIAR A PERCEPÇÃO  
DOS FUNCIONÁRIOS DE HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS NO  
BRASIL QUANTO AO AMBIENTE ORGANIZACIONAL**

Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do Título de “Mestre em Métodos e Gestão em Avaliação”, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Métodos e Gestão em Avaliação.

Florianópolis, 13 de junho de 2014.

---

Prof. Renato Cislighi, Dr.  
Coordenador do Curso

**Banca Examinadora:**

---

Prof.<sup>a</sup> Adriano Ferreti Borgatto, Dr.  
Orientador  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof.<sup>a</sup> Silvana Ligia Vincenzi Bortolotti, Dr.<sup>a</sup>  
Membro  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR

---

Prof. Marcelo Menezes Reis, Dr.  
Membro  
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

---

Prof. Fabricio Augusto Menegon, Dr.  
Membro  
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Dedico este trabalho à minha  
família.



## AGRADECIMENTOS

É uma tarefa difícil resumir em poucas linhas os agradecimentos aos que contribuíram para a realização deste trabalho e conclusão do Mestrado. Aos meus pais agradeço infinitamente pelo que representam para mim, sendo os maiores exemplos de equilíbrio, de bondade, de amor, de amizade e de tudo que há de bom nesta vida. Sempre me incentivaram em todas as escolhas que fiz e apesar de todas as dificuldades de uma vida que não avisa quando colocará um obstáculo em nosso caminho, não pouparam esforços para que o meu desejo de crescer e aprender fosse se tornando realidade. A eles eu devo o futuro título de Mestre em Métodos e Gestão em Avaliação.

Agradeço a minha irmã, que compartilha comigo os laços de sangue e de amor, que é minha irmã por imposição da vida e, além de tudo, por escolha, por afinidade, por uma amizade verdadeira, eterna e indestrutível.

Agradeço aos meus amigos, aos que já não estão tão perto, mas que compartilharam momentos especiais e hoje estão festejando de longe a conclusão desta etapa da minha vida. Aos amigos mais presentes, aqueles que compartilharam comigo a alegria de entrar no Mestrado, que acompanharam cada momento, que deram força nos momentos difíceis, e que não foram poucos, e hoje também compartilham comigo esta etapa vencida. Agradeço a quem está ao meu lado. Concluir este projeto teve como resultado não apenas a divulgação de uma pesquisa científica, mas, sobretudo, meu crescimento pessoal.

Registro também meus agradecimentos aos colegas de trabalho do Setor Financeiro do Hospital Universitário da UFSC, onde passamos quatro anos compartilhando o dia a dia de um hospital. Agradeço aos colegas de trabalho do Departamento de Licitações da UFSC pelo companheirismo e pela compreensão nos momentos em que precisei me ausentar para me dedicar aos estudos no Mestrado.

Preciso agradecer imensamente a autora do questionário utilizado neste trabalho, pois ao ver sua defesa de dissertação despertou em mim o interesse pelo tema e sempre esteve disponível para tirar as minhas dúvidas e compartilhar materiais e experiências.

Por fim, e tão importante quanto os outros agradecimentos, agradeço ao meu orientador, sempre tão disponível e comprometido com este trabalho desde o surgimento da ideia deste tema. Desde a graduação em Economia até a conclusão do Mestrado o considero um exemplo de profissional a ser seguido.



“O ser humano não é um trabalhador, antes de ser homem. O indivíduo perde sua completude e sua identidade, pela sua autodenominação como trabalhador. Sendo momentaneamente trabalhador, por prazer ou por necessidade, sua identidade fica imersa na roupagem de trabalhador. Sendo momentaneamente trabalhador, aparece exclusivamente trabalhador.”

(Maria Tereza Leopardi)



## RESUMO

O presente estudo tem como objetivo a criação de uma escala para avaliar a percepção dos funcionários de Hospitais Universitários no Brasil quanto ao ambiente organizacional por meio da Teoria da Resposta ao Item (TRI). A população do estudo foi composta por 268 funcionários do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina que possuíam mais de dez anos de trabalho na instituição. O questionário foi elaborado e aplicado por Alcântara (2012) e possuía inicialmente 30 itens. As respostas dos funcionários foram utilizadas para calibrar os parâmetros dos itens e construir a escala de satisfação. Os dados foram tratados por meio da TRI através do modelo de resposta gradual (MRG) de Samejima, com a utilização do *software* MULTILOG. Após a análise dos parâmetros dos itens, um item foi eliminado por ter apresentado baixo parâmetro de discriminação e alguns itens tiveram suas categorias agrupadas, por não terem apresentado parâmetros de dificuldade bem distribuídos e nem erros padrões baixos. Com os resultados da aplicação da TRI, a escala foi criada com 29 itens com categorias ordinais em nove níveis âncora. As categorias dos itens âncora foram posicionadas nos níveis da escala, e procedeu-se à interpretação. Em relação aos funcionários do HU-UFSC, 82,84% dos entrevistados estão posicionados nos níveis que expressam uma opinião “regular” em relação aos indicadores associados ao trabalho no hospital. O indicador mais básico associado ao trabalho no hospital refere-se ao desempenho profissional a partir do que é disponibilizado pela instituição. Já as questões que podem caracterizar uma percepção mais positiva dos funcionários estão relacionadas ao suporte técnico, ao informativo do HU, aos cuidados com a manutenção preventiva e corretiva das dependências, entre outros. Pode-se afirmar que o questionário é muito eficiente e adequado para avaliar as diferentes percepções dos funcionários de hospitais universitários no Brasil quanto ao ambiente organizacional.

**Palavras-chave:** Hospitais Universitários. Percepção de funcionários. Teoria da Resposta ao Item.



## ABSTRACT

This study aims to develop a scale to measure the level of satisfaction of employees of University Hospitals in Brazil by means of Item Response Theory (IRT). The study population consisted of 268 employees of the University Hospital of the Federal University of Santa Catarina who had more than ten years on the job. The questionnaire was developed and implemented by Alcantara (2012) and originally had 30 items. Employee responses were used to calibrate the item parameters and build satisfaction scale. Data were analyzed by using the IRT with graded response model of Samejima, using the software Multilog. After analyzing the parameters of the items, one item was deleted because it presented a low discrimination parameter and some items were grouped their categories because they have not submitted parameters difficult scattered and low standard errors. With the results of the application of IRT scale was created with 29 items with ordinal categories in nine anchor levels. The categories of anchor items were placed on the anchor levels of scale, and proceeded to interpretation. For officials of the HU - UFSC , 82.84 % are placed in levels that express a "regular" review of aspects related to work at the hospital. The most basic characteristic related to satisfaction is associated with job performance from what is provided by the institution. Have questions that can raise the level of employee satisfaction are related to technical support, the newsletter of HU, the care with preventive and corrective maintenance of the dependencies , among others . It can be stated that the questionnaire is very efficient and suitable for measuring all levels of employee satisfaction of university hospitals.

**Keywords:** University Hospitals. Employee satisfaction. Item Response Theory.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Processo de produção de um Hospital Universitário Federal	40
Figura 2: Estrutura do processo de medição	44
Figura 3: Primeira barreira	55
Figura 4: Última barreira	55
Figura 5: Curva Característica do Item – Modelo de Resposta Gradual	56
Figura 6: Exemplo de Curva de Informação do Teste (50;10)	70
Figura 7: Curva característica do item 9	75
Figura 8: Curva característica do item 4	76
Figura 9: Curva característica do item 3	77
Figura 10: Curva característica do item 28	78
Figura 11: Curva característica do item 2	78
Figura 12: Curva característica do item 8	79
Figura 13: Curva característica do item 6	80
Figura 14: Curva de informação do item 10	83
Figura 15: Curva de informação do item 8	84
Figura 16: Curva de informação do teste e erro padrão	84
Figura 17: Escala para avaliar a percepção dos funcionários de hospitais universitários quanto ao ambiente organizacional (50;10).	86



## **LISTA DE QUADROS E TABELAS**

Tabela 1: Número de respondentes por categoria de resposta.....	72
Tabela 2: Parâmetros dos itens e erros padrões.....	74
Tabela 3: Parâmetros dos itens e erros padrões – rodada 2 .....	82
Tabela 4: Distribuição do traço latente dos funcionários do HU-UFSC	88
Tabela 5: Interpretação da escala de percepção quanto ao ambiente organizacional para funcionários de HU's. ....	89



## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

CCI – Curva Característica do Item  
CIT – Curva de Informação do Teste  
CNCDO/SC - Central de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos e Tecidos de Santa Catarina  
HE – Hospital de Ensino  
HU-UFSC – Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina  
INEP/MEC – Instituto de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira /Ministério da Educação  
IFSC – Instituto Federal de Santa Catarina  
MEC – Ministério da Educação  
MRG – Modelo de Resposta Gradual  
MS – Ministério da Saúde  
OMS – Organização Mundial de Saúde  
ONA – Organização Nacional de Acreditação  
Opas – Organização Pan-Americana de Saúde  
PES – Plano Estadual de Saúde  
PGAQS – Programa de Garantia e Aprimoramento da Qualidade em Saúde  
Rebrats – Rede Brasileira de Avaliação de Tecnologias em Saúde  
SAMU - Sistema de Atenção Móvel de Urgência  
SAEB – Sistema Nacional de Ensino Básico  
SARESP – Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Estado de São Paulo  
SES/SC – Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina  
SUS – Sistema Único de Saúde  
SUS-SP – Sistema Único de Saúde de São Paulo  
TRI – Teoria da Resposta ao Item  
UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina  
Unisul – Universidade do Sul de Santa Catarina



# SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>23</b>
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO .....	23
1.2 PROBLEMA DE PESQUISA .....	24
1.3 OBJETIVOS.....	25
<b>1.3.1 Objetivo Geral .....</b>	<b>25</b>
<b>1.3.2 Objetivos Específicos .....</b>	<b>25</b>
1.4 JUSTIFICATIVA.....	26
1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO .....	27
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>29</b>
2.1 PROCESSO E ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO .....	29
2.2 O SERVIÇO HOSPITALAR .....	32
<b>2.2.1 Os Hospitais de Ensino .....</b>	<b>36</b>
<b>2.2.2 O Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina.....</b>	<b>40</b>
2.3 QUESTIONÁRIOS E ESCALAS DE MEDIDAS.....	43
<b>2.3.1 Tipologias de Escalas .....</b>	<b>45</b>
<b>2.3.2 Fundamentação do Questionário .....</b>	<b>47</b>
2.4 A TEORIA DA RESPOSTA AO ITEM.....	50
<b>2.4.1 O Modelo Ordinal .....</b>	<b>54</b>
<b>2.4.2 Posicionamento de itens na escala.....</b>	<b>56</b>
<b>2.4.3 Algumas aplicações da TRI no Brasil relacionadas à satisfação e à saúde.....</b>	<b>58</b>
<b>3. METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DO INSTRUMENTO DE MEDIDA....</b>	<b>61</b>
3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA.....	61
3.2 QUESTIONÁRIO APLICADO NO HU-UFSC .....	61
3.2 O MODELO UTILIZADO NO TRABALHO .....	64
3.3 CURVA CARACTERÍSTICA DO ITEM .....	66
3.4 CONSTRUÇÃO DA ESCALA .....	67
<b>3.4.1 Mudança de escala .....</b>	<b>68</b>
<b>3.4.2 Identificação dos itens e níveis âncoras .....</b>	<b>68</b>
3.5 CURVA DE INFORMAÇÃO DO TESTE .....	69
<b>4 RESULTADOS .....</b>	<b>71</b>
4.1 ESTIMAÇÃO DOS PARÂMETROS .....	73
4.2 AGRUPAMENTO DE CATEGORIAS.....	76
4.3 AJUSTES NO MODELO .....	80
4.4 ITENS ÂNCORA E QUASE ÂNCORA .....	85

4.5 DISTRIBUIÇÃO DO TRAÇO LATENTE DOS FUNCIONÁRIOS DO HU-UFSC .....	87
4.6 INTERPRETAÇÃO DA ESCALA DE MEDIDA .....	88
4.7 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA CONSTRUÇÃO DA ESCALA .....	92
4.8 LIMITAÇÕES DO TRABALHO .....	95
<b>5 CONCLUSÃO .....</b>	<b>96</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>98</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>110</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>121</b>

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Contextualização

Segundo Weick (1993), a análise das organizações como entidades políticas tem como fundamentos a diversidade de interesses, a inevitabilidade dos conflitos, a luta pelo poder e o exercício da influência para alcançar determinados objetivos. Para Hitt, Miller e Colela (2011), um conjunto de fatores relacionados à satisfação no trabalho é chamado de fatores de satisfação ou fatores motivacionais. São fatores que, quando aumentados, acarretarão níveis mais elevados de satisfação. Entre eles, estão: realização, reconhecimento, responsabilidade, oportunidade de progresso e potencial para crescimento pessoal. Outro conjunto de fatores relacionados à satisfação no trabalho é chamado de higiênico, de modo que quando esses fatores estão deficientes, a insatisfação aumenta. Por outro lado, fornecer maiores quantidades desses fatores não acarreta satisfação, apenas menor quantidade de insatisfação. Dentre os fatores higiênicos estão: salário, supervisão técnica, condições de trabalho, políticas, administração, procedimentos da empresa, relações interpessoais com colegas de trabalho, com supervisores e subordinados, *status* e segurança. Herzberg (1968) concluiu que existem características pessoais que fazem com que os trabalhadores tenham maior interesse pelos fatores motivacionais ou pelos fatores higiênicos.

Segundo Bartolomeu (1998), no contexto hospitalar, a prestação de serviços de saúde é uma atividade complexa, por uma série de fatores internos e ambientais. Um hospital apresenta características típicas, especiais, diferentes das indústrias do setor econômico, com fins lucrativos, sendo que os fatores de risco mais comuns são os agentes biológicos, físicos e químicos, causadores de inúmeros acidentes e doenças do trabalho.

De acordo com Chiavenato (1995), a interdependência de uma organização e o seu meio envolvente é uma condicionante essencial, especialmente no caso das organizações de saúde, as quais estão sujeitas a numerosas e mutáveis influências: demográficas, de mobilidade, econômico-financeiras, sociais, culturais, legislativas, tecnológicas e funcionais. Portanto, organizações hospitalares são sistemas complexos compostos por diversos departamentos e profissões, tornando-as, sobretudo, organizações de pessoas confrontadas com situações

emocionalmente intensas, tais como a vida, doença e morte, as quais causam ansiedade e tensão física e mental.

Dessa forma, é necessário que se avalie constantemente a percepção dos funcionários das organizações/instituições hospitalares, em relação aos diversos aspectos que contemplam o ambiente organizacional, para que haja o monitoramento dos problemas, a fim de evitar perdas na qualidade e na produtividade do processo operacional.

A Teoria da Resposta ao Item (TRI) pode ser inserida nesse contexto de avaliação em hospitais universitários por ser um conjunto de modelos matemáticos que podem estabelecer medições, a partir de um conjunto de atributos relacionados com o que se pretende medir. Portanto, com o uso da TRI é possível analisar a qualidade do instrumento e criar uma escala de medida alicerçada em conceitos matemáticos e interpretações de diferentes percepções de funcionários de ambientes hospitalares, neste caso, de âmbito universitário.

## 1.2 Problema de Pesquisa

Segundo Medici (2001) a concepção tradicional define um hospital universitário como uma instituição que se caracteriza por ser um prolongamento de um estabelecimento de ensino em saúde; por prover treinamento universitário na área de saúde; por ser reconhecido oficialmente como hospital de ensino, estando submetido à supervisão das autoridades competentes e por propiciar atendimento médico de maior complexidade a uma parcela da população. Eles também exercem um papel político importante na comunidade onde estão inseridos, dada sua escala, dimensionamento e custos. Os hospitais universitários são instituições caras, pois concentram atendimentos de alta complexidade, além de atividades que envolvem atos médicos com procedimentos didáticos.

Nos relacionamentos organizacionais, a satisfação tem sido objeto de estudo científico desde o século XX. Para Siqueira (2008), os resultados das pesquisas científicas sobre o tema permitiram que se compreendessem as relações entre os fatores que desencadeiam diferentes níveis de satisfação ou de insatisfação. Os resultados dessas mesmas pesquisas mostraram que a satisfação no trabalho é afetada pela cultura organizacional, principalmente pelas práticas que demonstram o quanto a empresa se preocupa com o bem-estar de seus funcionários.

Neste sentido, de acordo com Marquis e Huston (2010), a organização hospitalar pode ser tratada como qualquer outra organização em termos de administração, uma vez que sofre a influência

tanto de fatores internos quanto de fatores externos. Já Pizzoli (2005) defende que um hospital possui características muito peculiares, pois envolve relações entre profissionais diretamente ligados aos processos de manutenção e recuperação da saúde, ou seja, à sobrevivência dos indivíduos.

Para gerar um melhor entendimento das estruturas envolvidas em uma avaliação sobre a percepção de funcionários de hospitais universitários, pode-se fazer uso de escalas de medidas baseadas em conceitos matemáticos e conceitos ligados à organização hospitalar. A TRI, portanto, possibilita a criação de uma escala a partir de um construto que necessariamente faz uso de conceitos diretamente relacionados ao ambiente de trabalho em hospitais universitários.

Neste sentido, a problemática do presente estudo pode ser resumida em:

Como criar uma escala para avaliar a percepção dos funcionários de hospitais universitários no Brasil quanto ao ambiente organizacional, utilizando a Teoria da Resposta ao Item?

### 1.3 OBJETIVOS

#### 1.3.1 Objetivo Geral

Criar uma escala, utilizando a Teoria da Resposta ao Item, que permita avaliar a percepção dos funcionários de hospitais universitários no Brasil quanto ao ambiente organizacional.

#### 1.3.2 Objetivos Específicos

1. Apresentar as características do ambiente de trabalho hospitalar utilizadas no questionário aplicado;
2. Calibrar os parâmetros dos itens, fazendo uma análise da relevância desses itens para a avaliação do traço latente em estudo.
3. Verificar a adequação de um conjunto de itens de um questionário para verificar a percepção de funcionários quanto ao ambiente organizacional, aplicado no ano de 2012, no Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina;

4. Estimar as diferentes percepções dos funcionários do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina quanto ao ambiente organizacional.
5. Realizar a interpretação da escala.

#### 1.4 Justificativa

Embora existam estudos na literatura sobre nível de comprometimento, motivação e até mesmo de satisfação no trabalho em hospitais, estes têm utilizado técnicas estatísticas tradicionais, pouco robustas. Também não foi encontrada nenhuma escala padronizada, que possa ser aplicada em qualquer hospital, para avaliar a percepção dos funcionários quanto ao ambiente organizacional.

Recorre-se a Benevides-Pereira (2002) para justificar a importância de se avaliar a percepção de funcionários de hospitais, que no presente trabalho optou-se pelo foco em hospitais universitários: o trabalhador que atua em instituições hospitalares está exposto a diferentes estresses ocupacionais que afetam diretamente o seu bem-estar. Dentre os vários agentes estressores, podem-se citar as longas jornadas de trabalho, a falta de reconhecimento profissional, a elevada competitividade, a alta exposição do profissional a riscos químicos e físicos, assim como o contato constante com o sofrimento, a dor e muitas vezes, a morte. A atividade exercida por esses profissionais, mesmo os da área administrativa, exige um controle mental e emocional muito maior do que em outras profissões.

Este trabalho é uma sequência do trabalho da dissertação de Mestrado em Administração Universitária, pela UFSC, de Jaqueline Siqueira Alcântara (2012), onde se propõe uma avaliação objetiva, capaz de gerar entendimento, confiabilidade e comparabilidade à estrutura de avaliação e aos resultados. Dessa forma, optou-se pela utilização da TRI como instrumento para o desenvolvimento da escala para avaliar a percepção dos funcionários de hospitais universitários. Esta opção se deu pelas suas características metodológicas, sendo possível desenvolver uma escala para mensurar traços latentes, como o objeto deste estudo, baseando-se em um conjunto de itens que podem ser posicionados na mesma escala do traço latente, auxiliando na interpretação do significado dos valores da escala. Sendo assim, ao utilizar a metodologia da TRI, o presente estudo está possibilitando a avaliação da qualidade dos itens do questionário e o posicionamento desses itens na mesma escala de medida onde serão posicionados os

funcionários, que é uma abordagem diferente da que foi utilizada no estudo de Alcântara (2012).

### 1.5 Estrutura do Trabalho

Este trabalho está estruturado em cinco capítulos, levando-se em consideração as atividades necessárias para alcançar os objetivos propostos na seção 1.3. Configura-se como uma investigação planejada, desenvolvida e redigida de acordo com as normas acadêmicas.

Portanto, no primeiro capítulo realizou-se uma introdução ao assunto, contextualização do tema, problemática de pesquisa, expõe-se os objetivos e a justificativa.

No capítulo dois apresenta-se a fundamentação teórica sobre os temas mais relevantes que dão suporte ao trabalho: o ambiente hospitalar, os hospitais universitários, escalas de medida e a Teoria da Resposta ao Item.

Detalha-se, no capítulo três, o instrumento de medida e os procedimentos metodológicos utilizados, os aspectos considerados e a organização dos itens.

No capítulo quatro procede-se à análise detalhada dos resultados da aplicação da TRI no conjunto de itens, à criação da escala proposta, à estimação da percepção dos profissionais do Hospital Universitário da UFSC quanto ao ambiente organizacional, à interpretação da escala e à discussão sobre a criação da escala.

No quinto capítulo apresentam-se as conclusões e recomendações para trabalhos futuros, ao que seguem as referências bibliográficas, os anexos e apêndices.



## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo são abordados os principais conceitos que norteiam este estudo, como o processo e organização do trabalho, o ambiente hospitalar, as características dos hospitais de ensino, o Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina, as escalas de medidas e a Teoria da Resposta ao Item, fazendo um levantamento do que existe na literatura sobre estas questões.

### 2.1 Processo e Organização do Trabalho

Pensar na organização do trabalho não significa somente refletir em como se dá o modelo internamente implementado na instituição, há de se pensar na totalidade que compõe este contexto. A organização do trabalho pode ser entendida como um processo que envolve as atividades dos trabalhadores, as relações de trabalho com seus pares e com a hierarquia e que ocorre numa determinada estrutura institucional, sofrendo influências relacionadas à estrutura macroeconômica, bem como organizacionais, como o modo de gestão empreendido pela instituição, que está, por sua vez, relacionado ao modo de produção vigente (PIRES; GELBCKE; MATOS, 2004).

Segundo Dejours, Dessors e Desrioux (1993), a organização compreende a divisão do trabalho, o sistema hierárquico e as relações de poder, significando que, ao dividir o trabalho, se impõe uma divisão entre os homens. Por conta desta complexidade é que a organização do trabalho interfere diretamente na saúde do trabalhador.

Gelbcke (2002) coloca que estabelecendo a relação entre processo de trabalho e organização do trabalho é perceptível que o trabalho em si nem sempre é somente perigoso e nocivo, proporcionando, ao mesmo tempo, vivências de prazer e de sofrimento. Para Cohn e Marsiglia (1993), o que torna o trabalho nocivo e perigoso é exatamente a forma pela qual é organizado pelo próprio homem, embora se possa questionar que seja somente isto.

Enquanto espaço privilegiado dos tempos modernos, a instituição profissionalizou-se em torno das gerências, o que Chanlat (2000) denomina de método ou modo de gestão, que compreende o estabelecimento das condições de trabalho, a organização do trabalho, a natureza das relações hierárquicas, os tipos de estruturas organizacionais, os sistemas de avaliação e controle dos resultados, as políticas em matéria de gestão do pessoal, os objetivos, os valores e a filosofia da gestão que o inspiram (CHANLAT, 2000).

As teorias modernas de administração englobam a teoria estruturalista, a teoria comportamental, a teoria sistêmica e a teoria contingencial, as quais salientam a importância de se entender o trabalhador como um indivíduo, com necessidades básicas e psicossociais e propõem a utilização de técnicas de enriquecimento de cargo, de envolvimento e de participação do trabalhador na organização da produção, aponta Gelbcke (2002).

O trabalhador de hospitais universitários, objeto deste estudo, antes de ser trabalhador é um ser humano e, segundo Leopardi (1994b, p.1) *apud* Gelbcke (2002, p. 42):

O ser humano não é um trabalhador, antes de ser homem. O indivíduo perde sua completude e sua identidade, pela sua auto-denominação como trabalhador. Sendo momentaneamente trabalhador, por prazer ou por necessidade, sua identidade fica imersa na roupagem de trabalhador. Sendo momentaneamente trabalhador, aparece exclusivamente trabalhador.

Para Gelbcke (2002) é necessário buscar superar as dicotomias entre as dimensões pessoais, profissionais e institucionais, assumindo a complementaridade destas, visando o crescimento e satisfação individual, bem como a otimização do trabalho institucional. Isto não significa negar os conflitos entre instituição e indivíduo trabalhador, os quais, muitas vezes, têm sido escondidos pelas teorias administrativas. Neste sentido, Leite (2000) afirma que o atrito entre indivíduo e organização é inevitável, sendo estes polos de tensão permanentes e, por isto, movem e impulsionam tanto organizações quanto indivíduos. Nesta busca pela superação dos conflitos, é necessário negociar, debater, discutir e criticar, sempre no critério da verdade das vontades e necessidades.

Não obstante, Leite (2000) ainda coloca que ao integrar as dimensões subjetivas dos trabalhadores, a busca da otimização da qualidade dos serviços pode deixar de ser apenas mais um instrumento de dominação que visa o aumento da produtividade, para transformar-se num movimento de crescimento pessoal e profissional.

Novas formas de organizar o trabalho aparecem com várias denominações: qualidade total, reengenharia, administração por processos, gestão participativa, administração humanista, nas quais há uma valorização do ser humano nas instituições, os quais não são mais vistos apenas como recursos humanos, segundo Gelbcke (2002), mas

sim como pessoas, e nelas buscam integrar as instâncias individuais e coletivas, pessoais e profissionais.

A ideia de processo organizacional pode ser identificada pela seguinte definição: “uma série de ações utilizadas para alcançar algo” (BONAZINA, 1999). Nesse mesmo sentido, segundo Marx (1985), a dinâmica do trabalho é entendida como sendo movida por uma intencionalidade, ou seja, uma direção ou um projeto, a partir de uma forma de ver o objeto. Portanto, ao passar do projeto para ação, existe a necessidade da presença de uma forma de trabalho, de um objeto passível de transformação e de instrumentos de trabalho concretos.

Para Gonçalves (1998) o processo de trabalho se caracteriza por ser sempre social e histórico, onde os próprios processos geradores de necessidades, que exigirão determinado trabalho para a sua satisfação, são social e historicamente determinados. Gonçalves (1998), ao falar sobre o comportamento dos funcionários de um hospital, afirma que este tipo de instituição vem sendo mais identificada sob a ótica humanística, ou seja, que os sentimentos e emoções, amizades e hostilidades, cooperação e competição, construindo regras de convivência, são considerados aspectos importantes para o alcance dos objetivos de uma instituição hospitalar.

Frederich Herzberg foi um dos profissionais na área de gestão mais influentes do pós-guerra e introduziu a teoria dos fatores de motivação (teoria dos dois fatores). Para Herzberg (1968) o trabalho deveria ter desafio suficiente para utilizar a capacidade total do empregado; aos funcionários que demonstram níveis crescentes de capacidade devem ser aumentados os níveis de responsabilidade; se um trabalho não pode ser projetado para usar as habilidades completas de um empregado, a empresa deve considerar automatizar a tarefa ou substituir o empregado por um que tenha um menor nível de habilidade; se uma pessoa não pode ser plenamente utilizada, em seguida haverá uma situação problema.

Em relação aos fatores higiênicos (relacionados com o meio em que o funcionário atua, são fatores determinados pela organização, e que fazem parte da cultura da empresa) e motivacionais (tarefas e deveres relacionados ao cargo em si, como: crescimento profissional, desenvolvimento e aprimoramento de habilidades, responsabilidade do cargo ocupado, auto-realização em cumprir as tarefas designadas e o reconhecimento de seu trabalho), Herzberg (1968) constatou que: as pessoas ficam insatisfeitas por um ambiente ruim, mas elas raramente ficam satisfeitas por um bom ambiente; a prevenção da insatisfação é tão importante quanto o incentivo da satisfação; fatores de higiene

operam independentemente dos fatores de motivação, ou seja, um indivíduo pode ser altamente motivado em seu trabalho e estar insatisfeito com seu ambiente de trabalho; todos os fatores de higiene têm efeitos de curto prazo. Quaisquer melhorias resultam em uma remoção de curto prazo, ou prevenção, da insatisfação; necessidade de fatores de higiene são de natureza cíclica e podem voltar a um ponto de partida, levando à síndrome do “o que você fez por mim ultimamente?”; necessidade de higiene têm um ponto de escalada zero e nenhuma resposta final (HERZBERG, 1968).

Fazer uma análise dos indicadores de satisfação com base na teoria dos dois fatores possibilita retirar conclusões que podem colaborar para uma ação gerencial voltada à melhoria da gestão de pessoas dentro de uma instituição. Entretanto, é importante ressaltar que uma única teoria não é capaz de desvendar todo o comportamento humano, que é muito amplo e imprevisível para que possa ser esgotado em apenas um enfoque.

Como o foco do presente estudo é a avaliação da percepção dos funcionários de hospitais universitários em relação ao ambiente de trabalho, é importante salientar que, segundo Quinto Neto (2000), a inserção de uma cultura de qualidade na organização requer ações de sensibilização e de persuasão para que os envolvidos na prestação da assistência à saúde sintam-se integrantes das novas políticas adotadas na organização. Não obstante, é cultural acreditar que somente os médicos são responsáveis pela qualidade da assistência, porém, muitos autores afirmam que todos os colaboradores que atuam nas organizações de prestação de assistência à saúde são responsáveis pelos cuidados oferecidos aos clientes (ALCÂNTARA, 2012).

## 2.2 O Serviço Hospitalar

Um hospital, na visão de Colauto e Beuren (2003), possui as mesmas características de uma empresa, os mesmos problemas de receitas e despesas, ordem legal, administrativa, trabalhista, além da sistemática global do empresariado capitalista, que busca a maximização do superávit financeiro, indispensável para acompanhar a evolução tecnológica médica e ampliar seu capital estrutural.

Djellal *et al* (2004) definem a prestação do serviço hospitalar como uma atividade complexa, a qual pode-se analisar articulando e colocando em correspondência quatro variáveis: as prestações de serviços elementares que a compõem, os suportes ou alvos da prestação

do serviço, as características de serviço ou utilidades obtidas ou procuradas e as competências dos prestadores.

Dentre as características dos hospitais, podem ser destacadas:

a individualização dos serviços; a diversificação dos recursos humanos, quanto aos níveis acadêmico, social e econômico; a diversificação do financiamento da atenção médica; a dificuldade na avaliação do “produto final”; a existência de um aspecto emocional de alto valor aos serviços de saúde, caracterizados como local de sentimentos, alívio, esperança, cura, morte, dor; a existência de desdobramento de autoridade em dois níveis, o hierárquico e o informal, baseado em conhecimento, prestígio e experiência (GONÇALVES, 1987, p. 37).

Bressand e Nicolaïds (1988) colocam que o serviço hospitalar é compreendido como um “compact”, onde o serviço ofertado pelo hospital é resultado da interação dos serviços elementares identificados no âmbito da organização hospitalar, os quais são suscetíveis de uma análise em termos de sua própria decomposição funcional. Dessa forma, o serviço hospitalar pode ser definido como a associação de atividades de assistência médica, hotelaria, manutenção, alimentação, limpeza, gestão, entre outras.

Referente às características de um hospital, Leitão (1993) afirma que:

Cada hospital tem sua personalidade. Problemas característicos de sua clientela, de suas instalações, posição geográfica, dimensões e influência de seu corpo clínico. Tudo isso tem que ser visto dinamicamente, bem assistido, dentro da visão de um todo que precisa estar harmônico para poder atingir, pelo menos, parte de um objetivo ideal que condiz em alcançar prestação de eficiente atendimento técnico, manter cuidado integral à pessoa do paciente, proporcionar satisfação psicoemocional dos funcionários em relação às suas atividades no hospital e conseguir alimentar um relacionamento hierárquico equilibrado. (LEITÃO, 1993, p. 96)

Os serviços médicos ocupam um espaço primordial, porém, a decomposição funcional permite a análise conjunta dos serviços que são produzidos pelo hospital. Os serviços elementares se agregam e interagem para fornecer o serviço hospitalar e, mesmo que se possa ressaltar o papel central dos dois grupos de serviços, os serviços médicos e os serviços administrativos, não se pode restringir a análise do produto hospitalar a estes componentes.

O resultado positivo de uma cirurgia, ainda que fortemente dependente da habilidade profissional do médico, não pode ser alcançado sem o perfeito trabalho logístico que providencia todos os meios necessários, sem que atividades de limpeza especializadas assegurem a assepsia requerida, sem que os cuidados posteriores das enfermeiras sejam adequados, sem que a integração de todos estes serviços elementares tenha sido atingida (VARGAS e ZAWISLAK, 2005, p. 8).

Em relação às interações no ambiente hospitalar, elas constituem o ponto essencial do cuidado, sendo objeto-produto das ações humanas que, estabelecidas por meio da comunicação, tornam possível o desenvolvimento das relações e interações (LANZONI *et al.*, 2011). A comunicação verbal e a não verbal são a base fundamental das relações interpessoais, sendo impossível ao enfermeiro cuidar, ao médico curar, ao fisioterapeuta reabilitar, ao psicólogo compreender e aconselhar ou quaisquer outras ações na assistência ao ser humano sem lançar mão de habilidades comunicativas (ARAÚJO; SILVA; PUGINA, 2007).

É relevante que sejam identificadas as necessidades de investimentos em ações comunicativas no ambiente hospitalar, objetivando o cuidado coletivo, portanto, os gestores devem analisar e investir nessa interatividade. Baggio (2012) coloca que no ambiente de trabalho, nos movimentos das relações e interações humanas são comuns as ocorrências de conflitos oriundos dos movimentos e ondulações próprios da complexidade, que na ordem/desordem se auto organizam para conferir um novo estado de equilíbrio. A ordem/desordem dos conflitos é mediada pela ética das relações, e o cuidado acontece na interação entre os indivíduos. Esta interação dialógica, segundo Baggio (2012), permite estabelecer e atingir objetivos comuns, propiciar a troca de experiências e de conhecimentos,

momentos de reflexão, compartilhamento de ideias e decisões, culminando no enriquecimento mútuo e transformação dos envolvidos.

De acordo com Yañez e Valenzuela (2012), o trabalho nos hospitais públicos é complexo e demandante, podendo produzir facilmente os conflitos interpessoais que provocam desgaste da confiança e do respeito na relação entre funcionários e profissionais com cargos de chefia. Portanto, em uma perspectiva prática, a chefia pode fortalecer a dimensão ética da relação com seus subordinados, assegurando a harmonia das relações que independem de hierarquia.

Uma gestão em saúde tem como desafio atender as necessidades de cuidado de um coletivo e buscar o comprometimento dos profissionais de saúde na perspectiva de estabelecer interação e articular ações objetivando o cuidado integral no âmbito hospitalar. É importante que sejam feitos investimentos em ações para atender as necessidades de cuidado dos doentes, seus familiares e também dos trabalhadores.

Segundo Gonçalves (1987), os funcionários de uma instituição de saúde representam o elo entre esta e a comunidade, representada pelo doente e por seus familiares. Desta forma, devem estar física, social e cientificamente compatibilizados com os objetivos da organização. É de extrema importância a motivação dos integrantes da organização como condicionante básico do desempenho da própria instituição. É necessário que haja um compromisso do administrador com a harmonia das relações sociais, com a motivação dos funcionários, a fluidez das relações hierárquicas e a acolhida das políticas internas definidas.

Para Silva (2005), nas organizações hospitalares há a entrada de um cliente com uma enfermidade, passando por um processo de tratamento para a transformação do quadro de doente a sadio, que gera a saída de uma alta recuperada ou um óbito. Desta forma, o processo de tratamento de uma enfermidade utiliza diversos profissionais, com condutas, saberes e culturas próprias relacionadas à sua formação, envolvendo aspectos emocionais, tornando este processo bem peculiar. Segundo o autor, trabalhar estas peculiaridades de forma harmoniosa é imprescindível para a assistência do cliente, o que exige uma administração preparada para o gerenciamento das diferenças.

Haddad (2004) acrescenta que a avaliação dos sistemas de saúde deveria seguir as seguintes dimensões: análise na estrutura dos serviços, como estrutura física, tecnologia, recursos humanos e análise nos processos de trabalho, através da documentação e procedimentos. Já Nogueira (1994) coloca que o caminho da qualidade nos serviços de saúde precisa alertar se existe um canal para avaliação e sugestão dos

clientes; se as opiniões dos clientes são consideradas; se o trabalho multidisciplinar é respeitado; se os trabalhadores auxiliares reconhecem a importância do seu trabalho no tratamento do cliente; se os trabalhadores conhecem o processo sistêmico do trabalho em que eles atuam; se os trabalhadores identificam mau desempenho e apontam correções, adotadas pela gerência e se há programas de educação e aperfeiçoamento continuados.

O modelo de estruturas habitualmente utilizado pelos hospitais se situa na esfera funcional, onde cada unidade, serviço ou departamento tem um conjunto de responsabilidades diferentes e propicia atingir objetivos limitados, segundo Gonçalves (1998). Vale salientar que, para o autor, num cenário de contínuas mudanças das necessidades da clientela, dos processos disponíveis e dos resultados desejados, essa estrutura fortemente hierarquizada e verticalizada mostra-se insatisfatória, principalmente no que se refere à expectativa de cooperação entre os diversos segmentos da instituição que visam o melhor atendimento ao doente.

### **2.2.1 Os Hospitais de Ensino**

Entre os desafios para que haja continuidade no processo de desenvolvimento do Sistema Único de Saúde (SUS), destaca-se a formação de profissionais de saúde que possam enfrentar os problemas prioritários da população brasileira, a pesquisa e o desenvolvimento de novas técnicas, terapias e procedimentos, a incorporação de tecnologias e a garantia do acesso da população aos cuidados de alta complexidade em saúde, necessários para que se concretize a integralidade da assistência.

Em todos esses temas, a contribuição dos Hospitais de Ensino (HE's) é condição fundamental para que se consiga efetivamente melhorar a saúde de todos os brasileiros. O desenvolvimento da assistência realizada pelos HE's, bem como de suas atividades didáticas e de pesquisa, por vezes estruturou-se de forma isolada dos demais serviços assistenciais, razão pela qual é muito importante discutir e aperfeiçoar sua integração com a rede SUS (BARATA; MENDES; BITTAR, 2010, p. 7).

Os Hospitais Universitários demandam um conjunto complexo de atividades como exames, atendimentos diagnósticos e tratamentos, internações e intervenções cirúrgicas, bem como práticas de ensino, pesquisa e formação de profissionais de saúde.

Os HE's por terem maior percentual de atividades voltadas para a medicina de terceiro nível apresentam um custo mais elevado que as demais unidades de saúde. Estes hospitais também realizam uma proporção considerável de atendimentos de média e baixa complexidades, tanto procedimentos de internação como atendimentos ambulatoriais.

Barata, Mendes e Bittar (2010) apontam alguns inconvenientes quando os HE's realizam procedimentos de baixa complexidade, por exemplo: utiliza-se um serviço de alta capacidade instalada, com pessoal especializado e, portanto, com atendimentos mais custosos, em média, que seriam bem realizados em unidades básicas de saúde; os pacientes que buscam atendimento continuado nos HE's, devido a problemas básicos de saúde, precisam se deslocar frequentemente para fora do seu município, tendo em vista que os HE's geralmente estão localizados nos polos da região; os atendimentos de baixa complexidade podem acabar bloqueando as agendas dos procedimentos de alta complexidade, o que pode provocar filas de espera e demanda reprimida.

É importante que os atendimentos realizados pelos HE's sejam regulados, no sentido de privilegiar os atendimentos especializados e referenciais e as cirurgias de maior complexidade. Também são relevantes as medidas para estabelecer referências entre os HE's e os demais serviços do SUS, que dependem do desenvolvimento da atenção básica em saúde, do estabelecimento de protocolos e fluxos padronizados e da existência de recursos e unidades de saúde intermediárias. Os HE's, portanto, têm como função desenvolver estes modelos, no ensino e na capacitação dos demais serviços de saúde, a fim de prestar uma boa assistência (BARATA; MENDES; BITTAR, 2010).

Os autores citados anteriormente colocam a importância da avaliação de tecnologias em saúde, que foi reconhecida pelo Ministério da Saúde ao instituir a Rede Brasileira de Avaliação de Tecnologias em Saúde (Rebrats), com apoio da Organização Pan-Americana de Saúde (Opas) e Organização Mundial de Saúde (OMS). Os HE's participam de iniciativas como a Rede Sentinela, que objetiva notificar eventos adversos em saúde como: materiais, medicamentos, saneantes, *kits* para provas laboratoriais e equipamentos médico-hospitalares em uso no Brasil, dessa forma, colaborando com a segurança e qualidade dos serviços de saúde.

Iniciativas desse tipo permitirão que o Brasil realize avaliações de eficácia, efetividade, eficiência e segurança nos procedimentos de diagnóstico, prevenção e tratamento, balizando a criação de diretrizes terapêuticas baseadas em evidências científicas. (...) Resgatar o papel dos HE's como o grande centro que analisa e incorpora novas tecnologias ao SUS é matéria urgente e indispensável ao fortalecimento do sistema (BARATA; MENDES; BITTAR, 2010, p. 12).

Levando-se em consideração que boa parte dos hospitais universitários no Brasil foi estruturada por volta da segunda metade do século XX, as estruturas administrativas/organizacionais necessárias para a inserção de novas tecnologias nem sempre acompanharam o mesmo ritmo, mantendo algumas práticas criadas na metade do século passado. Portanto, é fundamental que os hospitais universitários revejam estas estruturas, aperfeiçoando suas atividades.

Algumas questões devem ser discutidas, tais como: baixa produtividade, falta de informações gerenciais confiáveis, falta de informações sobre as pesquisas em desenvolvimento para a direção da unidade e órgãos de recursos humanos e materiais, a deficiente capacitação de recursos humanos das áreas de infraestrutura que dão apoio às áreas de pesquisa, ensino e assistência, a inexistência de planos diretores de expansão e modernização, o conhecimento insuficiente das políticas públicas de saúde e a desintegração com os demais recursos de saúde do SUS, questões estas que dificultam as decisões administrativas que devem ser tomadas pelos gestores (BARATA; MENDES; BITTAR, 2010).

O aperfeiçoamento da gestão dos HE's, a busca de mecanismos administrativos que permitam o desempenho de suas funções, sua integração assistencial com a rede do SUS, a regulação de sua assistência, a maior participação na avaliação e incorporação tecnológica ao sistema, bem como a criação de mecanismos de padronização de condutas terapêuticas, devem ser os objetivos incorporados por todos em benefício da saúde da população (BARATA; MENDES; BITTAR, 2010, p. 14).

De acordo com Quinto Neto (2000) o histórico da avaliação do setor da saúde no Brasil é datado de 1970, ano em que foram publicadas normas e portarias que regulamentavam a implantação de um sistema para avaliar a qualidade da assistência em saúde. Mas somente a partir de 1990 é que se fixaram ideias sobre Acreditação Hospitalar em nosso território. Grupos ligados à área da saúde, como a Associação Médica Paulista, propuseram avaliar a qualidade dos hospitais, como se fossem hotéis, concedendo-lhes estrelas.

A partir da Constituição Federal de 1988, que define a saúde como direito social universal, passou-se a observar a importância do desenvolvimento de instrumentos gerenciais para avaliar os serviços oferecidos à população. Nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná e Rio Grande do Sul, na década de 1990, surgem iniciativas relacionadas com a Acreditação Hospitalar. Este assunto passou a ser mais discutido a partir de 1995, no âmbito do Ministério da Saúde, com a criação do Programa de Garantia e Aprimoramento da Qualidade em Saúde (PGAQS), segundo informações obtidas no *site* da Organização Nacional de Acreditação – ONA ([www.ona.org.br](http://www.ona.org.br), acesso em 11 de outubro de 2013).

Para Frainer (2004), a avaliação do desempenho de hospitais é extremamente relevante para a administração dessas instituições, no sentido de aperfeiçoar a utilização de seus recursos e de apontar erros e direcionar caminhos em busca da melhoria contínua dos seus serviços. Em relação à avaliação, tanto os hospitais públicos como os privados vêm sendo submetidos a avaliações de qualidade e eficiência. Neste sentido, para examinar o desempenho de um hospital universitário é preciso levar em conta o fato de que nele existe o envolvimento de atividades de assistência à saúde, bem como atividades de treinamento e formação de recursos humanos.

Segundo Frainer (2004), os recursos de capital de maior impacto nos hospitais universitários são as salas de cirurgia, os ambulatórios e os itens de patrimônio. As salas de aula e bibliotecas compõem as atividades de ensino, e os recursos de trabalho são os médicos, enfermeiros e demais funcionários. Há também os médicos residentes e os estagiários de medicina, enfermagem e outros cursos. Os médicos atuam como prestadores de serviços e professores.

A Figura 1 apresenta algumas características visualizáveis em hospitais universitários:

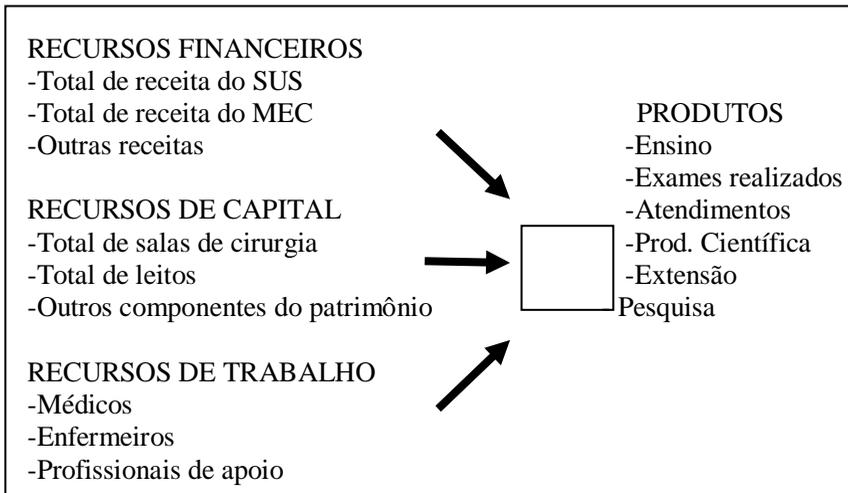


Figura 1: Processo de produção de um Hospital Universitário Federal  
 Fonte: Adaptado de Frainer (2004).

Os dois grupos de produtos que podem ser visualizados em um hospital universitário são o de natureza acadêmica, sendo os alunos treinados, a produção científica e as atividades de extensão desenvolvidas. O grupo de assistência à saúde pode ser visualizado no atendimento feito pelos médicos aos pacientes (FRAINER, 2004).

### 2.2.2 O Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina

Fundado em 02 de maio de 1980 pelo Prof<sup>o</sup> Polydoro Ernani de São Thiago, teve suas obras iniciadas em 1964, no Campus Universitário da Trindade, em Florianópolis, tornando-se realidade em 1980, após intensa luta reivindicatória de alunos, professores e comunidade para a obtenção de recursos federais.

Segundo o fundador do Hospital Universitário, Polydoro Ernani de São Thiago (1983), o Hospital Universitário, em sua concepção, destinava-se a prestar serviços de assistência à comunidade em geral, à comunidade universitária, a instituições paraestatais e previdenciárias e a outras instituições, a critério da administração superior. A comunidade universitária também iria dispor de um serviço de perícias médicas, com junta médica permanente. A clientela, segundo o fundador, deveria ser diversificada do ponto de vista econômico, social e profissional, ou seja, sem restrição qualitativa ou quantitativa do indigente, do previdenciário

ou do particular. Também na concepção do Hospital Universitário, os Departamentos de Ensino da área da saúde deveriam supervisionar todo o sistema didático, porém, a atividade assistencial seria estruturada à base de serviços e não de disciplinas. Os Departamentos de Ensino têm até hoje sua sede administrativa no Centro de Ciências da Saúde (SÃO THIAGO, 1983).

Ao longo dos anos, o Hospital foi completando sua estruturação em quatro grandes áreas básicas: Clínica Médica, Clínica Cirúrgica, Clínica Pediátrica e Tocoginecologia. A Tocoginecologia, o Centro Obstétrico e as unidades de Neonatologia foram implantados em 1995, onde se buscou alcançar elevados índices de modernização técnica e humanização do atendimento. A maternidade possui reconhecimento nacional como centro de excelência em assistência obstétrica. Dentre as características do HU-UFSC está a Emergência, que funciona ininterruptamente e atende em média 400 pacientes/dia. Os postos e unidades municipais/estaduais muitas vezes não conseguem atender toda população e a emergência do HU-UFSC, portanto, sofre a pressão dessa demanda. As informações foram obtidas no próprio *site* do HU-UFSC ([www.hu.ufsc.br](http://www.hu.ufsc.br), acesso em 09 de outubro de 2013).

O HU-UFSC atua nos níveis de assistência básico, secundário e terciário, e é também referência estadual em patologias complexas, clínicas e cirúrgicas, com demanda na área de câncer e diversas especialidades de cirurgias de grande porte. Em relação ao corpo clínico, ele é constituído de professores do Departamento do Centro de Ciências da Saúde, que utilizam o HU como centro de ensino e pesquisa.

A missão do HU-UFSC é “preservar e manter a vida, promovendo a saúde, formando profissionais, produzindo e socializando conhecimentos, com ética e responsabilidade social” ([www.hu.ufsc.br](http://www.hu.ufsc.br), acesso em 09 de outubro de 2013).

O HU-UFSC desenvolve atividades de ensino de graduação, pós-graduação *strictu* e *latu sensu*, estágios curriculares e não curriculares para os cursos de medicina, enfermagem, nutrição, psicologia, serviço social, odontologia, fonoaudiologia, farmácia e engenharia biomédica, para os alunos da UFSC; fisioterapia e fonoaudiologia, para os alunos da UNISUL e curso superior de tecnologia em radiologia, para os alunos do IFSC. O Hospital possui o Programa de Residência Integrada Multidisciplinar em Saúde, que está articulado com as Políticas de Saúde Locorregionais estabelecidas no Plano Estadual de Saúde 2007-2010 (PES), plano este que é:

“um instrumento de referência para a atuação dos gestores do SUS, no âmbito estadual e municipal,

na medida em que levanta e analisa a realidade sócio-sanitária catarinense, indica problemas e prioridades de intervenção para a melhoria da situação de saúde dos catarinenses”, possibilitando que os gestores assumam “o compromisso de realizar ações orientadas para a redução das desigualdades em saúde, com a pactuação de metas estratégicas que possibilitam a melhoria das condições de saúde da população e da resolutividade do SUS” (SES, 2007, p.1).

O HU-UFSC foi reconhecido, em 2004, como Hospital de Ensino por meio de credenciamento junto aos Ministérios da Educação (MEC) e da Saúde (MS), de acordo com a determinação da Portaria Interministerial nº 1000, de 15 de abril de 2004, segundo Amaral (2013). Também naquele momento firmou convênio com a Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina (SES/SC), pactuando serviços e atividades e explicitando as diretrizes e metas físicas de qualidade para as áreas de atuação pactuadas, que são: atenção à saúde, atividades de ensino e pesquisa e atividades de aprimoramento e aperfeiçoamento da gestão hospitalar (UFSC, 2010).

Segundo Amaral (2013), a partir do processo de contratualização, o HU-UFSC fortaleceu-se como referência hospitalar para urgências e emergências, bem como o seu perfil assistencial, concentrando suas ações na atenção hospitalar de média e alta complexidades e foi inserido no Sistema de Atenção Móvel de Urgência (SAMU), passando a submeter-se à Central de Regulação de Urgências e Emergências do Estado, elevando a complexidade dos atendimentos que realiza. De acordo com a autora, em 2007 o HU-UFSC tornou-se referência para a Central de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos e Tecidos de Santa Catarina (CNCDO/SC) e desde 2008 estão sendo implantados serviços de alta complexidade, como: atenção ao portador de obesidade grave, cirurgia vascular, oncologia, nefrologia, terapia nutricional e procedimentos de saúde auditiva. Portanto, assistência, ensino, pesquisa e extensão são, segundo Amaral (2013), os quatro pilares importantes e articulados, onde o HU-UFSC concentra todos os elementos essenciais à promoção da saúde e ao desenvolvimento do conhecimento, assistência à população, ensino qualificado e pesquisa científica.

### 2.3 Questionários e Escalas de Medidas

De acordo com Santos (2006), os questionários podem ser compostos por perguntas abertas ou fechadas e a existência de cada tipo de pergunta dependerá do tipo de dado a ser coletado. Para que o processo de análise das respostas seja mais fácil, o autor sugere que seja dada prioridade a questões fechadas, de modo que o respondente especifique se concorda, discorda ou se está indeciso. Já as perguntas abertas são mais difíceis de analisar e quantificar.

É imprescindível que seja feito um teste-piloto, ou pré-teste, aos questionários para a coleta de dados. Santos (2006) afirma que os questionários precisam ser elaborados de maneira a possuir um bom nível de confiabilidade, podendo ser aplicados em situações similares e ter um bom nível de validade, ou seja, saber se são obtidos exatamente os dados necessários.

As escalas sociais são instrumentos que objetivam medir a intensidade das opiniões e atitudes de maneira objetiva, onde consiste em solicitar ao respondente que assinale dentro de uma série graduada de itens, aqueles que melhor correspondam à sua percepção acerca do fato pesquisado (GIL, 1995).

A opinião refere-se a um julgamento e crença em relação à determinada pessoa, fato ou objeto. Já atitude é uma tendência à ação que inclina o indivíduo a reagir de forma específica em relação a determinadas pessoas, objetos ou situações. Pode-se afirmar que nas opiniões predomina o componente cognitivo sobre o afetivo; nas atitudes ocorre o inverso. (GIL, 1995).

Segundo Herrero & Cuesta (2014), a estrutura do processo de medição possui quatro níveis: a variável – propriedade que se quer medir, que pode ser a inteligência, a memória, a temperatura, a satisfação, etc.; o atributo – o grau ou modalidade em que se manifesta a propriedade medida, por exemplo: baixo, médio, alto; o valor – modo de expressar de forma numérica o atributo, como 1, 2 e 3 e a relação – ligação entre os vários valores da variável.



duas propriedades: Exaustividade: abrangência que permite representar todos os dados possíveis; Exclusividade: coerência para que qualquer dado ou acontecimento só possa ser representado de uma única forma (MORAIS, 2005, p. 5).

O registro das ocorrências de um estudo científico precisa de formas que representem os acontecimentos e os fenômenos, com o objetivo de registrar os dados, que são valores associados a cada variável, de acordo com Morais (2005). As escalas de medida são registros desses valores.

### 2.3.1 Tipologias de Escalas

As variáveis relacionadas à escala de medida podem distribuir-se por escalas nominais, ordinais, intervalares e proporcionais. Conceituando-as, segundo Morais (2005), temos:

- Escala nominal: são classificativas, permitem descrever as variáveis ou designar os sujeitos, sem recurso à quantificação. É um nível elementar de representação que se baseia no agrupamento e classificação de elementos para a formação de conjuntos distintos. As observações, então, são divididas em categorias segundo um ou mais de seus atributos. Dessa forma, têm-se registros qualitativos referentes ao tipo de sujeito, de objeto ou de acontecimento. De acordo com o autor, para que se satisfaça o princípio da exaustividade, é preciso que todos os casos possíveis tenham uma classificação, que pode ser a denominação de uma categoria complementar como “outros”.
- Escala ordinal: as observações ou os indivíduos distinguem-se segundo uma certa ordem, podendo ser crescente ou decrescente, permitindo estabelecer diferenciações. Esta escala é a avaliação de um fenômeno em termos da sua situação dentro de um conjunto de patamares ordenados, variando de um patamar mínimo até um patamar máximo. Na escala ordinal a variável utilizada para medir uma determinada característica também pressupõe que as diferentes classes estão ordenadas sob um determinado critério. Ou seja, cada observação faz a associação do indivíduo medido a uma determinada classe, sem quantificar a magnitude da diferença face aos outros indivíduos, exemplos: nível social, nível salarial e medições de opiniões.

- Escala intervalar: é uma forma de registrar um fenômeno, quantitativamente, em termos da sua intensidade específica, posicionando-o em relação a um ponto zero. Uma propriedade básica da escala intervalar é o fato de variações iguais em termos de medidas intervalares corresponderem a variações iguais em termos dos valores que assume a variável. Esta escala pode ser considerada como um caso particular das escalas métricas, onde é possível quantificar as distâncias entre as medições, não existindo um ponto zero natural.
- Escala proporcional (ou de razão): possui um ponto zero absoluto. Esta é a mais completa e sofisticada das escalas. Neste caso, uma unidade de medida é definida em termos da diferença entre o ponto zero e uma intensidade conhecida. Para Morais (2005) é importante ressaltar que nas escalas de razão, um valor “2” indica uma quantidade duas vezes maior do que o valor “1”, o que não acontece, necessariamente, em outras escalas.

Existe a possibilidade de se transformarem dados que foram registrados num determinado tipo de escala numérica em dados de outro tipo de escala, desde que se respeite a hierarquia e os atributos básicos de cada uma. Assim, os dados de uma escala de razão podem ser transformados em intervalares, os intervalares podem ser transformados em ordinais e os ordinais podem ser transformados em nominais. Tais transformações envolvem, necessariamente, alguma perda de informação (MORAIS, 2005, p. 7).

Gil (1995) cita outras nomenclaturas de escalas que são utilizadas, como:

- Escala de ordenação: séries de palavras ou enunciados que devem ser ordenados pela aceitação ou rejeição;
- Escala de graduação: enunciados de atitudes que correspondem a graus, indicando maior ou menor favorabilidade e apresentando geralmente cinco graus, com o central neutro;
- Escala de distância social: para estabelecer relações de distância entre as atitudes em relação a determinados grupos sociais;

- Escala de *Thurstone*: foi a primeira experiência de mensuração de atitudes com base em uma escala de intervalos baseados em frases;
- Escala *Likert*: semelhante à de *Thurstone*, porém, com as opções: concordo plenamente, concordo, indeciso, discordo e discordo plenamente;
- Escala diferencial semântica: esta escala mede o sentido que determinado objeto tem para as pessoas, como uma escala de atitudes.

Alguns problemas são apontados por Gil (1995) quando variáveis qualitativas são transformadas em quantitativas, como: definição de um contínuo – difícil e que exige exaustivo conhecimento do assunto, dependendo também do grupo em questão; fidedignidade – a escala é fidedigna quando produz resultados consistentes; validade – quando mede realmente o que se propõe a medir, o que é difícil de ser constatado. Segundo o autor existem dois modos de fazê-lo: opinião de um júri ou aplicação a grupos conhecidos; ponderação dos itens para gerar a variável quantitativa; natureza dos itens – diretos ou projetivos; igualdade das unidades – linearidade da escala.

### 2.3.2 Fundamentação do Questionário

O questionário utilizado no presente estudo é composto por 30 itens, dos quais 13 possuem suas variáveis associadas à Acreditação Hospitalar, 8 estão associados à Cultura Organizacional e 9 itens estão associados ao *Endomarketing*. Estes 30 itens já foram aplicados aos funcionários do HU-UFSC, o que será detalhado no capítulo 3, e serão avaliados com base na Teoria da Resposta ao Item, onde se pretende analisar a adequação desses itens para a construção de uma escala que permita medir o nível de satisfação dos funcionários de Hospitais Universitários.

Dentre os conceitos que compõem o questionário, está a Acreditação Hospitalar, que é uma certificação exclusiva para instituições de saúde. É um método voluntário e periódico que visa garantir a qualidade da assistência por meio de padrões previamente definidos, sendo considerado um programa de educação continuada. O Programa de Acreditação Hospitalar é parte importante do esforço para melhorar a qualidade da assistência prestada pelos hospitais brasileiros. O processo de Acreditação Hospitalar possui três níveis de certificação: 1- Segurança, 2- Segurança e Organização e 3 – Segurança, Organização

e Práticas de Gestão e Qualidade. O conjunto de itens que será analisado aborda apenas o nível 1 (segurança).

As exigências do nível 1 de Acreditação Hospitalar englobam o atendimento aos requisitos básicos de qualidade na assistência prestada ao cliente, nas especialidades e nos serviços da organização de saúde a ser avaliada, com recursos humanos compatíveis com a complexidade e habilitação dos profissionais para as áreas de atuação (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002). O princípio que norteia o nível de certificação 1, segurança, diz respeito a: habilitação do corpo funcional; atendimento aos requisitos fundamentais de segurança para o cliente nas ações assistenciais e procedimentos médico-sanitários; estrutura básica (recursos) capaz de garantir assistência para a execução coerente de suas tarefas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002).

De acordo com o Manual Brasileiro de Acreditação Hospitalar (2002), o padrão de Direção, no nível 1, é que a instituição seja conduzida por Diretoria que assegure a continuidade das ações administrativas e assistenciais. As variáveis de orientação são: responsáveis habilitados da área médica e administrativa (habilitação específica em administração de serviços de saúde ou experiência profissional específica, baseada em evidências, tais como tempo de serviço, experiência prévia, formação prática etc.) e permanência de um dos membros da Diretoria por, no mínimo, seis horas na instituição em dias úteis na coordenação das atividades institucionais. O nível 1 de Acreditação exige ainda, entre outras orientações, que em relação à garantia da qualidade, a organização desenvolva atividades destinadas a avaliar a qualidade do atendimento, contando com grupo multiprofissional, destinado à promoção e incorporação da qualidade nos processos institucionais (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002).

Oito itens do questionário abordam indicadores associados à Cultura Organizacional. Segundo Freitas (1991), ao adotar o conceito apresentado por Schein:

A cultura organizacional é o modelo dos pressupostos básicos, que um dado grupo inventou, descobriu ou desenvolveu no processo de aprendizagem, para lidar com os problemas de adaptação externa e integração interna. Uma vez que os pressupostos tenham funcionado bem o suficiente para serem considerados válidos, eles são ensinados aos demais membros da organização como a maneira certa de se perceber, pensar e sentir em relação àqueles problemas (FREITAS, 1991, p.74).

Os elementos da Cultura Organizacional mais citados na literatura são: os valores, as crenças, os ritos, os rituais, as cerimônias, as estórias, os mitos, os tabus, os heróis, as normas e os processos de comunicação. Freitas (1991) apresenta um modelo dinâmico para a análise da formação da cultura, iniciando pela apresentação de algumas definições que as organizações fazem para manejar seus ambientes interno e externo: senso de missão, razão de ser de sua existência; alguns objetivos concretos derivados da missão; sentido de realização através das estruturas e processos; sentido de acompanhamento e sentido de reparo.

Segundo Freitas (1991), para que estas definições funcionem, todo o grupo deve ter: linguagem comum e categorias conceituais compartilhadas, algum modo de definir suas fronteiras e selecionar seus membros, alguma forma de alocar autoridade e *status*, normas para lidar com as relações interpessoais e íntimas, critérios de recompensas e punições e, por último, alguma forma de lidar com o não administrável.

Fazer parte de uma organização é assimilar a sua cultura. Viver em uma organização, trabalhar nela, atuar em suas atividades, desenvolver carreira nela é participar intimamente de sua cultura organizacional. O modo como as pessoas interagem em uma organização, as atitudes predominantes, as pressuposições subjacentes, as aspirações e os assuntos relevantes nas interações entre os membros fazem parte da cultura da organização (CHIAVENATO, 2004, p. 121)

Pode-se afirmar, portanto, que a cultura organizacional representa as normas informais e não escritas, o conjunto de hábitos e crenças, a maneira de pensar e fazer as coisas e o padrão de aspectos básicos compartilhados dentro de uma organização.

Em relação ao *Endomarketing*, também abordado no conjunto de itens do questionário, pode-se considerar que são as ações de *marketing* voltadas para os funcionários de uma empresa, onde o objetivo é mobilizá-los, segundo Mendes (2004), com vistas a um alinhamento necessário para alcançar os objetivos e metas da organização. “Apoiado na comunicação, *Endomarketing* é um processo que envolve a troca de informações ou informação com o público interno.” (MENDES, 2004, p. 4). Neste sentido, o *Endomarketing* é, portanto, uma forma de levar o *marketing* para dentro da empresa para comunicar os objetivos e alinhá-los aos funcionários.

O *Endomarketing* é uma ferramenta que visa auxiliar nos esforços de *marketing* de uma organização por meio da mobilização de seus funcionários. Bekin (2004) apresenta alguns pontos de questionamentos necessários para se cultivar o ambiente onde o funcionário é o primeiro cliente:

- ✓ A alta direção da empresa está empenhada no trabalho orientado para o cliente e para a valorização dos funcionários;
- ✓ A gerência está comprometida com esta visão e possui capacidade de liderança, transmitindo aos funcionários responsabilidade, vontade de participação e capacidade de iniciativa;
- ✓ Os funcionários conhecem as suas tarefas, sentem-se motivados e estão envolvidos em um trabalho de equipe que dá margem à iniciativa individual;
- ✓ Os treinamentos são realizados constantemente, quer no aspecto técnico, quer no reforço de valores e atitudes;
- ✓ Os processos de avaliação são transparentes, informando corretamente o principal interessado: o funcionário;
- ✓ O processo de comunicação tem o modelo da “mão dupla”, o que permite que os funcionários revelem suas necessidades (BEKIN, 2004).

Estas questões estão ligadas basicamente à informação e comunicação, que podem interferir na motivação e satisfação dos funcionários.

No capítulo 3 serão detalhadas as variáveis associadas à Acreditação Hospitalar, à Cultura Organizacional e ao *Endomarketing* que foram utilizadas na construção do questionário.

## 2.4 A Teoria da Resposta ao Item

Segundo Bortolotti *et al* (2010), a Teoria da Resposta ao Item é uma abordagem utilizada para avaliação de medidas padronizadas com uso nas áreas educacional e psicológica. Em um contexto de transformações técnicas, sociais e econômicas, é importante que sejam encontradas novas metodologias para proporcionar o desenvolvimento dessas áreas, e o instrumento que representa a maior eficácia nessas transformações é a avaliação.

Para os autores, avaliar abrange, no sentido de medir, não apenas a avaliação de desempenho, como também medir a satisfação por um serviço ou a preferência por determinado produto. A satisfação vem sendo definida como um estado psicológico, não podendo ser observada

nem medida diretamente (EVRARD, 1994), sendo considerada um traço latente.

De acordo com Castro, Trentini e Riboldi (2010), a TRI compreende um grupo de modelos lineares generalizados e procedimentos estatísticos associados que descrevem a relação entre as respostas aos itens (amostra de comportamento) e um traço latente. O alvo de um modelo da TRI é analisar conjuntamente o indivíduo e o item, segundo os autores, onde o padrão de respostas do indivíduo a um particular grupo de itens fornece a base para a estimativa do traço latente. Nos modelos da TRI, os parâmetros dos itens e os níveis do traço latente do indivíduo são independentes, sendo eles expressos no nível da resposta observada do item.

A TRI é de extrema relevância na análise de traços latentes, pois propicia um maior aproveitamento da informação, trabalhando não somente com a classificação dos indivíduos quanto ao traço latente, como também trazendo informações sobre os instrumentos de medida como um todo e, principalmente, item a item. Sendo assim, a TRI é um procedimento mais sofisticado que aproveita melhor a informação disponível nos itens, podendo melhorar sensivelmente a medida do traço latente, pois é calculado considerando diferentes pesos para os itens de acordo com sua importância em relação ao traço latente que está sendo medido (CASTRO; TRENTINI; RIBOLDI, 2010, p. 1).

As escalas são construídas para que se obtenha uma interpretação qualitativa dos valores obtidos com a TRI. A construção de escalas de medida, a partir da TRI, é importante pois permite posicionar as populações a partir de suas habilidades, seja na área educacional, psicológica ou organizacional. Na área educacional, por exemplo, a utilização da TRI trouxe avanços em termos de acompanhamento do desenvolvimento escolar, sendo possível avaliar o rendimento, no sentido de verificar se houve ganho de uma série para outra. Também é possível tornar comparáveis, ou seja, colocar os parâmetros dos itens de questionários diferentes ou habilidades de respondentes de grupos distintos, na mesma escala. Portanto, resumidamente, a TRI compreende um conjunto de modelos estatísticos que procura medir habilidades, atitudes, interesses, desempenho, maturidade, conhecimentos ou proficiências de indivíduos ou sistemas

por meio de um questionário e da construção de uma escala onde o traço latente do respondente e a dificuldade de um item possam ser comparados (HAMBLETON, 2000).

Segundo Andrade, Tavares e Valle (2000), uma das grandes vantagens da TRI em relação à Teoria Clássica do Teste é que ela permite a comparação entre populações que tenham sido submetidas a provas com alguns itens comuns, ou ainda, a comparação entre indivíduos da mesma população que tenham sido submetidos a provas diferentes. Isto se deve ao fato de que a TRI tem como elementos centrais os itens, e não a prova como um todo.

Os primeiros modelos de resposta ao item surgiram na década de 50, e eram modelos em que se considerava que uma única habilidade, de um único grupo, estava sendo medida por um teste onde os itens eram corrigidos de maneira dicotômica. Estes modelos foram primeiramente desenvolvidos na forma de uma função ogiva normal e, depois, foram descritos para uma forma matemática mais conveniente, e que vem sendo usada até então: a logística (ANDRADE; TAVARES; VALLE, 2000, p. 4).

No campo dos testes, a TRI tem se tornado técnica predominante em diversos países. Em 1995, ela foi usada pela primeira vez no Brasil, na análise dos dados do Sistema Nacional de Ensino Básico – SAEB. Para os autores citados anteriormente, em avaliação educacional, a TRI é um conjunto de modelos matemáticos que visa representar a probabilidade de um sujeito dar a resposta correta a um item como função dos parâmetros do item e da habilidade do respondente. Dessa forma, quanto maior a habilidade, maior é a probabilidade de acerto no item.

Os modelos para itens politômicos, segundo Araujo, Andrade e Bortolotti (2009) dependem da natureza das categorias de resposta. No caso de testes de múltipla escolha, onde não há ordenação de categorias, se poderia adotar o modelo denominado nominal. Já nos casos em que as categorias são ordenadas, o modelo denomina-se ordinal, como por exemplo, a escala *Likert*.

Os métodos de estimação dos parâmetros dos itens e dos traços latentes requerem a utilização de métodos matemáticos complexos que necessitam da utilização de recursos computacionais. Dentre os *softwares* utilizados para fazer o processo de estimação está o

MULTILOG<sup>1</sup>, que será utilizado no presente estudo. De acordo com Araujo, Andrade e Bortolotti (2009), após proceder à especificação da escala, é preciso que ela seja interpretada à luz do tema. Um exemplo dado pelos autores é: se um traço latente representa a proficiência em matemática, qual é o conhecimento de um aluno que obteve a estimativa do traço latente 1, em um escala (0,1); o que este aluno sabe e o que ele não sabe. Portanto, a TRI possibilita que se faça esse tipo de interpretação, a qual é obtida a partir do posicionamento dos itens na escala.

A dimensionalidade de um traço latente que se pretende medir pode assumir um caráter unidimensional, ou seja, quando houver apenas um fator a ser analisado, como a satisfação dos funcionários de hospitais universitários, ou um caráter multidimensional, quando houver mais de um fator. Para Schmitt (1996), quanto mais estritamente unidimensional for o construto, as interpretações dos resultados serão menos ambíguas e as correlações mais legítimas. Em alguns casos a natureza dos testes estatísticos introduz elementos multidimensionais, portanto, é importante verificar os resultados do modelo da TRI adotado, no sentido de identificar problemas, como a presença de itens com parâmetros de discriminação muito baixos.

Tezza (2009) recorre à Birnbaum (1969) ao descrever a estrutura de informação do teste, introduzida por este último e sendo representada pela soma de todas as informações individuais de cada item. Já a função de informação do item, segundo Pasquali (2003), é um poderoso método para descrever itens, bem como para selecioná-los, permitindo a análise do quanto de informação um item traz para a medida em questão.

Edelen e Reeve (2007) colocam a importância de se verificar os resultados do modelo da TRI adotado quando existir dúvida quanto à unidimensionalidade de um construto, no sentido de identificar eventuais anomalias, como um ou mais itens com parâmetro de discriminação ( $a$ ) com inclinação baixa, que pode estar indicando problemas de dimensionalidade. No presente estudo utiliza-se, portanto, os próprios resultados da TRI para a verificação de unidimensionalidade, através da análise dos parâmetros.

Uma das suposições feitas para utilizar os modelos da TRI, é que os itens sejam independentes entre si, conhecida como independência local. Ou seja, deve haver independência entre os itens e

---

<sup>1</sup> Thissen D. MULTILOG user's guide: Multiple categorical item analysis and test scoring using item response theory. Chicago: Scientific Software; 1991.

a probabilidade de responder um item é estritamente determinada pelo nível do traço latente do respondente e não por suas respostas a outros itens (ANDRADE; TAVARES; VALLE, 2000).

No presente estudo pretende-se estimar tanto os parâmetros dos itens quanto as habilidades dos respondentes, portanto, primeiramente realiza-se a estimação dos parâmetros dos itens e posteriormente, as habilidades.

#### 2.4.1 O Modelo Ordinal

Como visto na seção 2.4, a TRI requer, para sua operacionalização, a consideração de alguns pressupostos como a unidimensionalidade, ou seja, a dimensionalidade de um conjunto de itens está associada ao número de fatores necessários para explicar a variabilidade dos dados. O conjunto de itens final, no presente estudo, deve estar medindo apenas um traço latente: o nível de satisfação dos funcionários de hospitais universitários; a interdependência local, que supõe que as respostas aos itens sejam independentes, que não dependam de outras respostas; a objetividade, ou seja, este pressuposto garante que um item tenha apenas uma resposta e por último, a simplicidade e clareza, ou seja, que o item expresse uma única ideia e que haja entendimento por parte do respondente (TEZZA, 2009).

Os modelos para itens politômicos dependem da natureza das categorias de resposta, no caso de questionários em que itens apresentem mais de duas categorias onde as mesmas são ordenadas, o modelo é denominado Ordinal. Por exemplo, quando as categorias dos itens são dadas conforme uma escala *Likert* (Araujo, Andrade e Bortolotti, 2009).

Quando há mais do que duas possibilidades de resposta, por exemplo, onde se começa com a categoria péssimo (0) até a categoria excelente (5), então o número de parâmetros de transição, em cada item, passa a ser “5”, pois existem seis categorias. De acordo com Cunha (2007), o estudo dos parâmetros de transição é essencial, pois  $\tau_{ix}$  é um ponto de corte, ou seja, para o item  $i$ , a partir deste ponto a resposta deixa de ser na categoria  $x-1$  e passa a ser na categoria  $x$ . Fixando-se o item  $i$ , a curva de resposta resultará da conjugação do valor da variável latente com o valor da localização do item, portanto, os sujeitos localizados mais à esquerda têm uma tendência a responder a categoria 0, diminuindo a probabilidade desta resposta com o aumento do traço latente. Sendo assim, haverá um ponto  $\tau_{i0}$  onde a resposta deixa de ser 0 e passa a ser 1, conforme exemplificado por Cunha (2007) na figura 3:

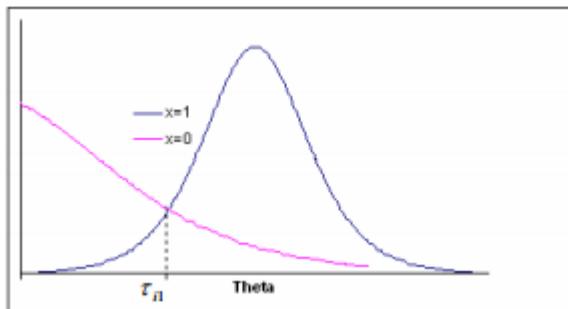


Figura 3: Primeira barreira

Fonte: Cunha, 2007, p. 45.

De maneira análoga, os sujeitos com alto nível na variável latente tenderão a responder a última categoria, e  $\tau_{im}$  será a última barreira a considerar, onde o valor da variável latente em que a resposta deixa de estar na categoria  $m-1$  passa para a categoria  $m$  (categoria mais alta), conforme a figura 4:

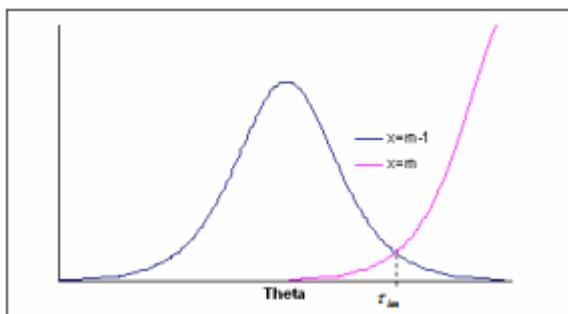


Figura 4: Última barreira

Fonte: Cunha, 2007, p. 46.

O estudo usando a aplicação da TRI no conjunto de itens pode conduzir à eliminação de itens que não discriminam bem o traço latente que está sendo medido. Ou seja, podem ser eliminados itens que não estão relacionados com o traço latente, que na prática consiste em eliminar os itens que não garantem uma boa consistência interna da escala (CUNHA, 2007).

O processo de escolha dos itens também envolve o cálculo de um coeficiente de correlação item-teste, onde são obtidos tantos coeficientes de correlação quantos forem os itens e quando este valor for

próximo de zero, elimina-se o item. Portanto, o conjunto final de itens deve ser analisado para que se identifique se as diferentes vertentes relacionadas ao traço latente continuam presentes. Dessa forma, segundo Cunha (2007), a escala só está pronta para ser aplicada quando estão garantidas a objetividade, a fidelidade, a validade e a consistência.

No modelo de resposta gradual de Samejina, o símbolo Theta ( $\theta$ ) representa o valor da variável latente para cada indivíduo. Este valor é estimado pelo modelo e será maior quanto maiores forem os valores atribuídos às respostas dos itens. Segundo Costa (2010), na TRI cada item é caracterizado por um ou mais parâmetros. O parâmetro de dificuldade ( $b$ ) é medido na mesma escala do traço latente, sendo representados no eixo horizontal das figuras. Quando  $b = \theta$  a probabilidade de um indivíduo escolher uma das categorias do item é igual a 50%, conforme a Figura 5, que apresenta um exemplo de Curva Característica do Item do presente estudo:

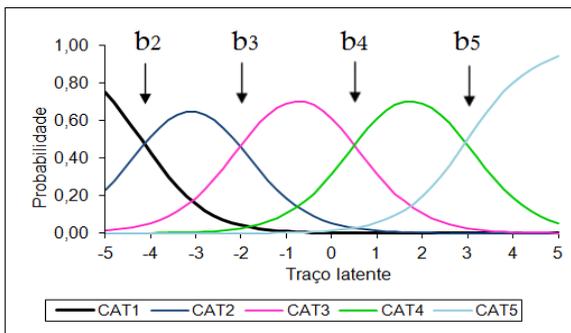


Figura 5: Curva Característica do Item – Modelo de Resposta Gradual  
Fonte: Elaboração do autor

Já o parâmetro de discriminação ( $a$ ) descreve a capacidade de discriminação do item entre indivíduos com diferentes níveis de traço latente.

#### 2.4.2 Posicionamento de itens na escala

O processo de construção da escala se dá a partir da posse dos parâmetros dos itens, processo também chamado de ancoragem. Segundo Andrade, Tavares e Valle (2000), ancorar uma escala envolve um processo estatístico que identifica os itens que fazem uma discriminação dos respondentes. Já a definição da métrica, ou seja, da medida de posição e da medida de dispersão, é a base para a construção

da escala. Após a especificação da métrica, a escala será interpretada no contexto do problema de pesquisa.

O posicionamento dos itens na escala se dá após terem sido estimados os parâmetros dos itens e após a definição da métrica. Para que os itens sejam posicionados em algum nível da escala, eles precisam atender alguns critérios probabilísticos que serão vistos no capítulo 3.

Sartes e Souza-Formigoni (2013), em seu artigo sobre os avanços na psicometria, supõem que um indivíduo que possui maior gravidade de problemas do que outro terá maior probabilidade de responder positivamente a um dado item que esteja posicionado nos níveis mais altos da escala do que o sujeito que possui menor gravidade de problemas. Sendo assim, as respostas a diversos itens posicionados em diferentes níveis da escala contribuem para identificar o nível de gravidade do indivíduo. As autoras acrescentam que as pessoas com menor traço latente tendem a responder “sim” apenas aos itens com baixos valores de  $b$  (parâmetro de dificuldade) e aquelas com maior traço latente tendem a responder “sim” tanto a itens com valores de  $b$  negativos ou baixos como a itens com valores de  $b$  mais elevados. A partir do posicionamento dos itens na escala, portanto, é possível identificar onde os itens se concentram, caracterizando cada nível, e permite avaliar qual a probabilidade de indivíduos que se encontram naquele nível do traço latente de responderem positivamente àqueles itens.

Soares Neto *et al* (2013) criaram uma escala para medir a infraestrutura escolar baseando-se em informações obtidas no Censo Escolar da Educação Básica, de 2011. A partir da escala, os autores compararam a infraestrutura escolar por região do país e por dependência administrativa. Foi realizada a etapa de calibração dos itens dicotômicos da escala de infraestrutura escolar, com seus parâmetros de discriminação ( $a$ ) e de dificuldade ( $b$ ) na escala (0;1). A partir dessas estimativas foram calculados os escores de infraestrutura das escolas, que posteriormente foram transformados para uma escala com média 50 e desvio padrão 10. Para definir os itens âncora, foi considerado o percentual de resposta positiva empírica dos itens em torno de cada ponto âncora, segundo os autores, tendo como base os respondentes (escolas do EducaCenso 2011) localizados meio desvio padrão acima e abaixo de cada ponto. Todos os itens da escala de infraestrutura escolar foram ancorados em algum ponto âncora. A interpretação da escala evidenciou que as escolas podem ser classificadas nos níveis de infraestrutura escolar elementar, básica, adequada e avançada.

Por outro lado, Oliveira, Franco e Soares (2007), em seu estudo sobre novos indicadores para construção e interpretação da escala de proficiência colocam que a construção da escala de proficiência nos Programas de Avaliação da Educação em larga escala no Brasil, envolve dois procedimentos básicos: a identificação dos itens âncora e a interpretação pedagógica desses itens. Os autores apontam alguns limites dessa metodologia como a incerteza prévia de quantos itens âncora serão selecionados para cada nível de proficiência, bem como se existirão itens âncora para todos os níveis de proficiência. Dessa forma, sugerem uma outra metodologia que superaria estas barreiras: os itens devem nortear a interpretação da escala, e não os níveis de proficiência. Isso faria com que os itens âncora não fossem necessários, visto que todos os itens operam como âncoras das habilidades que requerem. Sendo assim, haveria uma diminuição no número mínimo de itens necessários ao teste. Outra implicação é que não se perderia informação de nenhum item.

Carvalho (2013) desenvolveu uma escala de classificação para níveis de empatia com o objetivo de atribuir uma interpretação para os níveis mensurados. Com base no teor textual dos itens âncora que foram identificados, criou-se categorias correspondentes aos níveis de empatia, definidos da seguinte forma: entre -2 e -1 estão os indivíduos com boa percepção em conversas ou atividades em grupo; entre -1 e -0,5 estão os indivíduos com percepção dos sentimentos das outras pessoas em relação a si mesmo; entre -0,5 e 1 estão os indivíduos com cuidado e preocupação com o próximo e entre 0 e 1, os indivíduos que compreendem o sentimento e/ou os dramas emocionais do próximo, sem que este verbalize suas aflições. Como as características dispostas na interpretação são cumulativas, espera-se que os indivíduos com nível de empatia maior do que 1 possuam todas as características descritas.

### **2.4.3 Algumas aplicações da TRI no Brasil relacionadas à satisfação e à saúde**

As primeiras aplicações da TRI no Brasil começaram em 1995 através da pesquisa AVEJU, da Secretaria de Estado da Educação de São Paulo e continuaram no SARESP – Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Estado de São Paulo e no SAEB, do INEP/MEC, segundo Moreira Junior (2010). De acordo com Andrade, Tavares e Valle (2000), buscava-se uma metodologia mais sofisticada que permitisse a construção de escalas de habilidade para acompanhar o progresso do conhecimento adquirido ao longo do tempo. Cada vez

mais, portanto, os institutos de educação foram introduzindo a TRI em suas avaliações educacionais.

Moreira Junior (2010) fez um importante levantamento dos autores que realizaram trabalhos no Brasil utilizando a TRI para medir grau de satisfação, sendo eles: BORNIA *et al.*, 2009; BORTOLOTTI, 2003; BORTOLOTTI e ANDRADE, 2007; BORTOLOTTI e SOUZA JUNIOR e ANDRADE, 2009; COSTA, M. B. F., 2001; COSTA, D. R., 2009; COSTA, M. B. F e CHAVES NETO, 2002; CUNHA e SENA JUNIOR e MATOS, 2002a, 2002b; MENDES, 2006; SILVA e SANTOS JUNIOR e MADRUGA, 2009.

Outra pesquisa realizada no Brasil sobre nível de satisfação é de Balbim Junior e Bornia (2011) onde avaliam a satisfação de clientes de bancos e, segundo os autores, a avaliação da satisfação pode ser realizada por meio da qualidade percebida pelos clientes e a construção de ferramentas de avaliação deve contemplar características específicas da atividade em questão. Os autores propuseram um instrumento formado por 29 itens, utilizando a TRI, onde foram identificados os parâmetros dos itens e a curva de informação. No estudo, a curva de informação obtida evidenciou o intervalo no qual o instrumento apresenta melhores estimativas para níveis de satisfação; a pesquisa apresentou o nível médio de satisfação da amostra e a concentração de clientes nos diferentes níveis de satisfação na escala (BALBIM JUNIOR; BORNIA, 2011).

A área da saúde no Brasil também tem aderido ao uso da TRI em diversas pesquisas. Almeida (2009) desenvolveu em sua tese de doutorado, um modelo para avaliação do desempenho ambiental dos estabelecimentos de saúde, nos processos de gestão de resíduos, criando uma medida padronizada, com o suporte da TRI. Uma vez criada a escala de medida, é possível que novos estabelecimentos de saúde, ou os mesmos, venham a ser avaliados ao longo do tempo. Também é possível que sejam acrescentados novos critérios de avaliação de desempenho ambiental, garantindo-se que estes estarão na mesma unidade de medida. Portanto, segundo a autora, depois de estabelecida e interpretada a escala de medida, cria-se um novo conhecimento, tanto para os gestores internos, como para os segmentos que interagem no processo de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.

Castro, Trentini e Riboldi (2010) apresentam o inventário de depressão Beck, uma escala que mede o traço latente de intensidade de sintomas depressivos, avaliado através da TRI. Os autores identificaram que os itens com maior capacidade de discriminação são relativos à tristeza, pessimismo, sentimento de fracasso, insatisfação, auto-aversão,

indecisão e dificuldade para trabalhar. A pesquisa concluiu que o grupo dos 202 indivíduos com as maiores intensidades de sintomas depressivos foi composto por 74% de mulheres, sendo que destas praticamente 84% possuíam diagnóstico de algum transtorno psiquiátrico. Portanto, os resultados evidenciam alguns dos inúmeros ganhos advindos da utilização da TRI na análise de traços latentes.

Chachamovich (2007) foca sua tese de doutorado na aplicação do Modelo de *Rasch* no desenvolvimento e validação de instrumentos de pesquisa na área da saúde, concentrando-se na investigação dos construtos qualidade de vida, depressão e atitudes frente ao envelhecimento. Uma das justificativas do autor para a sua pesquisa é que os avanços no estudo teórico do processo de mensuração apontam a necessidade de que o campo da saúde mental possa desenvolver medidas mais fidedignas e tais medidas devem também ser adequadas às suposições de testes estatísticos mais refinados. Portanto, a oportunidade de incorporar métodos mais robustos de análises estatísticas às investigações em saúde mental pressupõe a existência de medidas quantitativas confiáveis, sendo que se esta condição não for observada, corre-se o risco de aplicar técnicas estatísticas avançadas a dados inconsistentes, produzindo resultados insustentáveis.

Em relação às pesquisas em saúde mental, os diferentes modelos da TRI propiciam métodos para que algumas limitações das escalas sejam reparadas, como a impossibilidade de comparação de escores inter-escalas, a obtenção de escores intervalares e o desenvolvimento de versões abreviadas de instrumentos originais. Chachamovich (2007), ao citar Streiner e Norman (2003) e Wilson (2005), coloca que a construção de escalas de medida em desfechos de saúde exige que uma série de parâmetros sejam testados, como a validade, confiabilidade e estabilidade. O objetivo é detectar se a medida é estável – se fornece resultados semelhantes frente a uma mesma quantidade de traços latentes; se é confiável – se reflete consistentemente o construto a ser medido e se é válida – se o teste mede o que ele teoricamente se destina a medir. Assim como na área da educação, onde o interesse geralmente é determinar o grau de conhecimento de um aluno, no campo da saúde mental a habilidade pode ser entendida como a quantidade de um sintoma ou prejuízo (CHACHAMOVICH, 2007).

### **3. METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DO INSTRUMENTO DE MEDIDA**

Neste capítulo apresenta-se a classificação da pesquisa, o instrumento utilizado na coleta de dados, o modelo utilizado na análise dos dados e como se deu o processo de construção da escala.

#### **3.1 Classificação da pesquisa**

A natureza da pesquisa é do tipo teórico aplicada, onde pretende-se validar uma ferramenta para avaliação da percepção dos funcionários de hospitais universitários no Brasil quanto ao ambiente organizacional. Baseia-se, portanto, em uma estrutura conceitual de três indicadores, Endomarketing, Cultura Organizacional e Acreditação Hospitalar, bem como nas variáveis que compõem estes indicadores que foram utilizados no questionário criado e aplicado por Alcântara (2012). Desenvolve-se, a partir deste questionário aplicado, um construto de avaliação de percepção sobre o ambiente organizacional, criando uma escala de medida baseada nos modelos matemáticos da Teoria da Resposta ao Item.

A pesquisa configura-se como uma abordagem quantitativa, pois está relacionada à quantificação de dados obtidos mediante prévia aplicação do questionário e em técnica estatística para o tratamento dos dados. Em relação aos objetivos, esta pesquisa configura-se como exploratória. Quanto aos procedimentos técnicos, as pesquisas podem ser classificadas como bibliográfica, experimental, *ex-post facto*, estudo de corte, levantamento, estudo de campo, estudo de caso, pesquisa ação e pesquisa participante (GIL, 2002). Compreende-se, neste estudo, procedimentos técnicos de pesquisa bibliográfica e experimental.

#### **3.2 Questionário aplicado no HU-UFSC**

A mestre em administração universitária, Jaqueline Siqueira Alcântara, aplicou no ano de 2012, um questionário aos servidores do quadro permanente do HU-UFSC que foram contratados até 2002, buscando assim, aqueles que possuíam uma vivência da gestão organizacional em estudo. Quando o questionário foi aplicado, o HU-UFSC era composto por 758 servidores que trabalhavam na atenção ao paciente e 116 servidores na área administrativa. A autora estratificou a amostra adotando os preceitos estabelecidos no Manual Brasileiro de Acreditação das Organizações Prestadoras de Serviços de Saúde, que

estabelece: 1 - atenção ao paciente e 2 - gestão e liderança, correspondendo às atividades administrativas. A partir do cálculo da amostra probabilística simples, a autora entrevistou 232 servidores da área de atenção ao paciente e 36 da área administrativa, resultando em 268 entrevistados. Do ponto de vista metodológico, o questionário foi aplicado a uma amostra probabilística estratificada entre os servidores de assistência direta ao cliente e os servidores da área administrativa. Estes 268 funcionários que responderam o questionário possuíam mais de dez anos de trabalho no HU-UFSC e foram escolhidos de acordo com a sua disponibilidade.

A autora tratou os dados sem identificar os respondentes e teve como foco do estudo a identificação dos procedimentos inerentes ao *endomarketing* e à adaptação da cultura organizacional do HU-UFSC, com o fito de internalização de preceitos inerentes à Acreditação Hospitalar de Nível 1 desta unidade universitária (Alcântara, 2012). O questionário estruturado utilizou o método quantitativo de tratamento de dados e é do tipo escala *Likert*, ou seja, é composto por um conjunto de itens (frases), onde é solicitado ao sujeito que está sendo avaliado para manifestar o grau de concordância, neste caso: péssimo, regular, bom, muito bom ou excelente.

Uma limitação da pesquisa, colocada pela própria autora do questionário, e que se pretende superar no presente estudo, é a questão de o estudo de caso não permitir generalizações, tendo seus resultados e conclusões restritos ao HU-UFSC. Dessa forma, com a escala que será desenvolvida neste trabalho, será possível analisar outras organizações hospitalares utilizando o mesmo instrumento. No Anexo A são apresentados os 30 itens que compõem o questionário aplicado.

A autora do questionário procurou identificar qual a cultura organizacional predominante no HU-UFSC; quais as ferramentas do *endomarketing* propícias à sensibilização da adaptação da cultura organizacional do HU-UFSC; como as técnicas do *endomarketing* são passíveis de impactar a cultura organizacional a partir dos princípios da Acreditação Nível 1 e quais procedimentos administrativos podem contribuir no processo de implantação da Acreditação Nível 1 no HU-UFSC.

A autora baseou-se no processo de Acreditação Hospitalar, tendo como um de seus objetivos apontar os passos que podem ser adotados para facilitar a implantação da Acreditação Nível 1 no HU-UFSC. Dessa forma, destaca que a adesão dos hospitais ao sistema de Acreditação é voluntária e requer o comprometimento da organização com uma assistência responsável, ética e segura. A Acreditação trata da

qualidade do atendimento, por meio da padronização de protocolos de prestação de serviços de saúde, sempre endereçado ao bem-estar do paciente. Também é uma ferramenta de gestão baseada na visão sistêmica da organização, promovendo a educação e a cultura de melhorias contínuas, baseada na avaliação de estruturas, processos e resultados, buscando alcançar a excelência na gestão (ONA, 2014).

O Anexo B apresenta os indicadores e as variáveis que compõem o questionário. Dentro do indicador “Acreditação”, que possui 13 itens, as variáveis utilizadas nas perguntas são:

- ✓ qualidade dos serviços na área de atuação;
- ✓ qualidade dos serviços no HU-UFSC;
- ✓ procedimentos (máquinas/equipamentos e materiais da qualidade);
- ✓ condições operacionais de infraestrutura;
- ✓ critérios e procedimentos de segurança hospitalar;
- ✓ acesso aos serviços disponibilizados no HU-UFSC;
- ✓ suporte técnico na área de atuação;
- ✓ manutenção preventiva e corretiva das dependências;
- ✓ prevenção e controle de infecções;
- ✓ cuidados com os resíduos (lixo hospitalar);
- ✓ riscos assistenciais, sanitários, ambientais e ocupacionais;
- ✓ implantação de programa de Acreditação e
- ✓ novas técnicas de trabalho.

As variáveis contempladas no indicador “Cultura” (8 itens) são:

- ✓ desempenho profissional;
- ✓ reconhecimento profissional;
- ✓ capacitação profissional;
- ✓ treinamento e desenvolvimento;
- ✓ acompanhamento operacional;
- ✓ liderança e relacionamento;
- ✓ relacionamento com gestores e
- ✓ relacionamento entre colegas de trabalho.

Já no indicador “*Endomarketing*” (9 itens) as variáveis questionadas relacionam-se a:

- ✓ divulgação de informações sobre Acreditação;
- ✓ registros de informações em geral;
- ✓ palestras sobre programas de qualidade (Acreditação Hospitalar);
- ✓ palestras no auditório do HU-UFSC;

- ✓ informativo do HU-UFSC;
- ✓ site do HU-UFSC;
- ✓ informações no mural do serviço;
- ✓ comunicação entre a Direção Geral e os setores e
- ✓ comunicação entre setores.

É importante avaliar se o instrumento utilizado na pesquisa consegue medir aquilo que se propõe, o que confere relevância para a pesquisa. Neste caso, o coeficiente Alfa de Cronbach é uma medida comumente utilizada de confiabilidade (a avaliação da consistência interna dos questionários) para um conjunto de dois ou mais indicadores de construto (BLAND; ALTMAN, 1997)

O Alfa de Cronbach apresentado na pesquisa de Alcântara (2012) foi de 0,899 para os servidores administrativos e 0,987 para os servidores de assistência direta ao paciente, portanto, de acordo com Matthiesen (2011), quanto mais próximos de 1, estes valores indicam maior confiabilidade entre os indicadores.

Não obstante, o construto não pode ser medido diretamente ou sem erro, devendo ser medido ou representado por um ou mais indicadores, como no caso da atitude de uma pessoa em relação a um produto, que não poderá ser medida de forma precisa e sem erros. Dessa forma, Hair Junior *et al* (2005) colocam que, ao fazer várias perguntas (itens) podem ser avaliados muitos aspectos da atitude dessa pessoa e as respostas a tais questões, de maneira combinada, fornecem uma medida razoável do construto para um indivíduo.

Matthiesen (2011) levanta uma importante questão: um alto grau de confiabilidade não significa necessariamente que o instrumento seja válido. A validade é a capacidade de um instrumento em medir com precisão o conceito em estudo. A precisão é o grau com que os indicadores medem o mesmo conceito. Neste sentido, uma medida pode ser precisa (válida), mas não consistente (confiável), ou ser consistente sem ser precisa, portanto, são duas coisas separadas, mas inter-relacionada

### 3.2 O modelo utilizado no trabalho

Com as respostas dos 268 funcionários do HU-UFSC, os dados serão tratados por meio do *software* MULTILOG. O *software* exige uma sintaxe própria para cada tipo de aplicação, onde se deve também especificar o local de entrada e saída dos dados.

Nesta pesquisa, pelas características das categorias de resposta dos itens, onde há cinco categorias, utiliza-se o modelo de resposta gradual (MRG), proposto por Samejima (1969). Sob a ótica deste modelo, a probabilidade de um indivíduo “j” escolher uma categoria “k” ou outra mais alta do item “i”, onde  $k = 1, 2, 3, 4$  e  $5$  é dada por:

$$P_{i,k}^+(\theta_j) = \frac{1}{1 + e^{-a_i(\theta_j - b_{i,k})}}.$$

Nos itens que serão analisados há 5 categorias de resposta, portanto, 4 valores do parâmetro de dificuldade “ $b_k$ ” serão estimados, sendo “ $b_2$ ”, “ $b_3$ ”, “ $b_4$ ” e “ $b_5$ ” e deverão seguir a seguinte ordem:  $b_2 < b_3 < b_4 < b_5$ . O parâmetro de discriminação “ $a$ ”, bem como o valor do traço latente ( $\theta$ ) de cada funcionário também serão estimados por meio do *software* MULTILOG.

Segundo Andrade, Tavares e Valle (2000), a probabilidade de um indivíduo  $j$  receber um escore  $k$  no item  $i$ , politômico, é dada pela expressão:

$$P_{i,k}(\theta_j) = P_{i,k}^+(\theta_j) - P_{i,k+1}^+(\theta_j).$$

Pela definição de Samejima, temos:

$$P_{i,0}(\theta_j) = P_{i,0}^+(\theta_j) - P_{i,1}^+(\theta_j) = 1 - P_{i,1}^+(\theta_j)$$

Conforme Araujo, Andrade e Bortolotti (2009), uma das etapas mais importantes da TRI é a estimação dos parâmetros dos itens e dos traços latentes. Dentre os vários métodos de estimação, os mais empregados são o Método da Máxima Verossimilhança e os Métodos Bayesianos. A estimação dos parâmetros dos itens é chamada de calibração. A aplicação dos métodos de estimação para itens politômicos requer a utilização de ferramentas matemáticas complexas que necessitam de recursos computacionais e, como citado anteriormente, será utilizado o *software* MULTILOG.

Os modelos acumulativos da TRI, segundo Araujo, Andrade e Bortolotti (2009), são modelos em que a probabilidade de um indivíduo dar ou escolher uma resposta correta ao item aumenta com o aumento do seu traço latente, portanto, níveis maiores de traço latente conduzem a valores mais altos de probabilidade de resposta correta, apresentando um comportamento monotônico na Curva Característica do Item (CCI), que será apresentada na seção 3.3.

Os parâmetros dos itens e o traço latente do indivíduo determinarão a probabilidade de ele responder a uma dada categoria de resposta em determinado item. Estas probabilidades serão visualizadas na CCI, que apresenta simultaneamente todas as curvas correspondentes à probabilidade de resposta em cada categoria.

### 3.3 Curva Característica do Item

Em uma Curva Característica de um item politômico com 5 categorias, o eixo y representa a probabilidade de resposta ao item, que vai de 0 a 1, já o eixo x representa a escala. Dessa forma, quanto maior for a concordância com o item, maior será o posicionamento das categorias do item na escala, por exemplo, a categoria de resposta associada ao parâmetro  $b_5$  (categoria de resposta mais positiva: excelente) estará referenciada em níveis mais elevados da escala. Portanto, os parâmetros " $b_k$ " representam matematicamente a dificuldade do item " $i$ ".

O parâmetro " $a$ " representa a discriminação do item, que está relacionada às inclinações das curvas. Sendo assim, a CCI apresenta a dificuldade de cada categoria de resposta de um item.

A escala ordinal do presente estudo possui as possibilidades de resposta representadas pelas categorias "1 (péssimo), 2 (regular), 3 (bom), 4 (muito bom) e 5 (excelente)" que estão associadas aos parâmetros " $b_2, b_3, b_4$  e  $b_5$ ". A escolha de uma dessas 5 categorias de resposta está associada a uma probabilidade que está condicionada ao traço latente do indivíduo.

No caso do presente estudo, o nível de percepção dos funcionários do HU-UFSC quanto ao ambiente organizacional será representado no eixo horizontal e a probabilidade de selecionar uma determinada categoria de resposta em um dado nível do traço latente será representada no eixo vertical. Supondo que o parâmetro de dificuldade " $b_2$ " tenha um valor igual a " $-4,0$ ", então se pode fazer a seguinte interpretação: um funcionário do HU-UFSC que possui o nível de traço latente inferior a " $-4,0$ " tem maior probabilidade de responder a categoria 1 (péssimo); o funcionário que situa-se entre " $-4,0$ " e o valor do parâmetro " $b_3$ " tem maior probabilidade de responder a categoria 2 (regular) e assim consecutivamente para as demais categorias (bom, muito bom e excelente).

Alguns estudos indicam que um item com valor do parâmetro " $a > 0,7$ " apresenta boa discriminação (TEZZA, 2009), sendo assim,

quanto mais alto o valor desse parâmetro, maior é a capacidade do item de medir o traço latente de maneira adequada.

O *software* MULTILOG, na primeira etapa, gera os parâmetros dos itens ao calibrá-los ( $a$ ,  $b_2$ ,  $b_3$ ,  $b_4$  e  $b_5$ ) e seus respectivos erros padrões (erros de estimativa dos parâmetros). Com os valores dos parâmetros estimados, o *software* estima os valores que representam o traço latente de cada indivíduo avaliado. Feito isto, procede-se à criação da escala proposta.

### 3.4 Construção da Escala

De acordo com Tezza (2009), para criar uma escala de medida por meio da TRI deve-se realizar as seguintes etapas: 1 – calcular algumas estatísticas descritivas referentes a cada item; 2 – fazer a calibração dos itens, ou seja, a estimação dos parâmetros dos itens e etapa 3 – estimar o traço latente (percepção dos funcionários do hospital universitário quanto ao ambiente organizacional).

Na etapa 2, por meio do Método da Máxima Verossimilhança Marginal, que é um algoritmo de estimação já implementado nos *softwares* que utilizam a TRI, serão estimados os parâmetros dos itens. No presente estudo, como os itens possuem 5 categorias de resposta (péssimo, regular, bom, muito bom e excelente), será estimado um valor para o parâmetro “ $a$ ” e quatro valores para os parâmetros de dificuldade: “ $b_2$ ,  $b_3$ ,  $b_4$  e  $b_5$ ”. Com os resultados da etapa 2, dá-se início ao processo de construção da escala.

O processo de construção da escala, chamado de ancoragem, será iniciado após a estimação dos parâmetros dos itens. Segundo Andrade, Tavares e Valle (2000), ancorar uma escala envolve um processo estatístico que identifica os itens que fazem uma discriminação dos respondentes.

A métrica, que é uma medida de posição (média) e outra de dispersão (desvio padrão) para o traço latente em estudo (percepção dos funcionários de HU's quanto ao ambiente organizacional) foi definida como “0” para a média e “1” para o desvio padrão, apenas por conveniência computacional. Feita a especificação da métrica, que posteriormente será alterada, a escala deverá ser interpretada no contexto do problema de pesquisa.

Em relação à interpretação da percepção dos funcionários, as categorias dos itens precisam ser posicionadas na escala, onde haverá uma probabilidade de resposta para cada categoria associada ao traço latente do funcionário, que também assumirá uma posição na escala.

Cada funcionário acumulará todas as características atribuídas aos itens que estão posicionados nos níveis anteriores a ele na escala. Neste caso, quanto maior o valor do traço latente, mais satisfeito está este funcionário.

### 3.4.1 Mudança de escala

Como os parâmetros dos itens e os níveis de satisfação dos funcionários são estimados na mesma métrica (0;1), média 0 e desvio padrão 1, optou-se por criar uma nova métrica, através de uma transformação linear, que altera apenas a representação da escala sem alterar as relações de ordem existentes. Essa opção se deve ao fato de evitar que fiquem valores negativos nos níveis da escala. Portanto, empregou-se a métrica (50;10), com média 50 e desvio padrão 10. Recorreu-se a Andrade, Tavares e Valle (2000) para apresentar as seguintes equações, que transformam os parâmetros dos itens e a “proficiência” da antiga escala (0;1) para a nova escala (50;10):

$$\theta^* = 10 \times \theta + 50 \quad (1)$$

$$b_k^* = 10 \times b_k + 50 \quad (2)$$

$$a^* = a/10 \quad (3)$$

$$P(U_i = 1|\theta) = P(U_i = 1|\theta^*) \quad (4)$$

De acordo com Tezza (2009), a métrica possui uma natureza arbitrária, necessitando de uma interpretação que realize a ligação dos valores estimados com o conteúdo existente nos itens, dessa forma, o procedimento utilizado para realizar esta interpretação foi a identificação dos níveis e itens âncora.

### 3.4.2 Identificação dos itens e níveis âncoras

Conforme exposto na seção 2.3, que trata das escalas de medida, a escala para avaliar a percepção dos funcionários de hospitais universitários foi construída com base nos níveis âncora, obtidos a partir do processo de estimação dos parâmetros.

Os níveis âncora, segundo Andrade, Tavares e Valle (2000), são pontos selecionados pelo analista na escala de satisfação, que deverão ser interpretados. Por outro lado, os itens âncora são itens selecionados para cada um dos níveis âncora, devendo obedecer à definição apresentada nas equações 5, 6 e 7. Considerando dois níveis âncoras consecutivos X e Y, com  $X < Y$ , diz-se que um determinado item é

âncora para o nível Y, se e somente se estas três condições forem satisfeitas simultaneamente, sendo que X é a probabilidade anterior a Y:

$$P(U = 1 | \theta = Y) \geq 0,65 \quad (5)$$

$$P(U = 1 | \theta = X) < 0,50 \quad (6)$$

$$P(U = 1 | \theta = Y) - P(U = 1 | \theta = X) \geq 0,30 \quad (7)$$

Dessa forma, para que um item seja considerado âncora em um determinado nível âncora da escala de satisfação, segundo Andrade, Tavares e Valle (2000), espera-se que ele seja respondido positivamente por, no mínimo, 65% dos funcionários com este nível de percepção e por uma proporção menor do que 50% de funcionários com o nível de percepção imediatamente inferior. A diferença entre a proporção de funcionários destes dois níveis deve ser de pelo menos 30%. Portanto, considera-se âncora o item que for típico daquele nível âncora, ou seja, o requisito contido neste item deve ser bastante observado em funcionários com nível de percepção Y, fazendo-se referência a Tezza (2009), e pouco observado em funcionários com nível de percepção X. No presente estudo, como os itens são politômicos, posiciona-se a categoria de resposta, ou as categorias de respostas dos itens âncora.

Vargas (2007) coloca que é comum serem encontrados estudos em que itens que atendam pelo menos duas das condições expostas anteriormente também sejam considerados, neste caso, como itens “quase âncora”. Sendo assim, no presente estudo estes itens também serão destacados.

### 3.5 Curva de Informação do Teste

A Curva de Informação do Teste (CIT) representa a qualidade do instrumento de uma maneira geral. A partir da CIT é possível verificar em qual ponto o teste é mais informativo. A Figura 6 é um exemplo de CIT que foi gerada com os dados originais do presente estudo, à medida que os ajustes no instrumento foram sendo realizados, portanto, serve como exemplo:

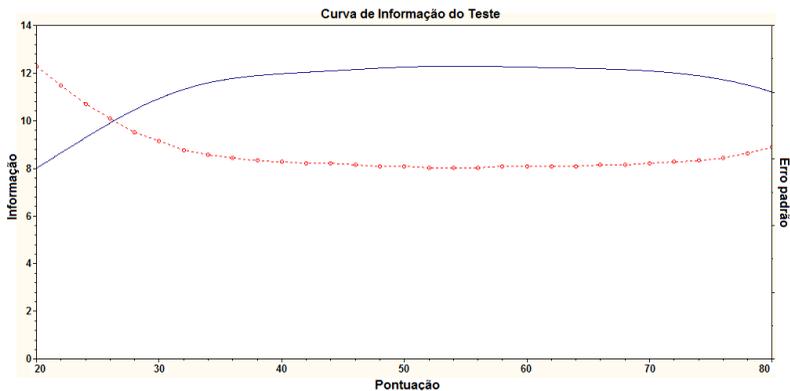


Figura 6: Exemplo de Curva de Informação do Teste (50;10)

Fonte: Elaboração do autor

A Figura 6 demonstra que aproximadamente a partir do nível “30” o instrumento é muito informativo, ou seja, em toda esta região o instrumento possui grande capacidade de medir a percepção dos funcionários e melhores são os itens posicionados neste intervalo. A linha vermelha representa o erro padrão associado à CIT, e é inversamente proporcional à linha azul, ou seja, quanto mais informativa a região do instrumento, menor é o erro de estimativa.

## 4 RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados os resultados da estimação dos parâmetros dos itens e os ajustes que foram necessários para a calibração dos itens. A calibração dos itens foi obtida pelo *software* Multilog. *Será* feita uma discussão sobre a qualidade dos itens, a partir da análise dos parâmetros gerados e das análises da curva de informação e curva característica de alguns itens. Será apresentada a Curva de Informação do Teste e, em seguida, serão estimados os valores que representam o nível de traço latente dos funcionários do HU-UFSC (percepção em relação ao ambiente organizacional). Por fim será realizada a criação e interpretação da escala para avaliar a percepção dos funcionários de hospitais universitários no Brasil em relação ao ambiente organizacional.

A Tabela 1 apresenta o número de funcionários que responderam cada categoria de resposta, para os 30 itens do questionário.

**Tabela 1: Número de respondentes por categoria de resposta.**

<i>Item</i>	<i>Péssimo</i>	<i>Regular</i>	<i>Bom</i>	<i>Muito Bom</i>	<i>Excelente</i>
01	89	109	33	5	1
02	2	36	93	101	31
03	0	46	134	70	12
04	8	32	45	77	73
05	23	92	102	34	8
06	32	130	76	25	1
07	14	126	84	32	2
08	39	112	92	13	2
09	21	106	101	30	5
10	68	134	52	7	0
11	10	61	121	43	14
12	20	57	101	43	12
13	14	93	98	22	1
14	30	106	93	33	3
15	19	48	90	70	29
16	73	68	55	15	5
17	39	65	65	12	4
18	42	106	76	14	0
19	29	83	114	19	5
20	31	89	95	28	7
21	4	22	123	91	21
22	10	34	97	89	30
23	17	43	109	78	18
24	30	86	97	33	9
25	27	70	105	42	5
26	21	60	92	54	33
27	7	47	111	70	22
28	1	14	100	108	42
29	83	88	62	11	4
30	48	111	67	10	3

Fonte: Elaboração do autor.

Verifica-se que algumas categorias tiveram poucos ou nenhum respondente, portanto, na seção 4.1 que trata da estimação dos parâmetros, veremos se estes itens apresentaram problemas e quais ajustes serão necessários para que haja uma boa calibração desses parâmetros.

#### 4.1 Estimação dos parâmetros

Para estimar os parâmetros dos itens é necessário criar uma sintaxe no *software* MULTILOG (Apêndice D).

A partir desta sintaxe, o programa gerou os parâmetros dos itens, sendo necessários 80 ciclos para calibrá-los. Antes de proceder aos ajustes necessários no questionário, pode-se observar no arquivo de saída do programa, os parâmetros dos itens, levando-se em consideração alguns pressupostos da TRI usados para checar a adequação dos mesmos, como o parâmetro de discriminação ( $a$ ) acima de 0,7, conforme exposto na seção 3.3 e parâmetros de dificuldade ( $b_2$ ,  $b_3$ ,  $b_4$ ,  $b_5$ ) não muito além do intervalo -5 a 5, bem como erro padrão do parâmetro de um item não muito alto em relação aos parâmetros dos demais itens de mesma magnitude.

No quadro a seguir, é possível verificar os parâmetros dos 30 itens e seus respectivos erros padrões:

**Tabela 2: Parâmetros dos itens e erros padrões.**

Item	Parâmetros									
	a	ep*	b <sub>2</sub>	Ep	b <sub>3</sub>	ep	b <sub>4</sub>	ep	b <sub>5</sub>	Ep
01	1,13	0,22	0,62	0,20	1,74	0,34	3,82	0,77	5,45	1,79
02	1,33	0,20	-4,15	0,80	-1,66	0,26	0,00	0,14	1,96	0,31
03	1,45	0,21	-7,58	***	-1,42	0,30	0,75	0,16	2,74	0,43
04	0,34	0,17	-9,76	4,43	-4,62	2,11	-1,66	0,95	2,32	1,25
05	0,98	0,18	-2,65	0,48	-0,25	0,19	1,97	0,38	4,00	0,78
06	1,45	0,23	-1,77	0,27	0,39	0,14	2,00	0,29	4,67	1,09
07	1,01	0,19	-3,19	0,59	0,19	0,18	2,21	0,42	5,38	1,31
08	0,67	0,17	-2,76	0,70	0,55	0,29	4,42	1,12	7,55	2,25
09	1,43	0,22	-2,16	0,33	-0,06	0,13	1,78	0,26	3,49	0,59
10	1,45	0,23	-0,99	0,17	1,10	0,22	3,10	1,11	20,06	***
11	1,13	0,19	-3,22	0,58	-1,00	0,22	1,32	0,27	3,02	0,52
12	1,06	0,18	-2,55	0,44	-0,79	0,22	1,31	0,28	3,26	0,57
13	1,08	0,19	-2,84	0,55	-0,16	0,18	2,35	0,41	5,57	1,44
14	1,38	0,19	-1,90	0,28	0,05	0,14	1,73	0,26	3,93	0,74
15	0,68	0,16	-3,88	0,84	-1,52	0,41	0,87	0,36	3,32	0,93
16	0,76	0,17	-1,13	0,34	0,69	0,31	2,45	0,63	3,22	0,84
17	0,92	0,21	-1,59	0,43	0,32	0,23	2,87	0,61	4,56	1,01
18	1,08	0,20	-1,72	0,33	0,53	0,22	3,01	0,85	25,88	***
19	1,22	0,20	-2,03	0,37	-0,18	0,17	2,47	0,41	5,18	1,35
20	1,11	0,19	-2,09	0,39	-0,04	0,18	2,03	0,35	3,75	0,76
21	0,98	0,16	-4,60	0,89	-2,51	0,41	0,36	0,20	2,89	0,53
22	0,94	0,18	-3,75	0,69	-1,90	0,38	0,23	0,20	2,52	0,50
23	1,26	0,18	-2,57	0,39	-1,23	0,21	0,56	0,17	2,58	0,39
24	1,41	0,19	-1,84	0,27	-0,17	0,14	1,51	0,21	2,94	0,43
25	1,43	0,21	-1,90	0,30	-0,44	0,15	1,36	0,22	3,45	0,55
26	0,74	0,18	-3,58	0,84	-1,21	0,36	1,02	0,32	2,85	0,66
27	1,13	0,20	-3,63	0,73	-1,45	0,27	0,63	0,20	2,55	0,43
28	1,12	0,20	-5,56	1,73	-2,95	0,51	-0,29	0,17	1,82	0,34
29	1,31	0,21	-0,72	0,18	0,75	0,18	2,61	0,39	3,79	0,66
30	1,41	0,22	-1,32	0,22	0,61	0,16	2,57	0,37	3,80	0,74

\*ep = erro padrão.

\*\*\*erro padrão muito alto, valor não apresentado pelo *software*.

Fonte: Elaboração do autor.

Antes de proceder à análise dos itens que apresentaram algum tipo de problema, serão destacados os resultados do item 9, que é exemplo de um bom item, com um parâmetro de discriminação alto ( $a = 1,43$ ) e com parâmetros  $b_k$  distribuídos na escala e erros padrões baixos. Os parâmetros de dificuldade estão em ordem crescente entre  $-2,16$  e  $3,49$ , pois se trata de uma restrição do modelo de Samejima, portanto, sem valores discrepantes, e os erros padrões baixos, sendo considerados aceitáveis (Tabela 2).

A Figura 7 apresenta a curva característica do item 9, as linhas representam as categorias de respostas: péssimo (preto), regular (azul), bom (rosa), muito bom (verde) e excelente (azul claro).

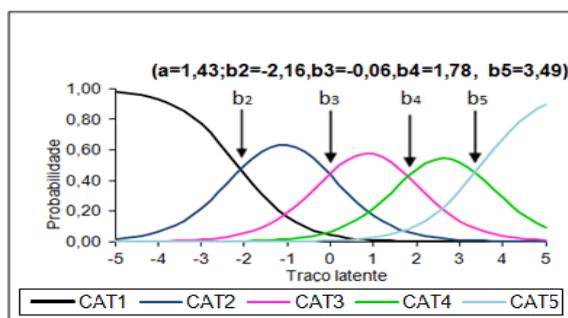


Figura 7: Curva característica do item 9

Fonte: Elaboração do autor.

As setas estão indicando os valores dos parâmetros de dificuldade, “ $b_2$ ”, “ $b_3$ ”, “ $b_4$ ” e “ $b_5$ ”. A pergunta correspondente ao item 9 é: “Como você classifica o suporte técnico na sua área de atuação, disponibilizado pelo HU?”. Este item, portanto, é um bom indicador de nível de satisfação e diferencia bem o nível de satisfação dos funcionários, discriminando bem os funcionários que possuem uma percepção negativa dos funcionários que possuem uma percepção positiva quanto ao ambiente organizacional, pois os parâmetros do item foram bem estimados.

Ao observar os parâmetros de discriminação ( $a$ ) dos itens, destaca-se o item 4 com um parâmetro  $a = 0,34$ , ou seja, muito abaixo de 0,7. O gráfico deste item fica da seguinte forma:

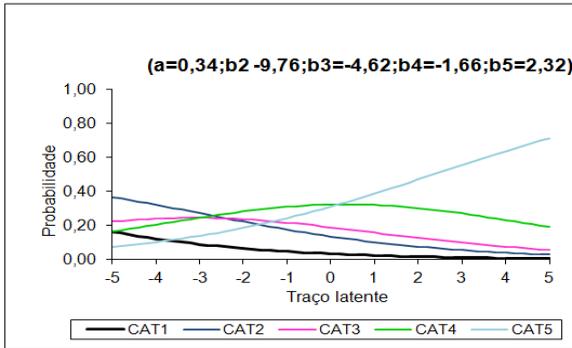


Figura 8: Curva característica do item 4

Fonte: Elaboração do autor.

A pergunta correspondente ao item 4 é: “Como você visualiza a implantação de um programa de Acreditação Hospitalar no HU-UFSC?”. Esta questão parece não estar discriminando de forma satisfatória aqueles servidores que possuem uma percepção positiva do seu ambiente de trabalho daqueles que possuem uma percepção negativa. Esta pergunta pode estar medindo outro traço latente que não seja a percepção sobre o ambiente de trabalho e, possivelmente, pelo próprio desconhecimento de muitos funcionários sobre o que é Acreditação Hospitalar, este item apresentou problemas.

Referente ao parâmetro de discriminação ( $a$ ), conforme os valores apresentados na Tabela 2, o único item que apresentou problema foi o item 4, pois  $a < 0,7$ , e portanto, ele será eliminado.

Em relação aos parâmetros de dificuldade ( $b_k$ ), alguns itens apresentaram problemas, que serão apresentados e discutidos na próxima seção.

#### 4.2 Agrupamento de categorias

Considerou-se os parâmetros de dificuldade ( $b_k$ ) acima de 5 e abaixo de -5 como discrepantes, e que provavelmente estariam apresentando problemas, como um número insuficiente de respondentes em alguma categoria de resposta, pois o erro padrão apresentou-se muito alto para essas estimativas. Dessa forma, os itens que apresentaram parâmetros “ $b_k$ ” discrepantes serão apresentados a seguir, onde se destacará se há necessidade de agrupamento de categorias.

O item 3 apresenta parâmetro de dificuldade  $b_2 = -7,58$  e erro padrão muito alto, representado pelos asteriscos. Pode ser observado, pela Tabela 1, que não houve nenhuma resposta na categoria “péssimo”.

Portanto, será necessário agrupar as duas primeiras categorias (péssimo e regular). Sendo assim, o parâmetro de dificuldade “ $b_2$ ” (-7,58) é eliminado, e o item permanecerá com os parâmetros “ $b_3$ ”, “ $b_4$ ” e “ $b_5$ ”, porém, com novos valores após os ajustes que serão feitos ao agrupar as duas primeiras categorias. A Figura 9 apresenta a Curva Característica do item 3:

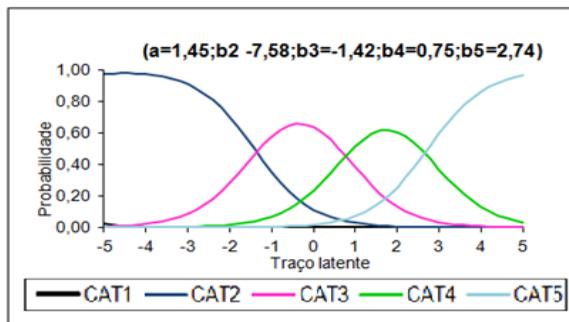


Figura 9: Curva característica do item 3

Fonte: Elaboração do autor.

A linha preta, que representa a categoria de resposta 1 (péssimo), não aparece no gráfico por não ter respondentes nesta categoria, a linha azul representa a categoria 2 (regular), a linha rosa representa a categoria 3 (bom), a linha verde representa a categoria 4 (muito bom) e a linha azul clara representa a categoria 5 (excelente). Optou-se pelo agrupamento das duas primeiras categorias e, como explicitado anteriormente, este agrupamento de categorias acarretou na exclusão do parâmetro de dificuldade “ $b_2$ ” e na permanência dos demais, porém, com valores diferentes após o ajuste. As categorias de resposta também serão alteradas, pois tira-se a categoria “péssimo”, permanecendo as categorias “regular”, “bom”, “muito bom” e “excelente”.

O item 28, assim como o item 3, apresenta número insuficiente de respondentes na primeira categoria (péssimo) e um parâmetro “ $b_2$ ” muito baixo (-5,56).

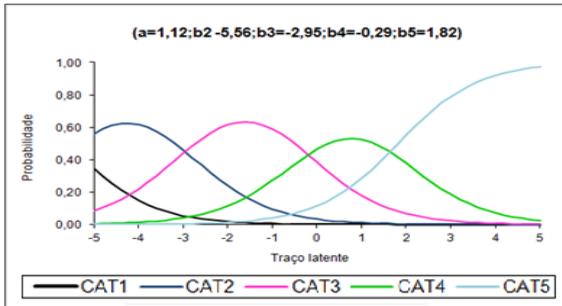


Figura 10: Curva característica do item 28

Fonte: Elaboração do autor.

No caso do item 28, a linha preta, que representa a categoria de resposta “péssimo”, está suprimida pela linha azul (regular), não se destacando em nenhum ponto da escala, por ter tido apenas 1 respondente nesta categoria e um parâmetro “ $b_2$ ” muito baixo.

É importante ressaltar que, apesar de o item 2 ter poucos respondentes na primeira categoria (péssimo), apenas 2, ele possui um parâmetro “ $b_2$ ” dentro do intervalo considerado aceitável (-5 a 5), e como pode ser observado na Figura 11, todas as categorias se destacam em algum ponto da escala, portanto, não há a necessidade de agrupamento de categorias.

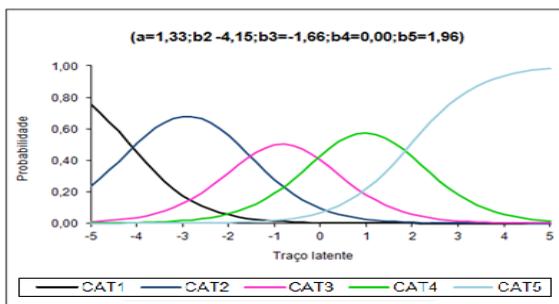


Figura 11: Curva característica do item 2

Fonte: Elaboração do autor.

Percebe-se que a linha preta (categoria péssimo) não fica suprimida pela linha azul (regular), portanto, não há necessidade de agrupamento das duas primeiras categorias.

Impende-se salientar que após a análise dos itens que estão apresentando alguma necessidade de ajuste ou de exclusão, os dados

serão rodados novamente no *software* MULTILOG, e seus resultados serão apresentados posteriormente, destacando-se os itens que foram ajustados.

Identificadas as necessidades de agrupamentos das categorias mais baixas (péssimo e regular), passa-se para a análise das categorias mais altas (muito bom e excelente), que também apresentaram problemas, neste caso, com parâmetros de dificuldade “ $b_5$ ” acima do que se considera aceitável. É importante ressaltar que no caso de agrupamento das categorias péssimo e regular, o item terá quatro categorias de resposta: regular, bom, muito bom e excelente. No caso de agrupamento das categorias muito bom e excelente, o item também terá quatro categorias de resposta: péssimo, regular, bom e muito bom. É possível que no momento da aplicação do questionário todos os itens continuem tendo cinco categorias de resposta, porém, no momento da calibração dos parâmetros dos itens, é fundamental que o *software* faça a leitura dos dados considerando apenas quatro categorias de resposta.

A Tabela 2 apresenta, para o item 8, o parâmetro de dificuldade  $b_5 = 7,55$ , e um erro padrão de 2,25, alto. Este parâmetro está muito acima de 5, que seria o limite aceitável para o presente estudo. Diferentemente do item 3, onde não houve respostas na primeira categoria (péssimo), o item 8 teve apenas duas respostas na última categoria (excelente), conforme a Tabela 1. Dessa forma, a categoria excelente deve ser agrupada com a quarta categoria (muito bom), o que eliminará o parâmetro de dificuldade “ $b_5$ ” (7,55).

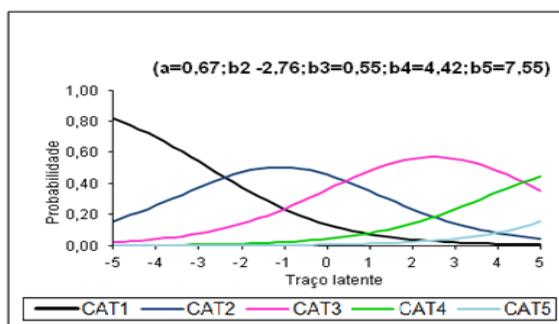


Figura 12: Curva característica do item 8

Fonte: Elaboração do autor.

A Figura 12 mostra que todas as categorias se destacam em algum ponto da escala, exceto a última categoria (excelente) que teve apenas dois respondentes, e é representada pela linha azul clara.

Os itens 10 e 18 apresentam as mesmas características do item 8, com parâmetros “ $b_5$ ” muito altos: 20,06 e 25,88, respectivamente. Conforme o Quadro 2, nenhum funcionário assinalou a categoria excelente para o item 10 e para o item 18, o que acarretará na necessidade de agrupamento das duas últimas categorias para os dois itens e na eliminação do parâmetro “ $b_5$ ”, lembrando que após o agrupamento das categorias, os demais parâmetros de dificuldade terão seus valores alterados.

Os itens 1, 7, 8, 13, e 19 possuem características semelhantes às dos itens 10 e 18, que foram detalhados anteriormente. O item 6, apesar de ter poucos respondentes na última categoria apresenta um parâmetro  $b_5$  considerado aceitável (4,67) e conforme a Figura 13, não apresentou problemas.

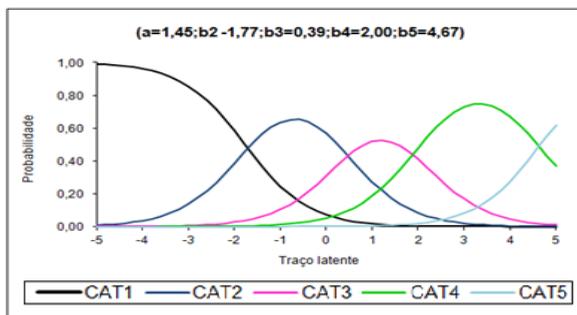


Figura 13: Curva característica do item 6

Fonte: Elaboração do autor.

Os gráficos com as curvas características desses itens encontram-se no Apêndice B. Ao observar os gráficos (Apêndice B) dos itens 1, 7, 8, 13 e 19, assim como nos itens 10 e 18, a última linha (azul clara) está suprimida pela linha correspondente à categoria 4 (verde), desta forma, as duas últimas categorias serão agrupadas.

#### 4.3 Ajustes no modelo

A partir das considerações feitas na seção anterior, é necessário informar ao *software* MULTILOG as modificações que serão feitas no novo modelo (Apêndice E), para que ele calibre os novos parâmetros dos itens.

O item 4 será eliminado, pois o parâmetro “ $a$ ” está muito baixo (0,34). Os itens 3 e 28 terão as duas primeiras categorias de resposta

agrupadas e os itens 1,7, 8, 10, 13, 18 e 19 terão as suas duas últimas categorias agrupadas, pelos motivos expostos na seção 4.2.

A sintaxe do modelo ajustado pode ser visualizada no Apêndice E. Com esta nova sintaxe, o *software* MULTILOG lê as mesmas informações de antes, porém, sem considerar o item 4, e considerando que aqueles itens que tiveram suas categorias agrupadas possuem agora 4 categorias, e não mais 5 categorias como na rodada anterior. Feito isto, o programa precisou de 43 ciclos para calibrar os parâmetros dos itens, ou seja, menos do que na primeira rodada, quando os ajustes não haviam sido feitos, onde ele utilizou 80 ciclos para convergência.

A Tabela 3 apresenta os parâmetros dos itens e os respectivos erros padrões, após a exclusão do item 4 e agrupamento das categorias anteriormente detalhadas.

**Tabela 3: Parâmetros dos itens e erros padrões – rodada 2**

Item	Parâmetros									
	a	ep*	b <sub>2</sub>	ep	b <sub>3</sub>	ep	b <sub>4</sub>	Ep	b <sub>5</sub>	ep
01	1,14	0,21	-0,63	0,19	1,72	0,33	3,78	0,73		
02	1,33	0,20	-4,18	0,82	-1,68	0,26	-0,00	0,15	1,97	0,32
03	1,45	0,22			-1,44	0,23	0,75	0,16	2,75	0,45
04	Excluído									
05	0,99	0,18	-2,66	0,48	-0,26	0,19	1,96	0,38	3,99	0,79
06	1,46	0,23	-1,78	0,27	0,39	0,13	2,00	0,29	4,65	1,08
07	1,03	0,19	-3,17	0,58	0,19	0,18	2,18	0,41		
08	0,67	0,17	-2,79	0,73	0,55	0,3	4,45	1,18		
09	1,45	0,22	-2,16	0,31	-0,07	0,13	1,77	0,26	3,47	0,58
10	1,48	0,22	-0,99	0,17	1,09	0,19	3,07	0,45		
11	1,13	0,19	-3,24	0,58	-1,01	0,22	1,32	0,27	3,03	0,52
12	1,06	0,18	-2,57	0,45	-0,81	0,22	1,32	0,29	3,27	0,58
13	1,05	0,19	-2,92	0,58	-0,17	0,19	2,43	0,45		
14	1,40	0,19	-1,91	0,28	0,05	0,13	1,72	0,26	3,92	0,74
15	0,68	0,16	-3,95	0,87	-1,56	0,42	0,88	0,37	3,37	0,96
16	0,76	0,17	-1,14	0,34	0,69	0,31	2,46	0,64	3,23	0,85
17	0,93	0,21	-1,59	0,43	0,32	0,23	2,85	0,60	4,54	1,00
18	1,10	0,20	-1,72	0,33	0,53	0,20	3,00	0,54		
19	1,24	0,2	-2,02	0,33	-0,19	0,16	2,43	0,39		
20	1,11	0,19	-2,10	0,36	-0,05	0,18	2,03	0,35	3,74	0,74
21	0,98	0,16	-4,65	0,90	-2,54	0,42	0,36	0,2	2,91	0,54
22	0,94	0,18	-3,80	0,72	-1,92	0,36	0,23	0,20	2,54	0,51
23	1,25	0,18	-2,60	0,40	-1,25	0,22	0,56	0,17	2,59	0,39
24	1,41	0,19	-1,86	0,26	-0,18	0,14	1,52	0,21	2,94	0,43
25	1,44	0,21	-1,91	0,28	-0,45	0,15	1,36	0,22	3,44	0,55
26	0,74	0,18	-3,63	0,86	-1,23	0,36	1,03	0,32	2,87	0,67
27	1,12	0,19	-3,68	0,75	-1,47	0,28	0,63	0,20	2,58	0,44
28	1,12	0,18			-2,94	0,49	-0,30	0,17	1,81	0,33
29	1,32	0,20	-0,72	0,18	0,75	0,18	2,60	0,38	3,77	0,65
30	1,43	0,21	-1,32	0,21	0,61	0,16	2,56	0,37	3,78	0,72

\*ep = erro padrão

Fonte: Elaboração do autor.

A partir da segunda rodada de calibração dos itens, nota-se que o item que apresenta o maior parâmetro de discriminação “a”, ou seja, que melhor avalia os funcionários em relação a sua percepção quanto ao ambiente organizacional é o item 10 ( $a = 1,48$ ), que analisa como o funcionário classifica a manutenção preventiva e corretiva das dependências do HU. Já o item com menor capacidade de discriminação é o item 8 ( $a = 0,67$ ), que como está muito próximo de 0,7, optou-se pela não exclusão deste item, que está avaliando como o funcionário classifica o acesso pelos clientes dos serviços disponibilizados pelo HU. Estatisticamente este item estaria eliminado do construto, porém, de forma prática, não há indícios de que este item não esteja medindo a percepção dos funcionários. Desta forma, todos os itens do instrumento são considerados eficientes para medir a percepção dos funcionários de hospitais universitários quanto ao ambiente organizacional, exceto o item 4 que foi eliminado da análise.

Para ilustrar os dois casos expostos anteriormente, referentes aos itens 10 e 8, as Figuras 15 e 16 demonstram a quantidade de informações contidas em cada um desses dois itens, a partir da Curva de Informação do Item. É importante ressaltar que as Figuras a seguir já estão na escala (50;10) e não mais na escala (0;1), utilizando a transformação descrita na seção 3.4.1. Optou-se por esta alteração na escala para que não fiquem valores negativos nos níveis da escala, o que poderia confundir a interpretação da escala que está sendo criada.

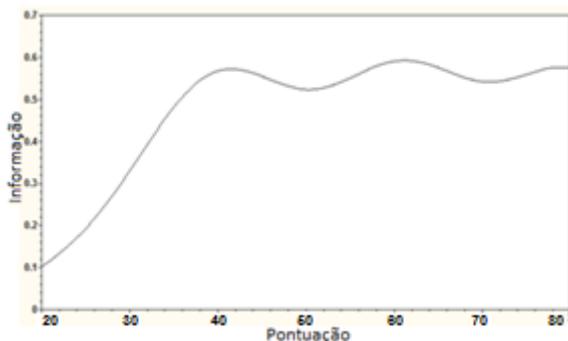


Figura 14: Curva de informação do item 10

Fonte: Elaboração do autor.

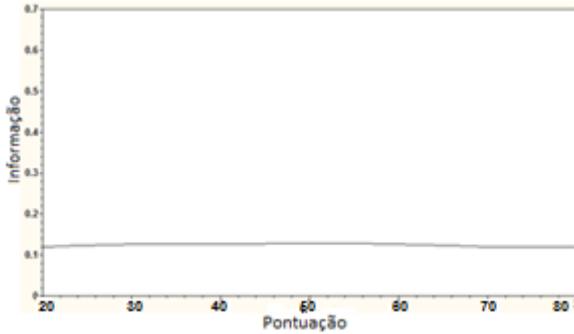


Figura 15: Curva de informação do item 8

Fonte: Elaboração do autor.

É possível comparar a diferença na quantidade de informações contidas nestes dois itens, um com maior poder de discriminação, com picos de informação ao longo da escala (item 10) e o outro com menor eficiência no que se refere à quantidade de informação (item 8).

A Figura 16 apresenta a curva de informação do teste (CIT), após terem sido realizados todos os ajustes necessários:

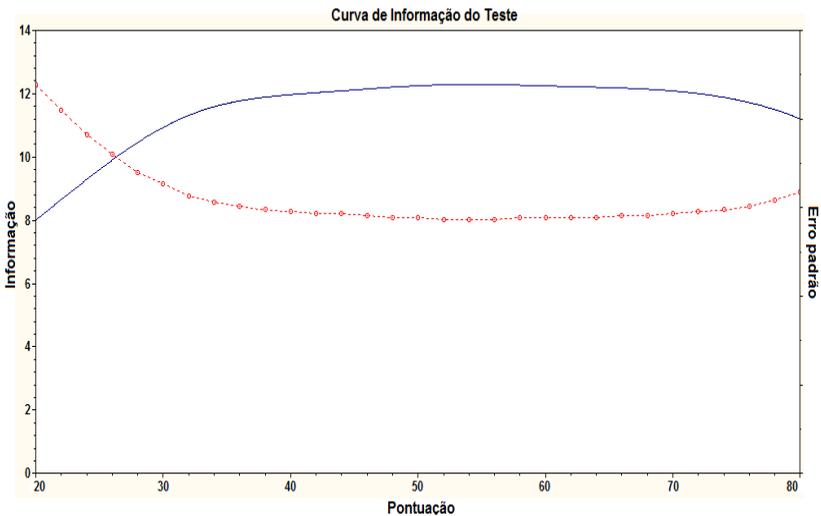


Figura 16: Curva de informação do teste e erro padrão

Fonte: Elaboração do autor.

A curva de informação do teste demonstra que o instrumento tem maior informação no intervalo de 30 a 80, o que significa dizer que ele é mais adequado para medir a percepção dos funcionários que possuem seus níveis de traço latente entre 30 e 80. Quanto menor o erro padrão (linha vermelha), maior será a informação contida neste determinado intervalo. Pode-se afirmar, portanto, que o teste é eficiente e adequado para medir todos os níveis de satisfação dos funcionários de hospitais universitários.

#### 4.4 Itens âncora e quase âncora

Nesta etapa de construção da escala foram identificados os itens âncora e quase âncora na escala gerada com as estimativas, já na métrica (50;10). Esta identificação aponta em quais regiões da escala existem mais itens posicionados, sendo possível identificar as variáveis associadas ao ambiente de trabalho, predominantes nestes níveis.

É importante salientar que, como as categorias “péssimo” e “regular” dos itens 3 e 28 foram agrupadas, estes itens não apresentarão o primeiro parâmetro de dificuldade ( $b_2$ ), portanto, não terão níveis âncora na primeira categoria, apenas “ $b_3$ ”, “ $b_4$ ” e “ $b_5$ ”, e não terão mais a categoria de resposta “péssimo”. O mesmo ocorre com os itens 1, 7, 8, 10, 13, 18 e 19, porém, não terão níveis âncora na última categoria “excelente”, pois as categorias “muito bom” e “excelente” foram agrupadas, excluindo-se, dessa forma, o parâmetro de dificuldade “ $b_5$ ” e a categoria de resposta “excelente”.

A escala para avaliar a percepção dos funcionários de hospitais universitários quanto ao ambiente organizacional é formada por 9 níveis, que variam de 10 a 90, conforme o Apêndice F, na qual estão destacados em roxo os itens âncora e quase âncora correspondentes à categoria 2 (regular), em verde os itens âncora e quase âncora correspondentes à categoria 3 (bom), em amarelo os itens âncora e quase âncora correspondentes à categoria 4 (muito bom) e em azul os itens âncora e quase âncora correspondentes à categoria 5 (excelente).

A partir da apresentação do posicionamento das categorias dos itens pode-se fazer a leitura do Apêndice F da seguinte forma, para o item 12, por exemplo: o item 12 está posicionado em diferentes pontos da escala – no nível 30 o item 12 refere-se à categoria regular ( $b_2$ ) e o funcionário com um nível de traço latente posicionado neste ponto da escala começa a considerar regular a característica desse item; no nível 50 o item 12 está associado à categoria bom ( $b_3$ ) e o funcionário posicionado neste ponto da escala começa a considerar boa a

característica desse item; no nível 70 o item 12 está associado à categoria muito bom ( $b_4$ ), o funcionário com um nível de traço latente posicionado no nível 70 da escala começa a considerar muito boa a característica desse item, e no nível mais alto da escala, nível 90, o item 12 está associado à categoria excelente ( $b_5$ ), onde o funcionário com este nível de traço latente começa a considerar excelente a característica desse item. Portanto, o item 12 consegue medir adequadamente os diferentes tipos de resposta, das mais “negativas” às mais “positivas”, isto indica uma adequação do item e consequentemente do instrumento para medir as diferentes percepções dos funcionários de hospitais universitários quanto ao ambiente organizacional.

Para exemplificar, pode-se afirmar que um funcionário que respondeu ao item 12 na categoria “ $b_5$ ” apresenta uma visão muito positiva ou excelente sobre aquela variável e, dessa forma, acumulará todas as características dos níveis anteriores a ele na escala. A pergunta referente ao item 12 é: “Como você classifica os cuidados com os resíduos hospitalares (por exemplo: lixo) gerados no HU-UFSC?”. Com o objetivo de facilitar a visualização, a Figura 17 apresenta o posicionamento dos itens âncora e quase âncora na escala de satisfação.

Níveis								
10	20	30	40	50	60	70	80	90
I21 b2	I15 b2	I5 b2	I2 b3	I1 b2	I2 b4	I10 b3	I6 b4	I9 b5
	I22 b2	I12 b2	I3 b3	I10 b2	I6 b3	I11 b4	I7 b4	I10 b4
	I27 b2	I13 b2	I6 b2	I11 b3	I7 b3	I12 b4	I13 b4	I11 b5
		I23 b2	I14 b2	I12 b3	I9 b3	I24 b4	I19 b4	I12 b5
		I28 b3	I17 b2	I25 b3	I14 b3	I25 b4	I20 b4	I18 b4
			I18 b2	I29 b2	I17 b3	I26 b4	I29 b4	I24 b5
			I22 b3		I21 b4		I30 b4	I25 b5
			I24 b2		I22 b4			I30 b5
			I25 b2		I23 b4			I16 b5
			I30 b2		I30 b3			

Figura 17: Escala para avaliar a percepção dos funcionários de hospitais universitários quanto ao ambiente organizacional (50;10).

Fonte: Elaboração do autor.

É possível afirmar que as categorias de resposta dos itens que agregam uma percepção mais positiva estão posicionadas nos níveis 80 e 90 da escala, sendo os indicadores mais importantes para que o

funcionário tenha uma percepção muito boa ou excelente. Estes indicadores estão relacionados a condições de infraestrutura, procedimentos de segurança, riscos assistenciais, informações inseridas no *site* da instituição, informações no mural, comunicação entre a direção e os setores, suporte técnico, manutenção preventiva, controle de infecções, resíduos hospitalares, informativos, capacitação dos profissionais, desenvolvimento profissional e acompanhamento operacional.

Já as variáveis mais básicas, ou seja, as categorias de resposta dos itens que indicam uma percepção mais negativa ou péssima estão associadas às categorias dos itens que estão posicionados nos níveis 10 e 20 da escala, os quais estão relacionados à autoavaliação profissional, à contribuição da inserção de novas técnicas de trabalho, ao reconhecimento profissional pela chefia imediata e ao relacionamento com os gestores das unidades da área de atuação.

#### 4.5 Distribuição do traço latente dos funcionários do HU-UFSC

A nomenclatura utilizada em cada categoria de resposta é: péssimo (1), regular (2), bom (3), muito bom (4) e excelente (5). Para interpretar os níveis da escala convencionou-se associar as categorias de resposta aos níveis, em função da quantidade de categorias de itens posicionados em cada nível da escala. Por exemplo, optou-se por considerar os funcionários que estão posicionados nos níveis 30, 40 e 50 como tendo uma percepção “regular”, por haver mais categorias associadas ao parâmetro  $b_2$  dos itens ancorados nesses três níveis da escala.

A Tabela 4 apresenta a quantidade de funcionários do HU-UFSC participante da pesquisa, que consideram “péssimos” os aspectos relacionados ao seu trabalho no HU (níveis 10 e 20), “regulares” (níveis 30, 40 e 50), “bons” (níveis 60 e 70), “muito bons” (nível 80) e “excelentes” (nível 90).

**Tabela 4: Distribuição do traço latente dos funcionários do HU-UFSC**

<i>NÍVEL</i>	<i>CATEGORIA</i>	<i>Número de Funcionários</i>	<i>Porcentagem de Funcionários</i>
10	PÉSSIMO	1	0,37%
20	PÉSSIMO	1	0,37%
30	REGULAR	29	10,82%
40	REGULAR	102	38,06%
50	REGULAR	91	33,96%
60	BOM	37	13,80%
70	BOM	6	2,23%
80	MUITO BOM	1	0,37%
90	EXCELENTE	0	0%

Fonte: Elaboração do autor.

Observa-se, na Tabela 4, que a maior parte dos funcionários do HU-UFSC está posicionada no nível 40 da escala (38,06%), somados aos funcionários que estão posicionados no nível 30 da escala (10,82%) e no nível 50 (33,96%), conclui-se que 82,84% dos funcionários que responderam o questionário têm uma percepção “regular” em relação aos aspectos associados ao seu trabalho no hospital. Já os funcionários que avaliam como “bom”, “muito bom” e “excelente” (níveis 60 e 70; 80; 90) representam 16,40% do total. Os funcionários com uma percepção “péssima” em relação ao ambiente organizacional representam apenas 0,74% do total da amostra.

Nota-se, ao observar a Tabela 4, que nenhum funcionário do HU-UFSC está posicionado no nível mais alto da escala (90) e apenas 1 funcionário está posicionado no nível 10 e 1 funcionário está no nível 20 da escala, ou seja, há poucos funcionários posicionados nos extremos da escala.

#### 4.6 Interpretação da escala de medida

Como parte qualitativa dos resultados, apresenta-se a interpretação da escala para avaliar a percepção dos funcionários de hospitais universitários quanto ao ambiente organizacional, que demonstra o que a escala representa no contexto do hospital universitário. Em cada nível da escala há itens, juntamente com suas respectivas categorias de resposta, que expressam características associadas à percepção dos funcionários de hospitais universitários.

A Tabela 5 apresenta a associação das categorias de resposta dos itens âncora e quase âncora aos níveis da escala, bem como a

nomenclatura atribuída a cada nível, em função da quantidade de categorias predominantes nos níveis da escala.

**Tabela 5: Interpretação da escala de percepção quanto ao ambiente organizacional para funcionários de HU's.**

<i>CATEGORIA</i>	<i>NIVEL</i>	<i>ITENS</i>
PESSIMO	10	I21 b2
PESSIMO	20	I15 b2, I22 b2, I27 b2
REGULAR	30	I05 b2, I12 b2, I13 b2, I23 b2, I28 b3
REGULAR	40	I02 b3, I03 b3, I06 b2, I14 b2, I17 b2 I18 b2, I22 b3, I24 b2, I25 b2, I30 b2
REGULAR	50	I01 b2, I10 b2, I11 b3, I12 b3 I25 b3, I29 b2
BOM	60	I02 b4, I03 b4, I06 b3, I07 b3, I09 b3 I14 b3, I17 b3, I21 b4, I22 b4, I23 b4, I30 b3
BOM	70	I10 b3, I11 b4, I12 b4, I24 b4 I25 b4, I26 b4
MUITO BOM	80	I06 b4, I07 b4, I13 b4, I19 b4, I20 b4 I29 b4, I30 b4
EXCELENTE	90	I09 b5, I10 b4, I11 b5, I12 b5, I16 b5, I18 b4 I24 b5, I25 b5, I30 b5

Fonte: Elaboração do autor.

O funcionário que possui seu traço latente no nível “10” da escala possui uma percepção péssima em relação a todas as variáveis que foram questionados, mas começou a considerar “regular” *o seu desempenho profissional a partir do que é disponibilizado pelo HU*. Portanto, este nível da escala aborda a questão mais básica relacionada à percepção dos funcionários. Ou seja, mesmo o indivíduo que tenha uma percepção extremamente negativa sobre o ambiente de trabalho, que estaria posicionado no nível mais baixo da escala, tende a considerar regular o seu desempenho profissional a partir do que é disponibilizado pelo HU. Os funcionários que responderam positivamente o item âncora posicionado neste nível da escala têm, no mínimo, 0,65 de probabilidade de possuírem um nível de satisfação maior ou igual a 10, já os que não responderam positivamente este item têm probabilidade inferior a 0,65 de estarem neste nível.

Os funcionários que possuem seus traços latentes posicionados no nível “20” da escala também possuem uma percepção péssima sobre o ambiente organizacional, mas começam a melhorar um pouco sua percepção, deixando de considerar “péssimo” e passando a considerar “regular” aspectos como *a inserção de novas técnicas de trabalho que*

*contribuam para suas atividades, o seu reconhecimento profissional pela chefia imediata e o seu relacionamento com os gestores. Considera “péssimo” os demais aspectos questionados, com exceção do item posicionado no nível 10, ou seja, o funcionário que está posicionado no nível 20 da escala também considera regular o seu desempenho profissional a partir do que é disponibilizado pelo HU, tendo em vista que ele acumula todas as características atribuídas aos itens que estão posicionados nos níveis anteriores a ele na escala.*

No nível 30, a probabilidade do nível de percepção dos funcionários que estão posicionados neste ponto da escala ser maior do que dos funcionários que estão posicionados nos níveis 10 e 20, é maior. Estes funcionários ainda têm uma percepção negativa sobre as variáveis relacionadas ao seu trabalho no hospital universitário, porém, estão passando para uma categoria mais elevada. Deixam de considerar “péssimo” e passam a considerar “regular” *os procedimentos da qualidade de assistência hospitalar utilizados no HU, os cuidados com os resíduos hospitalares, com os riscos assistenciais, sanitários, ambientais, ocupacionais e de responsabilidade civil no HU e a capacitação dos profissionais na sua área de atuação.* Os funcionários posicionados no nível 30 da escala deixam de considerar “regular” e passam a considerar “bom” *o relacionamento entre seus colegas de divisão e de atividades profissionais no HU.*

No nível 40 da escala, que também expressa um ponto de vista “regular”, os funcionários têm alta probabilidade de acumularem todos os níveis anteriores, dessa forma, superando as “carências” apresentadas pelos profissionais que estão posicionados nos níveis 10, 20 e 30. Os funcionários posicionados neste nível da escala começam a considerar “regular” *as condições operacionais e de infraestrutura disponibilizadas pelo HU, os registros de informações, as palestras que ocorrem no auditório, o informativo do HU para o seu desenvolvimento profissional, as alternativas de treinamento e desenvolvimento profissional na sua área de atuação, disponibilizados pelo HU, o acompanhamento operacional em suas atividades e a comunicação efetiva entre os setores que compõem as diretorias do HU.* Deixam de considerar “regular” e começam a considerar “boa” *a qualidade dos serviços de saúde prestados em sua área de atuação no HU, a qualidade dos serviços de saúde prestados pelo HU e o seu reconhecimento profissional pela sua chefia imediata.*

No centro da escala está o nível 50, que também indica uma percepção “regular” em relação aos indicadores que foram questionados. Os profissionais posicionados neste nível possuem uma grande

probabilidade de começar a considerar “regular” *a divulgação de informativos sobre programas de qualidade (Acreditação Hospitalar) no HU, a manutenção preventiva e corretiva das dependências do HU e a comunicação entre a Direção Geral e os demais setores do HU.* Deixam de considerar “regular” e passam a considerar “bom” *os cuidados sobre a prevenção e controle de infecções no HU, os cuidados com os resíduos hospitalares gerados pelo HU e o acompanhamento operacional em suas atividades no HU.*

No nível 60 da escala estão os funcionários que consideram “boas” as variáveis questionadas relacionadas ao seu trabalho, assim como no nível 70 da escala. No nível 60 eles começam a considerar “boas” *as condições operacionais de infraestrutura, os critérios e procedimentos de segurança hospitalar, o suporte técnico na sua área de atuação, disponibilizados pelo HU, os registros de informações utilizados pelo HU, as palestras que ocorrem no auditório e a comunicação efetiva entre os setores que compõem as diretorias do HU.* Os funcionários posicionados neste nível da escala deixam de considerar “boa” e começam a considerar “muito boa” *a qualidade dos serviços de saúde prestados na sua área de atuação, a qualidade dos serviços de saúde prestados pelo HU, o seu desempenho profissional, o seu reconhecimento profissional pela sua chefia imediata, e a capacitação dos profissionais na sua área de atuação no HU.* Lembrando que eles acumulam todas as características atribuídas aos itens posicionados nos níveis anteriores.

O nível 70 também caracteriza uma boa percepção sobre o ambiente organizacional. Os funcionários posicionados neste nível começam a considerar “boa” *a manutenção preventiva e corretiva das dependências do HU.* Deixam de considerar “bom” e passam a considerar “muito bom” *os cuidados sobre a prevenção e controle de infecções no HU, os cuidados com os resíduos hospitalares, as alternativas de treinamento e desenvolvimento profissional na sua área de atuação, disponibilizados pelo HU, o acompanhamento operacional em suas atividades no HU e a liderança e relacionamento de seu superior imediato.*

Já no nível 80 estão posicionados os funcionários que emitiram uma opinião “muito boa” a respeito do que foi questionado. Eles deixam de considerar “boas” e começam a considerar “muito boas” *as condições operacionais e de infraestrutura disponibilizadas pelo HU, os critérios e procedimentos de segurança hospitalar, os cuidados com os riscos assistenciais, sanitários, ambientais, ocupacionais e de responsabilidade civil no HU, as informações inseridas na página do*

*HU para sua atividade profissional, as informações fixadas no mural do seu setor de trabalho, a comunicação entre a Direção Geral e os demais setores do HU e a comunicação efetiva entre os setores que compõem as diretorias do HU.*

Já os funcionários que estão posicionados no nível mais alto da escala, nível 90, deixam de considerar “muito bom” e passam a considerar “excelente” *a manutenção preventiva e corretiva das dependências do HU e o informativo do HU para o seu desenvolvimento profissional. Passam a considerar “excelente” o suporte técnico na sua área de atuação, os cuidados sobre a prevenção e o controle de infecções, os cuidados com os resíduos hospitalares gerados pelo HU, as alternativas de treinamento profissional na sua área de atuação, o acompanhamento operacional em suas atividades no HU, a comunicação efetiva entre os setores que compõem as diretorias do HU e a promoção de palestras sobre programas de qualidade.* O funcionário posicionado neste nível da escala também acumula todas as características dos níveis anteriores.

#### 4.7 Discussão dos resultados da construção da escala

Nesta seção será apresentada uma discussão acerca dos resultados do processo de construção da escala para avaliar a percepção dos funcionários de hospitais universitários no Brasil quanto ao ambiente organizacional.

A TRI demonstrou ser eficiente na construção da escala para avaliar a percepção dos funcionários de hospitais universitários em relação ao ambiente organizacional, possibilitando o estabelecimento de parâmetros que fundamentam a análise do nível de percepção desses profissionais. Outros estudos encontrados na literatura reafirmam a eficiência da TRI na construção de escalas de medida, como no trabalho de Tezza (2009), Balbim Junior e Bornia (2011), Bortolotti *et al* (2010), entre outros.

A construção de uma escala de medida ganha significado prático, pois a TRI possibilita a realização de interpretação do resultado como um todo e de parte dele. Dessa forma, é possível diferenciar os itens que são mais relevantes na avaliação da percepção, sendo os parâmetros dos itens uma fonte de informação específica, em contraponto com uma fonte de informação mais geral, como a Curva de Informação do Teste.

Os valores de discriminação “a”, estimados neste estudo, apresentaram-se altos, com exceção do parâmetro “a” do item 15 que

ficou um pouco abaixo de 0,7, porém, muito próximo. O item 4, que havia apresentado um parâmetro de discriminação baixo (0,34), foi retirado do conjunto de itens, por aparentemente não estar avaliando o traço latente em estudo e, talvez, também pelo desconhecimento dos funcionários sobre o que é a Acreditação Hospitalar, conforme a pergunta: “Como você visualiza a implantação de um programa de Acreditação Hospitalar no HU-UFSC?”. Sendo assim, após a exclusão do item 4 não houve necessidade de reformulação de itens, apenas de agrupamentos de categorias de resposta que tiveram poucos respondentes ou parâmetros de dificuldade mal distribuídos, e com erros padrões altos. Todas as categorias que foram agrupadas localizavam-se nos extremos da escala.

As duas primeiras categorias de resposta (péssimo e regular) dos itens 3 e 28 foram agrupadas, portanto, esses dois itens não possuem mais a categoria de resposta “péssimo”, bem como as duas últimas categorias (muito bom e excelente) dos itens 1, 7, 8, 10, 13, 18 e 19, que também foram agrupadas e, portanto, esses itens perdem a categoria de resposta “excelente”.

Os itens de maior relevância encontrados neste estudo relacionados à percepção dos funcionários de hospitais universitários quanto ao ambiente organizacional foram I9, I10, I11, I12, I18, I24, I25 e I30, que se referem ao suporte técnico na área de atuação, disponibilizado pelo HU, à manutenção preventiva e corretiva das dependências do HU, aos cuidados sobre a prevenção e controle de infecções no HU, aos cuidados com os resíduos hospitalares gerados no HU, ao informativo do HU para o seu desenvolvimento profissional na sua área de atuação, às alternativas de treinamento e desenvolvimento profissional na sua área de atuação, disponibilizados pelo HU, ao acompanhamento operacional em suas atividades no HU e à comunicação efetiva entre os setores que compõem as diretorias do HU.

Já o item mais básico é o I21, relacionado à como o funcionário classifica o seu desempenho profissional no HU, considerando o que é disponibilizado pelo HU para o seu desempenho profissional. Outros itens básicos, com suas categorias posicionadas no nível 20 da escala são o I15, I22 e o I27, que estão relacionados à inserção de novas técnicas de trabalho que contribua com suas atividades no HU, ao reconhecimento profissional (não remunerativo) pela sua chefia imediata no HU, considerando a forma em que o funcionário é reconhecido no seu ambiente de trabalho, e ao relacionamento com os gestores das diversas unidades da sua área de atuação no HU.

Fazendo um comparativo com o estudo de Alcântara (2012), a autora concluiu que em relação às *condições operacionais e de infraestrutura, critérios de segurança hospitalar, suporte técnico e manutenção preventiva e corretiva das dependências do hospital*, os participantes mostraram-se insatisfeitos, havendo predominância do conceito regular, fato este que, segundo Alcântara (2012), requer medidas urgentes para o alcance da Acreditação Hospitalar Nível 1. No estudo de Alcântara (2012) *os procedimentos da qualidade da assistência, os cuidados sobre a prevenção e controle de infecções e riscos assistenciais, sanitários, ambientais, ocupacionais e de responsabilidade civil* foram classificados como regular, estando insatisfatórios para atender aos requisitos preconizados na Acreditação Hospitalar de nível 1. A autora também concluiu que a informação é um aspecto urgente que necessita de medidas imediatas de melhoria, tendo em vista que o *registro de informações documentais em geral no HU-UFSC e no que diz respeito ao informativo, site oficial e mural de trabalho* receberam os conceitos regular e bom, com predominância de regular, assim como *as alternativas de treinamento de desenvolvimento profissional*.

Com a criação da escala no presente estudo, por meio da TRI, constatou-se que aproximadamente 83% dos participantes da pesquisa estão posicionados nos níveis que demonstram uma percepção regular em relação às variáveis que contemplam o ambiente organizacional do HU-UFSC, especialmente no que se refere aos *procedimentos da qualidade de assistência hospitalar utilizados no HU, os cuidados com os resíduos hospitalares, com os riscos assistenciais, sanitários, ambientais, ocupacionais e de responsabilidade civil no HU, a capacitação dos profissionais na sua área de atuação, as condições operacionais e de infraestrutura disponibilizadas pelo HU, os registros de informações, as palestras que ocorrem no auditório, o informativo do HU para o seu desenvolvimento profissional, as alternativas de treinamento e desenvolvimento profissional na sua área de atuação, disponibilizados pelo HU, o acompanhamento operacional em suas atividades, a comunicação efetiva entre os setores que compõem as diretorias do HU, a divulgação de informativos sobre programas de qualidade no HU, a manutenção preventiva e corretiva das dependências do HU* e a comunicação entre a Direção Geral e os demais setores do HU.

Em suma, ao se analisar a categoria de respostas “regular” utilizando a Teoria Clássica do Teste (Alcântara, 2012) e analisando os níveis que expressam uma percepção “regular” sobre o ambiente

organizacional na escala criada por meio da Teoria da Resposta ao Item, verifica-se certa convergência nos resultados no caso específico do HU-UFSC. Ao serem posicionados na escala que foi criada no presente estudo, aproximadamente 83% dos participantes da pesquisa demonstraram possuir uma percepção “regular” em relação às variáveis que contemplam o ambiente organizacional e estas variáveis coincidiram, em sua maioria, com as variáveis destacadas por Alcântara (2012) como tendo um grande número de funcionários com este nível percepção em relação ao ambiente organizacional. Neste sentido, o presente estudo também identifica a necessidade de melhorias e aprimoramentos nas técnicas de endomarketing, comunicação, infraestrutura e segurança no HU-UFSC.

A grande vantagem da escala que foi criada é a possibilidade de ela ser interpretada, pois as categorias dos itens foram posicionadas segundo seu grau de dificuldade. Com esta escala é possível fazer a comparação dos níveis de satisfação dos funcionários de diferentes hospitais e, principalmente, auxiliar os gestores na verificação de quais aspectos precisam ser melhorados dentro da instituição hospitalar.

#### 4.8 Limitações do Trabalho

A aplicação dos itens foi realizada apenas no Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina.

A proposta de criação da escala limita-se ao contexto dos hospitais universitários, não abrangendo toda a rede hospitalar nacional, tendo em vista que as características intrínsecas entre os ambientes de trabalho não são exatamente as mesmas.

O tamanho amostral (268 respondentes) acarretou no agrupamento de categorias, devido à falta de informação para a calibração dos itens, já que o objetivo na época em que os dados foram coletados não era aplicar a metodologia que está sendo adotada neste trabalho e também não tinha como objetivo principal avaliar a percepção dos funcionários quanto ao ambiente organizacional.

## 5 CONCLUSÃO

Verificou-se a adequação do questionário com 29 itens para avaliar a percepção dos funcionários de hospitais universitários quanto ao ambiente organizacional, com o uso da TRI. A verificação da adequação do conjunto de itens que contemplam variáveis relacionadas ao ambiente de trabalho hospitalar se deu a partir da calibração dos parâmetros dos itens. Foram analisados os valores dos parâmetros de discriminação ( $a$ ), onde se verificou a necessidade de exclusão do item 4, que questionava como o funcionário classifica a implantação de um programa de Acreditação Hospitalar no HU. Por apresentar um parâmetro de discriminação baixo, este item foi eliminado do conjunto de itens. Em posse dos parâmetros de dificuldade de cada item, verificou-se a necessidade de agrupamento de categorias que apresentaram poucos ou nenhum respondente, por apresentarem valores mal distribuídos. Por meio da curva de informação do teste o instrumento apresentou maior informação aproximadamente a partir do nível 30 da escala (50;10), o que significa dizer que ele é mais adequado para medir a percepção dos funcionários nesta região.

Em muitas situações práticas, para a criação de escalas o modelo de escala gradual é mais informativo do que a utilização de modelos dicotômicos, entretanto, a interpretação pode ficar mais difícil. No problema apresentado o modelo gradual apresentou bom ajuste e ofereceu uma interpretação rica.

A escala foi criada a partir do posicionamento das categorias de resposta dos itens âncora e quase âncora nos níveis da escala, sendo possível, portanto, identificar as características predominantes em cada nível da escala, destacando aquelas que indicam níveis de percepção mais negativos e mais positivos, ou seja, o que significa um indivíduo estar posicionado em determinado nível da escala juntamente com determinadas categorias de itens âncora e quase âncora; sua percepção é negativa ou positiva em relação ao ambiente organizacional.

No caso do HU-UFSC, concluiu-se que 82,84% dos funcionários que participaram da pesquisa possuem um nível de satisfação “regular”, ou seja, eles não estão satisfeitos com os indicadores associados aos itens âncora e quase âncora que tiveram suas categorias posicionadas nos níveis mais altos da escala, ou seja, eles não atingiram um nível de percepção positivo o suficiente para que seus traços latentes fossem posicionados nos níveis mais altos da escala. Tendo em vista que a maioria dos funcionários do HU-UFSC está posicionada nos níveis 30, 40 e 50 da escala, verifica-se que as variáveis

associadas aos itens âncora e quase âncora posicionados nestes níveis da escala devem ser melhoradas, para que os indivíduos melhorem a sua percepção quanto ao ambiente organizacional. Estas variáveis que precisam ser melhoradas dizem respeito aos procedimentos da qualidade de assistência hospitalar utilizados no HU, aos cuidados com os resíduos hospitalares, com os riscos assistenciais, sanitários, ambientais, ocupacionais e de responsabilidade civil no HU, à capacitação dos profissionais na sua área de atuação, às condições operacionais e de infraestrutura disponibilizadas pelo HU, aos registros de informações, às palestras que ocorrem no auditório, ao informativo do HU para o seu desenvolvimento profissional, às alternativas de treinamento e desenvolvimento profissional na sua área de atuação, ao acompanhamento operacional em suas atividades, à comunicação efetiva entre os setores que compõem as diretorias do HU, à divulgação de informativos sobre programas de qualidade no HU, à manutenção preventiva e corretiva das dependências do HU e à comunicação entre a direção geral e os demais setores do HU.

Os itens que compõem o questionário apresentam, portanto, uma boa capacidade de discriminação para medir a percepção dos funcionários de hospitais universitários sobre o ambiente de trabalho e pode ser utilizado pelos gestores das instituições de saúde no sentido de verificar os aspectos que devem ser melhorados, visando o enriquecimento do trabalho e conseqüentemente a melhoria da qualidade do atendimento.

Como sugestão para futuros trabalhos, é possível que o mesmo questionário seja aplicado a um número maior de funcionários para que possivelmente não haja a necessidade de agrupamento de categorias de resposta, portanto, calibrar os parâmetros dos itens com um maior número de respondentes pode ser uma sugestão para que este instrumento de medida se torne ainda mais consistente. Outra sugestão é que o questionário seja aplicado a funcionários de outros hospitais que não sejam universitários, para verificar se este questionário é adequado para avaliar a percepção de funcionários de qualquer segmento hospitalar quanto ao ambiente organizacional. Sugere-se também, como possibilidade de estudo futuro, uma investigação aprofundada sobre determinado hospital cujos funcionários tenham respondido o questionário, no sentido de verificar *in loco* as ações que devem contribuir para a melhoria da percepção dos funcionários em relação ao ambiente de trabalho e também um estudo aprofundado sobre as relações hierárquicas, a comunicação, a segurança e a infraestrutura hospitalar, a partir dos resultados obtidos por meio da TRI.

## REFERÊNCIAS

ALCÂNTARA, Jaqueline Siqueira. **O endormarketing como técnica interveniente no processo de acreditação do HU-UFSC e seus reflexos à cultura organizacional.** 2012. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Profissional em Administração Universitária, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

ALMEIDA, Vera Luci de. **Avaliação do desempenho ambiental de estabelecimentos de saúde, por meio da Teoria da Resposta ao Item, como incremento da criação do conhecimento organizacional.** 2009. 188 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009. Disponível em:<<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/92267/273431.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 07 fev. 2014.

AMARAL, Heloisa Cristina Martins. **O processo de planejamento estratégico do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina: entre a intenção e a prática.** 2013. Dissertação (Mestrado) – Curso de Mestrado Profissional em Administração Universitária, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

ANDRADE, Dalton Francisco de; TAVARES, Heliton Ribeiro; VALLE, Raquel da Cunha. **Teoria da Resposta ao Item: Conceitos e Aplicações.** Sinape, 2000. 154 p. Disponível em: <<http://www.avaliaeducacional.com.br/referencias/arquivos/LivroTRI - Dalton.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2013.

ARAÚJO, Eutalia Aparecida Candido de; ANDRADE, Dalton Francisco de; BORTOLOTTI, Silvana Lígia Vincenzi. Teoria da Resposta ao Item. **Rev. Esc. Enferm.** USP, São Paulo, ago. 2009.

ARAÚJO, Mônica Martins Trovo; SILVA, Maria Júlia Paes da; PUGINA, Ana Cláudia G. A comunicação não verbal enquanto fator iatrogênico. **Ver. Esc. Enferm.** USP, v. 41, n. 3, p. 419-425, 2007.

BAGGIO, Maria Aparecida. **Acontecendo o cuidado "do nós" nos movimentos e ondulações dos processos interativos no ambiente**

**hospitar.** 2012. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

BALBIM JUNIOR, Alceu; BORNIA, Antonio Cezar. Proposta de um instrumento de medida para avaliar a satisfação de clientes de bancos utilizando a Teoria da Resposta ao Item. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 18, p.541-554, 2011.

BARATA, Luiz Roberto Barradas; MENDES, José Dínio Vaz; BITTAR, Olímpio J. Nogueira V. Hospitais de ensino e o sistema Único de saúde. **RAS**, v. 12, n. 46, Jan/Mar, 2010. Disponível em: <<http://sistema4.saude.sp.gov.br/sahe/documento/ras46.pdf>>. Acesso em: 09 ago. 2013.

BARTOLOMEU, Tereza Angelica. **Identificação e avaliação dos principais fatores que determinam a qualidade de uma lavanderia hospitalar** - um estudo de caso no setor de processamento de roupas do hospital universitário da UFSC. Florianópolis: UFSC, 1998. 146p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, 1998.

BLAND, J. M.; ALTMAN, D. G.. Statistics notes: Cronbach's alpha. **British Medical Journal**, v.314, n.7080, p. 572, 1997.

BEKIN, Saul F. **Endomarketing: como praticá-lo com sucesso**. São Paulo. Ed. Person, 2004.

BENEVIDES-PEREIRA, Ana Maria T. (Org.). **Burnout: quando o trabalho ameaça o bem-estar do trabalhador**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002. p. 21-91.

BONAZINA, Maria Cristina Rath. **A construção do processo de trabalho dos gerentes nas relações do cotidiano de uma organização hospitalar**. Dissertação de Mestrado. UFSC, 1999.

BORNIA, A. C.; ANDRADE, D. F.; POSSAMAI, O.; MAFRA, P. M. R.; ALMEIDA, V. L. Satisfação do congressista em relação ao Congresso Brasileiro de Custos por meio da teoria da resposta ao item. In: **XVI Congresso Brasileiro de Custos**, 2009, Fortaleza, 2009.

BORTOLOTTI, Silvana Ligia Vincenzi. **Aplicação de um modelo de desdobramento graduado generalizado da teoria da resposta ao item – TRI**. 2003. 107 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

BORTOLOTTI, S. L. V.; ANDRADE, D. F. Aplicação de um modelo de desdobramento graduado generalizado – GGUM da teoria da resposta ao item. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 18, n. 37, p. 157-188, 2007.

BORTOLOTTI, S. L. V.; SOUZA JUNIOR, A. F.; ANDRADE, D. F. Uma Metodologia para Avaliação da Satisfação através da Teoria da Resposta Ao Item - TRI. In: **VI SEGeT - Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia**, 2009, Resende - RJ. Resende - RJ: AEDB - Associação Educacional Dom Bosco, 2009.

BORTOLOTTI, Silvana Ligia Vincenzi. **Resistência à mudança organizacional**: medida de avaliação por meio da teoria da resposta ao item. Tese de doutorado – Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, 2010.

BORTOLOTTI, Silvana Ligia Vincenzi et al. **Teoria da resposta ao item – medida de satisfação por meio do modelo logístico de dois parâmetros**. 2010. Disponível em: <[http://www.ime.unicamp.br/sinape/sites/default/files/Artigo\\_SINAPE\\_MEDIDA\\_DE\\_SATISFAÇAO\\_TRI.pdf](http://www.ime.unicamp.br/sinape/sites/default/files/Artigo_SINAPE_MEDIDA_DE_SATISFAÇAO_TRI.pdf)>. Acesso em: 10 set. 2013.

BRESSAND, A.; NICOLAÏDS, K Les services au cœur de l'économie relationnelle. **Revue de Economie Industrielle**, v. 43, p.141-163, 1988.

CARVALHO, Marcus Vinicius Fagundes de. **Uso de modelos politômicos em estudo psicométrico com foco em relações sociais**. Brasília: Universidade de Brasília, 2013. 40 p. Disponível em: <[http://bdm.bce.unb.br/bitstream/10483/6601/1/2013\\_MarcusViniciusFagundesDeCarvalho.pdf](http://bdm.bce.unb.br/bitstream/10483/6601/1/2013_MarcusViniciusFagundesDeCarvalho.pdf)>. Acesso em: 27 mar. 2014.

CASTRO, Stela Maris de Jezus; TRENTINI, Clarissa; RIBOLDI, João. Teoria da resposta ao item aplicada ao Inventário de Depressão

Beck. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 13, set. 2010.

CHACHAMOVICH, Eduardo. **Teoria de resposta ao item: aplicação do modelo Rasch em desenvolvimento e validação de instrumentos em saúde mental**. Tese de Doutorado em Psiquiatria. UFRGS. Porto Alegre, 2007.

CHANLAT, Jean François. Modos de gestão, saúde e segurança no trabalho. In: DAVEL, Eduardo; VASCONCELOS, João (orgs). **Recursos humanos e subjetividade**. Petrópolis: Vozes, 2000.

CHIAVENATO, Idalberto. **Recursos humanos**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

CHIAVENATO, Idalberto. **Comportamento organizacional: a dinâmica do sucesso das organizações**. São Paulo: Pioneira, 2004.

COHN, Amélia; MARSIGLIA, Regina G. Processo e Organização do Trabalho. In: BUSCHINELLI, José Tarcísio P.; ROCHA, Lys Esther; RIGOTTO, Raquel Maria (orgs). **Isto é trabalho de gente: vida, doença e trabalho no Brasil**. São Paulo: Vozes, 1993, p. 56 – 75.

COLAUTO, Romualdo Douglas e BEUREN, Ilse Maria. Proposta para avaliação da gestão do conhecimento em entidade filantrópica: o caso de uma organização hospitalar. **RAC**, v. 7, n. 4, p. 163 – 185, Out/Dez, 2003.

COSTA, D. R. **Métodos Estatísticos em Testes Adaptativos Informatizados**. Dissertação. 2009. 120 f. (Mestrado em Estatística) – Departamento de Métodos Estatísticos, Instituto de Matemática, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

COSTA, F. M. **O modelo de Samejima no estudo da relação NSE x Desempenho via teoria da resposta ao item**. Dissertação. 2010. 64 f. (Mestrado em Estatística) - Programa de Pós-Graduação em Matemática e Estatística, Universidade Federal do Pará, Belém, 2010.

COSTA, M. B. F. **Técnica derivada da teoria da resposta ao item aplicada ao setor de serviços**. Dissertação. 2001. (Mestrado em

Ciências) – Programa de Pós-Graduação em Métodos Numéricos em Engenharia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2001.

COSTA, M. B. F.; CHAVES NETO, A. Aplicação da Teoria da Resposta ao Item (TRI) na avaliação do grau de satisfação do consumidor em um serviço específico. In: **34ª Reunião Regional da Associação Brasileira de Estatística**, 2002, Fortaleza - CE. Resumos. São Paulo: ABE - Associação Brasileira de Estatística, 2002, p. 31-31

CUNHA, R. C. L. V.; SENA JUNIOR, M. R.; MATOS, G. S. Medindo Satisfação do Cliente através da Teoria da Resposta ao item. In: 15º SINAPE - Simpósio Nacional de Probabilidade e Estatística, 2002, Águas de Lindóia - SP. **Resumos**. São Paulo: ABE - Associação Brasileira de Estatística, 2002b.

CUNHA, R. C. L. V.; SENA JUNIOR, M. R.; MATOS, G. S. Medindo Satisfação do Consumidor através do Modelo Rasch.. In: 34ª Reunião Regional da Associação Brasileira de Estatística, 2002, Fortaleza - CE. **Resumos**. São Paulo: ABE - Associação Brasileira de Estatística, 2002a.

CUNHA, Luísa Margarida Antunes da. **Modelos Rasch e escalas de Likert e Thurstone na medição de atitudes**. 2007. 78 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Probabilidades e Estatística, Departamento de Ciências, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2007.

Disponível em:

<[http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/1229/1/18914\\_ULFC072532\\_TM.pdf](http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/1229/1/18914_ULFC072532_TM.pdf)>. Acesso em: 18 jan. 2014.

DEJOURS, Christophe; DESSORS, Dominique; DESRIAUX, François. Trad. Maria Irene S. Betiol. Por um trabalho, fator de equilíbrio. **Revista de Administração de Empresas**: São Paulo, v. 33, p. 98 – 104, mai/jun. 1993.

DJELLAL, Faridah et al.. **L'hôpital innovateur**: de l'innovation médicale à l'innovation de service. Paris: Masson, 2004.

EDELEN, M. O.; REEVE, B. B. **Applying item response theory (IRT) modeling to questionnaire development, evaluation, and refinement**. Qual Life Res, v 16, p. 05-18. 2007.

EMBRETSON, S.; REISE, S. P. **Item Response Theory for Psychologists**. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. Publishers, 2000.

EVRARD, Y. **La satisfaction des consommateurs** : etat des recherches. Groupe HEC, Working Paper, 1994.

FRAINER, Daniel Massen **A eficiência técnica de hospitais universitários federais brasileiros no primeiro semestre de 2001**. Dissertação de Mestrado. UFSC, 2004.

FRANCISCO, Reinaldo. **Aplicação da teoria da resposta ao item (T.R.I.) no Exame Nacional de Cursos (E.N.C.) da UNICENTRO**. 2005. 135 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Métodos Numéricos em Engenharia, Departamento de Tecnologia e Ciências Exatas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005. Disponível em:  
<<http://www.ppgmne.ufpr.br/arquivos/diss/121.pdf>>. Acesso em: 17 fev. 2014.

FREITAS, Maria Ester de. Cultura organizacional: grandes temas em debate. **Rev. adm. empres.**, São Paulo , v. 31, n. 3, Set. 1991 . Disponível em:  
<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75901991000300007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75901991000300007&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 20 Fev. 2014.

GELBCKE, Francine Lima (Org.). **Programa de residência integrada multiprofissional em saúde 2011/2013**. Ago. 2010. Disponível em:  
<[http://www.hu.ufsc.br/RIMS/residencia\\_multiprofissional\\_projeto\\_2011.pdf](http://www.hu.ufsc.br/RIMS/residencia_multiprofissional_projeto_2011.pdf)>. Acesso em: 11 nov. 2013.

GELBCKE, Francine Lima. **Interfaces dos aspectos estruturais, organizacionais e relacionais do trabalho de enfermagem e o desgaste do trabalhador**. Florianópolis, SC. 2002 – Tese.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Atlas, 1995. Disponível em:  
<<http://www.das.ufsc.br/~andrer/ref/bibliogr/pesq/pesq1.htm>>. Acesso em: 12 set. 2013.

GIL, A. C. Como **elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed São Paulo: Atlas, 2002.

GONÇALVES, Ernesto Lima. **Administração de recursos humanos nas instituições de saúde**. São Paulo: Pioneira, 1987.

GONÇALVES, Ernesto Lima. Estrutura organizacional do hospital moderno. **Rev de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 38, n. 1, p.80-90, mar. 1998. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rae/v38n1/a08v38n1.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2014.

HAIR JUNIOR, F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Análise multivariada de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2005. 600p.

HADDAD, M. C. L. **Qualidade da assistência de enfermagem: o processo de avaliação em hospital público**. 2004. 250 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2004.

HAMBLETON, R. K. Emergence of item response modeling in instrument development and data analysis. **Medical care**. v.38 n9 (SUPPLEMENT II); p. 60-65, 2000.

HERRERO, F. e CUESTA, M. Escalas **de medida y estadística**. Disponível em: [http://www.psico.uniovi.es/Dpto\\_Psicologia/metodos/tutor.2/Medida.html](http://www.psico.uniovi.es/Dpto_Psicologia/metodos/tutor.2/Medida.html). >Acesso em: 10 mar. 2014.

HERZBERG, Frederick. “One more time: how do you motivate employees?” **Harvard Business Review**, Boston, v. 46, nº 1, p. 53-62, jan./fev. 1968.

HITT, Michael A; MILLER, C. Chet; COLELA, Adrienne. **Comportamento organizacional: uma abordagem estratégica**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

LANZONI, Gabriela Marcellino de Melo et al. Interações no ambiente de cuidado: explorando publicações de Enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 64, n. 3, p. 580-586, 2011.

LEITÃO, Marisa Sá. **O Psicólogo e o Hospital**. Porto Alegre: Sagra-DC Luzzatto, 1993.

LEITE, José Eduardo Teixeira. “Nós quem, cara pálida?”: a razão depois de Taylor. In: DAVEL, Eduardo; VASCONCELOS, João (orgs.) **Recursos humanos e subjetividade**. Petrópolis: Vozes, 2000.

MARQUIS, Bessie L.; HUSTON, Carol J. **Administração e liderança em enfermagem: teoria e prática**. Trad. Regina Garcez. 6.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010

MARX, Karl. **O Capital: crítica da economia política**. São Paulo: Nova Cultural, 1985, v. 1.

MATTHIENSEN, Alexandre. **Uso do Coeficiente Alfa de Cronbach em Avaliações por Questionários**. Boa Vista - RR: Embrapa, 2011. Disponível em: <<http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/936813/1/DOC482011ID112.pdf>>. Acesso em: 18 fev. 2014.

MEDICI, A.C. Hospitais universitários: passado, presente e futuro. **Rev Ass Med Brasil**, Washington, D. C, p.149-156, 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ramb/v47n2/a34v47n2.pdf>>. Acesso em: 02 ago. 2013.

MENDES, Regina Stela Almeida Dias. **Endomarketing como ferramenta de comunicação com o público interno**. Universidade Federal de Juiz de Fora, 2004.

MENDES, E. L. **Uma metodologia para avaliação da satisfação do consumidor com os serviços prestados pelas distribuidoras de energia elétrica**. 2006. 148f. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica, Departamento de Engenharia Elétrica, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Série normas e manuais técnicos nº 117: Manual Brasileiro de Acreditação Hospitalar**. 3 ed. Brasília: MS, 2002. 108 p. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/acreditacao\\_hospitalar.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/acreditacao_hospitalar.pdf)>. Acesso em: 20 fev. 2014.

MORAIS, Carlos Mesquita. **Escalas de Medida, Estatística Descritiva e Inferência Estatística**. Bragança, 2005. Disponível em: <<http://www.ipb.pt/~cmmm/conteudos/estdescr.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2013.

MOREIRA JUNIOR, Fernando de Jesus. Aplicações da teoria da resposta ao item (TRI) no Brasil. **Rev. Bras. Biom.**, São Paulo, v. 28, p.137-170, 2010. Disponível em: <[http://www.sigmees.com.br/files/ARTIGO\\_Fernando\\_TRI.pdf](http://www.sigmees.com.br/files/ARTIGO_Fernando_TRI.pdf)>. Acesso em: 05 fev. 2014.

NOGUEIRA, Roberto Passos. **Perspectivas da qualidade em saúde**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1994.

OLIVEIRA, Adrienne Maria Netto et al. Repensando as relações intrafamiliares sob um olhar foucaultiano. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 10, n. 3, p. 152-158, 2009.

OLIVEIRA, Lina Kátia Mesquita de; FRANCO, Creso; SOARES, Tufi Machado. Projeto Geres / 2005: novos indicadores para construção e interpretação da escala de proficiência. **Revista Electrónica Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio En Educación**, v. 5, n. 2, p.154-182, 2007. Disponível em: <<http://www.rinace.net/arts/vol5num2e/art11.pdf>>. Acesso em: 27 mar. 2014.

ONA – **Organização Nacional de Acreditação**. Disponível em: [www.ona.org.br](http://www.ona.org.br). Acesso em 07/01/2014.

PASQUALI, Luiz. **Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

PIRES, Denise; GELBCKE, Francine Lima; MATOS, Eliane. Organização do trabalho em enfermagem: implicações no fazer e viver dos trabalhadores de nível médio. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 2, p.311-325, set. 2004. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1981-77462004000200006&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1981-77462004000200006&script=sci_arttext&tlng=pt)>. Acesso em: 27 mar. 2014.

PIZZOLI, Lourdes Margareth Leite (2005). **Qualidade de vida no trabalho: um estudo de caso das enfermeiras do Hospital Heliópolis**. Disponível em

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232005000400028](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232005000400028). Acesso em 20 de dezembro de 2013.

QUINTO NETO, Antônio. **Processo de acreditação: a busca da qualidade nas organizações de saúde**. Porto Alegre: Dacasa, 2000.

SAMEJIMA Fumiko. **Estimation of latent ability using a response pattern of graded scores**. Psychometric Monograph.1969.

SANTOS, Robson Luís Gomes dos. **Usabilidade de interfaces para sistemas de recuperação de informação na web: Estudo de caso de bibliotecas on-line de universidades federais brasileiras**. 2006. 328 f. Tese (Doutorado) - Curso de Design, PUC-RJ, Rio de Janeiro, 2006.

SÃO THIAGO, Polydoro Ernani de. **Promovendo saúde & ensino: Hospital Universitário de Santa Catarina**. Florianópolis, SC: Ed. da UFSC, 1983. 208 p.

SARTES, Laisa Marcorela Andreoli; SOUZA-FORMIGONI, Maria Lucia Oliveira de. Avanços na Psicometria: Da Teoria Clássica dos Testes à Teoria de Resposta ao Item. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, Porto Alegre, v. 26, n. 2, p.241-250, 2013. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-79722013000200004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-79722013000200004&script=sci_arttext)>. Acesso em: 27 mar. 2014.

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE (SES). **Plano Estadual de Saúde**. Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina; organizado por Josimari Telino de Lacerda, Ângela Maria Blatt Ortiga. Florianópolis: IOESC, 2007.

SCHMITT, N. Uses and abuses of coefficient alpha. **Psychological Assessment**, v.8, p.350-353, 1996.

SILVA, Severino Francisco. **Marketing de serviços: fundamentos, análises e práticas no setor de saúde**. Maceió: Edufal, 2005.

SILVA, F. S.; SANTOS JUNIOR, P. C.; MADRUGA, M. R. Escores de satisfação através de um modelo de Resposta ao Item Gradual. In: XI

Escola de Modelos de Regressão, 2009, Recife. **Programas e Resumos**. São Paulo : ABE, 2009. p. 187-187

SIQUEIRA, Mirlene Maria Matias (Org.). **Medidas do comportamento organizacional: ferramentas de diagnóstico e de gestão**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

SOARES NETO, Joaquim José et al. Uma escala para medir a infraestrutura escolar. **Est. Aval. Educ.**, São Paulo, v. 24, n. 54, p.78-99, jan./abr.,2013. Disponível em: <<http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/eae/arquivos/1786/1786.pdf>>. Acesso em: 27 mar. 2014.

TEZZA, Rafael. **Proposta de um construto para medir usabilidade em sites de e-commerce utilizando a Teoria da Resposta ao Item**. 2009. 139 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

TEZZA, Rafael; BORNIA, Antonio Cezar. Teoria da Resposta ao Item: vantagens e oportunidades para a engenharia de produção. **XXIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. Salvador-BA, 2009.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC). Hospital Prof. Polydoro Ernani de São Thiago. **Plano de reestruturação do HU/UFSC 2010 – 2014**. Florianópolis, 2010.

VARGAS, Eduardo Raupp de; ZAWISLAK, Paulo Antônio. Abordagem funcional e as lógicas de inovação em serviços: desenvolvendo uma análise não tecnicista da evolução do serviço hospitalar. **Revista de Ciências da Administração**, 2005. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/adm/article/view/907>>. Acesso em: 05 ago. 2013.

VARGAS, Vera do Carmo Comparsi de. **Medida padronizada para avaliação de instangíveis organizacionais por meio da teoria da resposta ao item**. Tese (Doutorado), Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Florianópolis, SC, 2007.

WEICK, Karl E. (1993). Organizational redesign as improvisation. In: HUBER, G. P.; GLICK W. H. **Organizational Change and Redesign**. New York: Oxford University Press, pp. 346-379.

YAÑEZ, Gallardo R. VALENZUELA, Suazo S. Incidentes críticos de erosão da confiança na liderança de chefes de enfermagem. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. Jan.-fev. 2012. acesso em: 13 de março de 2014.

Disponível em: <http://www.redalyc.org/pdf/2814/281421971019.pdf>

**ANEXO A – Questionário aplicado no HU**

**ITEM 1:** Como você classifica a divulgação de informativos sobre programas de qualidade (Acreditação Hospitalar) no HU-UFSC?

Péssimo ( ) Regular ( ) Bom ( ) Muito Bom ( ) Excelente ( ) Nada a declarar ( )

**ITEM 2:** Como você classifica a qualidade dos serviços de saúde prestados na sua área de atuação no HU-UFSC?

Péssimo ( ) Regular ( ) Bom ( ) Muito Bom ( ) Excelente ( ) Nada a declarar ( )

**ITEM 3:** Como você classifica a qualidade dos serviços de saúde prestados pelo HU-UFSC?

Péssimo ( ) Regular ( ) Bom ( ) Muito Bom ( ) Excelente ( ) Nada a declarar ( )

**ITEM 4:** Como você visualiza a implantação de um programa de Acreditação Hospitalar no HU-UFSC?

Péssimo ( ) Regular ( ) Bom ( ) Muito Bom ( ) Excelente ( ) Nada a declarar ( )

**ITEM 5:** Como você classifica os procedimentos (máquinas/equipamentos e demais materiais inerentes a sua atividade) da qualidade de assistência hospitalar utilizados no HU-UFSC?

Péssimo ( ) Regular ( ) Bom ( ) Muito Bom ( ) Excelente ( ) Nada a declarar ( )

**ITEM 6:** Como você classifica as condições operacionais e de infra-estrutura disponibilizadas pelo HU-UFSC? (considere as operações que impactam diretamente em suas atividades profissionais).

Péssimo ( ) Regular ( ) Bom ( ) Muito Bom ( ) Excelente ( ) Nada a declarar ( )

**ITEM 7:** Como você classifica os critérios e procedimentos de segurança hospitalar existentes no HU-UFSC?

Péssimo ( ) Regular ( ) Bom ( ) Muito Bom ( ) Excelente ( ) Nada a declarar ( )

**ITEM 8:** Como você classifica o acesso pelos clientes dos serviços disponibilizados pelo HU-UFSC?

Péssimo ( ) Regular ( ) Bom ( ) Muito Bom ( ) Excelente ( ) Nada a declarar ( )

**ITEM 9:** Como você classifica o suporte técnico na sua área de atuação, disponibilizado pelo HU-UFSC?

Péssimo ( ) Regular ( ) Bom ( ) Muito Bom ( ) Excelente ( ) Nada a declarar ( )

**ITEM 10:** Como você classifica a manutenção preventiva e corretiva das dependências do HU-UFSC?

Péssimo ( ) Regular ( ) Bom ( ) Muito Bom ( ) Excelente ( ) Nada a declarar ( )

**ITEM 11:** Como você classifica os cuidados sobre a prevenção e controle de infecções no HU-UFSC?

Péssimo ( ) Regular ( ) Bom ( ) Muito Bom ( ) Excelente ( ) Nada a declarar ( )

**ITEM 12:** Como você classifica os cuidados com os resíduos (por exemplo: lixo) hospitalares gerados no HU-UFSC?

Péssimo ( ) Regular ( ) Bom ( ) Muito Bom ( ) Excelente ( ) Nada a declarar ( )

**ITEM 13:** Como você classifica os riscos assistenciais (medicação incorreta), sanitários, ambientais, ocupacionais e de responsabilidade civil no HU-UFSC?

Péssimo ( ) Regular ( ) Bom ( ) Muito Bom ( ) Excelente ( ) Nada a declarar ( )

**ITEM 14:** Como você classifica os registros de informações, em geral, utilizados pelo HU-UFSC?

Péssimo ( ) Regular ( ) Bom ( ) Muito Bom ( ) Excelente ( ) Nada a declarar ( )

**ITEM 15:** Como você classifica a inserção de novas técnicas de trabalho que contribua com suas atividades no HU-UFSC?

Péssimo ( ) Regular ( ) Bom ( ) Muito Bom ( ) Excelente ( ) Nada a declarar ( )

**ITEM 16:** Como você classifica a promoção de palestras de sensibilização sobre programas de qualidade (Acreditação Hospitalar) no HU-UFSC, na sua área de atuação?

Péssimo ( ) Regular ( ) Bom ( ) Muito Bom ( ) Excelente ( ) Nada a declarar ( )

**ITEM 17:** Como você classifica as palestras que ocorrem no auditório do HU-UFSC promovidas pela Administração?

Péssimo ( ) Regular ( ) Bom ( ) Muito Bom ( ) Excelente ( ) Nada a declarar ( )

**ITEM 18:** Como você classifica o informativo do HU-UFSC para o seu desenvolvimento profissional?

Péssimo ( ) Regular ( ) Bom ( ) Muito Bom ( ) Excelente ( ) Nada a declarar ( )

**ITEM 19:** Como você classifica as informações inseridas na página do HU-UFSC para a sua atividade profissional?

Péssimo ( ) Regular ( ) Bom ( ) Muito Bom ( ) Excelente ( ) Nada a declarar ( )

**ITEM 20:** Como você classifica as informações fixadas no mural do seu setor de trabalho?

Péssimo ( ) Regular ( ) Bom ( ) Muito Bom ( ) Excelente ( ) Nada a declarar ( )

**ITEM 21:** Como você classifica o seu desempenho profissional no HU-UFSC? (considere o que é disponibilizado pelo HU-UFSC para o seu desempenho profissional).

Péssimo ( ) Regular ( ) Bom ( ) Muito Bom ( ) Excelente ( ) Nada a declarar ( )

**ITEM 22:** Como você classifica seu reconhecimento profissional (não remunerativo) pela sua chefia imediata no HU-UFSC? (considere a forma em que você é reconhecido no seu ambiente de trabalho).

Péssimo ( ) Regular ( ) Bom ( ) Muito Bom ( ) Excelente ( ) Nada a declarar ( )

**ITEM 23:** Como você classifica a capacitação dos profissionais na sua área de atuação no HU-UFSC?

Péssimo ( ) Regular ( ) Bom ( ) Muito Bom ( ) Excelente ( ) Nada a declarar ( )

**ITEM 24:** Como você classifica as alternativas de treinamento e desenvolvimento profissional na sua área de atuação disponibilizado pelo HU-UFSC?

Péssimo ( ) Regular ( ) Bom ( ) Muito Bom ( ) Excelente ( ) Nada a declarar ( )

**ITEM 25:** Como você classifica o acompanhamento operacional em suas atividades no HU-UFSC?

Péssimo ( ) Regular ( ) Bom ( ) Muito Bom ( ) Excelente ( ) Nada a declarar ( )

**ITEM 26:** Como você classifica a liderança e relacionamento de seu superior imediato no HU-UFSC?

Péssimo ( ) Regular ( ) Bom ( ) Muito Bom ( ) Excelente ( ) Nada a declarar ( )

**ITEM 27:** Como você classifica seu relacionamento com os gestores das diversas unidades da sua área de atuação no HU-UFSC?

Péssimo ( ) Regular ( ) Bom ( ) Muito Bom ( ) Excelente ( ) Nada a declarar ( )

**ITEM 28:** Como você classifica o relacionamento entre seus colegas de divisão e de atividades profissionais no HU-UFSC?

Péssimo ( ) Regular ( ) Bom ( ) Muito Bom ( ) Excelente ( ) Nada a declarar ( )

**ITEM 29:** Como você classifica a comunicação entre a Direção Geral e os demais setores do HU-UFSC?

Péssimo ( ) Regular ( ) Bom ( ) Muito Bom ( ) Excelente ( ) Nada a declarar ( )

**ITEM 30:** Como você classifica a comunicação efetiva entre os setores que compõem as quatro diretorias do HU-UFSC?

Péssimo ( ) Regular ( ) Bom ( ) Muito Bom ( ) Excelente ( ) Nada a declarar ( )

Fonte: ALCÂNTARA (2012).

## ANEXO B - Categorias e variáveis analisadas - questionário aplicado aos servidores

Categorias	Variáveis	Questionamentos
	Qualidade dos serviços na área de atuação	Como você classifica a qualidade dos serviços prestados na sua área de atuação no HU-UFSC?
	Qualidade dos serviços no HU-UFSC	Como você classifica a qualidade dos serviços prestados pelo HU-UFSC?
	Procedimentos (máquinas/equipamentos e materiais da qualidade).	Como você classifica os procedimentos (máquinas/equipamentos e demais materiais inerentes a tua atividade) da qualidade de assistência hospitalar utilizados no HU-UFSC.
	Condições operacionais e de infra-estrutura.	Como você classifica as condições operacionais e de infra-estrutura disponibilizadas pelo HU-UFSC? (considere as operações que impactam diretamente em suas atividades profissionais).
	Critérios e procedimentos de segurança hospitalar	Como você classifica os critérios e procedimentos de segurança hospitalar existentes no HU-UFSC?
	Acesso aos serviços disponibilizados no HU-UFSC	Como você classifica o acesso pelos clientes dos serviços disponibilizados pelo HU-UFSC?
Acreditação	Suporte técnico na área de atuação	Como você classifica o suporte técnico na sua área de atuação, disponibilizado pelo HU-UFSC?
	Manutenção preventiva e corretiva das dependências	Como você classifica a manutenção preventiva e corretiva das dependências do HU-UFSC?
	Prevenção e controle de infecções	Como você classifica os cuidados sobre a prevenção e controle de infecções no HU-UFSC?
	Cuidados com os resíduos (lixo hospitalar)	Como você classifica os cuidados com os resíduos (por exemplo: lixo) hospitalares gerados no HU-UFSC?
	Riscos assistenciais, sanitários, ambientais e ocupacionais	Como você classifica os riscos assistenciais (medicação incorreta), sanitários, ambientais, ocupacionais e de responsabilidade civil no HU-UFSC?
	Implantação de programa de Acreditação	Como você visualiza a implantação de um programa de acreditação Hospitalar no HU-UFSC?
Cultura	Novas técnicas de trabalho	Como você classifica a inserção de novas técnicas de trabalho que contribua com suas atividades no HU-UFSC?
	Desempenho profissional	Como você classifica o seu desempenho profissional no HU-UFSC? (considere o que é disponibilizado pelo HU-UFSC para o seu desempenho profissional).
	Reconhecimento profissional	Como você classifica seu reconhecimento profissional (não remunerativo) pela sua chefia imediata no HU-UFSC? (considere a forma em que você é reconhecido no seu ambiente de trabalho)?
	Capacitação profissional	Como você classifica a capacitação dos profissionais na sua área de atuação HU-UFSC?
	Treinamento e desenvolvimento	Como você classifica as alternativas de treinamento e desenvolvimento profissional na sua área de atuação disponibilizado pelo HU-UFSC?
	Acompanhamento operacional	Como você classifica o acompanhamento operacional em suas atividades no HU-UFSC?
Endomarketing	Liderança e relacionamento	Como você classifica a liderança e relacionamento de seu superior imediato no HU-UFSC.
	Relacionamento com gestores	Como você classifica seu relacionamento com os gestores das diversas unidades da sua área de atuação no HU-UFSC?
	Relacionamento entre colegas de trabalho	Como você classifica o relacionamento entre seus colegas de divisão e de atividades profissionais no HU-UFSC?
	Divulgação de informações sobre Acreditação	Como você classifica a divulgação de informativos sobre programas de qualidade (Acreditação Hospitalar) no HU-UFSC?
	Registros de informações em geral	Como você classifica os registros de informações, em geral, utilizados pelo HU-UFSC?
	Palestras sobre programas de qualidade (Acreditação Hospitalar)	Como você classifica a promoção de palestras de sensibilização sobre programas de qualidade (Acreditação Hospitalar) no HU-UFSC, na sua área de atuação?
	Palestras no auditório do HU-UFSC	Como você classifica as palestras que ocorrem no auditório do HU-UFSC promovidas pela Administração?
	Informativo do HU-UFSC	Como você classifica o informativo do HU-UFSC para o seu desenvolvimento profissional?
	Site oficial do HU-UFSC	Como você classifica as informações inseridas na página do HU-UFSC para a sua atividade profissional?
	Informações no mural do serviço	Como você classifica as informações fixadas no mural do seu setor de trabalho?
	Comunicação entre a Direção Geral e os setores	Como você classifica a comunicação entre a Direção Geral e os demais setores do HU-UFSC?
	Comunicação entre setores	Como você classifica a comunicação efetiva entre os setores que compõem as quatro diretorias do HU-UFSC?

Fonte: ALCÂNTARA (2012), p. 227.

### ANEXO C – Média, desvio-padrão e teste T dos servidores de assistência direta ao cliente do HU-UFSC

Perguntas	Servidor de Assistência Direta ao Cliente		
	Média	Desvio Padrão	Teste T
1. Como você classifica a qualidade dos serviços de saúde prestados na sua área de atuação no HU-UFSC?	0,698275862	0,1842183716	0,0000019883
2. Como você classifica a qualidade dos serviços de saúde prestados pelo HU-UFSC?	0,625	0,1742640679	0,0431513637
3. Como você classifica os procedimentos (máquinas/equipamentos e demais materiais inerentes a tua atividade) da qualidade de assistência hospitalar utilizados no HU-UFSC?	0,518103448	0,1934418883	0,0681283591
4. Como você classifica as condições operacionais e de infraestrutura disponibilizadas pelo HU-UFSC? (considere as operações que impactam diretamente em suas atividades profissionais).	0,468103448	0,1654583757	0,0113926627
5. Como você classifica os critérios e procedimentos de segurança hospitalar existentes no HU-UFSC?	0,494827586	0,1803531061	0,0035275981
6. Como você classifica o acesso pelos clientes dos serviços disponibilizados pelo HU-UFSC?	0,443103448	0,1810140450	0,6260463093
7. Como você classifica o suporte técnico na sua área de atuação, disponibilizado pelo HU-UFSC?	0,509482759	0,1830375962	0,0037120214
8. Como você classifica a manutenção preventiva e corretiva das dependências do HU-UFSC.	0,378448276	0,1558698727	0,6961307386

9. Como você classifica os cuidados sobre a prevenção e controle de infecções no HU-UFSC.	0,55	0,2192075456	0,5174054146
10. Como você classifica os cuidados com os resíduos (por exemplo: lixo) hospitalares gerados no HU-UFSC?	0,493965517	0,2550914591	0,2933892397
11. Como você classifica os riscos assistenciais (medicação incorreta), sanitários, ambientais, ocupacionais e de responsabilidade civil no HU-UFSC?	0,430172414	0,2247537672	0,9582518960
12. Como você visualiza a implantação de um programa de Acreditação Hospitalar no HU-UFSC?	0,688793103	0,3123078600	0,0245627663
13. Como você classifica a inserção de novas técnicas de trabalho que contribua com suas atividades no HU-UFSC?	0,600862069	0,2472342912	0,7951133896
14. Como você classifica o seu desempenho profissional no HU-UFSC? (considere o que é disponibilizado pelo HU-UFSC para o seu desempenho profissional).	0,669827586	0,1873579474	0,0886652284
15. Como você classifica seu reconhecimento profissional (não remunerativo) pela sua chefia imediata no HU-UFSC? (considere a forma em que você é reconhecido no seu ambiente de trabalho).	0,654310345	0,2201503781	0,0972744698
16. Como você classifica a capacitação dos profissionais na sua área de atuação HU-UFSC?	0,640517241	0,1895442007	0,0001604373
17. Como você classifica as alternativas de treinamento e desenvolvimento profissional na sua área de atuação disponibilizado pelo HU-UFSC?	0,514655172	0,2149214335	0,0001111300
18. Como você classifica o acompanhamento operacional em suas atividades no HU-UFSC?	0,512931034	0,2237152536	0,0062315354
19. Como você classifica a liderança e relacionamento de seu superior imediato no HU-UFSC.	0,606034483	0,2407739300	0,0045937786
20. Como você classifica seu relacionamento com os gestores das	0,613793103	0,2213287507	0,6054768558

diversas unidades da sua área de atuação no HU-UFSC?			
21. Como você classifica o relacionamento entre seus colegas de divisão e de atividades profissionais no HU-UFSC?	0,726724138	0,1764771958	0,3847198255
22. Como você classifica a divulgação de informativos sobre programas de qualidade (Acreditação Hospitalar) no HU-UFSC?	0,321551724	0,1848392466	0,2372729502
23. Como você classifica os registros de informações, em geral, utilizados pelo HU-UFSC?	0,501724138	0,1823287353	0,0056673201
24. Como você classifica a promoção de palestras de sensibilização sobre programas de qualidade (Acreditação Hospitalar) no HU-UFSC, na sua área de atuação?	0,418965517	0,2815891186	0,0180828665
25. Como você classifica as palestras que ocorrem no auditório do HU-UFSC promovidas pela Administração?	0,325	0,2717189151	0,0514419018
26. Como você classifica o informativo do HU-UFSC para o seu desenvolvimento profissional?	0,399137931	0,2084765145	0,2162669378
27. Como você classifica as informações inseridas na página do HU-UFSC para a sua atividade profissional?	0,464655172	0,2075435845	0,0399813957
28. Como você classifica as informações fixadas no mural do seu setor de trabalho?	0,482758621	0,2155335119	0,0442401951
29. Como você classifica a comunicação entre a Direção Geral e os demais setores do HU-UFSC?	0,379310345	0,2070268784	0,3815955583
30. Como você classifica a comunicação efetiva entre os setores que compõem as quatro diretorias do HU-UFSC?	0,39137931	0,2070485087	0,1773437201

Fonte: ALCÂNTARA (2012), p. 199.

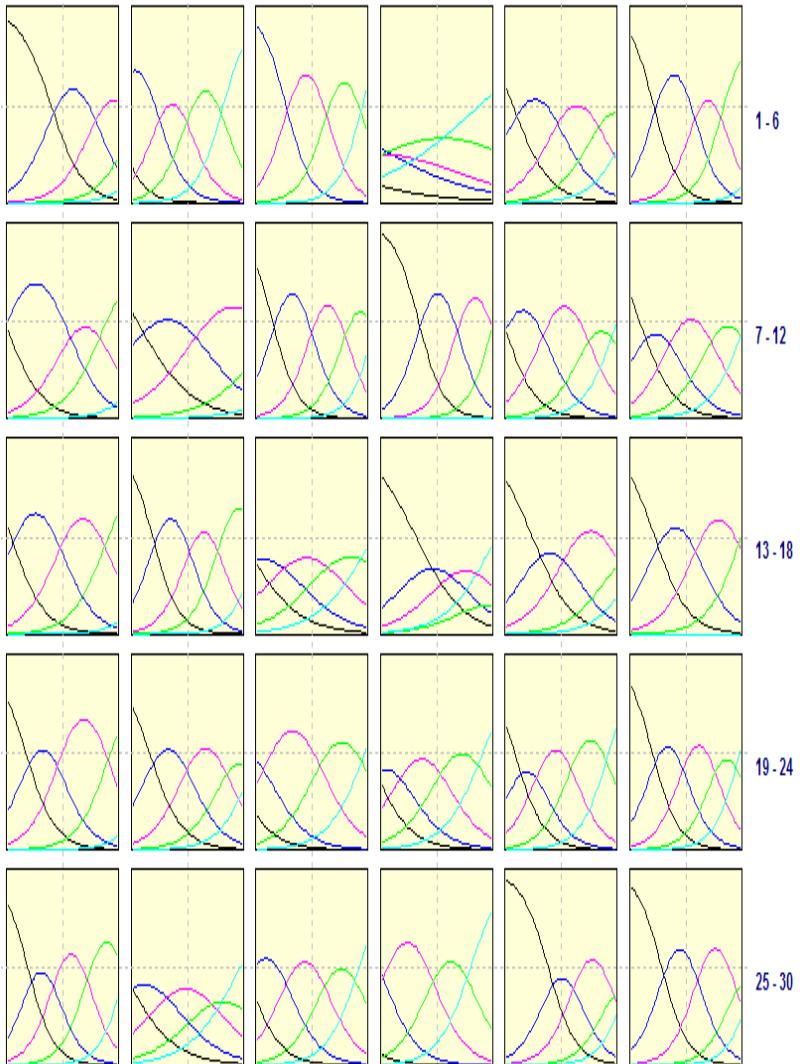
## Anexo D – Média, desvio-padrão e teste T dos servidores administrativos do HU-UFSC

Perguntas	Servidor Administrativo		
	Média	Desvio Padrão	Teste T
1. Como você classifica a qualidade dos serviços de saúde prestados na sua área de atuação no HU-UFSC?	0,494444444	0,2110442668	0,0000019883
2. Como você classifica a qualidade dos serviços de saúde prestados pelo HU-UFSC?	0,561111111	0,1711770642	0,0431513637
3. Como você classifica os procedimentos (máquinas/equipamentos e demais materiais inerentes a tua atividade) da qualidade de assistência hospitalar utilizados no HU-UFSC?	0,45	0,2049390153	0,0681283591
4. Como você classifica as condições operacionais e de infraestrutura disponibilizadas pelo HU-UFSC? (considere as operações que impactam diretamente em suas atividades profissionais).	0,394444444	0,1548168401	0,0113926627
5. Como você classifica os critérios e procedimentos de segurança hospitalar existentes no HU-UFSC?	0,383333333	0,2049390153	0,0035275981
6. Como você classifica o acesso pelos clientes dos serviços disponibilizados pelo HU-UFSC?	0,427777778	0,1733882697	0,6260463093
7. Como você classifica o suporte técnico na sua área de atuação, disponibilizado pelo HU-UFSC?	0,427777778	0,1446396727	0,0037120214
8. Como você classifica a manutenção preventiva e corretiva das dependências do HU-UFSC.	0,366666667	0,1690308509	0,6961307386
9. Como você classifica os cuidados sobre a prevenção e controle de infecções no HU-UFSC.	0,522222222	0,2403700850	0,5174054146

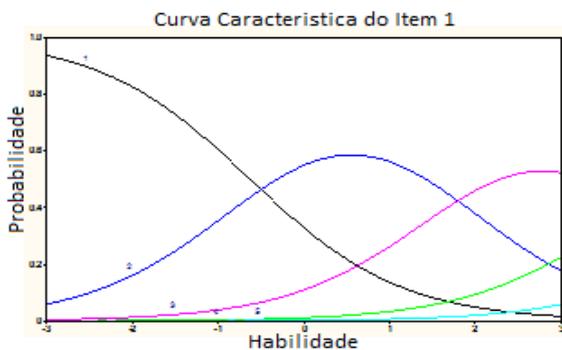
10. Como você classifica os cuidados com os resíduos (por exemplo: lixo) hospitalares gerados no HU-UFSC?	0,438888889	0,2940143609	0,2933892397
11. Como você classifica os riscos assistenciais (medicação incorreta), sanitários, ambientais, ocupacionais e de responsabilidade civil no HU-UFSC?	0,427777778	0,2581374065	0,9582518960
12. Como você visualiza a implantação de um programa de Acreditação Hospitalar no HU-UFSC?	0,555555556	0,3211091888	0,0245627663
13. Como você classifica a inserção de novas técnicas de trabalho que contribua com suas atividades no HU-UFSC?	0,588888889	0,2572133942	0,7951133896
14. Como você classifica o seu desempenho profissional no HU-UFSC? (considere o que é disponibilizado pelo HU-UFSC para o seu desempenho profissional).	0,616666667	0,1681835732	0,0886652284
15. Como você classifica seu reconhecimento profissional (não remunerativo) pela sua chefia imediata no HU-UFSC? (considere a forma em que você é reconhecido no seu ambiente de trabalho).	0,583333333	0,2360387377	0,0972744698
16. Como você classifica a capacitação dos profissionais na sua área de atuação HU-UFSC?	0,483333333	0,2158041440	0,0001604373
17. Como você classifica as alternativas de treinamento e desenvolvimento profissional na sua área de atuação disponibilizado pelo HU-UFSC?	0,361111111	0,2018171418	0,0001111300
18. Como você classifica o acompanhamento operacional em suas atividades no HU-UFSC?	0,394444444	0,2316949280	0,0062315354
19. Como você classifica a liderança e relacionamento de seu superior imediato no HU-UFSC.	0,477777778	0,2403700850	0,0045937786
20. Como você classifica seu relacionamento com os gestores das diversas unidades da sua área	0,594444444	0,2055577005	0,6054768558

de atuação no HU-UFSC?			
21. Como você classifica o relacionamento entre seus colegas de divisão e de atividades profissionais no HU-UFSC?	0,7	0,1690308509	0,3847198255
22. Como você classifica a divulgação de informativos sobre programas de qualidade (Acreditação Hospitalar) no HU-UFSC?	0,288888889	0,1469261773	0,2372729502
23. Como você classifica os registros de informações, em geral, utilizados pelo HU-UFSC?	0,416666667	0,1612451550	0,0056673201
24. Como você classifica a promoção de palestras de sensibilização sobre programas de qualidade (Acreditação Hospitalar) no HU-UFSC, na sua área de atuação?	0,305555556	0,2551687895	0,0180828665
25. Como você classifica as palestras que ocorrem no auditório do HU-UFSC promovidas pela Administração?	0,25	0,1992844342	0,0514419018
26. Como você classifica o informativo do HU-UFSC para o seu desenvolvimento profissional?	0,355555556	0,1918994446	0,2162669378
27. Como você classifica as informações inseridas na página do HU-UFSC para a sua atividade profissional?	0,383333333	0,2158041440	0,0399813957
28. Como você classifica as informações fixadas no mural do seu setor de trabalho?	0,394444444	0,2413585885	0,0442401951
29. Como você classifica a comunicação entre a Direção Geral e os demais setores do HU-UFSC?	0,344444444	0,2222539660	0,3815955583
30. Como você classifica a comunicação efetiva entres os setores que compõem as quatro diretorias do HU-UFSC?	0,344444444	0,1888982257	0,1773437201

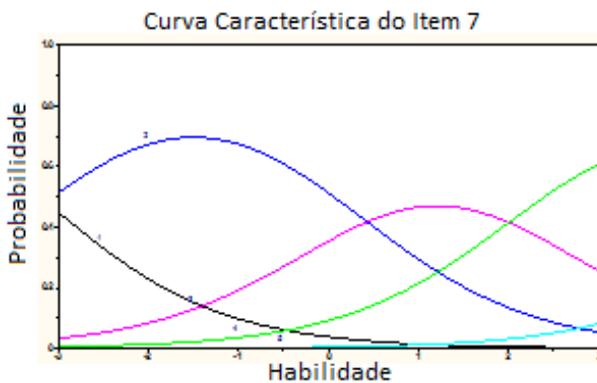
Fonte: ALCÂNTARA (2012), p. 202.

**APÊNDICE A – Gráficos das curvas características dos itens – rodada 1**

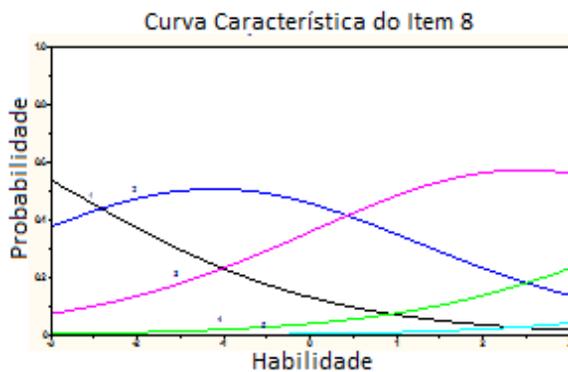
Fonte: MULTILOG for Windows 7.00.2327.2, dados da pesquisa.

**APÊNDICE B – Gráficos das curvas características dos itens 1, 7, 8, 13 e 19 – rodada 1**

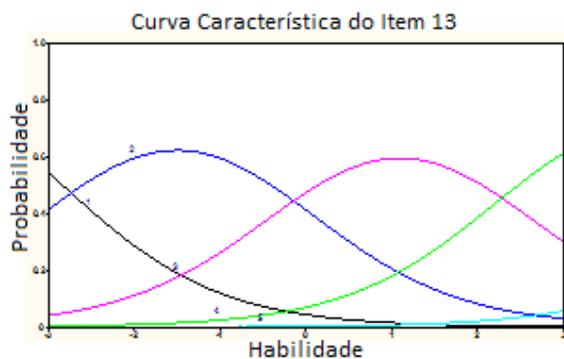
Fonte: Elaboração do autor.



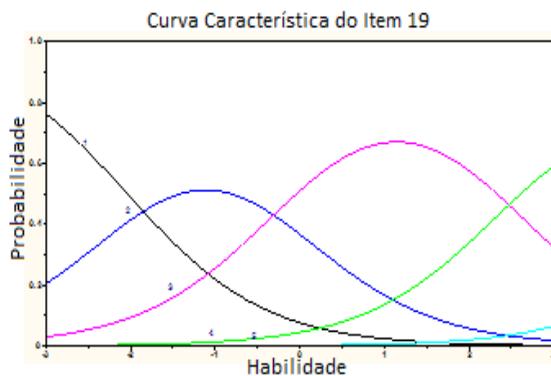
Fonte: Elaboração do autor.



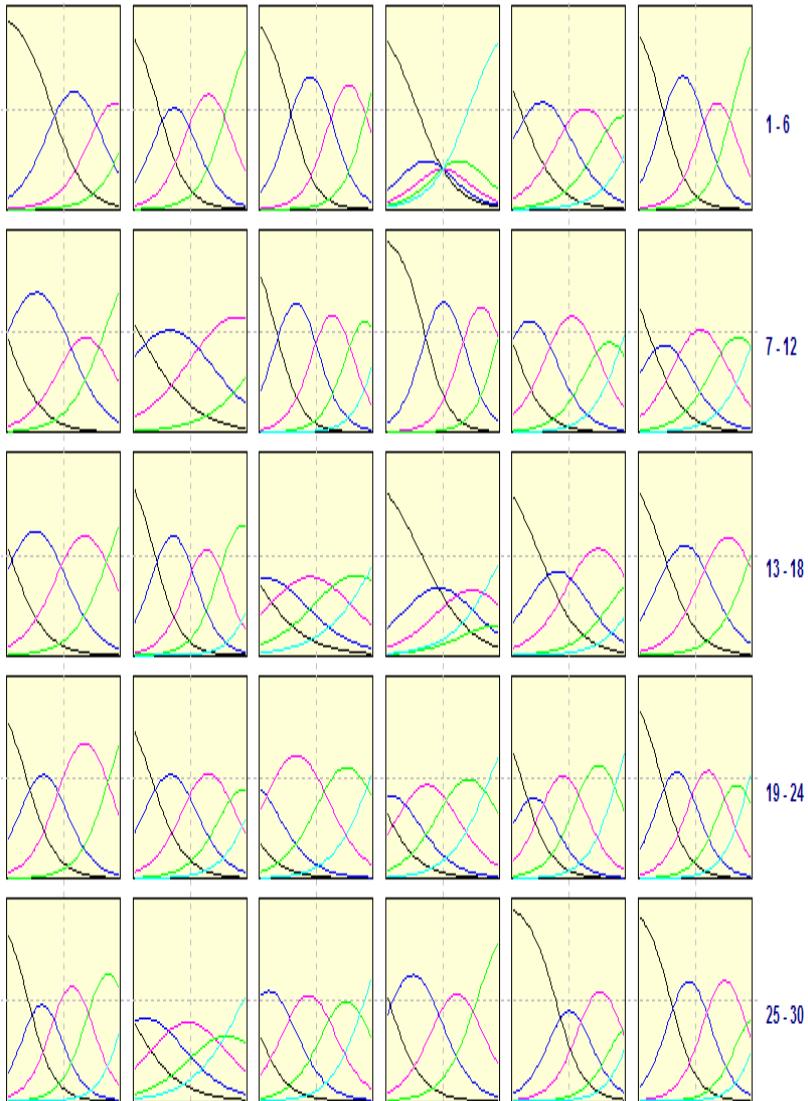
Fonte: Elaboração do autor.



Fonte: Elaboração do autor.



Fonte: Elaboração do autor.

**APÊNDICE C – Curvas características dos itens – após ajustes**

Fonte: MULTILOG for Windows 7.00.2327.2, dados da pesquisa.



## APÊNDICE E – Sintaxe do modelo ajustado

```

MULTILOG for Windows 7.00.2327.2
Created on: 18 July 2013, 15:12:17
>PROBLEM RANDOM,
      INDIVIDUAL,
      DATA = 'respostas.dat',
      NITEMS = 30,
      NGROUPS = 1,
      NEXAMINEES = 268,
      NCHARS = 3;
>TEST ALL,
      GRADED,
      NC = (4,5,4,5,5,5,4,4,5,4,5,5,4,5,5,5,4,4,5,5,5,5,5,4,4,5,5,5,5,5,5,4,5,5)
>ESTIMATE NCYCLES=300;
>SAVE ;
>END ;
6
012349
11101111111111111111111111111111111111
2210222222222222222222222222222222122
332033333333333333333333333333333233
443044444444444444444444444444444344
454055445454554555445555555555455
000000000000000000000000000000000000
(3A1,1X,30A1)

```

Fonte: Elaboração do autor.

## APÊNDICE F - Identificação dos itens e níveis âncora

Nível_10	Escala (50,10) <b>REGULAR</b> (cat.2)									Escala (50,10) <b>BOM</b> (cat.3)									Escala (50,10) <b>MUITO BOM</b> (cat.4)									Escala (50,10) <b>EXCELENTE</b> (cat.5)									
	20	30	40	50	60	70	80	90		10	20	30	40	50	60	70	80	90		10	20	30	40	50	60	70	80	90		10	20	30	40	50	60	70	80
1)	0,02	0,06	0,17	0,40	<b>0,67</b>	0,87	0,95	0,98	0,99	0,00	0,00	0,01	0,04	0,12	0,30	0,58	0,81	0,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,12	0,29	0,56										
2)	0,56	0,82	0,95	0,98	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,05	0,15	0,40	<b>0,71</b>	0,90	0,97	0,99	1,00	1,00	0,01	0,02	0,07	0,21	0,50	<b>0,79</b>	0,93	0,98	0,99	0,00	0,00	0,01	0,02	0,07	0,22	0,51	0,79	0,93	
3)										0,02	0,09	0,31	<b>0,65</b>	0,89	0,97	0,99	1,00	1,00	0,00	0,00	0,02	0,07	0,25	0,59	0,86	0,96	0,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,07	0,25	0,59	0,86	
4)																																					
5)	0,21	0,41	<b>0,66</b>	0,84	0,93	0,97	0,99	1,00	1,00	0,02	0,06	0,15	0,32	0,56	0,78	0,90	0,96	0,99	0,00	0,01	0,02	0,05	0,12	0,28	0,51	0,74	0,88	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,05	0,12	0,27	0,50	
6)	0,04	0,14	0,41	<b>0,76</b>	0,93	0,98	1,00	1,00	1,00	0,00	0,01	0,03	0,11	0,36	<b>0,71</b>	0,92	0,98	1,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,19	0,51	<b>0,82</b>	0,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,08	0,28	
7)	0,30	0,54	0,77	0,90	0,96	0,99	1,00	1,00	1,00	0,01	0,04	0,10	0,23	0,45	<b>0,70</b>	0,87	0,95	0,98	0,00	0,00	0,01	0,04	0,10	0,23	0,45	<b>0,70</b>	0,87										
8)	0,31	0,47	0,63	0,77	0,87	0,93	0,96	0,98	0,99	0,05	0,08	0,15	0,26	0,41	0,57	0,72	0,84	0,91	0,00	0,01	0,01	0,03	0,05	0,09	0,16	0,27	0,42										
9)	0,06	0,23	0,56	0,84	0,96	0,99	1,00	1,00	1,00	0,00	0,01	0,06	0,20	0,52	<b>0,83</b>	0,95	0,99	1,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,07	0,25	0,58	0,86	0,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,11	0,34	<b>0,68</b>	
10)	0,01	0,05	0,18	0,50	<b>0,81</b>	0,95	0,99	1,00	1,00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,17	<b>0,47</b>	<b>0,79</b>	0,94	0,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,17	0,48	<b>0,80</b>										
11)	0,30	0,57	0,80	0,93	0,97	0,99	1,00	1,00	1,00	0,03	0,10	0,25	0,50	<b>0,76</b>	0,91	0,97	0,99	1,00	0,00	0,01	0,02	0,07	0,18	0,41	<b>0,68</b>	0,87	0,95	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,09	0,24	0,49	<b>0,75</b>	
12)	0,18	0,39	<b>0,65</b>	0,84	0,94	0,98	0,99	1,00	1,00	0,03	0,09	0,22	0,45	<b>0,70</b>	0,87	0,95	0,98	0,99	0,00	0,01	0,03	0,08	0,20	0,42	<b>0,67</b>	0,86	0,94	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,08	0,21	0,43	<b>0,68</b>	
13)	0,24	0,48	<b>0,73</b>	0,88	0,96	0,98	0,99	1,00	1,00	0,02	0,05	0,13	0,29	0,54	0,77	0,91	0,97	0,99	0,00	0,00	0,01	0,03	0,07	0,18	0,39	<b>0,65</b>	0,84										
14)	0,05	0,18	0,47	<b>0,78</b>	0,93	0,98	1,00	1,00	1,00	0,00	0,01	0,05	0,19	0,48	<b>0,79</b>	0,94	0,98	1,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,08	0,27	0,59	0,85	0,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,06	0,22	0,53	
15)	0,49	<b>0,65</b>	0,79	0,88	0,94	0,97	0,98	0,99	1,00	0,16	0,27	0,43	0,59	0,74	0,85	0,92	0,96	0,98	0,04	0,07	0,12	0,22	0,35	0,52	0,68	0,81	0,89	0,01	0,01	0,03	0,05	0,09	0,17	0,28	0,44	0,61	
16)	0,10	0,20	0,34	0,53	0,71	0,84	0,92	0,96	0,98	0,03	0,06	0,11	0,22	0,37	0,56	0,73	0,85	0,92	0,01	0,02	0,03	0,07	0,13	0,25	0,41	0,60	0,76	0,00	0,01	0,02	0,04	0,08	0,15	0,28	0,45	<b>0,64</b>	
17)	0,10	0,21	0,41	<b>0,64</b>	0,82	0,92	0,97	0,99	0,99	0,02	0,04	0,10	0,23	0,43	<b>0,65</b>	0,83	0,92	0,97	0,00	0,00	0,01	0,03	0,07	0,15	0,31	0,53	0,74	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,04	0,09	0,19	0,38	
18)	0,08	0,20	0,42	<b>0,69</b>	0,87	0,95	0,98	0,99	1,00	0,01	0,02	0,06	0,16	0,36	0,62	0,83	0,94	0,98	0,00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,10	0,25	0,50	<b>0,75</b>										
19)	0,08	0,23	0,51	0,78	0,92	0,98	0,99	1,00	1,00	0,01	0,03	0,10	0,27	0,56	0,81	0,94	0,98	0,99	0,00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,14	0,37	<b>0,67</b>	0,88										
20)	0,11	0,27	0,53	0,77	0,91	0,97	0,99	1,00	1,00	0,01	0,04	0,10	0,26	0,51	0,76	0,91	0,97	0,99	0,00	0,00	0,01	0,03	0,10	0,24	0,49	<b>0,74</b>	0,90	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,05	0,13	0,30	0,57	
21)	<b>0,65</b>	0,83	0,93	0,97	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	0,19	0,39	0,63	0,82	0,92	0,97	0,99	1,00	1,00	0,01	0,04	0,09	0,21	0,41	<b>0,65</b>	0,83	0,93	0,97	0,00	0,00	0,01	0,02	0,05	0,13	0,29	0,52	0,74	
22)	0,45	<b>0,68</b>	0,84	0,93	0,97	0,99	1,00	1,00	1,00	0,13	0,27	0,48	<b>0,70</b>	0,86	0,94	0,98	0,99	1,00	0,02	0,05	0,11	0,24	0,45	<b>0,67</b>	0,84	0,93	0,97	0,00	0,01	0,01	0,04	0,08	0,19	0,38	0,61	0,80	
23)	0,15	0,37	<b>0,68</b>	0,88	0,96	0,99	1,00	1,00	1,00	0,03	0,10	0,28	0,58	0,83	0,94	0,98	1,00	1,00	0,00	0,01	0,04	0,12	0,33	<b>0,63</b>	0,86	0,96	0,99	0,00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,12	0,32	0,63	0,86	
24)	0,05	0,17	0,45	<b>0,77</b>	0,93	0,98	1,00	1,00	1,00	0,00	0,02	0,07	0,24	0,56	0,84	0,96	0,99	1,00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,11	0,33	<b>0,66</b>	0,89	0,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,06	0,21	0,52	<b>0,82</b>	
25)	0,05	0,17	0,47	<b>0,79</b>	0,94	0,98	1,00	1,00	1,00	0,01	0,02	0,10	0,31	<b>0,66</b>	0,89	0,97	0,99	1,00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,12	0,37	<b>0,72</b>	0,91	0,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,11	0,35	<b>0,69</b>	
26)	0,43	0,61	0,77	0,87	0,94	0,97	0,98	0,99	1,00	0,11	0,21	0,36	0,54	0,71	0,84	0,92	0,96	0,98	0,02	0,05	0,10	0,18	0,32	0,49	<b>0,67</b>	0,81	0,90	0,01	0,01	0,03	0,05	0,11	0,20	0,34	0,52	0,70	
27)	0,41	<b>0,68</b>	0,87	0,95	0,98	0,99	1,00	1,00	1,00	0,06	0,15	0,36	0,63	0,84	0,94	0,98	0,99	1,00	0,01	0,02	0,05	0,14	0,33	0,60	0,82	0,93	0,98	0,00	0,00	0,01	0,02	0,05	0,15	0,34	0,62	0,83	
28)										0,23	0,48	<b>0,74</b>	0,90	0,96	0,99	1,00	1,00	1,00	0,02	0,05	0,13	0,31	0,58	0,81	0,93	<b>0,98</b>	0,99	0,00	0,00	0,01	0,04	0,12	0,29	0,55	0,79	0,92	
29)	0,01	0,05	0,16	0,41	<b>0,72</b>	0,91	0,97	0,99	1,00	0,00	0,01	0,03	0,09	0,27	0,58	0,84	0,95	0,99	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,11	0,31	<b>0,63</b>	0,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,09	0,27	0,58	
30)	0,02	0,08	0,28	<b>0,61</b>	0,87	0,96	0,99	1,00	1,00	0,00	0,01	0,02	0,09	0,30	<b>0,64</b>	0,88	0,97	0,99	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,10	0,31	<b>0,65</b>	0,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,07	0,25	<b>0,58</b>	

Fonte: Elaboração do autor.