



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ARARAQUARA**  
**MESTRADO PROFISSIONAL EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**Sérgio Ferreira**

**A ACESSIBILIDADE DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA E  
MOBILIDADE REDUZIDA: ESTUDO DE CASO NA REDE  
HOTELEIRA DE UBERLÂNDIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Engenharia de Produção do Centro Universitário de Araraquara – UNIARA – como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção, Área de Concentração: Gestão Estratégica e Operacional da Produção.

Prof. Dr. Jorge Alberto Achcar  
Orientador

Araraquara, SP – Brasil

2015

## FICHA CATALOGRÁFICA

F443a Ferreira, Sergio

A acessibilidade de pessoas com deficiência e mobilidade reduzida:  
estudo de caso na rede hoteleira de Uberlândia/Sergio Ferreira. –

Araraquara: Centro Universitário de Araraquara, 2016.

62f.

Dissertação - Mestrado Profissional em Engenharia de Produção  
Centro Universitário de Araraquara- UNIARA

Orientador: Prof. Dr. Jorge Alberto Achcar

1. Acessibilidade. 2. Pessoas com deficiência. 3. Mobilidade reduzida.  
4. Hotéis. 5. Análise estatística. I. Título.

CDU62-1

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

Ferreira, Sérgio. **A acessibilidade de pessoas com deficiência e mobilidade reduzida: Estudo de caso na rede hoteleira de Uberlândia.** 2015.62f. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção – Centro Universitário de Araraquara, Araraquara-SP.

## ATESTADO DE AUTORIA E CESSÃO DE DIREITOS

NOME DO AUTOR: Sérgio Ferreira

TÍTULO DO TRABALHO: A acessibilidade de pessoas com deficiência e mobilidade reduzida: Estudo de caso na rede hoteleira de Uberlândia.

TIPO DO TRABALHO/ANO: Dissertação / 2015

Conforme LEI Nº 9.610, DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998, o autor declara ser integralmente responsável pelo conteúdo desta dissertação e concede ao Centro Universitário de Araraquara permissão para reproduzi-la, bem como emprestá-la ou ainda vender cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta dissertação pode ser reproduzida sem a sua autorização.

---

**Nome por extenso e assinatura do autor**

Centro Universitário de Araraquara – UNIARA

Rua Carlos Gomes, 1217, Centro. CEP: 14801–340, Araraquara-SP.

E-mail (do autor): professorferreira1@hotmail.com



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ARARAQUARA - UNIARA**  
**MESTRADO PROFISSIONAL EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Engenharia de Produção do Centro Universitário de Araraquara – UNIARA – para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.

Área de Concentração: Gestão Estratégica e Operacional da Produção.

Autor: Sérgio Ferreira

Título: A acessibilidade de pessoas com deficiência e mobilidade reduzida: Estudo de caso na rede hoteleira de Uberlândia.

Aprovada em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Banca examinadora:

---

Prof. Dr. Jorge Alberto Achcar (Orientador)  
Centro Universitário de Araraquara – UNIARA

---

Profa. Dra. Ethel Cristina Chiari da Silva  
Centro Universitário de Araraquara – UNIARA

---

Prof. Dr. André Luís Beloni dos Santos  
Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM

**Dedico esta Dissertação aos meus pais Sebastião e Ernestina, minha irmã Sônia, meus sobrinhos Gustavo, Karine e Ronaldo e minhas filhas Láren, Laura e Alyne, que sempre me incentivaram.**

### **AGRADECIMENTOS**

A pesquisa realizada sem o auxílio de diversas pessoas não teria sido concretizada, por esta razão deixo aqui registrado os meus agradecimentos:

Ao meu amigo, professor e orientador **Jorge Alberto Achcar**, por sua paciência e competência e pelo apoio nos momentos de aprendizado.

Aos professores **José Luis Garcia Hermosilla, Claudio Piratelli, Vera Mariza Henriques de Miranda Costa, Walther Azzolini Jr, Ethel Cristina Chiari da Silva** e todo o corpo docente pelo apoio, incentivo, paciência e comprometimento.

Aos colegas de classe **Otávio, Eliandro, Fábio, Carlos Ramos, Gustavo, Ítalo, Abílio** e toda a classe representada pelos colegas citados.



**“Quando se planeja por um ano, deve-se plantar milho, quando se planeja por uma década devem-se plantar árvores, mas quando se planeja para a vida, deve-se amar e educar homens”.**

**Knan T:**

## **RESUMO**

A acessibilidade aos portadores de deficiência é um tema relevante com grande interesse e impacto para a sociedade. Existem normas, leis, parâmetros técnicos e diretrizes que regulamentam esse contexto no Brasil. Mesmo assim, existem muitas divergências entre o normativo e o aplicável quando se trata da acessibilidade nos hotéis. Esse trabalho tem por objetivo, avaliar o nível de acessibilidade para pessoas com deficiência nos hotéis da cidade de Uberlândia - Minas Gerais de acordo com a norma técnica brasileira NBR 9050:2004. Como estudo de caso, foi formulado um questionário envolvendo os setores externos e internos dos hotéis e respondido pelos administradores e gestores das respectivas unidades. Com as respostas obtidas de 19 hotéis, foram identificados os problemas nos diversos setores de cada unidade hoteleira. Os dados foram extensivamente analisados com várias técnicas estatísticas tais como estatística descritiva e análise de variância (ANOVA) usando o software MINITAB<sup>®</sup> versão 16 que detectaram e indicaram os problemas mais sérios encontrados na rede hoteleira de Uberlândia. Após essa análise, recomendaram-se algumas mudanças que foram reportadas aos hotéis e para as autoridades municipais. As principais considerações foram: em relação às áreas externas, observa-se que há uma pequena proporção de hotéis com piso tátil direcional para as calçadas ou guia de balizamento que conduza o hóspede até a entrada ou recepção; em relação às áreas internas, observa-se que há uma pequena proporção de hotéis com um campo na ficha de registro para identificar se o hóspede é portador de alguma necessidade especial; há, ainda, uma pequena proporção de hotéis que possuem mapa tátil na recepção e uma pequena proporção de hotéis com piso tátil direcional no hall de entrada; em relação às áreas de circulação interna, observa-se que há uma pequena proporção

de hotéis com indicação em Braille do andar no início ou término do corrimão nas rampas e escadas; em relação às áreas de restaurantes/lazer, observa-se que há uma pequena proporção de hotéis com cardápios em Braille no restaurante e uma pequena proporção de hotéis com piso tátil direcional nas áreas de circulação. Os dados coletados e analisados nesse estudo, podem ser de grande interesse para a melhoria da acessibilidade às pessoas com deficiência física e mobilidade reduzida em hotéis de Uberlândia.

**Palavras-chave:** Acessibilidade. Pessoas com deficiência. Mobilidade reduzida. Hotéis. Análise estatística.

## ABSTRACT

Accessibility for the disabled is an important issue with great interest and impact on society. There are many laws governing such access in Brazil. Nevertheless, there are many problems that must be detected to improve accessibility for the disabled. This work aims to emphasize the issue in the hotel chain. As a case study, a questionnaire was formulated to be answered by the managers of the hotels in the city of Uberlândia, Minas Gerais. With the answers obtained from part of the hotel chain in Uberlândia, we identified several concerns in various sectors of each hotel. The collected data has been analyzed extensively with several statistical techniques such as analysis of variance (ANOVA) and using the software MINITAB<sup>®</sup> version 16 which indicated the most serious encountered problems. After carrying out the aforementioned analysis, some recommended changes should be reported to the municipal authorities. The main findings were: in relation to the external areas, it was observed that only a small proportion of hotels have directional tactile floors leading to the sidewalks or marking guides that lead the guest to the entrance or reception; in relation to the internal areas, it was observed that the registration form of few hotels have a specific field to identify if the guest is carrying any special needs; still, only a small proportion of hotels have tactile maps at the front desk, as well as an equally small proportion with directional tactile floors in the lobby; in relation to the internal circulation areas, it was observed that there is a small proportion of hotels which specifications in Braille on each floor at the beginning or end of the handrail on the ramps and stairs; in relation to restaurant areas and leisure facilities, it was observed that there is a small proportion of hotels with Braille menus in the restaurants, as well as



directional tactile floors in the circulation areas. The data collected and analyzed in this study, can be of great interest to improving accessibility for people with disabilities and reduced mobility in Uberlândia hotels.

**Keywords:** Accessibility. People with disabilities. Reduced mobility. Hotels. Statistical analysis.

### **Lista de Figuras**

Figura 1 – Tipos de deficiência.....	25
Figura 2 – População residente por tipo de deficiência.....	25
Figura 3 – Direito Estrangeiro para a Acessibilidade.....	33

## Lista de Gráficos

Gráfico 1- Intervalos de confiança 95% para as médias das questões. ....	43
Gráfico 2 - Contagens respostas não/sim (0/1) para áreas externas. ....	45
Gráfico 3 - Intervalos de confiança 95% para as médias das questões. ....	46
Gráfico 4 - Contagens respostas não/sim (0/1) para áreas internas. ....	47
Gráfico 5 - Intervalos de confiança 95% para as médias das questões. ....	49
Gráfico 6 - Contagens respostas não/sim (0/1) para área de circulação interna.....	49
Gráfico 7 - Intervalos de confiança 95% para as médias das questões. ....	51
Gráfico 8 - Contagens respostas não/sim (0/1) para áreas de convivência: restaurante/auditório/áreas de lazer. ....	52
Gráfico 9 - Intervalos de confiança 95% para as médias das questões. ....	55
Gráfico 10 - Comparações para as médias das questões. ....	57
Gráfico 11 - Comparações para as médias das questões. ....	59
Gráfico 12 - Comparações para as médias das questões. ....	60
Gráfico 13 - Comparações para as médias das questões. ....	61
Gráfico 14 - Comparações para as médias das questões.....	63

## **Lista de Quadros**

Quadro 1 – Países que buscam o conceito Desing for All e Acessibilidade.....	30
Quadro 2 – Bases normativas que apoiaram o questionário.....	38
Quadro 3 - Cronologia da pesquisa.....	40
Quadro 4 – Setores estruturais do hotel.....	42
Quadro 5 - Observações da acessibilidade da rede hoteleira de Uberlândia .....	64

## Lista de Abreviaturas e Siglas

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ADA	Americans With Disabilities Act
ANOVA	Análise de Variância
BDI	Banco de Dados Integrados
CASBEE	Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency for New Construction
CEA	Conceito Europeu de Acessibilidade
CESE	Comitê Econômico Social Europeu
CFL	Société des Chemins de Fer Luxembourgeois
CNTur	Confederação Nacional do Turismo
CONADE	Conselho Nacional das Pessoas com Deficiência
CoR	Comitê das Regiões
EMBRATUR	Instituto Brasileiro de Turismo
IBDD	Instituto Brasileiro dos Direitos da Pessoa com Deficiência
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
NBR	Normas Brasileiras
NSASD	Associação de Estudantes com Deficiência de Novi Sad
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONU	Organizações das Nações Unidas
PCD	Pessoa com Deficiência
PPD	Pessoa Portadora de Deficiência
SPDMU	Superintendência da Pessoa com Deficiência e Mobilidade Urbana
Uhs	Unidades Habitacionais

## Sumário

Introdução.....	15
1 Contextualização .....	15
1.1 Problemática .....	18
1.2 Objetivos.....	198
1.2.1 Objetivo pontual .....	18
1.3 Justificativa.....	19
1.4 Estrutura do trabalho .....	19
2 Referencial teórico.....	22
2.1 Conceitos de acessibilidade .....	22
2.2 A acessibilidade e a deficiência na ótica técnica e normativa.....	23
2.3 A acessibilidade nos setores hoteleiro, arquitetônico e logradouro.....	26
2.4 A acessibilidade em outros países .....	29
2.5 Conceitos de Pessoa com Deficiência .....	34
3 Metodologia.....	36
3.1 Método de avaliação CASBEE.....	36
3.2 Avaliação da acessibilidade em Hotéis no Brasil.....	37
3.3 Metodologia normativa do questionário.....	38

3.4 Cronologia da pesquisa.....	40
4 Coleta de dados.....	42
4.1 Áreas externas: estacionamento/garagem/calçadas .....	42
4.2 Áreas internas: portaria/recepção/atendimento .....	45
4.3 Áreas de circulação interna: rampas/elevadores/escadas .....	48
4.4 Áreas de convivência: restaurante/auditório/áreas de lazer.....	50
4.5 Unidades habitacionais:.....	53
5 Uso de um modelo de ANOVA para análise dos dados:.....	56
5.1 Áreas externas: estacionamento/garagem/calçadas.....	56
5.2 Áreas internas: portaria/ recepção/ atendimento .....	57
5.3 Áreas de circulação interna: rampas/elevadores/escadas .....	58
5.4 Áreas de convivência: Restaurantes/auditórios/áreas de lazer .....	60
5.5 Unidades Habitacionais – Uhs.....	61
6 Observações da acessibilidade da rede hoteleira de Uberlândia .....	64
7 Algumas conclusões e direcionamento da pesquisa .....	65
Referências .....	67
Apêndice A: Análise gráfica de resíduos modelos de ANOVA.....	72
Apêndice B: Cálculo estrutural com intervalo de confiança para uma média.....	75
Notas: Média amostral e Variância amostral.....	76

## **Introdução**

### **1 Contextualização**

Indivíduos com deficiência física encontram e enfrentam cotidianamente inúmeras situações que limitam e restringem suas ações como cidadãos no que tange a acessibilidade. Diferentes fatores físicos limitam e subtraem-lhes a autonomia e o direito de ir e vir.

Segundo Silva e Lima (2013) para as pessoas com deficiência essas limitações vêm interferindo ou prejudicando o seu desenvolvimento e desempenho ocupacional, cognitivo e psicológico, contribuindo assim para o processo de sua exclusão social.

Em concordância a essas limitações, soma-se a falta de educação e conscientização por parte da sociedade que tem provocado constantes discussões sobre o direito fundamental à acessibilidade, o que tem gerado inovações jurídicas, metodológicas e normativas, tentando alinhar o necessário e o ideal.

A acessibilidade arquitetônica deveria ser um direito básico às pessoas com deficiência. Isso possibilitaria que elas tivessem condições reais de movimentação e ou deslocamento corporal e espacial.

De acordo com Nonato (2011, p. 1) a situação se justifica a partir da constatação de que:

Os serviços públicos ou privados, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços mobiliários e equipamentos, os ambientes de uso coletivo e de uso público, os elementos da urbanização, os mobiliários urbanos e a arquitetura das edificações dos múltiplos espaços que constituem os ambientes urbanos e rurais das cidades

brasileiras não possibilitam que as pessoas com deficiência possam acessá-los, usá-los, e se locomover com liberdade, autonomia, independência e segurança (NONATO, 2011, p. 1).

Para Goulart (2007) o conceito de acessibilidade para pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida traduz a

Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte, dos dispositivos e meios de comunicação e informação (GOULART, 2007, p. 32).

Nos Estados Unidos, uma lei assinada em 1990 criou a *Americans with Disabilities Act*. (ADA), com o objetivo de eliminar a ampla gama discriminatória enfrentada por pessoas com deficiência, incluindo-as ao convívio linear com a sociedade.

De acordo com Grady e Ohlin (2009) estas ações são aplicáveis incluindo locais públicos atestando que nenhum indivíduo pode ser discriminado com base na deficiência no exercício pleno e equitativo dos bens, serviços, facilidades, privilégios, vantagens ou acomodações de quaisquer serviços públicos ou privados, local de alojamento público por qualquer pessoa que possui, aloca (ou arrenda) ou opera um lugar de acomodação pública.

No Brasil vários órgãos foram criados nos últimos anos com essa finalidade. Como exemplo, pode-se citar o Conselho Nacional das Pessoas com Deficiência (CONADE), cuja competência principal é acompanhar e avaliar o desenvolvimento da Política Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (PPD).

Para o Instituto Brasileiro de Turismo (EMBRATUR) “A empresa hoteleira é a pessoa jurídica que explora ou administra meios de hospedagem e que tem em seus objetivos sociais o exercício de atividade hoteleira” (s.d. p. 1).

Apesar da crescente demanda, a acessibilidade na hotelaria ainda esbarra na falta de sensibilidade e visão empreendedora por parte dos empresários do setor hoteleiro.

Segundo Pinto e Szücs (2006) a acessibilidade não se restringe a colocar rampas e corrimões, mas também a acessar a informação, realizar as atividades da vida diária e interagir com outras pessoas, com autonomia, liberdade e individualidade, considerando a diversidade que pode ser encontrada no universo hoteleiro. Esses autores relatam que as soluções são geralmente parciais e deixam a desejar tanto no aspecto da acessibilidade ao meio físico quanto na transmissão da informação, devido ao desconhecimento das normas bem como à falta de fiscalização e reforçado pela falta de visão do empresariado desse setor.



Na visão de Cardoso e Strassburger (2012) a hospitalidade, apesar de não eliminar os problemas de acessibilidade, serve para amenizá-los bastante. Mas para isso é preciso estar bem preparado, pois as necessidades de uma pessoa com deficiência, na maioria das vezes, são específicas para cada tipo de deficiência. Além disso, a acessibilidade não deve ser vista apenas como uma ação social, mas como uma estratégia para conquistar este segmento de mercado emergente.

Da mesma forma, Cardoso e Strassburger (2012 apud CASTELLI, 2003) argumentam que uma organização hoteleira pode ser entendida como sendo uma empresa que, mediante o pagamento de diárias, oferece alojamento à clientela de forma indiscriminada.

Apesar das normas existentes para a acessibilidade de deficientes físicos na rede hoteleira e da concepção de que todas as pessoas são iguais perante as normas de acessibilidade e assim deveriam desfrutar de todos os espaços com autonomia e desprendimento, gestores hoteleiros entendem que adaptar seus meios de hospedagem representam gastos financeiros extras e sem possibilidade de retorno imediato.

No entanto, por falta de visão empreendedora, esses gestores em geral desconhecem que uma pequena modificação na disposição dos móveis no interior dos hotéis já poderia resolver muitos problemas de acessibilidade. Em muitos casos, observa-se que pequenas alterações resolvem grandes problemas de acesso.

Um gestor deve estar sempre atento à infraestrutura, aos equipamentos, ao profissional qualificado e preparado para atender os hóspedes. A contribuição se torna mais ativa quando a pessoa com deficiência encontra, de forma prazerosa nos diversos ambientes do hotel, a sensação de ser protagonista ao invés de coadjuvante.

Ainda com foco na acessibilidade, esta não se encontra apenas nas conformidades dos processos, mas também no atendimento das necessidades e expectativas dos clientes, o que pode ser obtida a partir de estudos para descobrir o que satisfaz ou não os anseios de cada cliente.

É importante salientar que já em 1975, a Organização das Nações Unidas (ONU) estabeleceu uma declaração sobre os direitos internacionais para todos os deficientes físicos denominada “*Declaração Dos Direitos Das Pessoas Deficientes*” para ser respeitada em todo o mundo de forma similar à outras declarações estabelecidas pela ONU sobre direitos humanos.

Desta forma, neste trabalho, foi aplicada uma análise estrutural física e espacial, verificando o que há de adequações, vantagens, dificuldades e obstáculos proporcionados

pelos hotéis da cidade de Uberlândia em seus diversos ambientes externos, internos, áreas de convivência, lazer e unidades habitacionais, identificando a necessidade de mudanças estruturais para melhorar a acessibilidade para o hóspede tido como “especial”.

Por meio de uma avaliação quantitativa e qualitativa, utilizou-se de questionários, ferramentas estatísticas e normas que conduziram os resultados e as análises, permitindo não só identificar como se encontram os hotéis nesse sentido, mas também como as normas estão servindo de apoio e sustentação para o setor hoteleiro, atendendo cada vez mais a pessoas com deficiência, proporcionando conforto e autonomia em suas hospedagens.

## **1.1 Problemática**

O hotel é uma empresa que tem por objetivo se promover no mercado através de sua competência como prestador de serviço e que deve apresentar na sua política de qualidade a satisfação total do cliente.

Segundo Deming (1992) a qualidade consiste na capacidade de satisfazer os desejos do cliente.

Cardoso e Strassbuger (2012 apud WOODLIFFE, 2004) discutem a necessidade de se fornecer várias alternativas de serviços para os consumidores deficientes, não uma única oferta padronizada, como se costuma fazer para o público em geral, pois assim como todo hóspede, o deficiente físico também tem seus desejos, necessidades e expectativas.

Para atender a legislação e tentar atender adequadamente os hóspedes, a maioria dos hotéis usualmente reservam um pequeno percentual de apartamentos para deficientes. Nesse caso, colocam-se algumas barras de apoio no banheiro e acreditam que dessa forma o problema está resolvido. Independente dessas regras, a gestão hoteleira deve lembrar-se das demais exigências normativas das edificações, como rampas, elevadores, plataformas e balcões, entre outros. (CARDOSO e STRASSBURGER, 2012).

Diante do exposto questiona-se: os hotéis da cidade de Uberlândia dispõem de estruturas físicas, estruturais e organizacionais para atender hóspedes com deficiência e mobilidade reduzida, dentro da acessibilidade exigida e necessária?

Esse questionamento vem ao encontro do estudo desenvolvido nesse trabalho tendo como foco a acessibilidade nos hotéis da cidade.

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo pontual**

O objetivo desse estudo é realizar um levantamento das condições de acessibilidade para pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida temporária ou definitiva, em hotéis localizados na cidade de Uberlândia-MG,

## **1.3 Justificativa**

A cidade de Uberlândia encontra-se na região do triângulo mineiro distante 556 Km da capital mineira Belo Horizonte; 590 km de São Paulo (SP); 420 km de Brasília (DF); 340 km de Goiania (GO).

De acordo com o censo de 2010, a cidade possui cerca de 584 mil habitantes. Devido a sua localização geográfica privilegiada, a cidade tornou-se um dos grandes centros agroindustriais e empresariais do país, concentrando assim um número elevado de eventos ligados a negócios e entretenimentos.

A Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo de Uberlândia, por intermédio do Banco de Dados Integrados (BDI) de 2012, reporta que a cidade possui 39 hotéis urbanos, totalizando 2347 unidades habitacionais (Uhs) e 4241 leitos disponíveis. No entanto, não existem dados ou levantamentos oficiais indicando quantas Uhs estão total ou parcialmente adaptadas para receber pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

De acordo com a NBR 9050:2004 e a Associação Brasileira das Indústrias de Hotéis (ABIH), pelo menos 5% das UHs dos hotéis devem ser acessíveis. Já a EMBRATUR determina que cada hotel, tenha estrutura para receber com comodidade pessoas com deficiência.

A Superintendência da Pessoa com Deficiência e Mobilidade Urbana (SPDMU) de Uberlândia, enfatiza que os hotéis precisam organizar não só as unidades habitacionais mas também as áreas de convivência para todas as pessoas, independente da situação física, motora ou cognitiva.

O Conselho Nacional de Turismo já aprovou, para os fins da Lei nº 6.505/77, no Decreto nº 84.910/80 e da Resolução Normativa CNTur nº 9/85, normas sobre as condições e facilidades que os meios de hospedagem devem oferecer às pessoas com deficiência.

De acordo com Goulart (2007) os portadores de deficiência devem ou deveriam, ter acesso fácil a todas as áreas do hotel.

#### **1.4 Estrutura do trabalho**

O estudo de dissertação está estruturado em sete capítulos, distribuídos da seguinte forma: introdução, referencial teórico, metodologia, coleta de dados, uso de um modelo ANOVA para análise, observações e conclusões.

Nos apêndices, encontram-se os gráficos de resíduos modelos ANOVA para as áreas dos hotéis, bem como os intervalos de confiança para uma média.

Na seção 1, apresenta-se a linha geral do estudo, o problema da investigação, o objetivo, e a justificativa. Destacam-se as necessidades e dificuldades que os hotéis encontram para atender a legislação, quando hospedam pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

Na seção 2, apresentam-se os conceitos de acessibilidade e de “pessoa deficiente”, os dados do IBGE para as pessoas com deficiência, a acessibilidade no setor hoteleiro, os tipos de barreiras arquitetônicas e nos logradouros. Aborda-se também a acessibilidade em outros países, a busca pelo conceito *Desing for All* e as ações pelo CEA para buscar a melhoria contínua na acessibilidade para todos.

Na seção 3, apresenta-se o método de pesquisa adotado, iniciado por uma revisão bibliográfica sobre o tema: acessibilidade e pessoa com deficiência. Em uma abordagem qualitativa e quantitativa um questionário apoiado em normas técnicas e legislativas foi elaborado e aplicado a 19 hotéis que apresentavam algum tipo de acessibilidade. O questionário em sua abordagem incluiu as seguintes áreas: externas, internas, de circulação interna, de convivência e unidades habitacionais e para a realização da pesquisa, seguiu uma cronologia (ver Quadro 3), começando com a identificação dos hotéis com acessibilidade, efetivação e aplicação do questionário e a coleta de dados. Os itens pontuados foram tratados usando as técnicas de análise de variância ANOVA e o software MINITAB<sup>®</sup> versão 16.

Na seção 4, apresentam-se a coleta de análise de dados. Os setores avaliados (Quadro 4), receberam uma pontuação com respostas binária sendo: Não=0 e Sim=1. Os dados setoriais tratados, foram apresentados em gráficos de intervalos de confiança 95% para as médias das questões e contagens de respostas não/sim (0/1). O Sistema de avaliação CASBEE (Comprehensive Assessment System For Built Environment Efficiency) serviu como referência na metodologia avaliativa do contexto proposto.

Na seção 5, é introduzida uma análise de variância (ANOVA) para confirmação ou não dos resultados obtidos da análise descritiva, uma metodologia que permite testar se um determinado fator tem efeito significativo sobre uma variável dependente. Recomenda-se Montgomery e Ruger (2011) para melhor aprofundamento da técnica. Utilizou-se também o software MINITAB<sup>®</sup> versão 16, que reproduziu em gráficos as comparações para as médias das questões.

Na seção 6, apresentam-se as observações da acessibilidade nos hotéis e que servem para identificar as mudanças e adaptações necessárias para melhor atender os hóspedes como um todo.

Na seção 7, apresentam-se as considerações finais. Onde os hotéis entendem estar preparados para receber hóspedes com deficiência ou mobilidade reduzida, viu-se através das análises que o cenário apresenta-se divergente. Recomenda-se que este questionário e métodos de análises possam ser aplicados em outras cidades, que não possuam dados que retratam o contexto.

## **1. Revisão bibliográfica**

### **2.1 Conceitos de acessibilidade**

Neste tópico serão retratados alguns conceitos e interpretações quanto a acessibilidade, apresentados em ordem cronológica buscando uma visão de como cada pesquisador entende o conceito proposto.

De acordo com Goulart (2007) o conceito de acessibilidade para a pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida traduz a:

Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte, dos dispositivos e meios de comunicação e informação (GOULART, 2007, p. 32).

A acessibilidade pode também ser reportada ainda de forma eficaz e bem definida como:

A acessibilidade é composta por tudo aquilo que é necessário para a promoção de adaptação entre o indivíduo e as condições ambientais do espaço edificado. Assim, a acessibilidade completa ao meio físico é fundamental para que pessoas com deficiência tenham a oportunidade de participarem da sociedade com autonomia e qualidade de vida.(GUIMARÃES, 2007 apud COELHO, 2007, p. 10).

Segundo Vieira (2009) para que haja acessibilidade, é preciso criar instrumentos que viabilizem a garantia de que a pessoa com deficiência possa acessar todo e qualquer recurso

da comunidade e que possibilitem aos deficientes físicos o livre acesso aos locais públicos e de uso coletivo.

Quando se recorre ao dicionário de Aurélio Buarque de Holanda Ferreira (2010, p. 87), observa-se que os significados do termo acessibilidade (do latim *accessibilitate*) são os que designam a qualidade de acessível e de facilidade na aproximação, no trato ou na obtenção de algo.

É comum a utilização equivocada entre acessibilidade e inclusão. Sendo assim, é necessária a compreensão entre os dois termos esclarecendo que a acessibilidade se refere a coisas, espaços e objeto, de normas e regulamentos; a inclusão, por sua vez, se refere à vida humana, diz respeito à comunidade, integralidade da pessoa humana (RAINS, 2011).

Na verdade, sem acessibilidade as pessoas com mobilidade reduzida estão impedidas pela própria sociedade de serem independentes, a mesma sociedade que lhes devia possibilitar autonomia (DOMINGUES, 2012).

## **2.2 A acessibilidade e a deficiência sob a ótica técnica e normativa**

No Brasil, até 1980, os termos aleijado, defeituoso, incapacitado ou inválido eram utilizados com frequência. Esses termos trazem obviamente uma conotação preconceituosa ou sentimento de pena.

A partir de 1981, que foi o Ano Internacional das Pessoas Deficientes, começou a ser utilizada a expressão “pessoa deficiente”, o que na época foi uma novidade e avanço, pois inseriu a palavra pessoa nesse tratamento.

Com o passar do tempo, começou a se utilizar a expressão “portador de deficiência”. Houve, então, uma discussão questionando que a deficiência não é algo que a pessoa porta, ou seja, pode ou não carregá-la consigo; então, o verbo portar não se aplica a uma condição seja inata ou adquirida e que faz parte da pessoa.

O IBGE, a partir dos dados censitários de 1991 e de 2000, incluiu em seu questionário questões que pudessem de forma mais criteriosa avaliar o registro das pessoas deficientes. Através dos dados mais apuradamente colhidos, houve um avanço significativo no que tange a mobilização política para com as pessoas deficientes, na luta contra as barreiras físicas e comportamentais (SASSAKI, 2002).

Com relação à deficiência, a ABNT NBR 9050:2004 apresenta:

Deficiência: redução, limitação ou inexistência das condições de percepção das características do ambiente ou de mobilidade e de utilização de edificações, espaço, mobiliário, equipamento urbano e elementos, em caráter temporário ou permanente (ABNT, 2004, p. 3).

Em relação à normatização, a NBR 9050 refere-se à acessibilidade como “possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para a utilização com segurança e autonomia de edificações, espaço, mobiliário, equipamento urbano e elementos” (ABNT, 2004, p. 2).

Além das Normas da ABNT que visam garantir as adaptações e as acessibilidades necessárias e prioritárias à pessoa com necessidades especiais, existe também o Conselho Nacional das Pessoas com Deficiência (CONADE), cuja competência principal é acompanhar e avaliar o desenvolvimento da Política Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (PPD).

O Ministério do Turismo, no documento “Turismo e acessibilidade: manual de orientações de 2006” define a pessoa com deficiência sendo “aquela que possui limitação ou incapacidade para o desempenho de alguma atividade” (BRASIL, 2006, p. 14).

Dentre as diferentes deficiências descritas no manual, encontram-se a deficiência física, auditiva, visual, mental e múltipla. Segundo este mesmo documento, a deficiência física é definida como:

Alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, acarretando o comprometimento da função física, apresentando-se sob a forma de paraplegia, paraparesia, monoplegia, monoparesia, tetraplegia, tetraparesia, triplegia, triparesia, hemiplegia, hemiparesia, ostomia, amputação ou ausência de membro, paralisia cerebral, nanismo, membros com deformidade congênita ou adquirida, exceto as deformidades estéticas e as que não produzam dificuldades para o desempenho de funções (BRASIL, 2006, p. 14).

Para o Instituto Brasileiro dos Direitos da Pessoa com Deficiência (IBDD) (2008, p.35-50), “discutir sobre a questão da acessibilidade significa hoje discutir cidadania e democracia, inclusão social e respeito às diferenças”.

Dados e levantamentos abordados de forma científica contribuem de maneira substancial para que as análises e as decisões quanto ao acesso e à acessibilidade das pessoas com menor ou algum poder de movimentação livre, auxiliada ou assistida, se tornem instrumentos de apoio para a construção, reforma ou adaptações, em todos os meios circulantes, intelectuais ou sociais.

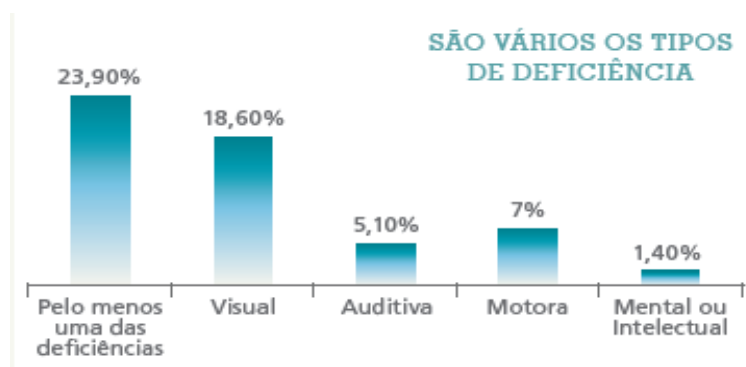


Seria impossível adotar qualquer tipo de ação corretora para facilitar o direito de ir e vir, se os dados não forem significantes para mobilizar governantes e governados na intenção de produzirem, com rigor e crítica, leis e ações que diminuam ou eliminem as barreiras físicas, sociais e morais.

Dados coletados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) através do censo demográfico de 2010, indicam que 23,9% da população total (cerca de 45,6 milhões de brasileiros) têm algum tipo de deficiência visual, auditiva, motora, mental ou intelectual (IBGE, 2010).

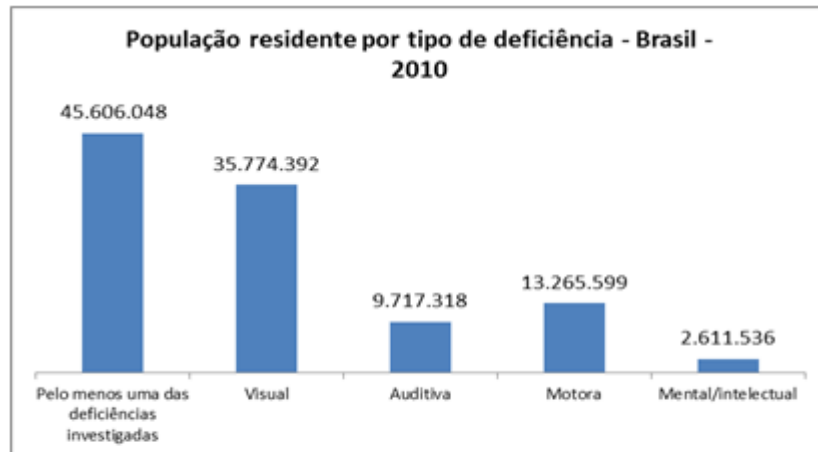
O mesmo censo de 2010 apresenta uma distribuição percentual (Figura 1) dos tipos de deficiências na população brasileira e na (Figura 2) a população residente por tipo de de deficiência.

Figura1–Tipos de deficiência.



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Censo 2010.

Figura2–População residente por tipo de deficiência.



**Fonte:** IBGE, Censo Demográfico 2010.

**Nota:** Algumas pessoas declararam possuir mais de um tipo de deficiência. Por isso, quando somadas as ocorrências de deficiências, o número é maior do que 45,6 milhões, que representa o número de pessoas, não de ocorrência de deficiência.

Os termos utilizados para se referir às pessoas com deficiência estão ligados a cada sociedade em cada época. Assim, quando valores e conceitos mudam, termos anteriormente aceitos passam a ser considerados incorretos.

Seguindo uma abordagem de não esconder ou camuflar a deficiência, de mostrar a realidade com dignidade e de defender a igualdade entre as pessoas com e sem deficiência em relação aos direitos com equiparação de oportunidades e respeitando as diferenças, o termo atualmente utilizado é “pessoa com deficiência”.

Para fins de conceituação e emprego de terminologia, a ONU definiu o termo “pessoa deficiente” como sendo:

Qualquer pessoa incapaz de assegurar por si mesma, total ou parcialmente, as necessidades de uma vida individual ou social normal, em decorrência de uma deficiência, congênita ou não, em suas capacidades físicas ou mentais (ONU, 1975, p. 1).

A EMBRATUR desenvolveu um manual de recepção e acessibilidade de pessoas portadoras de deficiência a empreendimentos e equipamentos turísticos e considerou a pessoa deficiente aquela com:

Deficiência ambulatória total, que lhes obrigue a utilizar, temporária ou permanentemente, cadeira de rodas. Deficiência ambulatória parcial, que lhes traga dificuldade ou insegurança de movimentos, obrigando-lhes, ou não, ao uso de aparelhos ortopédicos e próteses. Deficiência sensorial visual, com perda total ou parcial da visão, capaz de lhes trazer insegurança ou desorientação. Deficiência sensorial auditiva, com perda total ou parcial da audição, capaz de lhes trazer insegurança e desorientação (EMBRATUR, 1999, p. 7).

O Manual chama atenção para o fato que:

Sem condições especiais de recepção e acessibilidade à infraestrutura, não há como se utilizar com segurança e autonomia das edificações e equipamentos de uso turístico e, em consequência participar da atividade turística (EMBRATUR, 2001, p. 10).

Atendendo esse contexto, em novembro de 2010 houve a publicação da Portaria nº 2344 que definiu o termo correto como “pessoa com deficiência” e esse será o termo utilizado nesse trabalho.

Percebe-se que normas e diretrizes caminham em concordância. Busca em suas ações equalizações que possibilitem a pessoa com deficiência, sua total inclusão em todos os meios de convivência.

### **2.3 A acessibilidade nos setores hoteleiro, arquitetônico e logradouro**

Na literatura brasileira, alguns estudos qualitativos ou descritivos têm enfatizado esse tema, em geral com estudos de casos para algumas cidades brasileiras, por exemplo Araújo, (2003); Bartalotti, (2006); Flores e Silva e Gonçalves, (2006); Sansiviero e Dias, (2004); Sasaki, (2003); Shimosakai, (2007).

Segundo Nonato (2011) como se não bastasse a realidade presente nas calçadas sem rebaixamento, caixas eletrônicos dos bancos sem as devidas adaptações, falta de elevadores adequados nas edificações, transporte coletivo inacessível, portas estreitas e banheiros não adaptados nos estabelecimentos comerciais, universidades e repartições públicas, ainda há de se deparar com o preconceito social que rotula a pessoa deficiente como incapaz, imprestável, ao invés de considerá-la com limitação, desvantagem, diferença ou restrição, permanente ou transitória, o que a impede de interagir-se com o meio ou de utilizá-lo de modo satisfatório.

Dentro deste contexto Nonato (2011) ressalta que a acessibilidade arquitetônica é um direito básico das pessoas com deficiência. Ela possibilita àquelas pessoas condições reais de movimentação corporal e de deslocamento espacial. Seu objetivo é permitir um ganho de

autonomia e de mobilidade a um número cada vez maior de pessoas, uma vez que ela contribui para melhorar, transformar e criar uma realidade social mais receptiva às pessoas com deficiência, mas também, em grande medida, para toda a sociedade.

Nesse sentido e possibilitando que as pessoas se tornem capazes de superar a exclusão social, Raiol (2008, p. 110) esclarece que:

Retirar essas pessoas da exclusão e, logicamente, promover-lhes a inclusão social é o que se colima com a supressão de barreiras físico-estruturais, pois somente assim poderão usufruir, igualmente, do direito que as pessoas sem essas necessidades têm de acesso e de locomover no espaço físico-ambiental. Como base para essa inclusão, deve haver adequação ou adaptação desse mesmo espaço, seus ingredientes, acessórios e meios para percorrê-lo, em benefício das pessoas singularizadas por limitações orgânicas, o que se constitui em prioridade em relação a essas pessoas, como justificativa de tratamento diferenciado, tendo-as como destinatárias (até porque, obviamente, dessa prioridade não necessitam as pessoas sem tais limitações)(RAIOL, 2008. P.110).

Segundo Jamaludin e Kadir (2012) em um estudo que avaliaram a acessibilidade em edifícios públicos de atração turística na Malásia, descrevem que estes devem ser capazes de satisfazer as necessidades das pessoas com deficiência em seus ambientes internos e externos.

Assim, as políticas públicas juntamente com as mudanças de mentalidade social são fundamentais para impulsionar posturas e atitudes com relação aos direitos da acessibilidade.

Sendo assim, Fávero (2004, p. 182) discorre que:

A barreira de atitude é aquela que faz com que as pessoas com deficiência não sejam vistas como titulares dos mesmos direitos de qualquer pessoa. A que faz com que os programas de acessibilidade sejam destinados apenas a locais que os outros considerem bons para quem tem deficiência, mas esquecendo-se que esses cidadãos também querem ir a boates, praças, hotéis, querem praticar esportes, etc (FÁVERO, 2004, P.182).

Sasaki (2003) estabeleceu seis tipos de “barreiras” relacionadas aos logradouros turísticos, são elas:

- ✓ Arquitetônica (sem barreiras físicas);
- ✓ Comunicacional (interpessoal, escrita e virtual);
- ✓ Metodológica (métodos e técnicas de estudo, trabalho, ação comunitária e educação de filhos);
- ✓ Instrumental (instrumentos e utensílios de estudo, trabalho, vida diária, lazer, esporte e educação);
- ✓ Programática (barreiras invisíveis embutidas em políticas públicas e normas);
- ✓ Atitudinal (sem preconceito, discriminação e estereótipo);

Em 1985, o arquiteto americano Ronald Mace usou pela primeira vez o termo “Desenho Universal” ou “Desenho para todos”, cuja proposta era criar ambientes que fossem acessíveis à maior parte possível das pessoas, independentemente de sua idade, habilidade, estrutura ou condição física e sensorial.

Desta forma, o Ministério do Turismo define o Modelo do Desenho Universal como:

Concepção de pessoas, artefatos e produtos que visam atender simultaneamente todas as pessoas, com diferentes características antropométricas e sensoriais, de forma autônoma, segura e confortável, constituindo-se nos elementos ou soluções que compõem a acessibilidade (BRASIL, 2006, p. 10).

Sendo assim, o Desenho Universal foi criado para adequar produtos e serviços de forma ampliada para facilitar sua utilização por crianças, pessoas com restrições de mobilidade (temporárias ou permanentes) e idosos, respeitando, assim, a diversidade humana e promovendo a inclusão de todos nos espaços de convivência social.

Estudos realizados por Simon (2009) com hotéis localizados na região central de Sydney na Austrália, buscou conhecer a percepção dos gestores hoteleiros na prestação de serviços a pessoas com deficiência. Em sua pesquisa, identificou-se o constrangimento com a maneira que a informação do alojamento acessível é documentado e comercializado tais como: a abordagem atitudinal, a segurança, a responsabilidade das pessoas com deficiência em comunicar suas necessidades ao hotel e percepções dos quartos acessíveis por parte do hóspede em geral e pelos funcionários do hotel.

Segundo o observador, nenhuma pesquisa investigou com critérios o que a pessoa com deficiência determina como “importante” para selecionar a acomodação e sua preferência por apresentar esta informação.

Nessa mesma linha de concordância, Grady e Ohlin (2009) determinam uma comunicação direta, aberta e honesta entre os gestores e o cliente, estabelecendo informações potenciais na questão da acessibilidade através de comunicações, como *site*, anúncios, imagens ou qualquer outro método de entrega de informações do hotel.

Para Fukushima (2010, p. 150) todo e qualquer estabelecimento hoteleiro tem como princípio:

A hospitalidade, ou o ato de bem receber as pessoas, para que elas possam usufruir de todos os serviços oferecidos pelo estabelecimento sem barreiras arquitetônicas ou mesmo de comunicação, levando a relações socioafetivas com o meio em que se encontram redução, limitação ou inexistência das condições de percepção das características do ambiente ou de mobilidade e de utilização de edificações (FUKUSHIMA, 2010, p. 150).

Torna-se necessário cada vez mais, uma melhor percepção por parte dos gestores hoteleiros, na melhoria de sua hospitalidade, acreditando que todos possam usufruir de hotéis na sua integralidade, sem restrições físicas e comportamentais.

#### **2.4 A acessibilidade em outros países**

Segundo Domingues (2012) um estudo realizado pela Comissão Europeia em 2003, intitulado de “Disability and social participation in Europe”, indicou que na Europa existiam 50 milhões de cidadãos com algum tipo de deficiência e mais de 500 milhões em todo o mundo. Mais recentemente em 2011, a Organização Mundial de Saúde (OMS) e o Banco Mundial, através de um relatório mundial sobre deficiência nomeado “Turismo de Portugal” (2012, apud DOMINGUES, 2012) incluindo cinquenta e nove países, identificou que a taxa de deficiência na população adulta com mais de 18 anos é de 15,6%, o que implica em uma população mundial de cerca de 650 milhões de adultos.

Desta forma e numa crescente conscientização acerca do tema bem como maior conhecimento sobre as normas de acessibilidade e do direito de todos, a Europa estabeleceu em 2008 um conjunto de princípios padronizados denominada Conceito Europeu de Acessibilidade (CEA) para Administrações, uma cooperação entre vários países: Áustria, Bélgica, Bulgária, Dinamarca, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Hungria, Irlanda, Israel, Itália, Luxemburgo, Holanda, Noruega, Polônia, Portugal, Romênia, Sérvia, Espanha, Suécia, Suíça e Grã-Bretanha. Sob essa ótica, a melhoria da acessibilidade no meio edificado é considerada como fundamental para proporcionar a igualdade de oportunidades e a plena participação de todos os cidadãos europeus (NUNES, 2011).

Ainda nesse contexto, Domingues e Carvalho (2014) mostram o alicerce produzido pela CEA através do conceito *Design for All* e Acessibilidade, visando promover a equidade de oportunidades para todos os cidadãos e constituindo assim uma sociedade mais justa, solidária e fraterna. Este conceito desenvolvido na Europa na década de 1990 reconhece que “inclusão” é igual a “Acessibilidade” e aplica-se a serviços sociais, intelectuais e condições ambientais.

O quadro abaixo apresenta algumas iniciativas já realizadas e/ou a realizar dentro desse planejamento urbano, visando melhorar a qualidade de vida dos cidadãos.

Quadro 1 – Países que buscam o conceito *Desing for All* e Acessibilidade.

Cidade	País	Local	Administração responsável	Objetivo	Data para o início	Data para o término
Feldberg	Alemanha	Parque Natural do Sul da Floresta Negra	Parque Natural do Sul da Floresta Negra	Desenvolver e promover a acessibilidade para todos os utentes do Parque.	2005	Indefinido
Barcelona	Espanha	Cidade de Barcelona	Município de Barcelona	Criação de um plano Gestor de Acessibilidade na cidade entre 1980 e 2007.	1980	Indefinido
Saronno	Itália	Edifícios públicos da cidade	Comune di Saronno	Implantar um Plano de Eliminação de Barreiras Arquitetônicas da cidade (trinta edifícios públicos e percursos da cidade).	1994	2006
Lodi (Milão)	Itália	Edifícios públicos e percursos urbanos	Município de Lodi (Milão)	Execução do Plano Local para a Supressão de Barreiras Arquitetônicas através de um estudo empírico sobre as barreiras existentes intitulada de: “Percursos de Vida”.	2006	2008
Tel-Viv	Israel	Serviços Públicos de Maccabi	Serviços de Saúde de Maccabi – Divisão de Patrimônio e Logística	Planejamento e cumprimento de melhoria de setenta instituições de saúde (clínicas, laboratórios, instalações, entre outros) por todo o país.	2005	2008
Luxemburgo	Luxemburgo	Caminhos de Ferro de Luxemburgo	Société des Chemins de Fer Luxembourgeois (CFL).	Alcançar resultados considerados positivos através da colaboração entre os caminhos de ferro nacionais	2007	Encontra-se em decorrência

				de Luxemburgo e o Centro Nacional de Informação da Deficiência.		
Heerlen	Holanda	Toerisme voor ledereen (turismo para todos)	Província de Limburg	Incitar ao investimento na área do turismo, tanto econômica como socialmente, e acessibilidade para todos.	2006	2008
Novi Sad	Sérvia	Campus Universitário de Novi Sad	Associação de Estudantes com Deficiência de Novi Sad (NSASD)	Desenvolver e ampliar a consciência e a criação de um Campus Acessível na Universidade de Novi Sad.	Não se encontra definida	Conclusão não definida
Bruxelas	Bélgica	Edifício Belliard, sede do Comitê Econômico Social Europeu (CESE) e do Comitê das Regiões (CoR)	CESE	Implantar o projeto Desing for All para o Edifício Belliard.	2003	2003
Friedrichshöhe	Alemanha	Parque Natural da Floresta de Thuringian	Associação do Parque Natural da Floresta de Thuringian	Desenvolver uma região rural e montanhosa na Alemanha como exemplo de turismo para todos.	2001	2006
Münster	Alemanha	Parques infantis públicos	Câmara Municipal da cidade.	Incrementar parques infantis que estejam acessíveis para todos, para tal definiram-se normas específicas para equipamentos de parques públicos infantis.	1995	Indefinido. Processo de melhoria contínua.
Lousã	Portugal	Destino de Turismo Acessível em Portugal - Lousã	Câmara Municipal da Lousã e a Provedoria Municipal das Pessoas com Incapacidade da	Converter o Conselho num exemplo internacional de turismo acessível, além de que pretende	1995	Data indefinida. Processo continuado.

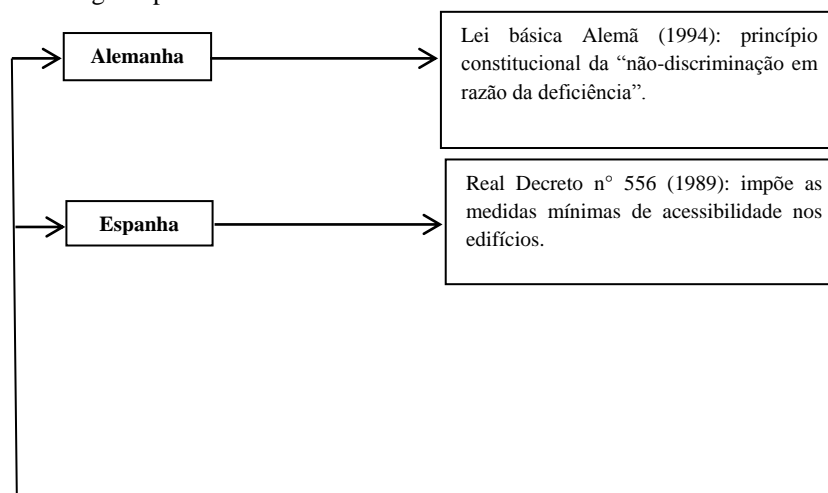


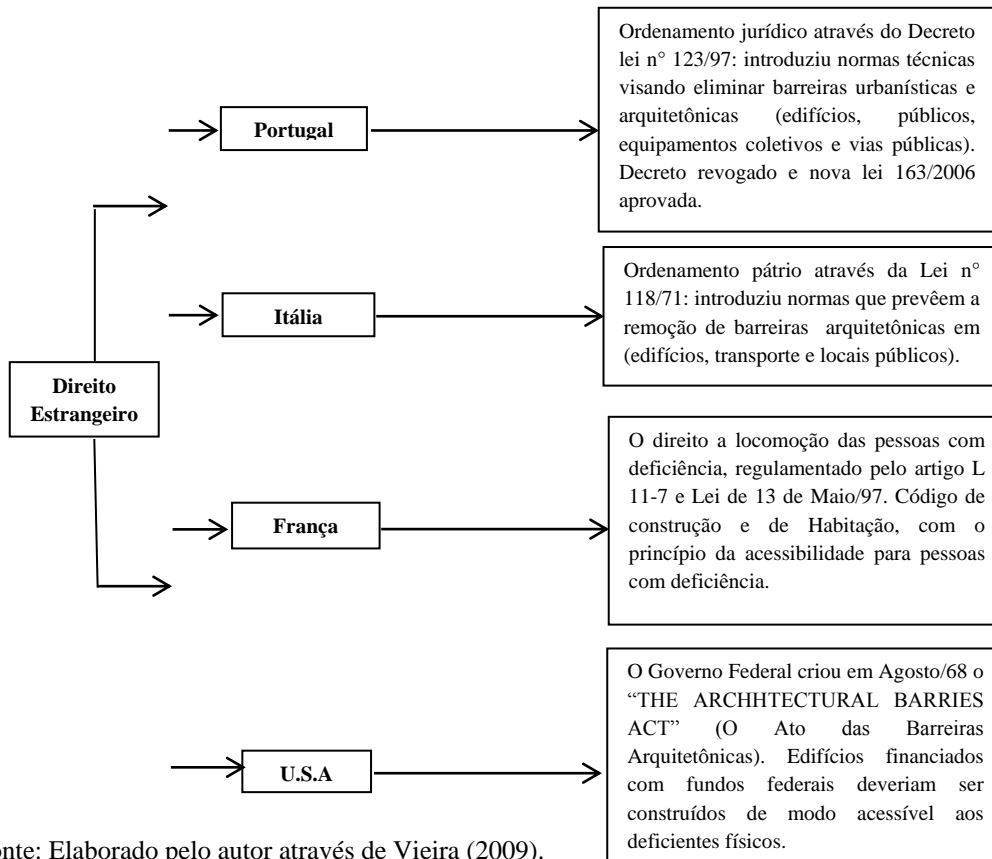
			Lousã.	também desenvolver uma Rede Europeia de Destinos Turísticos Acessíveis.		
Cidades e Vilas	Cidades que se empenham a melhorar de forma contínua a acessibilidade	Flag of Towns and Cities for All (Bandeira das Cidades e Vilas para Todos)	Design for All Foundation (DfA-Fd).	As cidades que se empenham a melhorar de forma contínua a acessibilidade nos diferentes setores: espaço e transporte público, edifícios, serviços turísticos e culturais, serviços educativos e de saúde, informação ao cidadão e, ainda, relacionamento entre a administração e os próprios cidadãos, recebem a Bandeira da Design for All Foundation.	2007	Data indefinida. Processo de melhoria contínua.

Fonte: Elaborado pelo autor através de Domingues (2014) e ECA (2008).

Comparativamente, alguns países como Alemanha, Espanha, Portugal, França e Estados Unidos, países signatários da ONU, após a criação, adoção e ratificação dos tratados internacionais, passaram a dispor de ordenamentos jurídicos nacionais e legislações específicas que assegurassem os direitos das pessoas portadoras de deficiência. A (Figura 3) retrata as leis padrões desses países.

Figura 3 – Direito Estrangeiro para a Acessibilidade.





Desta forma, órgãos governamentais brasileiros por intermédio de suas esferas federais, estaduais, municipais, bem como instituições normativas, edificações públicas e privadas, poderiam tomar como exemplo as ações promovidas pelo CEA, para buscar a melhoria contínua na acessibilidade para todos.

Assim, a integração da pessoa deficiente na sociedade tem sido preocupação mundial e deve ser focada sob diferentes paradigmas.

Sasaki (2003) enfatiza que, para a construção de uma verdadeira sociedade inclusiva, inicialmente deve-se usar termos não discriminatórios em relação às pessoas com deficiências.

## 2.5 Conceitos de Pessoas com Deficiência (PCP)

Neto (2002) conceituou deficiência como toda perda ou anormalidade de uma estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica que gere incapacidade para o desempenho de atividade, dentro do padrão considerado normal para o ser humano.

Poria, Reichel e Brand (2010) veem a deficiência como um resultado da interação de prejuízos, limitações de atividade e restrição de participação em um ambiente específico. Por

consequente, o prejuízo não necessariamente produz deficiência, se o ambiente não coloca quaisquer restrições.

Já Baptista e Rigotti (2013) entendem que o termo “deficiente” é um adjetivo que, como tal, adquire valor cultural de acordo com as regras, padrões e normas estabelecidas nas relações sociais, constituindo uma categoria capaz de agrupar, numa identidade comum, diferentes pessoas.

Tratando dessa mesma concepção, Madruga (2013, p. 34) ressalta que:

a deficiência é inerente à pessoa que a possui. Não se carrega e não se porta (...). Tampouco deficiência traz alguma sinonímia com doença e não é expressão antônima de eficiência (que tem o seu contrário em ineficiência) (MADRUGA, 2013, p. 34).

É sabido que até o início da década de 1990, as definições de deficiência eram atribuídas de acordo com os modelos médicos, os quais explicam a deficiência como sendo um conjunto específico de defeitos corporais, influenciando de forma considerável os levantamentos demográficos.

No entanto, nos últimos anos, tem-se observado uma nova tendência considerando a deficiência através da ótica do modelo social que parte da premissa que a deficiência é resultante da combinação de limitações impostas pelo corpo a uma organização social pouco sensível à diversidade corporal. Desta forma, a deficiência não está localizada apenas nos indivíduos, mas na incapacidade de a sociedade prever e ajustar-se à diversidade (BAPTISTA e RIGOTTI, 2013).

De acordo com Navarro et al. (2010 apud LIMA et al., 2007) há vários tipos de deficientes (motores, mentais, visuais, auditivos etc.) e estão classificados em dois grandes grupos: aqueles que têm ciência de sua condição e de suas possibilidades (pouco dependentes) e aqueles que não têm consciência sequer da própria debilidade (muito dependentes).

O termo “pessoas com necessidades especiais” também foi utilizado por Shimosakai (2007) que considera que nem todas as pessoas nestas condições são necessariamente portadoras de deficiência ou deficientes. Assim, o conceito pode ser ampliado e estendido às pessoas que estão temporariamente nesta situação, como os doentes com caráter temporário da limitação da mobilidade.

Desta forma, a deficiência física é definida como sendo uma desvantagem, ou uma incapacidade que limita ou impede o desempenho motor de uma determinada pessoa e dependendo do momento histórico e sociocultural em que a questão da deficiência se situa, a

abordagem utilizada assume paradigmas e passa a ser estudada sob nova ótica, não se limitando a uma visão simplesmente biológica onde, muitas vezes, deficiência se confunde com doença.

### **3 Método da pesquisa**

Para a realização deste trabalho, o método consistiu em uma revisão bibliográfica sobre o tema acessibilidade para pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida, com foco em hotéis da cidade de Uberlândia.

A pesquisa é de natureza aplicada com abordagem do problema de forma qualitativa e quantitativa e objetivos descritivos. Os dados coletados foram analisados através de análises descritivas dos dados e técnicas de análise de variância (ANOVA) e usando o software MINITAB<sup>®</sup> versão 16. Todos esses métodos permitiram um levantamento bibliográfico combinado com um estudo de caso.

Contatou-se 19 hotéis através de endereços eletrônicos, e-mail e contatos telefônicos e que apresentaram algum tipo de acessibilidade e, portanto, foram selecionados para o trabalho em questão.

Foi aplicado um questionário que teve, como embasamento teórico e estrutural, a análise em estudos como os desenvolvidos por Navarro et al. (2010), que identifica a falta de consenso entre acessibilidade e hotéis no que tange aos projetos de edificações. As avaliações de indicadores de edificações, definidas pelo *Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency* (CASBEE), contribuiriam para uma melhor escolha dos locais, áreas e itens a serem analisados no questionário e por contemplar o aspecto de acessibilidade física.

### 3.1 Método de avaliação CASBEE

O método CASBEE - *Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency* - foi desenvolvido em 2010 pela JBCS ( *Japan Sustainable Building Consortium* ) no Japão. Trata-se de uma ferramenta que permite mensurar e avaliar parâmetros de sustentabilidade para ambientes edificados tais como: edificação nova ou já existente, reforma, desenvolvimento urbano e avaliação de propriedade.

Dentre os fatores avaliados pelo CASBEE, estão:

- A funcionabilidade e usabilidade do ambiente bem como a ausência de barreiras e a atenção aos conceitos do desenho universal;
- A Lei do Edifício sem Barreiras, que refere-se a construção de edifícios especiais para que possam ser usados facilmente por idosos e deficientes;

A avaliação é feita por seções e apresentam itens como: ambientes internos e externos. A pontuação é dada com base nos critérios existentes para cada item a ser avaliado, que são estabelecidos de acordo com as normas técnicas e sociais referentes ao assunto (NAVARRO *et al.*, 2010; CASBEE, 2012).

### 3.2 Avaliação da acessibilidade em Hotéis no Brasil

De acordo com Sansiviero e Dias (2008 apud GUIA SÃO PAULO ADAPTADA, 2001) relatam uma pesquisa realizada pelo Guia na cidade de São Paulo que avaliou os aspectos de acessibilidade arquitetônica em hotéis verificando itens como: estacionamento, acessos e áreas de circulação. Na avaliação foram considerados aspectos *positivos* e *negativos* sendo os aspectos positivos: banheiros adaptados, restaurantes com circulação favorável, acesso por elevador a todas as áreas do hotel, acesso para as salas de convenções, maçanetas das portas rebaixadas e espaço aos cadeirantes nos anfiteatros e salas de convenções. Os

aspectos negativos retrataram: vasos sanitário baixo, barras de apoio nos boxes posicionadas aleatoriamente, acesso a piscina por escada, balcão de atendimento sem rebaixamento e degraus para o acesso principal do hotel.

De acordo com Barbosa e Costa (2013) através da ótica da pessoa com deficiência e que estão efetivamente inseridas no contexto, permitiu uma melhor estruturação na forma da pesquisa, organizando de forma cronológica as etapas a serem seguidas. Sob essa ótica, foi possível identificar paralelamente um modelo avaliativo, a descrição do passo a passo durante a realização das etapas e ainda contribuiu de forma expressiva na revisão bibliográfica com casos do gênero.

Outro tópico relevante refere-se aos aspectos que interferem na construção da acessibilidade nas edificações. Mazzoni et al. (2001) observaram que as pessoas possuem habilidades diferentes e algumas necessitam de condições especiais para poder desempenhar determinadas atividades. Os estudos serviram como forma orientativa na inserção da visita local e a coleta de dados na forma digital. Alguns dos questionários aplicados acabaram sendo enviados e retornaram na forma de correspondência eletrônica, permitindo uma maior agilidade na coleta dos dados.

Para Sawyer e Bright (2007) a ideia consiste na criação de um manual que informe de maneira abrangente normas, legislação e boas práticas e que permita reconhecer e alcançar um ambiente verdadeiramente acessível. Desta forma, esse estudo contribuiu para fundamentação das análises conclusivas quanto à aplicação correta das normas e diretrizes por parte dos gestores hoteleiros para com os ambientes acessíveis.

Também foram utilizados os resultados introduzidos por Vasconcelos e Mota (2008) que identificam alguma dificuldade em avaliar acessibilidade através de indicadores da sustentabilidade. Esses autores identificaram que o método (CASBEE) contempla a acessibilidade como critério de pontuação e, após análise, a legislação brasileira que rege esta questão encontra-se afinada com os parâmetros internacionais. Portanto, o estudo serviu de embasamento teórico e indicador espacial de acessibilidade em edificações.

### **3.3 Metodologia normativa do questionário**

O questionário elaborado utilizou apoio normativo da ABNT NBR 9050 e o Manual de Recepção e Acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiência a Empreendimentos e Equipamentos Turísticos (Governo 2001/2006), conforme quadro 2 abaixo.

Quadro 2 – Bases normativas que apoiaram o questionário.

Áreas	Setores estruturais	Normas	
Externa	Estacionamento/garagem/ Calçada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NBR 9050:2004: 4.3.1; 5.4.1.3.(b); 5.14; 6.12.1.</li> <li>• Manual de Recepção e Acessibilidade de pessoas Portadoras de Deficiência a Empreendimentos e Equipamentos Turísticos (Governo 2001/2006): Parte II: 6.12.1; 6.12.3</li> </ul>	
Interna	portaria/ atendimento	recepção/	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NBR 9050:2004: 4.3.3; 4.3.4; 4.5; 4.6.1; 5.11.2.</li> <li>• Manual de Recepção e Acessibilidade de pessoas Portadoras de Deficiência a Empreendimentos e Equipamentos Turísticos (Governo 2001/2006): Parte II: 1.; 2.2.</li> </ul>
de circulação interna	rampas/elevadores/escadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NBR 9050:2004: 5.1.1; 5.1.2; 5.1.3;5.12 (b); 6.5; 6.7.1.1; 6.7.2; 6.8.2.2</li> </ul>	
de convivência	Restaurantes/auditórios/áreas de lazer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NBR 9050:2004: 6.1.1; 6.1.3; 6.5.1.1; 6.5.1.4; 6.7.2; 6.9.1.1; 8.2.1; 8.2.3.4.</li> <li>• Manual de Recepção e Acessibilidade de pessoas Portadoras de Deficiência a Empreendimentos e Equipamentos Turísticos (Governo 2001/2006): Parte II: 2.1.6; 2.4.</li> </ul>	
Unidades Habitacionais	Apartamentos – Uhs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NBR 9050:2004: 5.1.2; 6.1.1; 7.2.4; 7.3.1.1 (a); 7.3.4.1; 7.3.4.3; 7.3.6.1; 7.3.8.5; 7.4.2; 8.3.1.2.</li> <li>• Manual de Recepção e Acessibilidade de pessoas Portadoras de Deficiência a Empreendimentos e Equipamentos Turísticos (Governo 2001/2006): Parte II: 1.;2.3.;2.4.1.</li> </ul>	

Fonte: Elaborado pelo autor através da ABNT NBR 9050:2004 e Manual de Recepção e Acessibilidade de pessoas Portadoras de Deficiência a Empreendimentos e Equipamentos Turísticos (Governo 2001/2006).

Outras Normas Técnicas foram utilizadas como embasamento teórico para o tema:

- ✓ NBR 14273:1999 - Acessibilidade da pessoa com deficiência no transporte aéreo comercial;
- ✓ NBR 14021:2005 - Transporte - Acessibilidade no sistema de trem urbano ou metropolitano;
- ✓ NBR 15250:2005 - Acessibilidade em caixa de autoatendimento bancário;
- ✓ NBR 15290:2005 - Acessibilidade em comunicação na televisão;
- ✓ NBR 15320:2005 - Acessibilidade à pessoa com deficiência no transporte rodoviário;
- ✓ NBR NM 313:2007- Elevadores de passageiros - Requisitos de segurança para construção e instalação - Requisitos particulares para a acessibilidade das pessoas, incluindo pessoas com deficiência;
- ✓ NBR 14022:2011- Acessibilidade em veículos de características urbanas para o transporte coletivo de passageiros.
- ✓ Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiência aos Hotéis de Brasília (Centro de Excelência em Turismo na UnB).
- ✓ Conselho Nacional Dos Direitos da Pessoa com Deficiência Física que acompanha e avalia o desenvolvimento da Política Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência.

### 3.4 Cronologia da pesquisa

A pesquisa foi elaborada, estruturada e desenvolvida, conforme a cronologia (Quadro 3) apresentado abaixo:

Quadro 3 - Cronologia da pesquisa.

<b>Período de execução</b>	<b>Ação aplicada</b>	<b>Métodos utilizados</b>
<b>De Abril a Maio de 2014</b>	Contato com 21 hotéis da cidade que apresentaram algum tipo de acessibilidade.	Acesso via endereços eletrônicos e contatos telefônicos.
<b>De Agosto a Outubro de 2014</b>	Aplicação de questionário nos 21 hotéis selecionados sendo que 19 responderam.	Questionário entregue aos gestores com prazo de 30 dias para devolução.
<b>Novembro de</b>	Recolhimento do questionário e	Técnica estatística de análise:



<b>2014 e Janeiro de 2015</b>	compilação dos dados.	ANOVA (seção 2) e MINITAB versão 16 (ver seção 4.2)
-------------------------------	-----------------------	---

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os dados selecionados para o estudo (obtidos de questionários enviados para os hotéis selecionados) foram analisados sob várias técnicas estatísticas.

Inicialmente, foi feita uma análise descritiva detalhada dos dados (tabelas e gráficos), para descobrir possíveis pontos importantes, que caracterizem falhas na estrutura hoteleira de Uberlândia em relação às necessidades de acessibilidade de pessoas com deficiência e mobilidade reduzida.

Para comprovação final dos resultados obtidos da análise estatística descritiva dos dados, foi usado posteriormente um modelo de ANOVA.

A análise de variância (ANOVA) é uma metodologia estatística para testar se um determinado fator tem efeito significativo sobre a variável dependente Y.

Supondo  $\mu_j$  representando o verdadeiro valor da média da variável dependente classificada em diferentes níveis de um fator, significa que para o nível j, a técnica de ANOVA testa a hipótese de que não existem diferenças entre as médias  $\mu_j$ , assumindo que não há diferenças entre a variabilidade das observações em cada grupo (variância constante). Para mais detalhes sobre ANOVA, recomenda-se a leitura de Montgomery e Ruger (2011).

Em geral, as pesquisas quantitativas utilizam modelagem matemática, estatística ou computacional (simulação) – especificamente, neste trabalho foi adotada a modelagem estatística.

Quanto às técnicas de pesquisa, foram utilizadas a pesquisa bibliográfica e a observação direta intensiva, segundo a classificação de Lakatos e Marconi (2008).

O estudo é um tema relacionado à área de qualidade de serviços, um dos vários temas que podem ser classificados sob a área de engenharia de produção.

#### 4 Coleta de análise de dados

Para o estudo da rede hoteleira de Uberlândia, foi elaborado um questionário para ser respondido por cada administrador dos 19 hotéis (assumido aqui com uma amostra da população de hotéis de Uberlândia), cobrindo os setores relacionados à estrutura do hotel (Quadro 4):

Quadro 4 - Setores estruturais do hotel.

Áreas de abrangência	Ambientes específicos
Áreas externas	Estacionamento/ garagem/ calçada
Áreas internas	Portaria/ recepção/ atendimento
Áreas de circulação interna	Rampas/elevadores/escadas
Áreas de convivência	Restaurantes/auditórios/áreas de lazer
Unidades Habitacionais	Apartamentos - Uhs

Fonte: Elaborado pelo autor.

Associado a cada um desses itens foram elaboradas questões com respostas binárias do tipo Sim (1) ou Não (0), (Apêndice A).

Inicialmente, apresentamos uma análise descritiva dos dados.

#### 4.1 Áreas externas: estacionamento/ garagem/ calçada

Neste setor estrutural do hotel, o questionário contou com 4 questões conforme descrito abaixo. Para a resposta foi utilizado o critério de: (Resposta Sim =1 ou Não = 0).

- ✓ **Q1.** Possui vagas no estacionamento para veículos dirigidos por PCD ou veículos que estejam conduzindo hóspedes portadores de necessidades especiais?
- ✓ **Q2.** Possui sinalização nas vagas direcionadas para PCD feita através do Símbolo Internacional de Acessibilidade?
- ✓ **Q3.** Em calçadas, possui piso tátil direcional ou guia de balizamento que conduza o hóspede até a entrada ou recepção?
- ✓ **Q4.** Possui acesso e circulações para cadeira de rodas que conduzam o hóspede até a entrada ou recepção?

Neste setor estrutural do hotel, o questionário contou com 4 questões com opção de resposta: sim ou não.

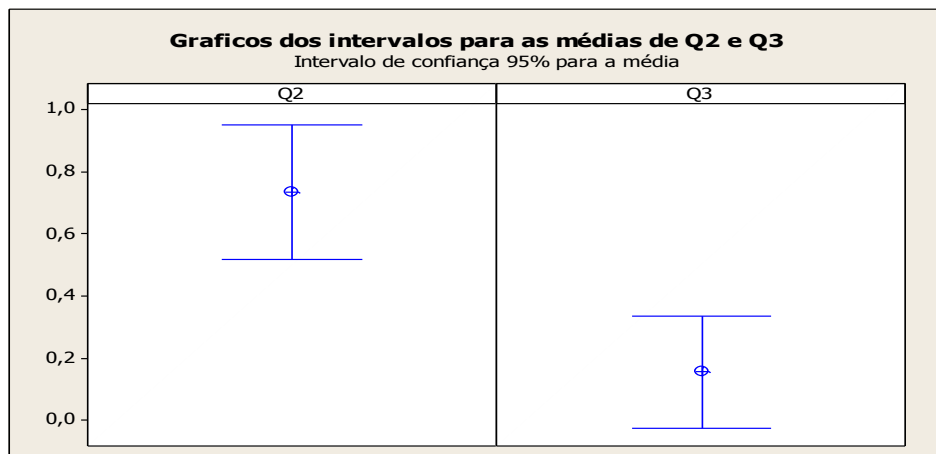
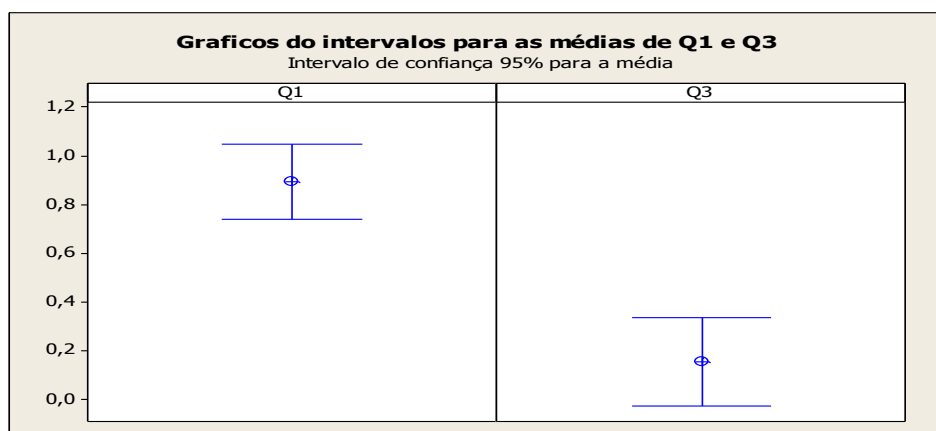
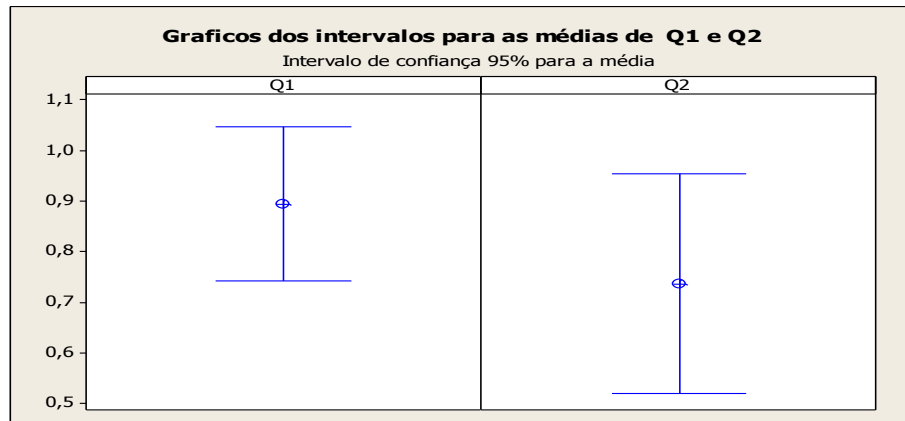
Como todas as respostas para à questão Q4 são iguais a um, isto é, todo hotel tem acesso e circulações para cadeira de rodas que conduzam o hóspede até a entrada ou recepção (não podemos estimar a variabilidade), essa questão foi eliminada da análise estatística.

As médias (desvio-padrão) para as três questões Q1, Q2 e Q3 (19 respostas) são dadas respectivamente por: 0,8947(0,3153); 0,737(0,452) e 0,1579(0,3746).

No gráfico 1, tem-se os gráficos dos intervalos de confiança 95% para as médias das três respostas. Os intervalos de confiança para as médias amostrais (médias aritméticas dos resultados binários) foram obtidos usando o software MINITAB<sup>®</sup> versão 1.6.

Uma breve introdução à construção desses intervalos de confiança é apresentada no Apêndice B.

Gráfico 1- Intervalos de confiança 95% para as médias das questões.



Fonte: Elaborado pelo autor.

A partir desses resultados e do gráfico 1, pode-se concluir que:

- ✓ As médias das questões Q1 (Possui vagas no estacionamento para veículos dirigidos por PPD ou veículos que estejam conduzindo hóspedes portadores de necessidades especiais?) e Q2 (Possui sinalização nas vagas direcionadas para PPD feita através do Símbolo Internacional de Acessibilidade?) não são estatisticamente diferentes, pois os

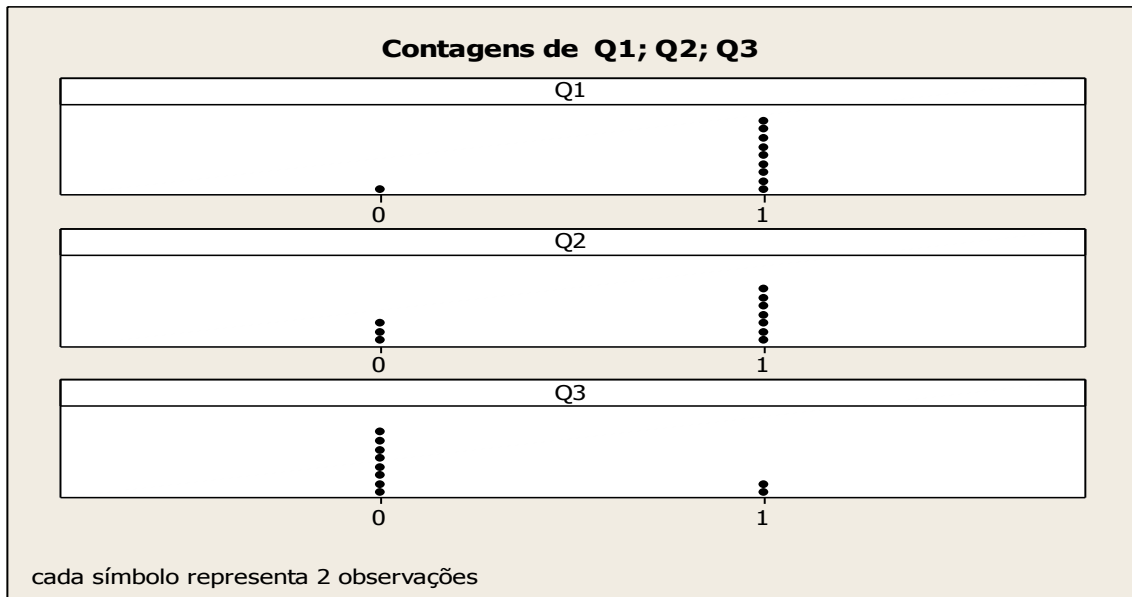
intervalos de confiança 95% para as médias são superpostos. As questões Q1 e Q2 apresentam um número bem maior de respostas iguais a 1 = Sim em relação à questão Q3.

- ✓ As médias das questões Q1 (Possui vagas no estacionamento para veículos dirigidos por PPD ou veículos que estejam conduzindo hóspedes portadores de necessidades especiais?) e Q3 (Em calçadas, possui piso tátil direcional ou guia de balizamento que conduza o hóspede até a entrada ou recepção) são estatisticamente diferentes, pois os intervalos de confiança 95% para as médias não são superpostos.
- ✓ As médias das questões Q2 (Possui sinalização nas vagas direcionadas para PPD feita através do Símbolo Internacional de Acessibilidade?) e Q3 (Em calçadas, possui piso tátil direcional ou guia de balizamento que conduza o hóspede até a entrada ou recepção) são estatisticamente diferentes, pois os intervalos de confiança 95% para as médias não são superpostos.

Os resultados sinalizam que os hotéis apresentam um problema em relação às áreas externas por não ter nas calçadas, piso tátil direcional ou guia de balizamento que possa conduzir o hóspede até a entrada ou recepção.

Uma representação gráfica das contagens de respostas (Não=0 e Sim=1) é dada no Gráfico 2.

Gráfico2 - Contagens respostas não/sim (0/1) para áreas externas.



Fonte: Elaborado pelo autor.

#### 4.2 Áreas internas: portaria/ recepção/ atendimento

Neste setor estrutural do hotel, o questionário contou com 7 questões conforme descrito abaixo. Para resposta foi utilizado o critério de: (Resposta Sim = 1 ou Não = 0).

- ✓ **Q1.** Hotel disponibiliza cadeira de rodas para atendimento a PCD?
- ✓ **Q2.** Possui balcão de atendimento automático ou prevê rebaixamento de uma parte do balcão?
- ✓ **Q3.** Possui na ficha de registro um campo para identificar se o hóspede é portador de alguma necessidade especial?
- ✓ **Q4.** Possui funcionários capacitados para atender hóspedes com necessidades especiais?
- ✓ **Q5.** Possui mapa tátil na recepção?
- ✓ **Q6.** Possui espaço para circulações de cadeira de rodas na recepção?
- ✓ **Q7.** Possui piso tátil direcional no hall de entrada?

Como todas as respostas para a questão Q6 são iguais a um, isto é, todos os hotéis tem espaço para circulações de cadeira de rodas na recepção (não se pode estimar a variabilidade), essa questão foi eliminada da análise estatística.

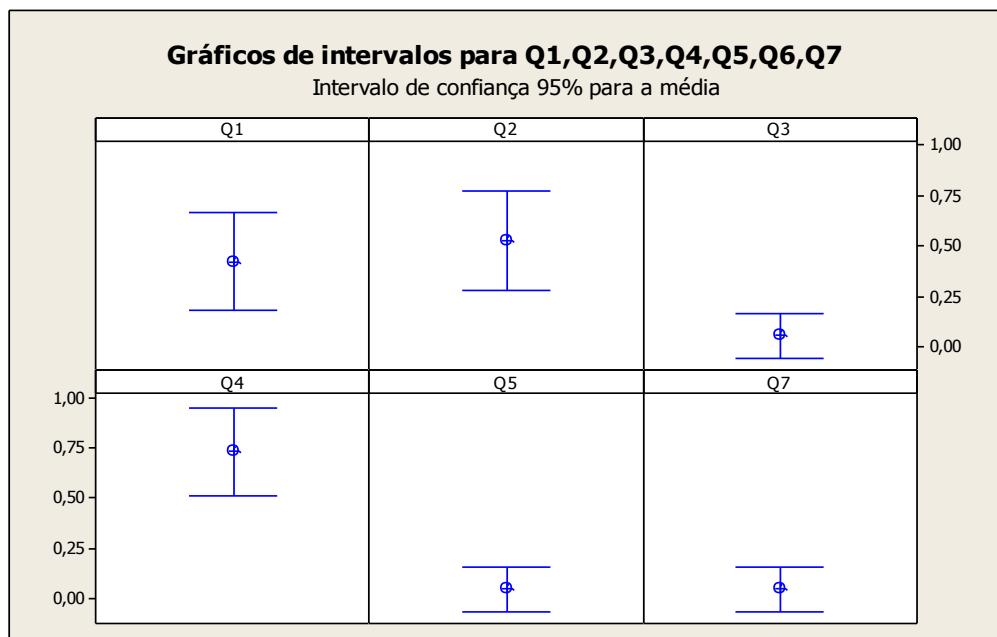
As médias (desvio-padrão) para as seis questões Q1, Q2, Q3, Q4, Q5 e Q7 (19 respostas) são dadas respectivamente por: 0,421 (0,507); 0,526 (0,513); 0,0526 (0,2294);

0,737 (0,452); 0,0526 (0,2294) e 0,0526 (0,2294). No Gráfico 3, temos os intervalos de confiança 95% para as médias das três respostas.

A partir desses resultados e do Gráfico 3, pode-se concluir que:

- ✓ As médias das questões Q1 (Hotel disponibiliza cadeira de rodas para atendimento a PPD?), Q2 (Possui balcão de atendimento automático ou prevê rebaixamento de uma parte do balcão?) e Q4 (Possui funcionários capacitados para atender hóspedes com necessidades especiais?) são estatisticamente iguais, pois os intervalos de confiança 95% para as médias são superpostos.
- ✓ As médias das questões Q3 (Possui na ficha de registro um campo para identificar se o hóspede é portador de alguma necessidade especial?), Q5 (Possui mapa tátil na recepção?) e Q7 (Possui piso tátil direcional no hall de entrada?) são estatisticamente iguais, pois os intervalos de confiança 95% para as médias são superpostos.

Gráfico3 - Intervalos de confiança 95% para as médias das questões.

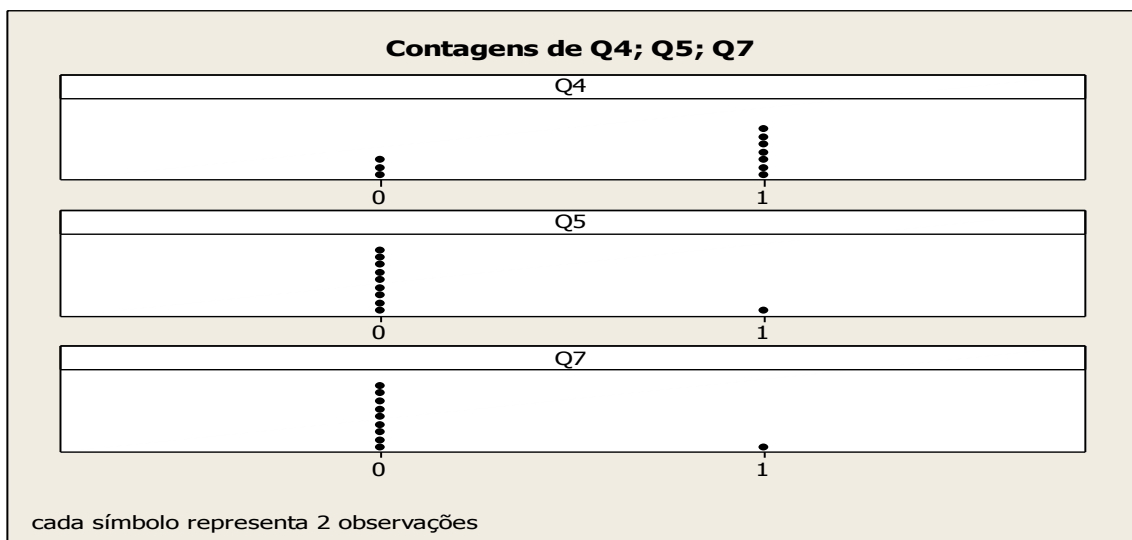
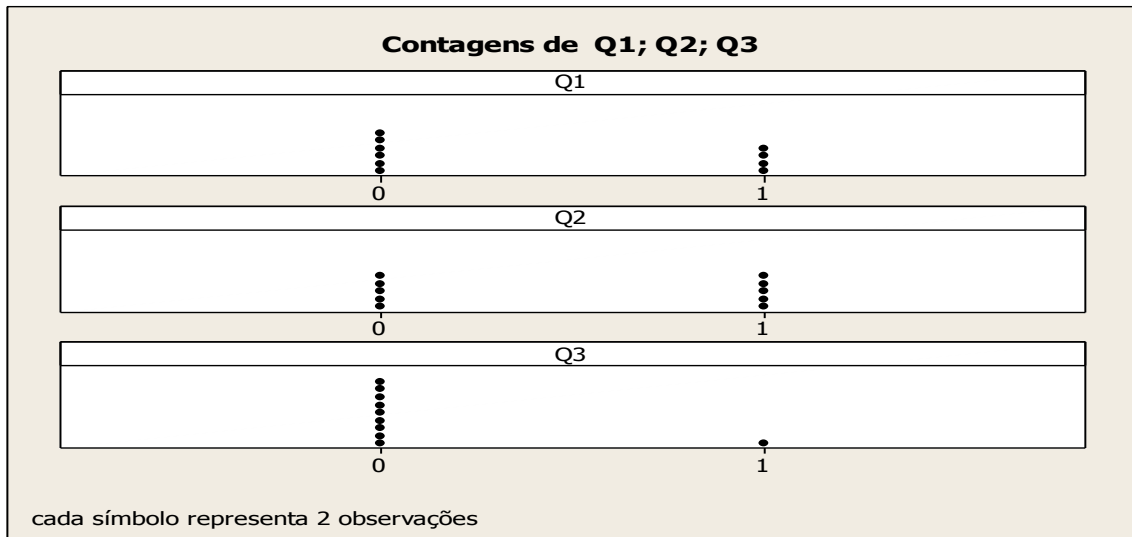


Fonte: Elaborado pelo autor.

Os resultados sinalizam que os hotéis apresentam problemas em relação às áreas internas em três pontos (resultados bem abaixo das outras questões): Q3 (Possui na ficha de registro um campo para identificar se o hóspede é portador de alguma necessidade especial?), Q5 (Possui mapa tátil na recepção?) e Q7 (Possui piso tátil direcional no hall de entrada?).

Uma representação gráfica das contagens de respostas (Não=0 e Sim=1) é dada no Gráfico 4.

Gráfico4 - Contagens respostas não/sim (0/1) para áreas internas.



Fonte: Elaborado pelo autor.

### 4.3 Áreas de circulação interna: rampas/elevadores/escadas

Para este setor estrutural do hotel, o questionário contou com 6 questões conforme descrito abaixo. Para resposta foi utilizado o critério de: (Resposta Sim =1 ou Não = 0).

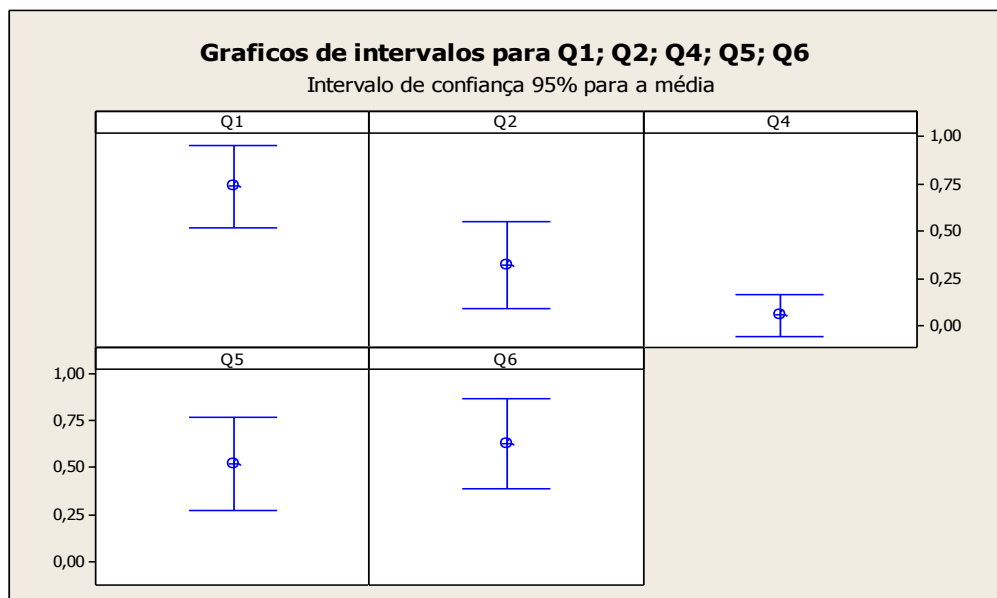


- ✓ **Q1.** Possui rampas?
- ✓ **Q2.** Possui corrimão nas rampas?
- ✓ **Q3.** Possui corrimão nas escadas?
- ✓ **Q4.** Possui nas rampas e escadas indicação em Braille do andar no início ou término do corrimão?
- ✓ **Q5.** Os elevadores possuem sinalização tátil e visual informando os pavimentos atendidos?
- ✓ **Q6.** Os elevadores possuem botões de chamada externo e do painel interno providos de indicação em Braille?

Como todas as respostas para a questão Q3 são iguais a um, isto é, todos os hotéis têm corrimão nas escadas (não podemos estimar a variabilidade), essa questão foi eliminada da análise estatística. As médias (desvio-padrão) para as cinco questões Q1, Q2, Q4, Q5 e Q6 (19 respostas) são dadas respectivamente por: 0,737 (0,452); 0,316 (0,478); 0,0526 (0,2294); 0,526 (0,513); e 0,632 (0,496).

No Gráfico 5, temos os intervalos de confiança 95% para as médias das três respostas.

Gráfico5 - Intervalos de confiança 95% para as médias das questões.



Fonte: Elaborado pelo autor

A partir desses resultados e do Gráfico 5, pode-se concluir que:

- ✓ As médias das questões Q1(Possui rampas?), Q5 (Os elevadores possuem sinalização tátil e visual informando os pavimentos atendidos?) e Q6 (Os elevadores possuem

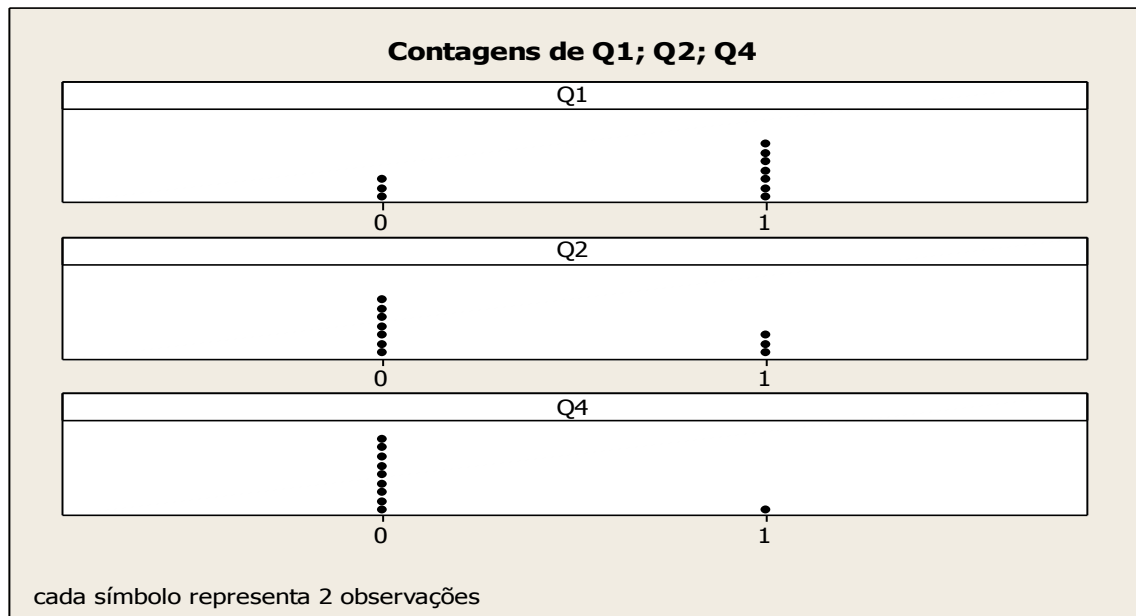
botões de chamada externo e do painel interno providos de indicação em Braille?) não são estatisticamente diferentes, pois os intervalos de confiança 95% para as médias são superpostos.

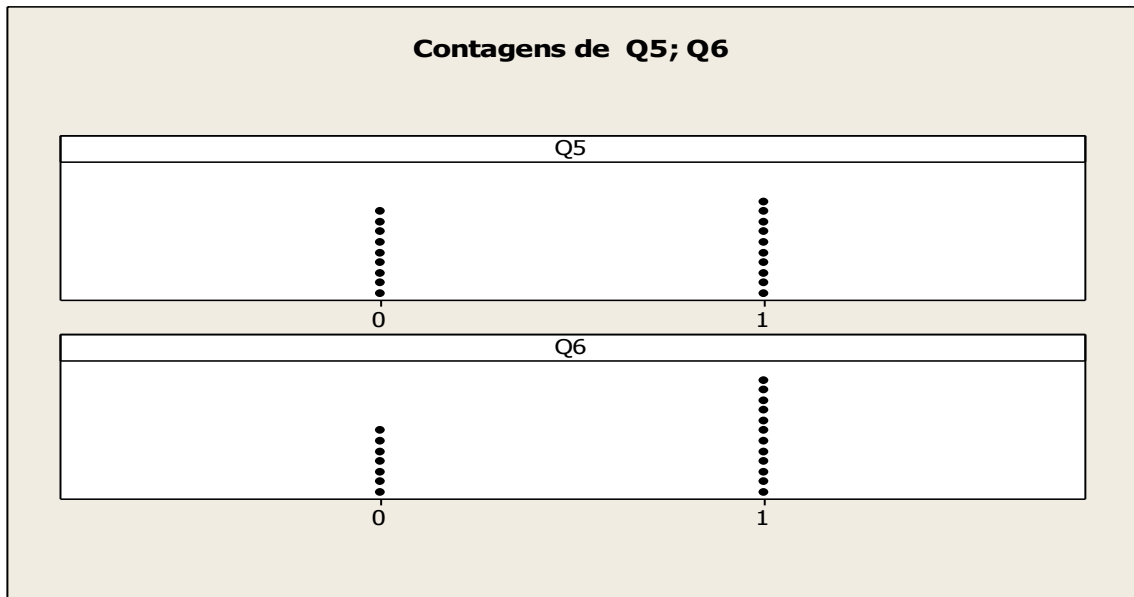
- ✓ A média da questão Q4 (Possui nas rampas e escadas indicação em Braille do andar no início ou término do corrimão?) aparentemente é diferente das médias das demais questões.
- ✓ A média da questão Q1 (Possui rampas?) é diferente da média da questão Q2 (Possui corrimão nas rampas?).

Esses resultados sinalizam que os hotéis apresentam um problema em relação às áreas de circulação internas em um ponto (resultado bem abaixo das outras questões): Q4 (Possui nas rampas e escadas indicação em Braille do andar no início ou término do corrimão?).

Uma representação gráfica das contagens de respostas (Não=0 e Sim=1) é dada no Gráfico 6.

Gráfico6 - Contagens respostas não/sim (0/1) para área de circulação interna.





Fonte: Elaborado pelo autor

#### 4.4 Áreas de convivência: Restaurantes/auditórios/áreas de lazer

Para este setor estrutural do hotel, o questionário contou com 8 questões conforme descrito abaixo. Para resposta foi utilizado o critério de: (Resposta Sim =1 ou Não = 0).

**Q1.** Possui cardápios em Braille no restaurante?

**Q2.** Possui espaço para circulações de cadeira de rodas nas áreas em comum?

**Q3.** Possui banheiros adaptados para pessoas com deficiência física?

**Q4.** As áreas de circulação possuem piso regular, firme, estável e antiderrapante?

**Q5.** Possui piso tátil direcional nas áreas de circulação?

**Q6.** Possui rampas? Em caso de sim, atendem as especificações de inclinação mínima, máxima e transversal?

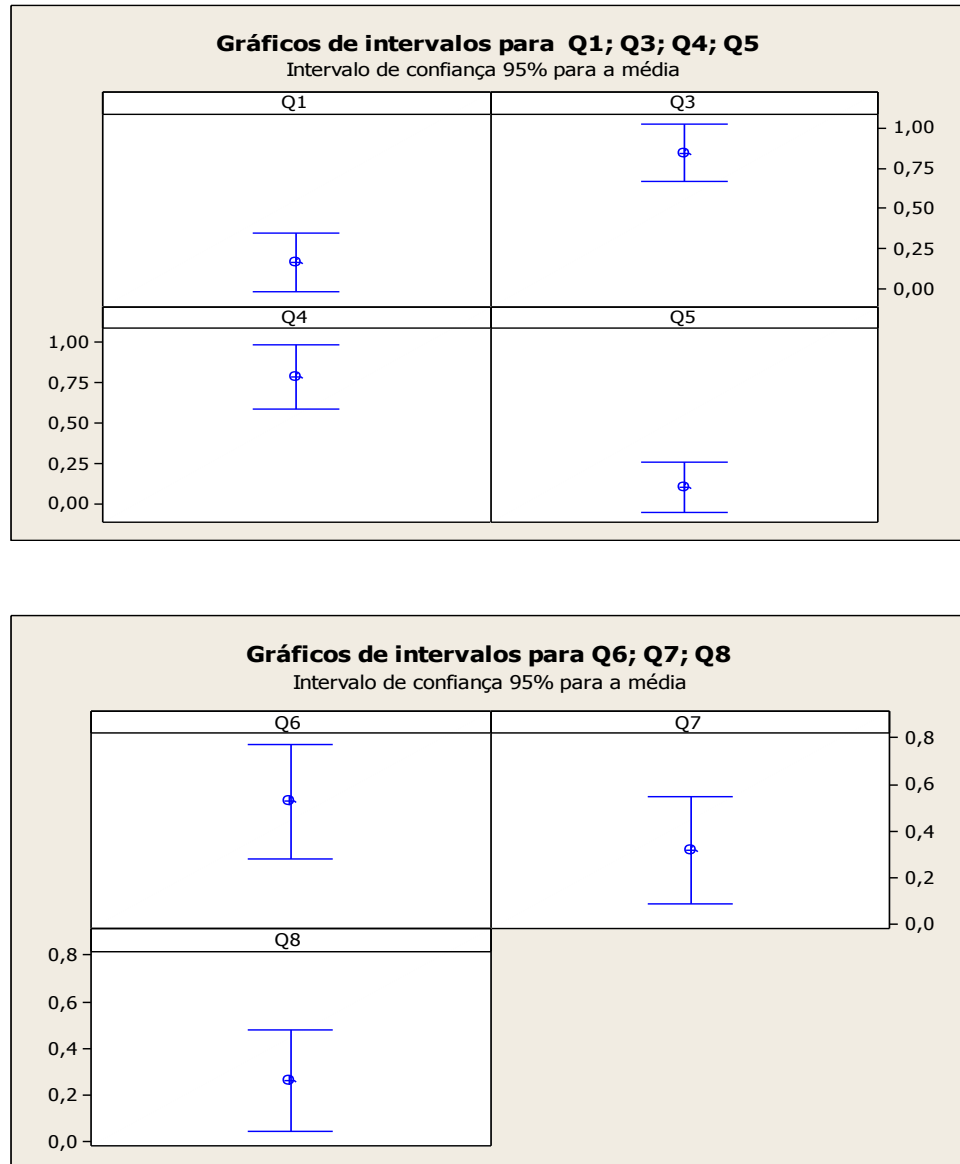
**Q7.** As rampas possuem corrimão e guarda-corpo?

**Q8.** As salas e auditórios possuem espaços reservados para cadeiras de rodas e assentos para pessoas portadoras de deficiência ambulatoria parcial?

Como todas as respostas para a questão Q2 são iguais a um, isto é, todos os hotéis têm espaço para circulações de cadeira de rodas nas áreas em comum (não podemos estimar a variabilidade), essa questão foi eliminada da análise estatística. As médias (desvio-padrão) para as sete questões Q1, Q3, Q4, Q5, Q6, Q7 e Q8 (19 respostas) são dadas respectivamente por: 0,1579 (0,3746); 0,8421 (0,3746); 0,7895 (0,4189); 0,1053 (0,3153); 0,526 (0,513); 0,316 (0,478) e 0,263 (0,452).

No Gráfico 7, tem-se os gráficos dos intervalos de confiança 95% para as médias das três respostas.

Gráfico7 - Intervalos de confiança 95% para as médias das questões.



Fonte: Elaborado pelo autor

A partir desses resultados e do Gráfico 7, pode-se analisar o seguinte:

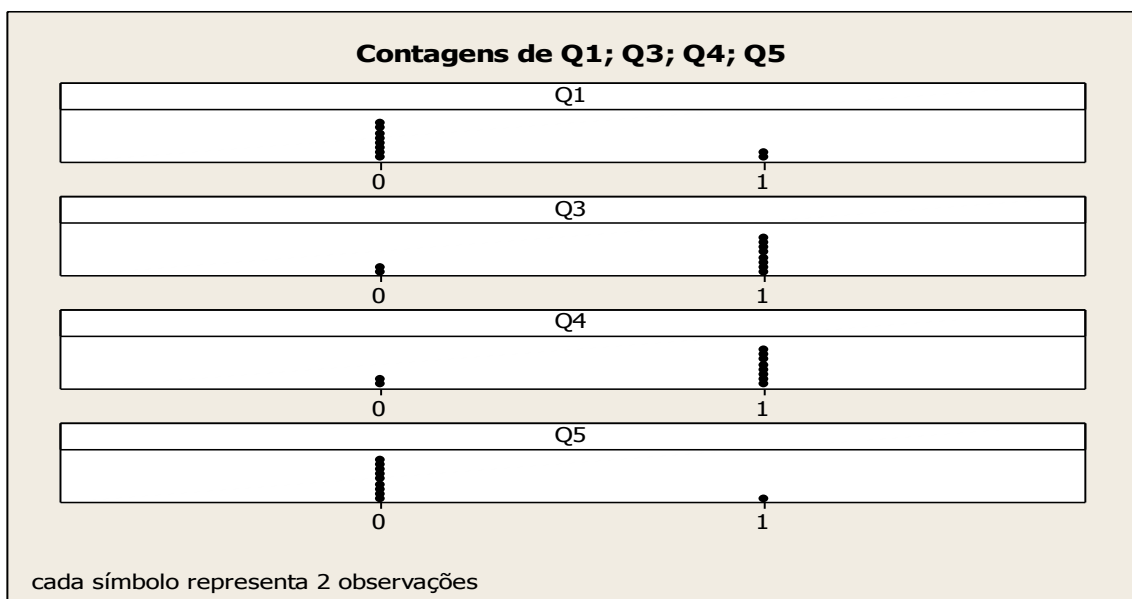
- ✓ As médias das questões Q6 (Possui rampas? Em caso de sim, atendem as especificações de inclinação mínima, máxima e transversal?), Q7 (As rampas possuem corrimão e guarda-corpo?) e Q8 (As salas e auditórios possuem espaços reservados para cadeiras de rodas e assentos para pessoas portadoras de deficiência ambulatoria parcial?) não são estatisticamente diferentes, pois os intervalos de confiança 95% para as médias são superpostos.

- ✓ A média da questão Q1 (Possui cardápios em Braille no restaurante?) aparentemente é diferente da média da questão Q3 (Possui banheiros adaptados para pessoas com deficiência física?).
- ✓ A média da questão Q4 (As áreas de circulação possui piso regular, firme, estável e antiderrapante?) é diferente da média da questão Q5 (Possui piso tátil direcional nas áreas de circulação?).

Esses resultados sinalizam que os hotéis apresentam um problema em relação a restaurantes e áreas de lazer nos pontos (resultado bem abaixo das outras questões): Q1 (Possui cardápios em Braille no restaurante?) e Q5 (Possui piso tátil direcional nas áreas de circulação?). Um problema a ser resolvido pelas autoridades competentes.

Uma representação gráfica das contagens de respostas (Não=0 e Sim=1) é dada no Gráfico 8.

Gráfico8 - Contagens respostas não/sim (0/1) para áreas de convivência: restaurante/auditório/áreas de lazer.



**Contagens de Q6; Q7; Q8**

Q6	
0	1

Q7	
0	1

Q8	
0	1

Fonte: Elaborado pelo autor

#### 4.5 Unidades Habitacionais – Uhs

Para este setor estrutural do hotel, o questionário contou com 14 questões conforme descrito abaixo. Para resposta foi utilizado o critério de: (Resposta Sim =1 ou Não = 0).

- ✓ **Q1.** Existe indicação em Braille no cartão de abertura das portas, quando este for o sistema de chaves?
- ✓ **Q2.** Possui controles, comandos, tomadas, interruptores e puxadores dentro da altura de acessibilidade?
- ✓ **Q3.** Nas Uhs possui revestimento antiderrapante no piso?
- ✓ **Q4.** Possui armários com altura adequada, máximo de 1,20 m, a partir do piso?
- ✓ **Q5.** Possui armários com a parte inferior instalada a 0,30 m do piso, deixando livre de qualquer saliência ou obstáculo?
- ✓ **Q6.** Possui barra sanitária?
- ✓ **Q7.** Possui banco no box?
- ✓ **Q8.** Possui lavatório suspenso, sem coluna ou gabinete de sustentação?
- ✓ **Q9.** O quarto possui espaço confortável que permita o giro de (360°) para hóspedes em cadeira de rodas?
- ✓ **Q10.** Disponibiliza aparelhos de TV com closed caption?
- ✓ **Q11.** Possuem camas, poltronas, cadeiras e bancos providos de encosto e têm altura de cerca de 0,46m do piso?

- ✓ **Q12.** Quando da necessidade do uso da bacia sanitária e bidê, as áreas de transferência e aproximação permitem a utilização da peça sanitária, pelo portador de deficiência, mediante, respectivamente, a transposição da pessoa para a peça ou a chegada junto a mesma, para lhe fazer uso?
- ✓ **Q13.** O boxe para chuveiro/ducha possui áreas de transferência interna e externa com as dimensões mínimas livres no interior do boxe ( 0,80 m por 1,10 m), com portas de correr ou com abertura para o lado externo?
- ✓ **Q14.** Possui lavatório suspenso, em coluna ou gabinete de sustentação, e fixado a uma altura de 0,80 m do piso?

Como todas as respostas para a questão Q1 são iguais a um, isto é, todos os hotéis têm indicação em Braille no cartão de abertura das portas, quando este for o sistema de chaves (não podemos estimar a variabilidade), essa questão foi eliminada da análise estatística.

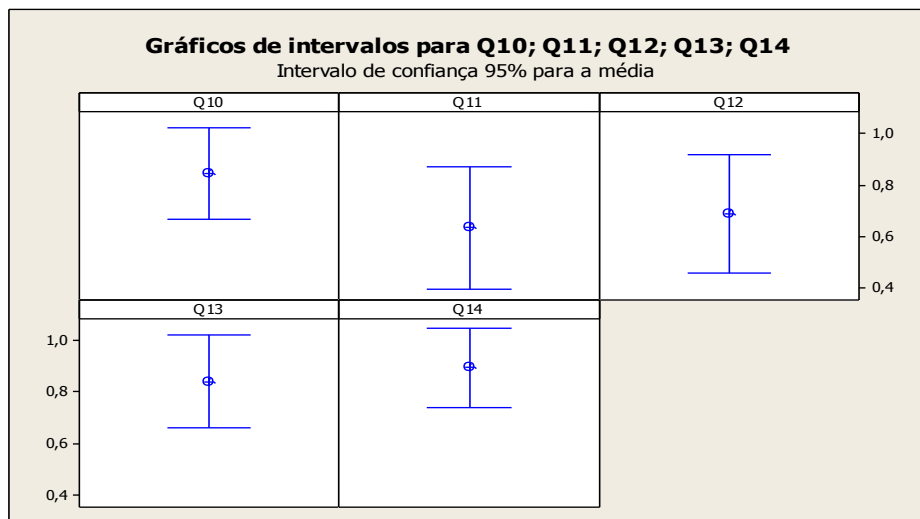
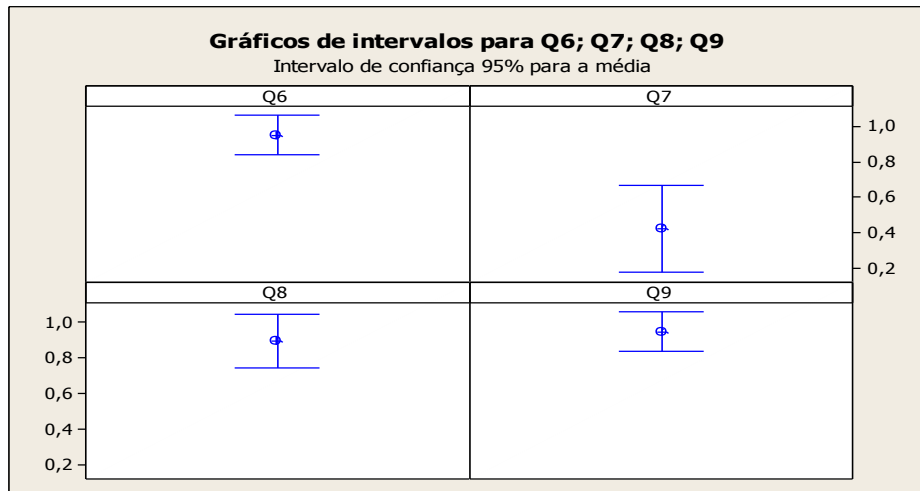
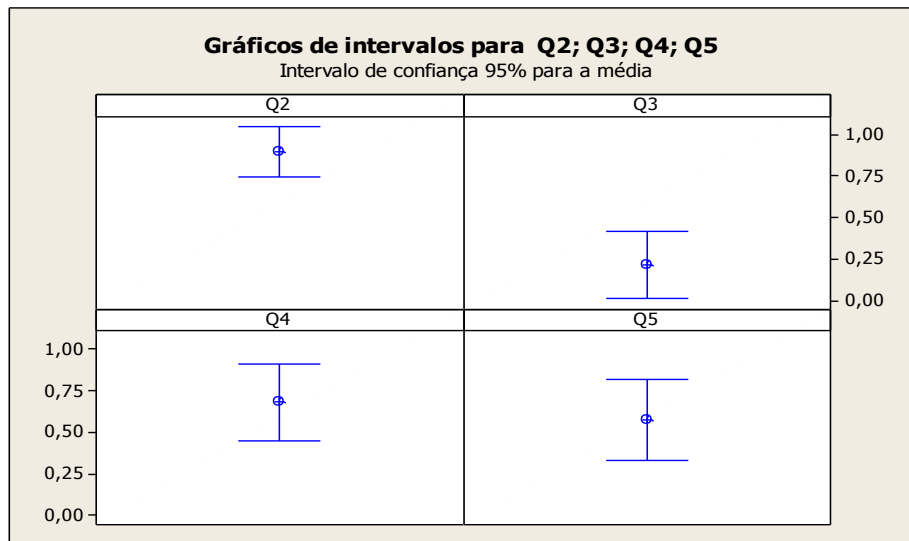
As médias (desvio-padrão) para as treze questões Q2, Q3, Q4, Q5, Q6, Q7, Q8, Q9, Q10, Q11, Q12, Q13 e Q14 (19 respostas) são dadas respectivamente por: 0,8947 (0,3154); 0,2105 (0,4189); 0,684 (0,478); 0,579 (0,507); 0,9474 (0,2294); 0,421 (0,507); 0,8947 (0,3153); 0,9474 (0,2294); 0,8421 (0,3746); 0,632 (0,496); 0,684 (0,478); 0,8421 (0,3746) e 0,8947 (0,3153).

No Gráfico 9, tem-se os intervalos de confiança 95% para as médias das três respostas. A partir desses resultados e do Gráfico 9, pode-se analisar o seguinte:

- ✓ As médias das questões Q3 (Nas Uhs possui revestimento antiderrapante no piso?) e Q7 (Possui banco no box?) são estatisticamente diferentes, pois os intervalos de confiança 95% para as médias não são superpostos.

Esses resultados sinalizam que os hotéis de Uberlândia apresentam um problema em relação a unidades habitacionais nos pontos (resultado bem abaixo das outras questões): Q3 (Nas Uhs possui revestimento antiderrapante no piso?) e Q7 (Possui banco no box?) .

Gráfico9 - Intervalos de confiança 95% para as médias das questões.



Fonte: Elaborado pelo autor



## 5 Uso de um modelo de ANOVA para análise dos dados

Para comprovação final da análise dos dados, usou-se um modelo de ANOVA. A análise de variância (ANOVA) é uma metodologia estatística para testar se um determinado fator tem efeito significativo sobre a variável dependente Y.

Supondo  $\mu_j$  representando o verdadeiro valor da média da variável dependente classificada em diferentes níveis de um fator, significa que para o nível j, a técnica de ANOVA testa a hipótese de que não existem diferenças entre as médias  $\mu_j$ , assumindo que não há diferenças entre a variabilidade das observações em cada grupo (variância constante).

### 5.1 Áreas externas: estacionamento/ garagem/ calçada

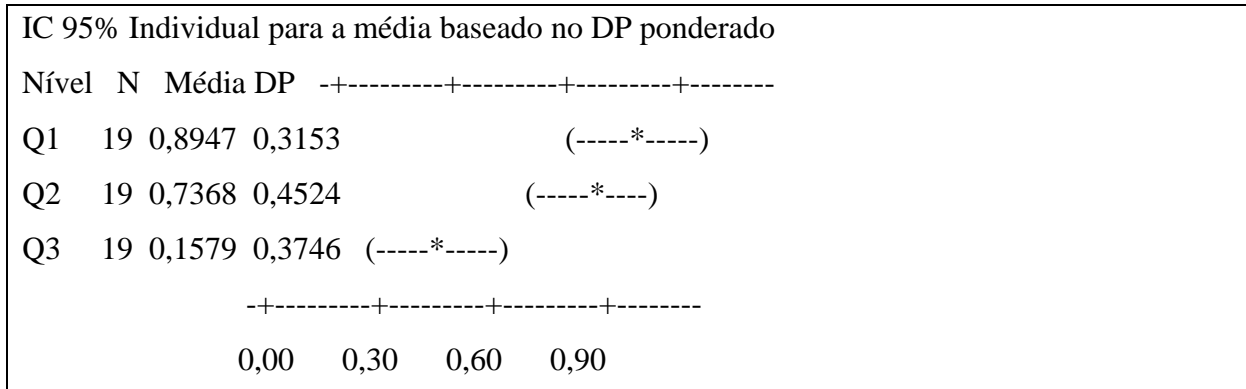
Para estes setores do hotel, o questionário contou com 4 questões conforme descrito abaixo e as repostas foram analisadas através do software MINITAB<sup>®</sup> versão 16 e um modelo ANOVA.

- ✓ **Q1.** Possui vagas no estacionamento para veículos dirigidos por PCD ou veículos que estejam conduzindo hóspedes portadores de necessidades especiais?
- ✓ **Q2.** Possui sinalização nas vagas direcionadas para PCD feita através do Símbolo Internacional de Acessibilidade?
- ✓ **Q3.** Em calçadas, possui piso tátil direcional ou guia de balizamento que conduza o hóspede até a entrada ou recepção?
- ✓ **Q4.** Possui acesso e circulações para cadeira de rodas que conduzam o hóspede até a entrada ou recepção?

Usando o software MINITAB<sup>®</sup> versão 16 e um modelo ANOVA com uma classificação, verificou-se que o teste de igualdade de médias é rejeitado (valor-p < 0,001).

Também se observa (Gráfico 10), usando o modelo ANOVA, que as questões Q1 (Possui vagas no estacionamento para veículos dirigidos por PCD ou veículos que estejam conduzindo hóspedes portadores de necessidades especiais?) e Q2 (Possui sinalização nas vagas direcionadas para PCD feita através do Símbolo Internacional de Acessibilidade?) têm médias iguais; a questão Q3 (Em calçadas, possui piso tátil direcional ou guia de balizamento que conduza o hóspede até a entrada ou recepção?) tem média diferente. Isto é, encontramos resultados similares aos obtidos na seção 2.

Gráfico10 - Comparações para as médias das questões.



Fonte: Elaborado pelo autor

As suposições do modelo de ANOVA (normalidade dos resíduos e variância constante) são verificadas a partir de uma verificação gráfica (ver gráficos de resíduos no Apêndice B).

## 5.2 Áreas internas: portaria/ recepção/ atendimento

Para estes setores do hotel, o questionário contou com 7 questões conforme descrito abaixo e as repostas foram analisadas através do software MINITAB<sup>®</sup> versão 16 e um modelo ANOVA.

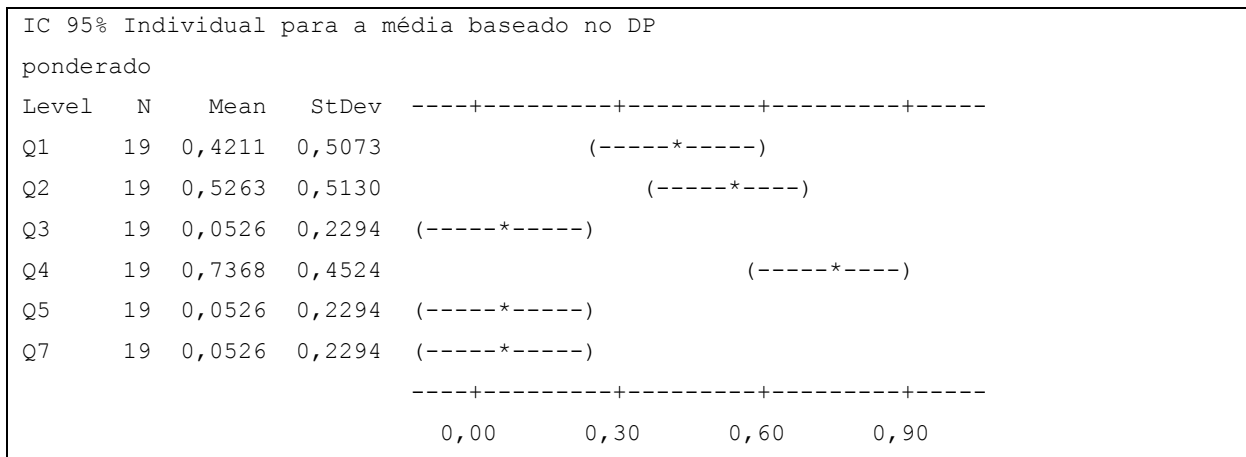
- ✓ **Q1.** Hotel disponibiliza cadeira de rodas para atendimento a PCD?
- ✓ **Q2.** Possui balcão de atendimento automático ou prevê rebaixamento de uma parte do balcão?
- ✓ **Q3.** Possui na ficha de registro um campo para identificar se o hóspede é portador de alguma necessidade especial?
- ✓ **Q4.** Possui funcionários capacitados para atender hóspedes com necessidades especiais?
- ✓ **Q5.** Possui mapa tátil na recepção?
- ✓ **Q6.** Possui espaço para circulações de cadeira de rodas na recepção?
- ✓ **Q7.** Possui piso tátil direcional no hall de entrada?

Usando o software MINITAB<sup>®</sup> versão 16 e um modelo ANOVA com uma classificação verificou-se que o teste de igualdade de médias é rejeitado (valor-p<0,001).

Também se observa (ver Gráfico 11), usando o modelo ANOVA, que as médias das questões Q1 (Hotel disponibiliza cadeira de rodas para atendimento a PCD?), Q2 (Possui balcão de atendimento automático ou prevê rebaixamento de uma parte do balcão?) e Q4 (Possui funcionários capacitados para atender hóspedes com necessidades especiais?) são estatisticamente iguais, pois os intervalos de confiança 95% para as médias são superpostos.

As médias das questões Q3 (Possui na ficha de registro um campo para identificar se o hóspede é portador de alguma necessidade especial?), Q5 (Possui mapa tátil na recepção?) e Q7 (Possui piso tátil direcional no hall de entrada?) são estatisticamente iguais, pois os intervalos de confiança 95% para as médias são superpostos, com resultados bem abaixo das outras questões. Isto é, encontramos resultados similares aos obtidos na seção 2.

Gráfico11 - Comparações para as médias das questões.



Fonte: Elaborado pelo autor.

As suposições do modelo de ANOVA (normalidade dos resíduos e variância constante) são verificadas a partir de uma verificação gráfica (ver gráficos de resíduos no Apêndice B).

### 5.3 Áreas de circulação interna: rampas/elevadores/escadas

Para estes setores do hotel, o questionário contou com 6 questões conforme descrito abaixo e as repostas foram analisadas através do software MINITAB<sup>®</sup> versão 16 e um modelo ANOVA.

- ✓ **Q1.** Possui rampas?
- ✓ **Q2.** Possui corrimão nas rampas?

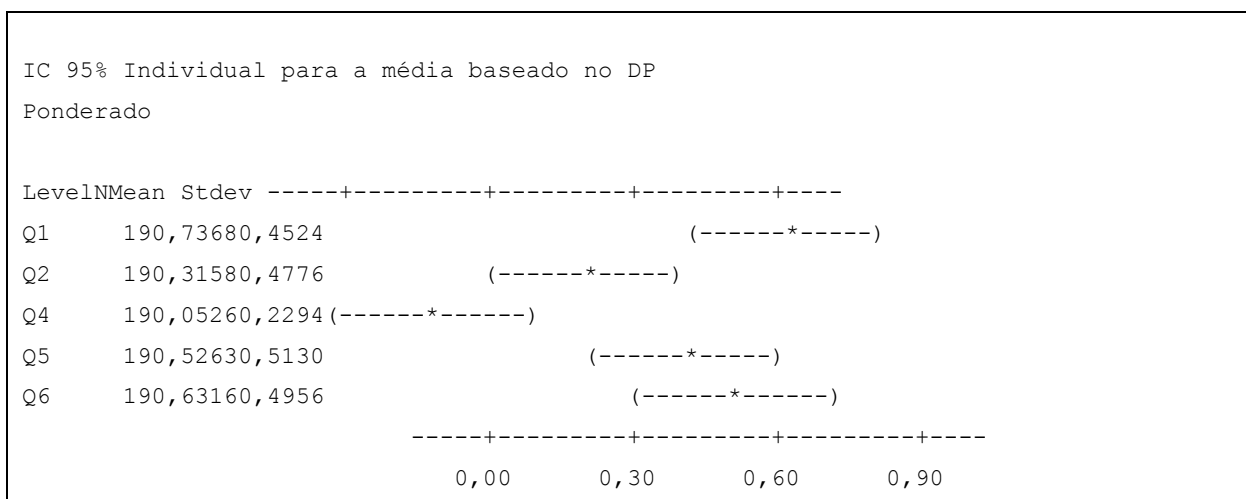
- ✓ **Q3.** Possui corrimão nas escadas?
- ✓ **Q4.** Possui nas rampas e escadas indicação em Braille do andar no início ou término do corrimão?
- ✓ **Q5.** Os elevadores possuem sinalização tátil e visual informando os pavimentos atendidos?
- ✓ **Q6.** Os elevadores possuem botões de chamada externo e do painel interno providos de indicação em Braille?

Usando o software MINITAB<sup>®</sup> versão 16 e um modelo ANOVA com uma classificação, verificou-se que o teste de igualdade de médias é rejeitado (valor- $p < 0,001$ ).

Também se observa (ver Gráfico 12), usando o modelo ANOVA, que a média da questão Q4 (Possui nas rampas e escadas indicação em Braille do andar no início ou término do corrimão?) é diferente das médias das questões Q1 (Possui rampas?), Q5 (Os elevadores possuem sinalização tátil e visual informando os pavimentos atendidos?) e Q6 (Os elevadores possuem botões de chamada externo e do painel interno providos de indicação em Braille?).

A média da questão Q2 (Possui corrimão nas rampas?) é diferente da média da questão Q1 (Possui rampas?). Isto é, encontramos resultados similares aos obtidos na seção 2.

Gráfico12 - Comparações para as médias das questões.



Fonte: Elaborado pelo autor.

As suposições do modelo de ANOVA (normalidade dos resíduos e variância constante) são verificadas a partir de uma verificação gráfica (ver gráficos de resíduos no Apêndice B).

#### 5.4 Áreas de convivência: Restaurantes/auditórios/áreas de lazer

Para estes setores do hotel, o questionário contou com 8 questões conforme descrito abaixo e as repostas foram analisadas através do software MINITAB<sup>®</sup> versão 16 e um modelo ANOVA.

- ✓ **Q1.** Possui cardápios em Braille no restaurante?
- ✓ **Q2.** Possui espaço para circulações de cadeira de rodas nas áreas em comum?
- ✓ **Q3.** Possui banheiros adaptados para pessoas com deficiência física?
- ✓ **Q4.** As áreas de circulação possuem piso regular, firme, estável e antiderrapante?
- ✓ **Q5.** Possui piso tátil direcional nas áreas de circulação?
- ✓ **Q6.** Possui rampas? Em caso de sim, atendem as especificações de inclinação mínima, máxima e transversal?
- ✓ **Q7.** As rampas possuem corrimão e guarda-corpo?
- ✓ **Q8.** As salas e auditórios possuem espaços reservados para cadeiras de rodas e assentos para pessoas portadoras de deficiência ambulatoria parcial?

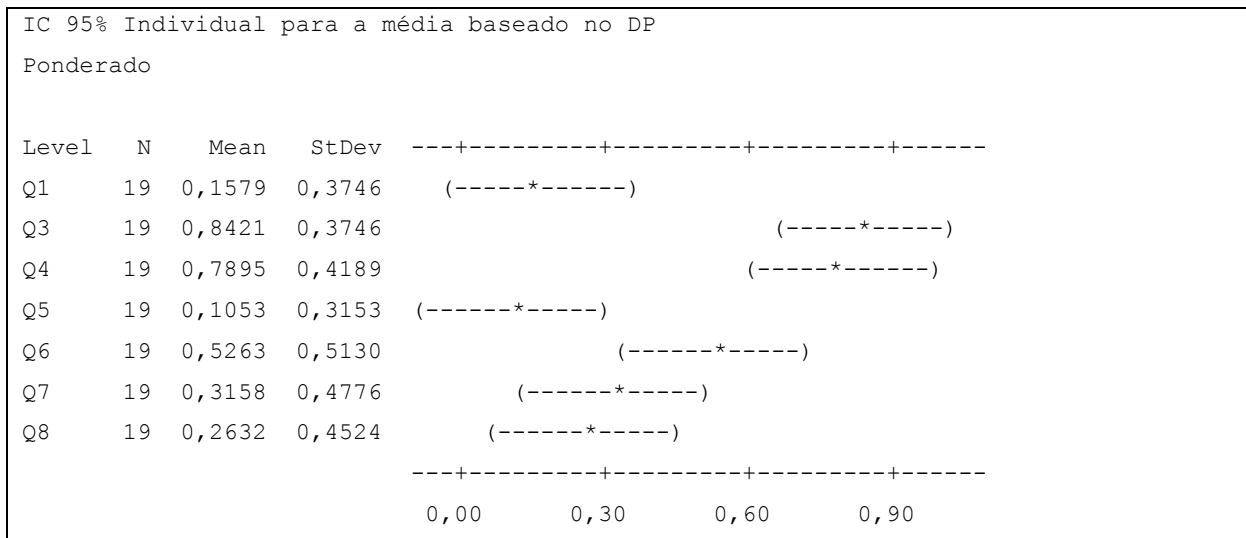
Usando o software MINITAB<sup>®</sup> versão 16 e um modelo ANOVA com uma classificação, verificou-se que o teste de igualdade de médias é rejeitado (valor- $p < 0,001$ ).

Também se observa (ver Gráfico 13), usando o modelo ANOVA, que a média da questão Q1 (Possui cardápios em Braille no restaurante?) é diferente das médias das questões Q3 (Possui banheiros adaptados para pessoas com deficiência física?) e Q4 (As áreas de circulação possuem piso regular, firme, estável e antiderrapante?).

A média da questão Q5 (Possui piso tátil direcional nas áreas de circulação?) é diferente das médias das questões Q3 e Q4. As médias das questões Q1 (Possui cardápios em Braille no restaurante?) e Q5 (Possui piso tátil direcional nas áreas de circulação?) são estatisticamente iguais.

Também as médias das questões Q1 (Possui cardápios em Braille no restaurante?), Q6 (Possui rampas? Em caso de sim, atendem as especificações de inclinação mínima, máxima e transversal?), Q7 (As rampas possuem corrimão e guarda-corpo?) e Q8 (As salas e auditórios possuem espaços reservados para cadeiras de rodas e assentos para pessoas portadoras de deficiência ambulatoria parcial?). Isto é, encontramos resultados similares aos obtidos na seção 2.

Gráfico13 - Comparações para as médias das questões.



Fonte: Elaborado pelo autor.

As suposições do modelo de ANOVA (normalidade dos resíduos e variância constante) são verificadas a partir de uma verificação gráfica (ver gráficos de resíduos no Apêndice B).

## 5.5 Unidades Habitacionais – Uhs

Para estes setores do hotel, o questionário contou com 14 questões conforme descrito abaixo e as repostas foram analisadas através do software MINITAB<sup>®</sup> versão 16 e um modelo ANOVA.

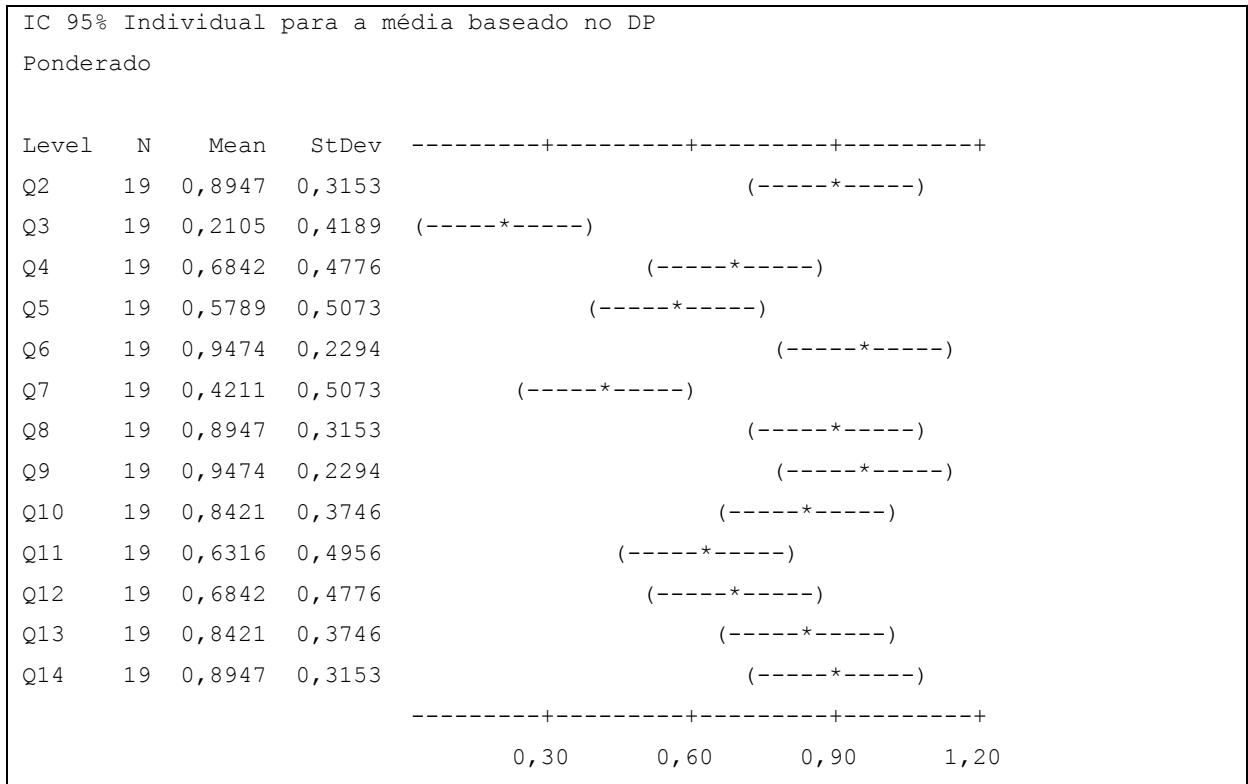
- ✓ **Q1.** Existe indicação em Braille no cartão de abertura das portas, quando este for o sistema de chaves?
- ✓ **Q2.** Possui controles, comandos, tomadas, interruptores e puxadores dentro da altura de acessibilidade?
- ✓ **Q3.** Nas Uhs possui revestimento antiderrapante no piso?
- ✓ **Q4.** Possui armários com altura adequada, máximo de 1,20 m, a partir do piso?
- ✓ **Q5.** Possui armários com a parte inferior instalada a 0,30 m do piso, deixando livre de qualquer saliência ou obstáculo?
- ✓ **Q6.** Possui barra sanitária?
- ✓ **Q7.** Possui banco no box?
- ✓ **Q8.** Possui lavatório suspenso, sem coluna ou gabinete de sustentação?

- ✓ **Q9.** O quarto possui espaço confortável que permita o giro de (360°) para hóspedes em cadeira de rodas?
- ✓ **Q10.** Disponibiliza aparelhos de TV com *closed caption*?
- ✓ **Q11.** Possuem camas, poltronas, cadeiras e bancos providos de encosto e têm altura de cerca de 0,46m do piso?
- ✓ **Q12.** Quando da necessidade do uso da bacia sanitária e bidê, as áreas de transferência e aproximação permitem a utilização da peça sanitária, pelo portador de deficiência, mediante, respectivamente, a transposição da pessoa para a peça ou a chegada junto a mesma, para lhe fazer uso?
- ✓ **Q13.** O boxe para chuveiro/ducha possui áreas de transferência interna e externa com as dimensões mínimas livres no interior do boxe ( 0,80 m por 1,10 m), com portas de correr ou com abertura para o lado externo?
- ✓ **Q14.** Possui lavatório suspenso, em coluna ou gabinete de sustentação, e fixado a uma altura de 0,80 m do piso?

Usando o software MINITAB<sup>®</sup> versão 16 e um modelo ANOVA com uma classificação, verificou-se que o teste de igualdade de médias é rejeitado (valor-p<0,001).

Também se observa (Gráfico 14), usando o modelo ANOVA, que a média da questão Q3 (Nas Uhs possui revestimento antiderrapante no piso?) é diferente e bem abaixo da maioria das médias das outras questões. Observa-se, em geral, que as questões Q3 (Nas Uhs possui revestimento antiderrapante no piso?) e Q7 (Possui banco no box?) apresentam médias bem inferiores às médias das outras questões. Isto é, encontramos resultados similares aos obtidos na seção 2.

Gráfico14 - Comparações para as médias das questões.



Fonte: Elaborado pelo autor.

As suposições do modelo de ANOVA são verificadas a partir de uma verificação gráfica (gráficos de resíduos no Apêndice B).



## 6 Observações da acessibilidade da rede hoteleira de Uberlândia

A partir do estudo considerado para a rede hoteleira de Uberlândia, podem-se mencionar vários aspectos de interesse detectados pela análise estatística dos dados:

Quadro 5 - Observações da acessibilidade da rede hoteleira de Uberlândia

<b>Áreas estruturais do hotel</b>	<b>Observações da acessibilidade</b>
<b>Áreas externas</b>	Observa-se que há uma pequena proporção de hotéis com piso tátil direcional para as calçadas ou guia de balizamento que conduza o hóspede até a entrada ou recepção.
<b>Áreas internas</b>	Observa-se que há uma pequena proporção de hotéis com campo na ficha de registro para identificar se o hóspede é portador de alguma necessidade especial; há uma pequena proporção de hotéis que possuem mapa tátil na recepção e uma pequena proporção de hotéis com piso tátil direcional no hall de entrada.
<b>Áreas de circulação interna</b>	Observa-se que há uma pequena proporção de hotéis com indicação em Braille do andar no início ou término do corrimão nas rampas e escadas.
<b>Áreas de convivência</b>	Observa-se que há uma pequena proporção de hotéis com cardápios em Braille no restaurante e uma pequena proporção de hotéis com piso tátil direcional nas áreas de circulação.
<b>Unidades habitacionais</b>	Observa-se que há uma pequena proporção de hotéis com revestimento antiderrapante no piso e pequena proporção de hotéis com banco no box.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Apesar de os resultados obtidos serem considerados como um estudo observacional específico para a cidade de Uberlândia poderiam, de alguma forma, indicar um possível comportamento nacional da rede hoteleira brasileira. Esses resultados podem ser de grande interesse para tomadas de decisão, levando à melhoria da acessibilidade aos portadores de necessidades especiais.

## 7 Algumas considerações e direcionamento da pesquisa

O estudo de caso realizado nesse trabalho mostra, sob a ótica de uma análise de dados baseada em questionários respondidos por administradores de hotéis de Uberlândia, um problema sério verificado na qualidade de serviços relacionados a um importante segmento da população: atendimento a pessoas com necessidades especiais.

O Brasil tem leis bem estabelecidas, mas o cumprimento dessas leis municipais, estaduais ou federais muitas vezes é observado apenas de forma parcial. Isso foi evidenciado no estudo, visto que alguns aspectos físicos não foram observados de forma homogênea nos hotéis estudados.

Os hotéis deveriam ser idealizados e construídos sob medida, segundo normas e leis bem estabelecidas e seus proprietários deveriam ter uma visão ampla para a heterogeneidade física, mental e intelectual daqueles que os frequentam.

Os estudos realizados servem também para identificar através dos questionários a inércia quanto à zona de conforto dos gestores, não preponderando o algo mais que represente exatamente a satisfação de seus clientes.

Os dados aqui levantados servirão para análise de como se encontram os hotéis na cidade de Uberlândia no que tange a acessibilidade, bem como permitirá uma observância mais aguda do mercado hoteleiro em seu contexto nacional. Muitos hotéis consideram ter ambientes, instalações e equipamentos adaptados às pessoas com deficiência, no entanto, esbarram em situações simples como obstáculos e áreas de acessibilidade praticamente intransponíveis para os usuários.

Vale lembrar que as ferramentas utilizadas neste trabalho, através dos itens colocados no questionário, abrangem o mínimo e o necessário de adaptabilidade à pessoa com deficiência.

Os dados colhidos e, em sua primeira fase, analisados através da ANOVA (análise de variância), comportam uma elevada gama de informações e, em sua totalidade conclusiva, refletem a realidade dos hotéis, bem como suas partes envolvidas. Resultados estes que poderão nortear e vislumbrar aos gestores hoteleiros suas reais necessidades ligadas ao tema.

O trabalho possui grau importante de dados nos seus métodos avaliativos qualitativos e quantitativos que poderá auxiliar quem se encontra nesse mercado, permitindo usufruir das análises e construir as suas próprias, embasadas nas conclusões apresentadas no item 5 do contexto.

Técnicas estatísticas usando o software MINITAB<sup>®</sup> versão 16 também contribuíram de forma substancial para o enquadramento dos dados, análise comparativa e que servirão de alicerce para novos trabalhos e pesquisas. Dos 21 questionários aplicados, 19 hotéis contribuíram, participando deste trabalho e retratando com fidelidade a abordagem do tema proposto.

Finalizando, é possível que muitos dos gestores participantes deste projeto acadêmico utilizem os dados para reavaliar e centralizar seus próximos investimentos com uma visão macro à necessidade do hóspede com deficiência. Cabe também a realização de novos trabalhos que caminhem nessa mesma direção.

Para continuidade e finalização desse trabalho conduzindo ao mestrado em engenharia profissional pela UNIARA, pretendem-se:

- ✓ Comparar os resultados obtidos nesse estudo com estudos similares realizados em outras cidades brasileiras;
- ✓ Elaborar um relatório final dos problemas detectados na rede hoteleira de Uberlândia para possível uso pelas autoridades municipais e para os gestores da rede hoteleira;
- ✓ Aplicar o mesmo tipo de questionário para outra cidade de porte semelhante ou maior do que Uberlândia, para conduzir um estudo comparativo entre diferentes cidades.

## Referências

ABIH – **Associação Brasileira das Indústrias de Hotéis**. Disponível em: <<http://www.abih.com.br>>. Acesso em: 2 de agosto de 2014.

ARAÚJO, L. A. D. **A proteção constitucional das pessoas portadoras de deficiência**. 4 ed. Brasília: Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa com Deficiência (CORDE), 2011, 148 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT **NBR 9050:2004**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro. 2004.

BAPTISTA, E. A.; RIGOTTI, J. I. R. **A população de deficientes no Estado de Minas Gerais**: uma análise exploratória a partir dos censos demográficos de 2000 e 2010. Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR, 2013.

BARBOSA, L. S. F; COSTA, H.G. Acessibilidade em prédios públicos – uma ótica de pessoas com deficiência para formulação de um modelo multicritério. In: **IX Congresso Nacional de Excelência em Gestão**. Junho de 2013. Disponível em: <[http://www.excelenciaemgestao.org/Portals/2/documents/cneg9/anais/T13\\_0643\\_3309.pdf](http://www.excelenciaemgestao.org/Portals/2/documents/cneg9/anais/T13_0643_3309.pdf)> Acesso: 22 de junho de 2014.

BARTALOTTI, C. C. **Inclusão social das pessoas com deficiência: utopia ou possibilidade**. São Paulo: Paulus, 2006.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TURISMO. SECRETARIA NACIONAL DE POLÍTICAS DE TURISMO. **Turismo e acessibilidade: manual de orientações**. 2ª edição, Brasília: Ministério do Turismo, 2006.

CARDOSO, A. T.; STRASSBURGER, N.C. A acessibilidade na hotelaria de Bento Gonçalves – RS. In: **Anais do VII Seminário de Pesquisa em Turismo do Mercosul**. Caxias do Sul, 2012.

CASTELLI, G. **Administração hoteleira**. Caxias do Sul: EDUCS, 2003.

CENSO, I. B. G. E. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Fornecido em meio eletrônico:[[www. ibge. gov. br/home/estatistica/populacao/censo2010/](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/)]** v. 20, n. 03, p. 2012, 2010. Acessado em: 25 de janeiro de 2015.

COELHO, M. F. **Turismo Inclusivo: Um Olhar Sobre A Utilização da Praça da Liberdade Como Espaço de Lazer**. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2007. Disponível em: <http://www.rollinggrains.com/2009/02/monografia-de-mariana-coelhoturismoinclusivo.html> >. Acesso em: 20 de março de 2014

DEMING, W. E. **Quality, Productivity and Competitive Position**. Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Engineering Study, Cambridge. MA, 1992.

DOMINGUES, C. **Acessibilidade e Turismo: Coimbra, Destino para Todos?** Dissertação de Mestrado em Lazer, Património e Desenvolvimento, Universidade de Coimbra, Faculdade de Letras, 2012.

DOMINGUES, C.; CARVALHO, P. Incapacidades, Necessidades Especiais, Acessibilidades E Inclusão. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, n. 2014-02 (2014).

European Concept for Accessibility Network. Disponível em: <<http://www.eca.lu>>. Acesso em: 20 de julho de 2015.

ELY, V. H. M. B.; SILVA, C. S. da. Unidades habitacionais hoteleiras na Ilha de Santa Catarina: um estudo sobre acessibilidade espacial. **Production Journal**, v. 19, n. 3, p. 489-501, 2009. Produção, v. 19, n. 3, p. 489-501, 2009.

EMBRATUR. **Manual de recepção e acessibilidade de pessoas portadoras de deficiência a empreendimentos e equipamentos turísticos**. Brasília, DF. Disponível em: <[http://www.turismo.gov.br/turismo/o\\_ministerio/publicacoes/cadernos\\_publicacoes/18\\_Manual\\_Acessibilidade.html](http://www.turismo.gov.br/turismo/o_ministerio/publicacoes/cadernos_publicacoes/18_Manual_Acessibilidade.html)>. Acesso em: 27 de setembro de 2014.

FÁVERO, E. A. G. **Direitos das pessoas com deficiência: garantia de igualdade na diversidade**. Rio de Janeiro: WVA Ed., 2004.

FUKUSHIMA, D. Acessibilidade na hotelaria: com ênfase no surdo. **Rev. FAE**, Curitiba, v.13, n.1, p.139-152, jan./jun. 2010. Disponível em [www.fae.edu](http://www.fae.edu). Acessado em: 28 de março de 2014.

FERREIRA, A. B. H. **Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

FLORES e SILVA, Y.; GONÇALVES, P. S. A estrutura hoteleira de Balneário Camboriú para turistas portadores de necessidades especiais. In: **Turismo: Visão e Ação**, Balneário Camboriú, v.8, n.1, 2006, p. 9-29.

GOULART, R. **As viagens e o turismo pelas lentes do deficiente físico praticante do esporte adaptado: um estudo de caso**. Dissertação de mestrado em Turismo. Universidade de Caxias do Sul. 2007.

GRADY, J.; OHLIN, J. B. Equal access to hospitality services for guests with mobility impairments under the Americans with Disabilities Act: Implications for the hospitality industry. **International Journal of Hospitality Management**, v. 28, n. 1, p. 161-169, 2009.

GUIMARÃES, M. P. **Arquiteturas Sem Barreiras: notas de aulas na disciplina da Escola de Arquitetura da UFMG**. Belo Horizonte: UFMG, 2007

INSTITUTO BRASILEIRO DOS DIREITOS DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA. **Inclusão social da pessoa com deficiência: medidas que fazem a diferença** – Rio de Janeiro: IBDD, 2008.

JAMALUDIN, M.; KADIR, S. A. Accessibility in buildings of tourist attraction: A case studies comparison. In: **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 35, p. 97-104, 2012.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LIMA, J. A. de A., LUCAS, E. A., NETO, F. F. da C., DUDA, G. F. Análise de Acessibilidade a Prédios Públicos de Campina Grande com Base na ABNT NBR 9050. In: **EnPAC – Encontro de Produção Acadêmico-Científica**, 8 e 9 de novembro de 2007- Facisa – FCM.

MADRUGA, S. **Pessoas com deficiência e direitos humanos: Ética da diferença e ações afirmativas**. São Paulo: Saraiva, 2013.

MAZZONI, A. A.; TORRES, E. F., de OLIVEIRA, R., Ely, V. H. M. B., & da MOTA ALVES, J. B. (2001). Aspectos que interferem na construção da acessibilidade em bibliotecas universitárias. In: **Ci. Inf.**, Brasília, v. 30, n. 2, p. 29-34, maio/ago. 2001. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/184/163>>. Acesso em: 20 de junho de 2014.

MELO, I. P.C; DUCH, T. C. **Turismo Acessível: Um estudo de caso do turismo de aventura especial na cidade Socorro-SP**. Socorro-SP, 2015.

MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. **Applied statistics and probability for engineers**. 5<sup>nd</sup> Edition, Wiley & Sons, 2011.

NAVARRO, A. F., MANCEBO, E., MEXAS, M. P., LONGO, O., & da MOTTA, A. S. (2010) . Análise de indicadores de acessibilidade para acesso a prédios/residências. **Itinerarium**, v. 3, p. 79, 2010.

NETO, A. R.. **Direitos do Portador de Necessidades Especiais**. São Paulo: Fiúza Editores, 2002.

NONATO, D. N. Acessibilidade arquitetônica como direito humano da pessoa com deficiência. In: **Orbis: Revista Científica**. Volume 2, n.2, 2011.

NUNES, C. **Turismo Acessível: O Caso da Lousã**. Dissertação de Mestrado em Lazer, Património e Desenvolvimento, Universidade de Coimbra. 2011.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Declaração Dos Direitos Das Pessoas Deficientes**. 1975. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/dec\\_def.pdf](http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/dec_def.pdf)>. Acesso em: 17 de Junho de 2014.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Protocolo Facultativo à Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência**. Assembleia Geral, 06 de dezembro de 2006, Resolução A/61/611.

PINTO, A. C. A.; SZÜCS, C. P. **Desenho universal em hotéis**. Universal design in hotels. Ergodesign, São Paulo-sp, v. 6, n. , p.1-6, 11 abr. 2006.

PORIA, Y., REICHEL, A. and BRAND, Y. “Dimensions of hotel experience of people with disabilities: an exploratory study”, International Journal of Contemporary Hospitality Management. Vol. 23 No. 5, 2010, pp. 571-591. Disponível em: [www.emeraldinsight.com/0959-6119.htm](http://www.emeraldinsight.com/0959-6119.htm). Acesso em: 26 de março de 2015.

RAINS, S. **Accessibility is not Inclusion**. New Mobility Magazine. 2011. Disponível em: <http://www.rollinggrains.com/2011/02/accessibility-is-not-inclusion.html>. Acesso em junho de 2014.

RAIOL, R. W. G. **Os Direitos Humanos de acessibilidade e locomoção das pessoas com necessidades especiais: a realidade paraense, com ênfase em Belém/PA**. Tese de doutorado, 2008, UFPA/Belém, ICJ.

SASSAKI, R. K. **Inclusão – construindo uma sociedade para todos**. Ed. WVA. Rio de Janeiro, 2002.

SASSAKI, R. K. Terminologia sobre deficiência na era da inclusão. In: VIVARTA, V. (coord.). **Mídia e deficiência**. Brasília: Andi/Fundação Banco do Brasil, 2003, p. 160-165.

SANSIVIERO, S.; DIAS, C. M. M. **Hotelaria e acessibilidade**. São Paulo: Anhembi, 2008.

SAWYER, A. BRIGHT, K. **The access manual: auditing and managing inclusive built environments**. 2007, 2nd ed.

SHIMOSAKAI, R. **Turismo Adaptado**. Turismólogo in focco. Associação Brasileira de Bacharéis em Turismo – ABBTUR. Minas Gerais, n. 21, 2007, p. 20-4.

SILVA, T. M. S.; LIMA, D. F.. Direito fundamental à acessibilidade no Brasil: uma revisão narrativa sobre o tema. In: **5º EnPAC: Encontro de Produção Acadêmico Científico**. “Ciência: produzir e compartilhar”. Campina Grande, PB, 22-23 de maio de 2013. Disponível em: <http://www.cesed.br/enpac/anais/arquivos/anais/areatematica-direito/dir011.pdf>. Acesso em: 27 de junho de 2015.

SIMON, D. Inherent complexity: Disability, accessible tourism and accommodation information preferences. In: **Tourism Management**. 2009. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0261517709001642>. Acesso em: 23 de janeiro de 2015.

SPDMU – **Superintendência da Pessoa com Deficiência e Mobilidade Urbana**. Disponível em: [http://www.uberlandia.mg.gov.br/.../superintendencia\\_da\\_pessoa\\_com\\_deficiencia\\_e\\_mobilidade\\_urbana.html](http://www.uberlandia.mg.gov.br/.../superintendencia_da_pessoa_com_deficiencia_e_mobilidade_urbana.html) Acesso em: 20 de agosto de 2014.

VASCONCELLOS, B. C., MOTTA, A. L. T. S. Indicadores de sustentabilidade em edificações. In: **CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO**, 4, 2008. Disponível em:  
<[http://www.excelenciaemgestao.org/Portals/2/documents/cneg4/anais/T7\\_0057\\_0287.pdf](http://www.excelenciaemgestao.org/Portals/2/documents/cneg4/anais/T7_0057_0287.pdf)>  
Acesso em: 20 de julho de 2014.

VIEIRA, B. J. O direito de acesso à locomoção dos deficientes físicos às edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos públicos. In: **Vox forensis**, Espírito Santo do Pinhal, v. 2, n. 3, Jul./Set. 2009.

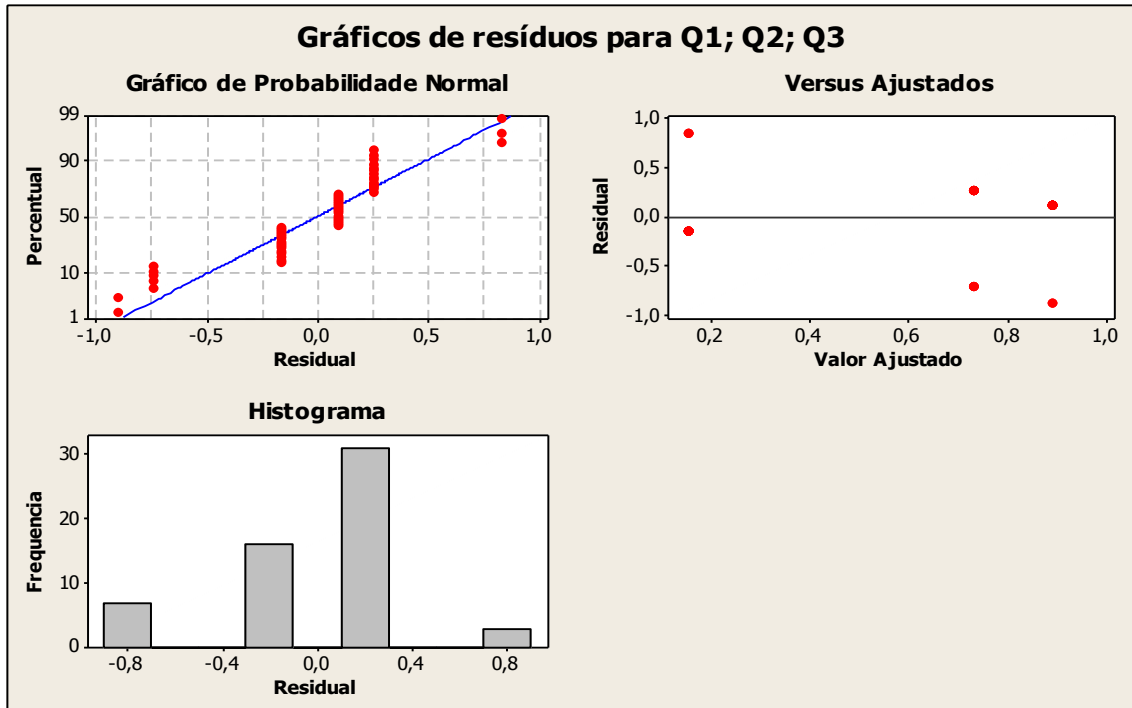
WOODLIFFE, L. Rethinking consumer disadvantage: the importance of qualitative research. In: **International Journal of Retail & Distribution Management**, v. 32, n. 11, p. 523-531, 2004.



## Apêndice A:

### Áreas externas: estacionamento/ garagem/ calçada.

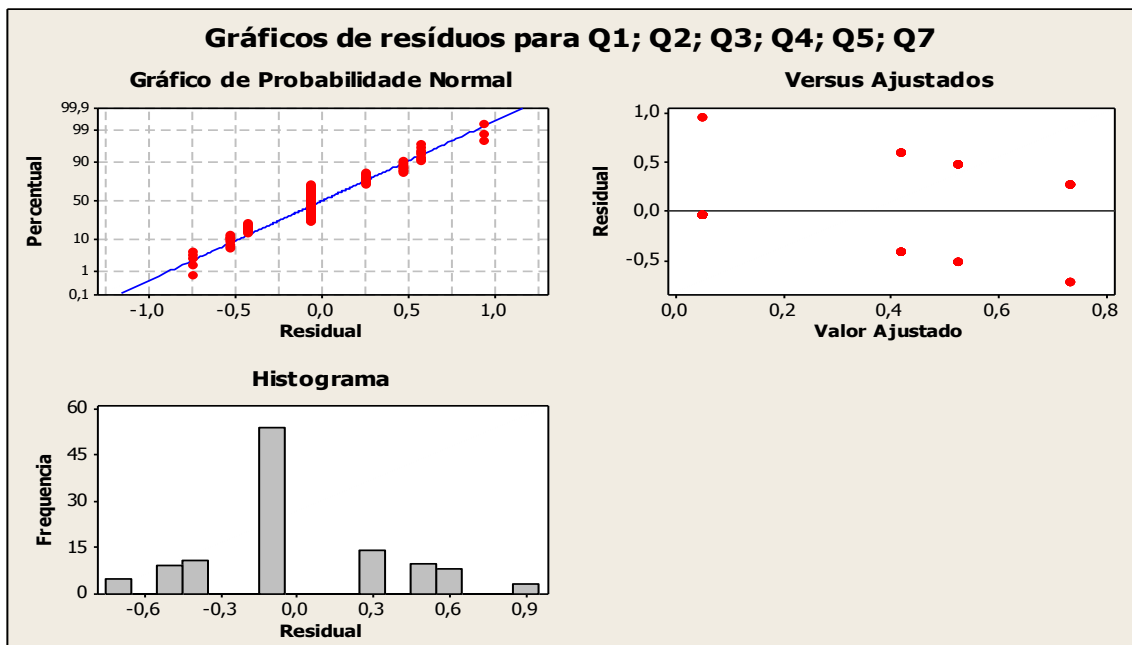
Gráfico 1 - Gráficos de resíduos modelos de ANOVA - Áreas externas.



Fonte: Elaborado pelo autor.

### Áreas internas: portaria/ recepção/ atendimento

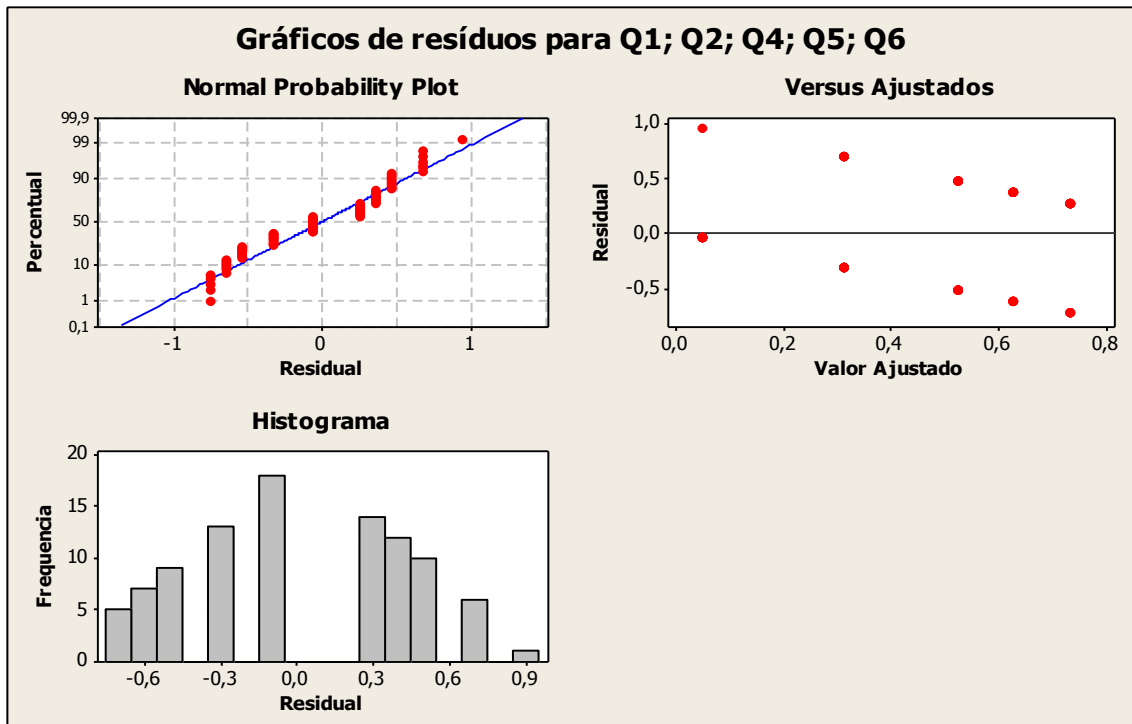
Gráfico 2 - Gráficos de resíduos modelos de ANOVA - Áreas internas.



Fonte: Elaborado pelo autor.

### Áreas de circulação interna: rampas/elevadores/escadas

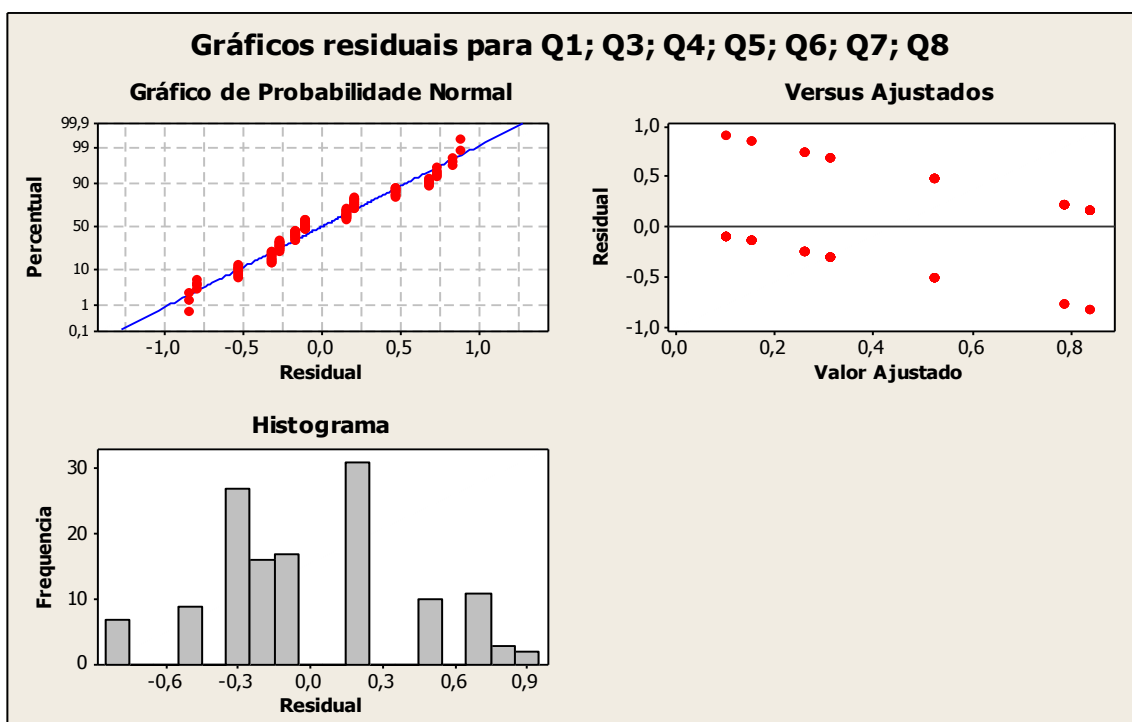
Gráfico 3 - Gráficos de resíduos modelos de ANOVA - Áreas de circulação interna.



Fonte: Elaborado pelo autor.

### Áreas de convivência: restaurantes/auditório/área de lazer

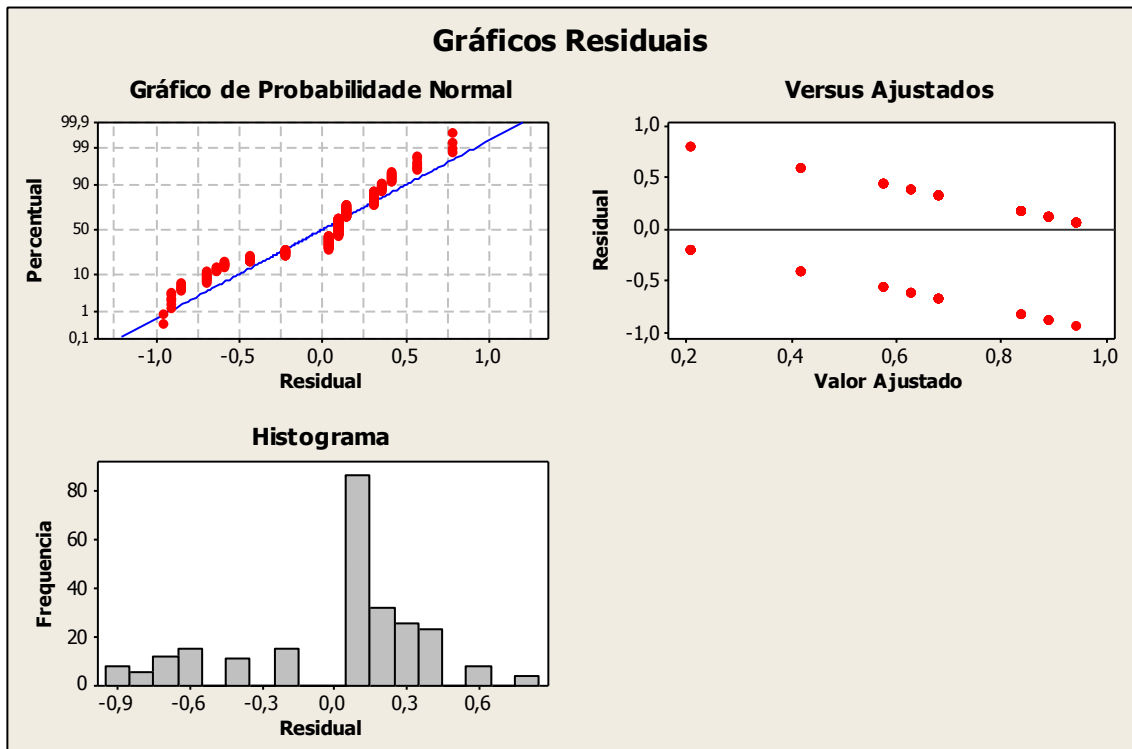
Gráfico 4 - Gráficos de resíduos modelos de ANOVA - Áreas de restaurantes/auditório/ área de lazer.



Fonte: Elaborado pelo autor.

## Áreas unidades habitacionais

Gráfico 5 - Gráficos de resíduos modelos de ANOVA - Áreas unidades habitacionais.



Fonte: Elaborado pelo autor.

## Apêndice B:

### Intervalos de confiança de 95% para uma média

Para uma amostra suficientemente grande, a distribuição das médias amostrais  $\bar{X}$  em torno da média populacional é Normal com desvio padrão  $\sigma/\sqrt{n}$  (teorema do limite central). Definimos  $\sigma/n$  como o **erro padrão** (EP) da média, uma vez que quanto menor seu valor, tanto mais próximas estarão as médias amostrais da média populacional  $\mu$  (i.e. tanto menor será o *erro*). Assim:

- ✓ Média populacional =  $\mu$
- ✓ Desvio-padrão populacional =  $\sigma$
- ✓ EP da média amostral:  $\sigma/\sqrt{n}$

Isto significa que 68.3% de todas as médias amostrais estarão dentro de  $\pm 1$  EP da média populacional  $\mu$ . Similarmente 95% de todas as médias amostrais cairão dentro de  $\pm 1,96$  EP de  $\mu$ . Então intervalos da forma,

$$(\bar{X} - 1,96 \sigma/\sqrt{n}; \bar{X} + 1,96 \sigma/\sqrt{n})$$

conterão a verdadeira média populacional  $\mu$ , 95% das vezes.

Na prática, em geral, não sabemos o valor do verdadeiro desvio padrão populacional  $\sigma$ . Nesse caso, para tamanhos amostrais grandes, o desvio padrão amostral  $s$  será uma boa estimativa de  $\sigma$ . Portanto, podemos substituir  $\sigma$  por  $s$  de modo que podemos calcular o erro padrão como EP da média amostral igual à  $s/\sqrt{n}$ , e um intervalo de confiança aproximado 95% para  $\mu$  é dado por,

$$(\bar{X} - 1,96 s/\sqrt{n}; \bar{X} + 1,96 s/\sqrt{n})$$

Este tipo de intervalo de confiança para a média pode ser usado para grandes amostras, independentemente da distribuição da variável original (ver MONTGOMERY e RUNGER, 2011).

**Notas:****(1) Média amostral**

A média de uma amostra  $\{x_1, \dots, x_n\}$  de  $n$  elementos é definida por,

$$\bar{X} = \left(\frac{1}{n}\right) \sum_{i=1}^n x_i$$

**(2) Variância amostral**

A variância de uma amostra  $\{x_1, \dots, x_n\}$  de  $n$  elementos é definida como a soma ao quadrado dos desvios dos elementos em relação à sua média  $\bar{X}$  dividido por  $(n-1)$ . Ou seja, a variância amostral é dada por:

$$s^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

O desvio-padrão amostral é dado pela raiz quadrada positiva da variância amostral  $s^2$ .