

**ANÁLISE DE EFICIÊNCIA DE PEQUENOS
MEIOS DE HOSPEDAGEM DA ESTRADA
REAL**

LUIZ GUSTAVO CAMARANO NAZARETH

2009

LUIZ GUSTAVO CAMARANO NAZARETH

**ANÁLISE DE EFICIÊNCIA DE PEQUENOS MEIOS DE HOSPEDAGEM
DA ESTRADA REAL**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Mestrado em Administração, área de concentração em Organizações, Estratégias e Gestão, para a obtenção do título de “Mestre”.

Orientadora
Prof^ª. Dra. Maria Cristina Angélico Mendonça

**LAVRAS
MINAS GERAIS – BRASIL
2009**

**Ficha Catalográfica Preparada pela Divisão de Processos Técnicos da
Biblioteca Central da UFLA**

Nazareth, Luiz Gustavo Camarano.

Análise de eficiência de pequenos meios de hospedagem da Estrada Real / Luiz Gustavo Camarano Nazareth. – Lavras : UFLA, 2009.

97 p. : il.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Lavras, 2009.

Orientador: Maria Cristina Angélico Mendonça.

Bibliografia.

1. Análise de eficiência. 2. Meios de hospedagem. 3. Estrada Real. I. Universidade Federal de Lavras. II. Título.

CDD – 658.515

LUIZ GUSTAVO CAMARANO NAZARETH

**ANÁLISE DE EFICIÊNCIA DE PEQUENOS MEIOS DE HOSPEDAGEM
DA ESTRADA REAL**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Mestrado em Administração, área de concentração em Organizações, Estratégias e Gestão, para a obtenção do título de “Mestre”.

APROVADO em 30 de março de 2009

Profa. Dra. Patrícia Almeida Ashley	UFSJ
Prof. Dr. Luiz Marcelo Antonialli	UFLA

Prof^a. Dra. Maria Cristina Angélico Mendonça
UFLA
(Orientadora)

**LAVRAS
MINAS GERAIS – BRASIL**

“E ainda que tivesse o dom de profecia,
e conhecesse todos os mistérios e toda a ciência,
e ainda que tivesse toda fé,
de maneira tal que transportasse os montes,
e não tivesse amor, nada seria.”

[I Coríntios 13:2]

a DEUS, verdadeiro mestre de nossas vidas,

OFEREÇO

*A minha esposa, Aline;
meus pais, Cristina e Luiz Roberto
e a todos os familiares,*

DEDICO

AGRADECIMENTOS

Muitas pessoas contribuíram, direta e indiretamente, na realização deste mestrado e, principalmente, desta pesquisa. Àqueles que me acompanharam ao longo da jornada, meus sinceros agradecimentos.

A Deus, por tudo que me possibilitou, apesar das minhas falhas e insuficiências.

Aos meus pais, Luiz Roberto Nazareth e Cristina M. M. Camarano Nazareth e às minhas irmãs, Monica e Mariana, pela compreensão da minha desatenção, pelos ensinamentos e pelo incentivo nos momentos decisivos da minha vida.

À Universidade Federal de São João del-Rei, que despertou a possibilidade da realização deste sonho. Em especial, aos professores Reinaldo Aparecida da Fonseca, Roberto Nascimento Ferreira e professoras Patrícia de Almeida Ashley e Denise Carneiro dos Reis Bernardo, pela confiança em mim depositada, pela indicação para o programa, pelas parcerias nos trabalhos e, principalmente, pela amizade.

Aos professores do Departamento de Administração e Economia da Universidade Federal de Lavras, em especial ao professor Cleber e ao prof. Antonio Carlos, pela contribuição científica aos nossos artigos. Ao Prof. Daniel, pelas correções e sugestões na qualificação. Agradeço também as contribuições e o grande incentivo das professoras Flávia, Maroca, Mônica e Paula.

Agradeço, em especial, a minha orientadora, a Prof. Dra. Maria Cristina A. Mendonça, pela confiança em mim depositada, pela presença constante, pelas orientações seguras e por todos incentivos durante curso, principalmente na elaboração deste trabalho.

Ao professor Luiz Marcelo Antonialli que, desde o nivelamento do mestrado, demonstrou-se empenhado e paciente nas minhas orientações. Ao professor ainda manifesto minha gratidão pelo ensinamento dos métodos quantitativos.

A todos os servidores da UFLA.

Ao Prof. Luiz Antônio Abrantes, da Universidade Federal de Viçosa, pela disponibilidade, pelas sugestões de leitura e pelas orientações seguras nesta coorientação.

Ao Prof. Marco Aurélio, da Universidade Federal de Viçosa, pelo auxílio nos cálculos e pelas sugestões de leitura.

Aos grandes amigos que conquistei durante o curso, em especial Eduardo Giarola e Roberto Nascimento Ferreira.

Ao amigo João Paulo, pela constante e incansável parceria nas pesquisas.

À turismóloga Márcia Camarano, pelas indicações bibliográficas.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Capes, pelo auxílio financeiro durante o período de pesquisa.

A todos os colegas da Contabilidade Camarano, que entenderam e supriram a minha ausência, em especial a meu avô e ao meu pai.

A minha esposa, Aline pela “compreensão” [?], nos momentos de ausência, por todo o amor, apoio e dedicação ao longo da vida.

MUITO OBRIGADO!!!

BIOGRAFIA

Mestre em Administração pela Universidade Federal de Lavras (2008), especialista em Gestão Estratégica em Finanças pela Universidade Federal de São João del-Rei (2006), graduado em Ciências Contábeis pela Universidade Presidente Antônio Carlos (2004) e qualificado profissionalmente em Marketing e Endomarketing pela Universidade Federal de Lavras (2004). Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes, pesquisador do Grupo de Pesquisa em Sustentabilidade e Governança Organizacional e Territorial, da Universidade Federal de São João del-Rei, linha de pesquisa Governança e Economia Empresarial e do Setor Público: Investimento e Financiamento Socialmente Responsáveis. Coordenador do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Turismo e Serviços de Minas Gerais pela Universidade Federal de Lavras. Professor convidado dos programas de Pós-Graduação da Universidade Federal de São João del-Rei, dos cursos de Auditoria e Perícia, Gestão de Negócios no Contexto Empreendedor, Controladoria e Finanças, responsável pelas disciplinas de contabilidade, planejamento fiscal e tributário, perícia trabalhista e mediação e arbitragem. Tutor da Graduação em Administração da Universidade Federal de Lavras, disciplinas Contabilidade, Economia, Matemática Financeira e Administração Pública. Foi professor auxiliar nível I da Universidade Federal de São João del-Rei, dos cursos de Ciências Contábeis, Administração, Economia e Engenharia Mecânica. Professor da Escola de Educação Profissional Dona Sinhá Neves - Fundação Bradesco. Em 2004, recebeu menção honrosa conferida pelo Conselho Regional de Contabilidade de Minas Gerais pelo seu desempenho na graduação. Tem experiência na área de Administração, com ênfase em Ciências Contábeis. No Currículo Lattes, os termos mais frequentes na contextualização da sua área de atuação são: administração de empresas, finanças, contabilidade avançada, tributária e análise das demonstrações.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	i
LISTA DE QUADROS	ii
LISTA DE TABELAS.....	iii
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	iv
RESUMO.....	vii
ABSTRACT	viii
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 Contexto e justificativa	1
1.2 Problema de pesquisa.....	4
1.3 Objetivos.....	6
1.3.1 Objetivo geral	6
1.3.2 Objetivos específicos	7
2 REFERENCIAL TEÓRICO	8
2.1 Definição de turismo.....	8
2.1.1 Turismo como ciência.....	9
2.1.2 Turismo como segmento econômico	9
2.2 Conceito e características intrínsecas do serviço	11
2.2.1 O produto em serviço e a sua intangibilidade	14
2.2.2 Uma breve contextualização sobre o setor de serviços no Brasil	15
2.3 Meios de hospedagem.....	17
2.3.1 Pequena empresa.....	21
2.3.2 Pequenos meios de hospedagem.....	26
2.4 Revisão conceitual sobre análise envoltória de dados	27
2.4.1 Diferença conceitual entre eficiência e eficácia.....	28
2.4.1.1 Conceito de produtividade	30
2.4.1.2 Conceito de unidade produtiva e fronteira eficiente	30

2.4.2 Caracterização da Análise Envoltória de Dados (DEA)	33
2.5 Análise econômico-financeira	41
2.5.1 Análise de risco.....	43
2.5.1.1 Análise de liquidez.....	43
2.5.1.2 Análise do giro.....	44
2.5.1.3 Análise do endividamento.....	46
2.5.2 Análise do retorno.....	46
2.5.2.1 Análise lucratividade	46
2.5.2.1 Análise rentabilidade	47
3 ASPECTOS METODOLÓGICOS	48
3.1 Tipo de pesquisa	48
3.2 Objeto de estudo e amostragem	51
3.3 Coleta de dados	55
3.4 Operacionalização das variáveis	56
3.4.1 Definição e seleção das variáveis de análise.....	56
3.4.2 Tabulação e processamento de dados	60
3.4.3 Análises quantitativas	60
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	65
4.1 Síntese dos valores econômico-financeiros dos PMH.....	65
4.2 Níveis comparativos de eficiência	70
4.2.1 Análises da eficiência produtiva – EP (modelo CCR-P)	71
4.2.2 Análises da eficiência técnica – ET (modelo BCC-P)	75
4.2.3 Análises da Eficiência de Escala – EE (modelo EE-P).....	78
4.3 Análises econômico-financeiras dos PMH, de acordo com as eficiências apuradas.....	79
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	82
6 SUGESTÕES PARA FUTURAS PESQUISAS.....	86
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	88

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 Visão da DMU segmentada.	31
FIGURA 2 Fronteira eficiente.	32
FIGURA 3 Retorno constante, crescente e decrescente de escala.	35
FIGURA 4 Medida de eficiência.	36
FIGURA 5 Clássicos da Análise Envoltória de Dados.	38
FIGURA 6 Eficiência de escala.	41
FIGURA 7 Relação insumo x produto.	66
FIGURA 8 Relação da Receita com o Ativo Permanente.	67
FIGURA 9 Relação dos gastos com pessoal e receita bruta acumulada.	68
FIGURA 10 Relação dos gastos com energia elétrica e receita bruta acumulada.	69
FIGURA 11 Relação dos gastos de energia elétrica com o valor permanente. ..	70
FIGURA 12 Indicadores de resultado.	72
FIGURA 13 Indicadores de resultado.	73

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 Classificação de serviços.	13
QUADRO 2 Classificação dos meios de hospedagem.	19
QUADRO 3 Classificação oficial dos MHCNC.....	19
QUADRO 4 Classificação oficial dos MHSNC.	20
QUADRO 5 Classificação oficial dos MHEH.....	20
QUADRO 6 Representatividade das pequenas empresas no Brasil.	23
QUADRO 7 Vantagens da Lei Geral das MPE.	25
QUADRO 8 Eficiência técnica pura.	38
QUADRO 9 Formulação matemática dos modelos clássicos DEA.	39
QUADRO 10 Variáveis para aplicação da DEA.	58
QUADRO 11 Indicadores de sustentabilidade para meios de hospedagem.	86

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 Síntese das variáveis utilizadas no modelo DEA.	65
TABELA 2 <i>Score</i> da eficiência produtiva, por DMU, após utilização do método CCR-P.	71
TABELA 3 Mapa de novos padrões de EP, por DMU, na aplicação do modelo CCR-P, de hotéis e pousadas “ineficientes”, da Estrada Real, em 2008.....	74
TABELA 4 <i>Score</i> da eficiência técnica, por DMU, após utilização do método BCC-P.	76
TABELA 5 Mapa de novos padrões de ET, por DMU, na aplicação do modelo BCC-P, de hotéis e pousadas “ineficientes”, da Estrada Real em 2008.....	77
TABELA 6 Distribuição dos PMH segundo o tipo de retorno.	78
TABELA 7 Indicadores de Risco e Retorno.....	81

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABIH	Associação Brasileira da Indústria de Hotéis
AC	Ativo Circulante
ACT	Atividades com características do turismo
AMPE	Associação das Micro e Pequenas Empresas
BACEN	Banco Central do Brasil
BCC	Modelo clássico da Análise Envoltória de Dados. A sigla representa as iniciais dos pesquisadores responsáveis por sua origem: Banker, Charnes e Cooper. Identifica a presença de ganhos de escala crescentes.
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CCL	Capital Circulante Líquido
CCR	Modelo clássico da Análise Envoltória de Dados. A sigla representa as iniciais dos pesquisadores responsáveis por sua origem: Charnes, Cooper e Rhodes. Identifica a presença de retornos constantes de escala.
CNAE	Código Nacional de Atividade Econômica
COFINS	Contribuições ao Financiamento da Seguridade Social
CONCLA	Comissão Nacional de Classificação
CRS	Do inglês <i>Constant returns to scale</i> - Retornos Constantes de Escala
DAS	Documento de Arrecadação do Simples Nacional
DEA	Do inglês <i>Data Envelopment Analysis</i> , utilizado, em português, como Análise por Envoltória de Dados, Análise por Envolvimento de Dados ou, ainda, Análise por Encapsulamento de Dados.

DMU	Do inglês <i>Decision Making Units</i> - Unidades Tomadoras de Decisão- são as unidades sob avaliação na Análise DEA
EMBRATUR	Empresa Brasileira de Turismo
EG	Endividamento geral
EP	Eficiência produtiva
EPP	Empresa de pequeno porte
EG	Endividamento geral
ER	Estrada Real
ET	Eficiência técnica
FIEMG	Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais
GAP	Giro do Ativo Permanente
GAT	Giro do Ativo Total
GE	Giro dos Estoques
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LC	Lei Complementar
LG	Liquidez Geral
LS	Liquidez Seca
MB	Margem Bruta
ME	Microempresa
MH	Meio de hospedagem
MHCNC	Meios de hospedagem com necessidade de cadastro
MHEH	Meios de hospedagem extra-hoteleiros
MHSNC	Meios de hospedagem sem necessidade de cadastro
ML	Margem Líquida
MPE	Micro e pequena empresa
TEM	Ministério do Trabalho e do Emprego
OMH	Outros meios de hospedagem
OMT	Organização Mundial de Turismo

PACET	Pesquisa Anual de Conjuntura Econômica do Turismo
PC	Passivo Circulante
PIB	Produto Interno Bruto
PL	Programação Linear
PMH	Pequeno Meio de Hospedagem
RAIS	Relação Anual de Informação Social
SEBRAE	Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SIAD	Sistema Integrado de Apoio à Decisão
VRS	Do inglês <i>Variable returns to scale</i> – Retornos Variáveis de Escalas

RESUMO

NAZARETH, Luiz Gustavo Camarano. **Análise de eficiência de pequenos meios de hospedagem da Estrada Real**. 2009. 97 p. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG*.

Este estudo foi realizado com os objetivos de identificar a eficiência econômico-financeira dos pequenos meios de hospedagem (PMH) da Estrada Real (ER), utilizando-se a metodologia de Análise Envoltória de Dados (DEA); verificar a existência de homogeneidade na eficiência da gestão destes empreendimentos, construir níveis comparativos de eficiência (produtiva, técnica e de escala); analisar o risco e o retorno das empresas e, por fim, mapear novos padrões de eficiência para os PMH tidos como “ineficientes” na região de São João del-Rei e Tiradentes. Para tanto, foi realizada uma análise quantitativa, com finalidade exploratória, das informações históricas do setor, da escrituração e das demonstrações contábeis das pequenas empresas turísticas, no exercício social de 2008. A amostra evidenciou que a eficiência produtiva é pouco homogênea. Conhecidas as diferenças inerentes à natureza de cada unidade tomadora de decisão, esperava-se o surgimento de grandes discrepâncias de eficiência. No entanto, não foi o que se observou. Na análise de eficiência técnica dos PMH, a gestão econômico-financeira foi bastante homogênea, tendo 50% dos empreendimentos analisados sido classificados, quanto à gestão, como 100% eficientes. Contudo, a ineficiência de escala esteve presente em 83,66% da amostra. Diversas unidades tomadoras de decisão (DMU) tidas como ineficientes apresentaram alto risco para os empreendedores. Já várias DMU eficientes apresentaram altos retornos e baixo risco. A DEA aliada à análise de risco e retorno contribui para uma melhor adaptação da gestão econômico-financeira das empresas “ineficientes” e, conseqüentemente, para o aumento da competitividade do produto intangível ER. Não se trata de um estudo revolucionário; a análise emana de um segmento carente de pesquisa, em que o universo de possibilidades ainda é incógnito.

* Comitê Orientador: Maria Cristina Angélico Mendonça – UFLA (Orientadora), Luiz Marcelo Antonialli – UFLA (Coorientador).

ABSTRACT

NAZARETH, Luiz Gustavo Camarano. **Analysis of the efficiency of small hosting establishments along the Royal Road**. 2009. 97 p. Dissertation (Master program in Administration) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG*.

This study was carried out aiming to identify the economical-financial efficiency of small hosting establishments (SHE) along the Estrada Real (the Royal Road) through the Data Envelopment Analysis (DEA) methodology, so as to investigate the existence of homogeneity in the management efficiency in such establishments, build comparative efficacy levels (productive, technical and scale); analyze the enterprises' risk and reward and, finally, map up new efficiency patterns for the SHE's taken as "inefficient" in the São João del-Rei and Tiradentes region. For that purpose a quantitative analysis was carried out, with exploratory aims, of segment's historical information, bookkeeping and account statements of the small tourism-related enterprises, over the year of 2008. The sample evidenced that productive efficacy is barely homogeneous. Once the differences inherent to the nature of each one of the decision-making units became known, the rising of large efficiency discrepancies was expected. Nevertheless, that was not verified. In the analysis of the SHE's technical efficiency, the financial management question proved to be quite homogeneous, as 50% of the analyzed endeavors were classified as 100% efficient, management-wise. However the scale inefficiency was verified through 83.66% of the sample. Several decision-making units (DMU) taken as inefficient offered high risk to the entrepreneurs while several efficient DMU's offered high rewards and low risk. The DEA, allied to the analysis of risk and reward contributes to a better adaptation of a economical-financial management of the "inefficient" enterprises and, consequently, to the increase in competitiveness of the intangible product ER (RR). This is not a revolutionary study: the call for analysis rises from a research-thirsty segment in which the universe of possibilities remains unknown.

* Guidance Committee: Maria Cristina Angélico Mendonça – UFLA (Guide), Luiz Marcelo Antonialli – UFLA (Co-Advisor)

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contexto e justificativa

Os empreendimentos hoteleiros do setor de serviços turísticos, principalmente aqueles de micro e pequeno porte, além de compor o quadro socioeconômico brasileiro, desempenham um papel fundamental para a economia, gerando empregos, renda, arrecadação de tributos, enfim, contribuindo para a formação de Produto Interno Bruto.

No entanto, o cenário de pequenos empreendimentos do setor de turismo apresenta inúmeras deficiências em relação ao setor industrial e comercial, porém, tem se expandido e se destacado nos aspectos sócio-econômicos.

De acordo com a IV Pesquisa Anual de Conjuntura Econômica do Turismo (PACET), Barbosa (2008), entre janeiro e fevereiro de 2007, o faturamento das empresas do setor cresceu 14,8%, totalizando, no ano, R\$34,1 bilhões e obteve um crescimento de 23,5% no quadro de pessoal, quando comparado ao ano de 2006.

No ano 2000, o setor de turismo contribuía com 7% na formação do Produto Nacional Bruto, de acordo com a Empresa Brasileira de Turismo - Embratur (2008). Em 2004, a receita gerada por estrangeiros no Brasil já superava US\$ 3,200 bilhões, ultrapassando o recorde de 2003 de US\$ 2,479 bilhões, deixados por cerca de 4,1 milhão de turistas que entraram no país naquele ano, conforme divulgado pelo Banco Central do Brasil - Bacen (2008). Estes valores estão diretamente relacionados às trocas cambiais oficiais e não incluem os que circulam extraoficialmente (Boeger & Yamashita, 2006).

No contexto internacional, os dados econômicos mostram forte relação entre o ambiente econômico e o crescimento do turismo em todo o mundo. No período de 1975 a 2000, o turismo cresceu em ritmo médio de 4,4% anual,

enquanto o crescimento econômico mundial médio, medido pelo PIB, foi de 3,5% ao ano (Plano Nacional do Turismo, 2007/2010).

Segundo a Relação Anual de Informação Social - RAIS¹ (2008), em 2001, o turismo gerou aproximadamente 1.500.000 empregos, para um total, no país, de 27.189.614. Já em 2005, constatou-se um aumento significativo de, aproximadamente, 1.900.000 pessoas empregadas, representando crescimento da ordem de 28%, em 4 anos. Este fato torna óbvio quando se verifica que de 6% a 8% do total de empregos gerados no mundo depende do turismo, segundo informação da Organização Mundial do Turismo²– OMT (2008).

Faz parte do setor de turismo mineiro, carioca e paulista a Estrada Real (ER) que, atualmente, é um produto turístico intangível em formatação e que envolve 177 municípios distribuídos em Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e 15 circuitos turístico.

ER era o nome alusivo a qualquer via terrestre que, à época do Brasil Colônia, era percorrida no processo de povoamento e exploração econômica de seus recursos, em articulação com o mercado internacional. Dentro de uma visão historiográfica tradicional, o conceito de ER pressupõe natureza original, de exclusiva utilização, vinculada à mineração. Nesta perspectiva, segundo o

¹ A RAIS é um importante instrumento de coleta de dados da gestão governamental do setor do trabalho. Foi instituída pelo Decreto nº 76.900, de 23/12/75 e tem como principais objetivos: o suprimento às necessidades de controle da atividade trabalhista no País e o provimento de dados para a elaboração de estatísticas do trabalho e a disponibilização de informações do mercado de trabalho às entidades governamentais, constituindo expressivos insumos para o atendimento das necessidades de estudos técnicos de natureza estatística e atuarial.

² Organização Mundial do Turismo (OMT), agência das Nações Unidas, atualmente, é a principal organização internacional no campo do turismo. Funciona como um fórum global para questões de políticas turísticas e como fonte de conhecimento prático do setor.

Instituto da Estrada Real³ (2009) esta designação reflete o fato de que era o caminho oficial, único autorizado e trilhado pelos colonizadores, desde a descoberta do ouro em Minas Gerais até o período de sua exaustão.

Pela importância da ER como produto turístico intangível, em 2001, foi criado, pela Federação das Indústrias de Minas Gerais (FIEMG), o Instituto Estrada Real, sociedade civil, sem fins lucrativos, com o objetivo de valorizar o patrimônio histórico-cultural, estimular o turismo, a preservação e a revitalização dos entornos das antigas Estradas Reais. Sua primeira obra foi o Projeto Estrada Real, que oficializou a preservação e o desenvolvimento da rota e dos antigos caminhos que conduziam do litoral do Rio de Janeiro para o interior, em especial para as Minas Gerais.

Diante do exposto, o motivo de se pesquisar os pequenos meios de hospedagem (PMH) da ER pode ser mais bem compreendido quando se tem conhecimento da necessidade de constante adaptação da gestão de tais empreendimentos relacionados à atividade turística. Existe a necessidade de se identificar uma forma de garantir a eficiência e melhorar a competitividade do produto ER que abrange mais de 1.600 km, envolvendo muitas histórias, riquezas, cultura dos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo.

A relevância desta discussão se amplia na medida em que a mutação mercadológica se dinamiza, impondo um grau de urgência para a adaptação das estruturas econômicas, sob a constante ameaça de significativas e definitivas perdas das mínimas condições de competitividade.

Os meios de hospedagem, que são parte tangível do produto ER, representam fragmento significativo desse mercado em ascensão. Nesse sentido, a pesquisa foi realizada em um mercado segmentado, ou seja, optou-se pela

³ INSTITUTO ESTRADA REAL. **Estrada real:** conheça um pouco o Instituto Estrada Real, sua atuação e seus objetivos. Belo Horizonte: FIEMG, 2009. Disponível em: <<http://www.estradareal.org.br>> Acesso em: 3 jan. 2009.

coleta de dados em pequenos hotéis e pousadas situados nos municípios São João Del-Rei e Tiradentes, importantes cidades históricas, consideradas dois dos seis pilares de sustentação turística nos caminhos da Estrada Real (ER). Os outros pilares são Mariana, Ouro Preto, Diamantina e Serro.

Assim, apesar de não se tratar de um estudo revolucionário, espera-se estabelecer, com esta pesquisa, por meio da utilização da metodologia de fronteiras de eficiência denominada Análise Envoltória de Dados (DEA), níveis comparativos de eficiência (produtiva, técnica e de escala) dos PMH, a fim de auxiliar o crescimento e o desenvolvimento do setor em âmbito nacional e, até, internacional. Assim, contribuí para a inserção e, até mesmo, a permanência do produto ER no mercado, por meio de uma melhor utilização dos recursos de produção.

1.2 Problema de pesquisa

Ao longo dos últimos anos, apesar da significativa evolução do setor turístico frente aos demais segmentos da economia mundial, com destaque para a geração de emprego e renda, a realidade aponta para um setor carente de ferramentas de planejamento e controle organizacional, principalmente quando se focam os pequenos e médios empreendimentos hoteleiros turísticos.

Bons resultados exigem muita cautela. Afinal, o desenvolvimento desenfreado, ou seja, não controlado, de um destino turístico pode levar, segundo o Instituto de Hospitalidade (2004), ao esgotamento dos recursos naturais da região, à descaracterização do seu patrimônio cultural e, por fim, ao seu desequilíbrio socioeconômico. A falta de estudos científicos para o desenvolvimento do setor tende somente agravar as drásticas consequências até então inimagináveis no turismo.

Por ser um dos maiores segmentos do mundo e por envolver atividades das mais distintas, o turismo tem um potencial imenso para ser explorado por

profissionais e pesquisadores. Porém, a realidade demonstra que o setor de serviços não administra bem suas atividades. Os turistas apenas são transportados para conhecerem as atrações em todo mundo, ou seja, apenas são levados aos produtos e não os produtos aos turistas (Mendonça, 2006, p. 4).

A pesquisadora ainda expõe o amadorismo, a falta de consciência e o respeito presentes nesse segmento econômico. Por fim, ressalta o quanto isso prejudica a realização de uma gestão integrada envolvendo os setores público e privado, objetivando fortalecer o ambiente institucional nacional diante do internacional.

Para Mendonça (2006, p.4),

além da dinâmica do ambiente institucional entre os diferentes segmentos do setor, a gestão do turismo está relacionada à eficácia e à eficiência dos prestadores de serviços e do seu potencial físico.

A falta de capacitação e de articulação e o não acompanhamento dos PMH frente ao dinamismo do setor têm levado muitos destes a uma desenfreada fragilidade econômico-financeira e/ou a um posicionamento estratégico defensivo⁴ (Ferreira, 2005). Afinal, bons resultados em um ambiente organizacional turístico, altamente competitivo, não dependem exclusivamente do gasto energético dos PMH, mas também da maximização de esforços conjuntos na tentativa de potencializar, com um menor esforço, a inserção do produto final, neste caso a ER, no mercado nacional e também internacional.

Em síntese, pode-se dizer que, com o aumento da competitividade, crescem também a necessidade e a busca por melhores técnicas de administração. Nesse sentido, destaca-se a análise envoltória dos dados (DEA).

⁴ Segundo Ferreira (2005), é importante destacar que o recuo excessivo e sistemático [dos pequenos meios de hospedagem] tende a colocar em “xeque” sua razão existencial.

Este método pode ser conceituado como uma técnica de pesquisa operacional, baseada na programação linear, que visa comparar o desempenho de unidades de produção. O objetivo desta metodologia é a construção de uma fronteira de produção, cujos pontos limítrofes representam combinações eficientes de insumos para a produção de um determinado produto. A fronteira obtida na DEA contribui para o mapeamento das metas das empresas tidas como ineficientes.

Portanto, em decorrência dessas constatações e premissas, a fim de preencher uma das diversas lacunas existentes, o problema da presente pesquisa pode ser sintetizado na seguinte questão: os pequenos meios de hospedagem da Estrada Real apresentam uma gestão econômico-financeira eficiente?

Nesta última década, em especial, observou-se a expansão do setor hoteleiro em Minas Gerais. No entanto, como ciência, o turismo ainda caminha em passos lentos, o que, implicitamente, pode representar uma perda de eficiência e da competitividade das empresas atuantes no setor. Apesar do grande destaque que vem sendo dado à ER, tanto pela mídia quanto pelo governo, não se tem conhecimento de estudos envolvendo a eficiência de PMH. A homogeneização da gestão econômico-financeira dos PMH fortalecerá o poder de inserção do produto ER no mercado consumidor. Assim, seguem os objetivos centrais desta pesquisa.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo geral

Identificar a eficiência econômico-financeira dos pequenos meios de hospedagem (PMH) da Estrada Real, utilizando a metodologia de Análise Envoltória de Dados (DEA).

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar e comparar a eficiência entre os hotéis e pousadas da microrregião de Tiradentes e São João del-Rei.
- Verificar a existência de homogeneidade na gestão econômico-financeira dos PMH.
- Construir, por meio da DEA, níveis comparativos de eficiência, produtiva, técnica e de escala dos pequenos meios de hospedagem em estudo.
- Contribuir para o mapeamento de novos padrões de eficiência para os pequenos meios de hospedagem tidos como “ineficientes”.
- Levantar os valores dos indicadores econômico-financeiros dos pequenos meios de hospedagem e verificar o risco e o retorno das empresas da amostra.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Para o alcance efetivo dos objetivos inicialmente propostos nesta pesquisa, é necessária a compreensão plena de alguns conceitos. Assim, este tópico se destina a reunir uma breve revisão teórica sobre tópicos indispensáveis à sua realização.

Na primeira parte do referencial, é apresentada uma breve revisão sobre aspectos ligados ao turismo como ciência e setor econômico, uma vez que este trabalho busca contribuir tanto para esta ciência quanto para este mercado. Na sequência, são apresentados conceitos relacionados à prestação de serviços, pois o turismo está alicerçado no serviço.

Dentre as principais atividades de serviço do turismo destacam-se os meios de hospedagem. Contudo, a realidade brasileira demonstra que, em meio aos meios de hospedagem, os pequenos empreendimentos são representativos. Assim, na terceira parte do referencial contempla-se a definição de meio de hospedagem, complementada pelo conceito de pequena empresa e pequenos meios de hospedagem.

Por fim, reúne um arcabouço teórico que alicerça a análise envoltória de dados, ou DEA. Nesta revisão conceitual apresentam-se definições sobre eficiência, eficácia, produtividade, unidade produtiva, fronteira eficiente, essenciais para o entendimento da DEA. Para auxiliar o entendimento dos *outputs* da DEA, foi desenvolvido um item que aborda exclusivamente conceitos relacionados à análise econômico-financeira de empresas.

2.1 Definição de turismo

Para dar sustentação a esta pesquisa, foi necessário realizar uma prévia revisão geral sobre turismo. A compreensão desta ciência, deste mercado, auxilia a compreensão e a estruturação de todo o trabalho. Portanto, neste tópico

apresentam-se os aspectos do turismo ligados à ciência e ao segmento econômico.

2.1.1 Turismo como ciência

Quanto aos aspectos ligados à ciência, a Organização Mundial do Turismo (2005) aponta o turismo como uma disciplina na fase inicial, cujos estudos se baseiam nas ciências sociais já consolidadas e, por isso, é caracterizada como multidisciplinar.

Para a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) o turismo, como área de estudo, está inserido no campo das Ciências Sociais Aplicadas, porém, por ter um “jovem” corpo teórico, não pode ser considerada como uma ciência, cuja evolução somente será possível se os estudos forem desenvolvidos como um tópico das ciências sociais e não como conhecimento autônomo (Boullón, 1994 citado por Fonseca Filho, 2007).

Desse modo, ao mesmo tempo em que o pesquisador da área reconhece o grande universo a ser desbravado, poderá sentir-se estimulado a realizar pesquisas interdisciplinares, como esta, estabelecendo diálogos entre diferentes disciplinas (administração, contabilidade, estatística, matemática) e articulando sempre o conhecimento e a experiência das ciências já amadurecidas em torno da atual realidade.

2.1.2 Turismo como segmento econômico

Com relação ao segmento econômico, Mendonça (2006) afirma que a atividade turismo apresenta um caráter multidisciplinar e multissetorial, o que dificulta a compreensão e a elaboração de um conceito único. Rodrigues (2002) entende que o turismo transcende o campo humano, pois, atualmente, é entendido como um fenômeno social. Esta complexidade também está presente para Knafou, que define o turismo como *“atividade humana complexa que*

coloca em questão os desejos e as representações do mundo e que é reduzida a uma atividade econômica geradora de empregos e lucros” (Knafou, 2001, p.72).

Fonseca Filho (2007) e Beni (1998) complementam afirmando que a epistemologia⁵ do turismo é muito extensa, entretanto, ao longo da história encontram-se três tendências, classificadas como definições econômicas, técnicas e holísticas. Destas, merece destaque a visão econômica, ressaltada por Boullon (1990), que afirma que o turismo é uma ótica especial de “consumo” que capta diversos “insumos” (bens e serviços) elaborados por vários setores interdependentes, desenvolvidos especialmente para atender às necessidades de viajantes.

Beni (2003, p.39) expõe que ao mesmo tempo em que o turismo pode ser entendido como um meio de difusão da cultura e de integração social pode constituir a descaracterização dos aspectos culturais e deteriorar as perspectivas dos grupos de população local, quando não se obtêm benefícios diretos dos visitantes.

Já para a Organização Mundial do Turismo – OMT (2008), o turismo é simplesmente o deslocamento voluntário e temporário das pessoas fora de sua residência habitual.

De acordo com uma pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2003, p. 22), as atividades características do turismo são: serviços de alimentação, aluguel de automóveis, transporte aquaviário, serviços de hospedagem, transporte rodoviário, serviços desportivos e de lazer, agências de viagens, auxiliares de transportes e transporte aéreo.

⁵ Conjunto de conhecimentos cujo objeto é o conhecimento científico, e que visa explicar os seus condicionamentos (sejam eles técnicos, históricos, ou sociais, sejam lógicos, matemáticos ou linguísticos), sistematizar as suas relações, esclarecer os seus vínculos e avaliar os seus resultados e aplicações (Ferreira, 1999).

Observa-se, dessa forma, que a base das atividades características do turismo é a prestação de serviços. Assim, após esta breve contextualização, é necessário dissertar sobre o conceito e as características intrínsecas dos serviços.

2.2 Conceito e características intrínsecas do serviço

O serviço é considerado, em sua particularidade, uma ação intangível que um agente econômico oferece a outro, no qual o desempenho do mesmo pode se encontrar-se ou não inerente a um produto tangível. Entende-se que, para o serviço, há uma dificuldade de definição, em termos de suas características, ou seja, um serviço não pode ser especificado com facilidade, nem verdadeiramente evidenciado antes da sua aquisição (Côrrea & Caon, 2002; Gianesi & Côrrea, 1994; Johnston & Clark, 2002; Normann, 1993).

O conceito de serviço, na perspectiva organizacional, é a forma como as organizações gostariam de ter seus serviços percebidos por seus clientes, sejam eles internos ou externos (Heskett, 1986, citado por Johnston & Clark, 2002). Na perspectiva do cliente, é a maneira pela qual o cliente entende os serviços da organização (Johnston & Clark, 2002). Justifica-se fazer essa diferenciação, pois “os clientes nem sempre sabem o que uma organização está tentando fornecer, ou a vêem de seu próprio modo, às vezes de maneira irracional, idiossincrática” (Collier, 1994, citado por Johnston & Clark, 2002, p. 55).

Ainda, na perspectiva de Johnston & Clark (2002, p. 30), pode-se definir serviço “*como a combinação dos resultados e experiência proporcionados ao cliente e recebidos por ele*”.

Segundo Grönroos (1993), entende-se o serviço como as atividades ou uma série delas, de caráter intangível, fornecidas como solução aos problemas do cliente que, naturalmente, porém não necessariamente, ocorre durante as interações entre cliente e empregados de serviços e ou recursos físicos ou bens e ou sistemas do fornecedor de serviços.

Para Shostack (1987), citado por Klemen & Yu (2006), serviços não são “coisas” e, assim sendo, necessitam ser compreendidos como processos e não objetos. São sugeridas duas vertentes para a descrição do processo de serviço: uma de acordo com as séries e as etapas que compõem o processo (complexidade do processo) e outra em conformidade com a diversificação destas séries e etapas (Klemen & Yu, 2006).

Nesse contexto, Paladini (1997) expõe que a geração de serviços não pode acontecer de modo centralizado, pois isso dificultaria a análise de uma “unicidade e coerência”. Entende também que não é possível visitá-los e avaliá-los previamente, já que há concomitância na produção e no consumo. Torna-se mais fácil analisar o nível de satisfação do cliente em produtos tangíveis do que em serviços.

Gianesi & Côrrea (1994) apresentam três características centrais para serviços, que podem diferenciá-los das manufaturas, ou seja, produção de bens tangíveis:

- a intangibilidade;
- a necessidade da presença do cliente ou um bem de sua propriedade;
- o fato de que, em geral, os serviços são produzidos e consumidos ao mesmo tempo.

No entanto, eles concordam que, dessas características, podem decorrer outros aspectos.

Já para Cobra (1986), os serviços apresentam as seguintes características:

- a intangibilidade: são consumidos mais não podem ser possuídos;
- a simultaneidade: há uma concomitância na produção e no consumo;

- menor uniformidade: são menos uniformes e padronizados, sendo prevalecente o elemento humano;
- facilmente copiado: a patente é um recurso pouco aplicado, logo o zelo à marca é o diferencial;
- subjetividade na precificação: por ser apoiado em trabalho humano, há dificuldades em customizar e estabelecer preços.

Cobra (1986) aborda algumas características de serviços distintas das apresentadas por Gianesi & Côrrea (1994), o que se pode considerar como um complemento. No entanto, Côrrea & Caon (2002) entendem que, tradicionalmente, os autores abordam as três características de serviços citadas por Gianesi & Côrrea (1994), para diferenciá-los dos produtos manufaturados.

Uma classificação para serviços, baseada em Gaither & Frazier (2005), é apresentada no Quadro 1.

QUADRO 1 Classificação de serviços.

Tipo	Quase manufatura	Cliente como participante	Cliente como produto
Definição	Ocorre de maneira muito próxima do processo fabril.	Há um nível elevado de envolvimento do cliente.	O envolvimento do cliente é tão extensivo que o serviço é realizado, de fato, no próprio cliente.
Ênfase	Os custos de produção, tecnologia, materiais, produtos físicos, qualidade dos produtos e pronta-entrega. Existe pouco contato com o cliente.	Os bens físicos podem ser ou não parte significativa do serviço.	Os bens físicos podem ser ou não parte significativa do serviço. Em geral, é personalizado.
Exemplos	Serviços industriais de tratamento térmico, operações de manutenção de veículos e aeronaves.	Venda a varejo.	Salão de cabeleireiro, clínicas médicas e hospitais.

Fonte: Gaither & Frazier (2005).

A classificação apresentada no Quadro 1 pode estar presente em um mesmo tipo de serviço, não sendo de caráter exclusivo, ou seja, uma empresa de serviços pode apresentar os três tipos da classificação apresentada por Gaither & Frazier (2005), como, por exemplo, as empresas do ramo de hospedagem.

Alguns autores observam uma relevância estratégica dos serviços para as organizações, como se pode constatar em Cobra & Rangel (1992, p. 8):

...serviço é definido como uma forma de proporcionar tantas satisfações quantas forem possíveis pela posse do bem ou do serviço adquirido. (...) Um serviço é, sobretudo, uma forma de ampliar um produto vendido. (...) o serviço pode ser um fator chave de sucesso ou, ao contrário, um fator crítico de fracasso estratégico.

Desse modo, considera-se que os serviços auxiliam na melhora, na otimização e na alavancagem no uso de bens tangíveis ou de próprios bens intangíveis, tendo como consequência um reconhecimento estratégico, que acarreta a complexidade e a necessidade de se trabalhar com mais qualidade nesse setor.

2.2.1 O produto em serviço e a sua intangibilidade

A razão pela qual os clientes pagam ou utilizam os serviços de uma organização é receberem um produto-serviço, às vezes denominado de pacote de serviços. São exemplos de produto-serviço: seguro de carro, serviço de consultoria, refeição de restaurantes, manutenção de computador, assistência técnica e hospedagem (Johnston & Clark, 2002).

Segundo Camargo (2000, p. 18):

Um produto é o objetivo que qualquer sistema organizado possui como resultado de suas operações. Um sistema pode ser identificado em qualquer amplitude conforme se estabeleça referências que identifiquem seus elementos,

inter-relações e lógica de princípios, para que, com seu funcionamento, se alcance um objetivo específico. Este objetivo é considerado produto do sistema.

Ainda, “*um produto é algo que pode ser oferecido a um mercado, para sua apreciação, aquisição, uso ou consumo, que pode satisfazer um desejo ou uma necessidade*” (Kotler, 1993, p. 506). Logo, o produto-serviço terá a sua viabilidade para a sua produção a partir do momento em que há demanda no mercado por ele e exista a clientela para adquiri-lo e consumi-lo.

Aliás, a efetivação de um produto-serviço pode estar ou não ligada a um produto físico, como já se comentou no tópico anterior. Desse modo, depara-se com o aspecto da intangibilidade, que faz com que não exista a possibilidade do produto-serviço ser verdadeiramente comprovado com antecedência, o que é impróprio para um produto físico.

Por ser intangível, o serviço apresenta uma dificuldade de avaliação, até mesmo por parte do próprio gestor do processo que gera o produto-serviço. Por exemplo: “*como avaliar se o serviço de atendimento de um concierge de hotel foi ou não suficientemente cortês?*” (Côrrea & Caon, 2002, p. 65).

No entanto, ainda na visão de Côrrea & Caon (2002), a questão da intangibilidade não é algo exclusivamente do produto-serviço. Há casos, segundo o autor, de produtos físicos em que não é possível avaliar, *a priori*, a qualidade e se o produto atenderá às expectativas do cliente, como, por exemplo, o *air-bag* de um automóvel.

Assim, a intangibilidade pode gerar distintos níveis de combinações de satisfações entre algumas atividades que trabalham com bens e produto-serviço.

Citam-se, novamente, as organizações que trabalham no ramo de hospedagem, já que estes tipos de serviço, muitas das vezes, dependem de boas condições das suas instalações (bem físico) e ainda de um bom atendimento ao cliente (bem intangível).

2.2.2 Uma breve contextualização sobre o setor de serviços no Brasil

Na economia mundial, o desenvolvimento das atividades de serviços forma uma das mais importantes transformações inseridas no cotidiano da sociedade a partir do século XX.

No Brasil, o setor de serviços tem grande relevância nos aspectos econômicos e sociais. A geração de empregos urbanos por esse setor tem alcançado índices cada vez mais elevados e também tem respondido por uma parcela importante na constituição do Produto Interno Bruto (PIB). Considera-se essa direção similar à evolução econômica dos países de primeiro mundo.

Para o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas - IBGE (2006), para análise e composição da Pesquisa Anual de Serviços (PAS), são considerados os segmentos de: serviços prestados às famílias (serviços de alojamento, serviços de alimentação, atividades recreativa e cultural, serviços pessoais, atividades de ensino continuado), serviços de informação, serviços prestados às empresas, transportes, serviços auxiliares dos transportes e correio, atividades imobiliárias e de aluguel de bens móveis e imóveis, serviços de manutenção e reparação e outras atividades de serviços.

Melo et al. (1998) afirmam que discutir o setor de serviços significa trazer à superfície questões referentes à pobreza e à desigualdade, assim como o problema da produtividade e da competitividade de suas empresas. O setor de serviços e, em particular, alguns dos seus subsetores, fundamentalmente, são considerados empregadores de mão-de-obra de baixa qualificação e, também, apresentam geração de valor agregado per capita por ocupação bastante baixa, substantivamente inferior àquelas referentes à indústria, à construção e aos serviços industriais de utilidade pública e unicamente superior à encontrada para o setor agropecuário.

Segundo o IBGE (2006), estima-se que as 958.290 empresas cuja principal atividade estava no âmbito da Pesquisa Anual de Serviços, geraram R\$

501,1 bilhões de receita operacional líquida e R\$ 278,2 bilhões de valor adicionado, pagaram R\$ 95,1 bilhões em salários, retiradas e outras remunerações e ocuparam 8.152 mil pessoas.

Em termos gerais, apesar das dificuldades, pode-se considerar que o setor de serviços tem apresentado um crescimento relevante na geração do emprego e do PIB nacional. Esse setor tem sido o que mais amplia as ofertas de emprego, tanto em aspectos totais como em relação a ele mesmo, com um aumento sistêmico de sua participação no emprego.

Assim, ressalta-se que, focando nas atividades características de turismo (ACT), os meios de hospedagem se sobressaem, pois são atividades representativas, que se relacionam com o setor de serviços e apresentam grande potencialidade de crescimento, geração de renda e empregos em âmbito de Brasil, por causa das melhorias de que o segmento ainda necessita e estão sendo desenvolvidas pela iniciativa pública e privada.

2.3 Meios de hospedagem

Segundo o Manual do Pesquisador (2006), a hospedagem envolve:

serviços remunerados prestados por estabelecimentos que oferecem alojamento e serviços necessários ao conforto do hóspede, como recepção, guarda de bagagem, conservação, manutenção, arrumação e limpeza das áreas, instalações e equipamentos, etc.

A legislação que vigora e que norteia parte dos meios de hospedagem é a Lei n. 11.771, de 17 de setembro 2008, que revogou a Lei n. 6.505, de 13 de dezembro de 1977, o Decreto-Lei n° 2.294, de 21 de novembro de 1986 e dispositivos da Lei n° 8.181, de 28 de março de 1991, dando outras providências (Brasil, 2008).

A Lei 11.771 dispõe sobre a Política Nacional de Turismo, definindo as atribuições do Governo Federal no planejamento e no desenvolvimento, estimulando o setor turístico. Na subseção II, especificamente o artigo 23, parágrafos 1, 2, 3 e 4, definem-se os meios de hospedagem, com a seguinte redação:

Empreendimentos ou estabelecimentos, independentemente de sua forma de constituição, destinados a prestar serviços de alojamento temporário, ofertados em unidades de frequência individual e de uso exclusivo do hóspede, bem como outros serviços necessários aos usuários, denominados de serviços de hospedagem, mediante adoção de instrumento contratual, tácito ou expresso, e cobrança de diária.

§ 1º Os empreendimentos ou estabelecimentos de hospedagem que explorem ou administrem, em condomínios residenciais, a prestação de serviços de hospedagem em unidades mobiliadas e equipadas, bem como outros serviços oferecidos a hóspedes, estão sujeitos ao cadastro de que trata esta Lei e ao seu regulamento.

§ 2º Considera-se prestação de serviços de hospedagem em tempo compartilhado a administração de intercâmbio, entendida como organização e permuta de períodos de ocupação entre cessionários de unidades habitacionais de distintos meios de hospedagem.

§ 3º Não descaracteriza a prestação de serviços de hospedagem a divisão do empreendimento em unidades hoteleiras, assim entendida a atribuição de natureza jurídica autônoma às unidades habitacionais que o compõem, sob titularidade de diversas pessoas, desde que sua destinação funcional seja apenas e exclusivamente a de meio de hospedagem.

§ 4º Entende-se por diária o preço de hospedagem correspondente à utilização da unidade habitacional e dos serviços incluídos, no período de 24 (vinte e quatro) horas, compreendido nos horários fixados para entrada e saída de hóspedes (Brasil, 2008)

Assim, os meios de hospedagem são classificados em quatro grandes grupos, conforme demonstrado no Quadro 2:.

QUADRO 2 Classificação dos meios de hospedagem.

Meios de hospedagem com necessidade de cadastro	MHCNC
Meios de hospedagem sem necessidade de cadastro	MHSNC
Meios de hospedagem extra-hoteleiros	MHEH
Outros meios de hospedagem	OMH

Fonte: Adaptado da Lei n. 11.771/08 (Brasil, 2008).

São classificados como MHCNC os meios de hospedagem que apresentam, obrigatoriamente, um cadastro no Órgão Oficial de Turismo, em conformidade com a Lei n. 11.771/08 (Quadro 3):

QUADRO 3 Classificação oficial dos MHCNC.

Meio de hospedagem	Definição
Hotel	Estabelecimento comercial de hospedagem que oferece aposentos mobiliados para ocupação eminentemente temporária.
Hotel histórico	Mesma definição do hotel convencional, acrescentando-se o fato de o imóvel ser um prédio histórico.
Hotel de lazer/resort	Estabelecimento comercial de hospedagem que tem seu maior atrativo na recreação e nos esportes.
Pousada	Estabelecimento comercial de hospedagem, sem parâmetros pré-definidos de classificação. Caracteriza-se pela hospitalidade, ambientação aconchegante, paisagismo do entorno, serviços com atendimento personalizado e integração à região.
Hotel de selva/lodge	Estabelecimento comercial de hospedagem, situado em áreas de selva densa ou em áreas naturais protegidas
Apart-hotel, flat, condohotel	Estabelecimento comercial de hospedagem eminentemente temporária, no qual investidores particulares são proprietários de unidades habitacionais, disponibilizando-as para aluguel como meio de hospedagem por meio do pool de proprietários e da administração de uma empresa especializada neste tipo de negócio

Fonte: Adaptado da Lei n. 11.771/08 (Brasil, 2008)

A classificação oficial do MHCNC ainda recebe, simbolicamente, algumas estrelas que indicam a categoria, a classificação do estabelecimento,

segundo no Órgão Oficial de Turismo. Entretanto, ressalta-se, ainda, que alguns meios de hospedagem estão dispensados, por lei, da necessidade deste cadastro junto ao órgão competente (Quadro 4).

QUADRO 4 Classificação oficial dos MHSNC.

Meio de hospedagem	Definição
Hospedaria	Estabelecimentos de hospedagem, sem parâmetros predefinidos de classificação, nos quais se alugam quartos ou vagas
Pensão	Espécie de hotel geralmente pequeno e de caráter familiar, de preços mais baixos que os de um hotel comum
Motel	Hotel geralmente localizado na beira das estradas de grande movimento, que aluga quartos ou apartamentos e tem relativa infraestrutura como estacionamento para carros, restaurante etc. Pode ser também um estabelecimento que aluga quartos para encontros amorosos; hotel de alta rotatividade

Fonte: Adaptado da Lei n. 11.771/08 (Brasil, 2008)

Os campings, os albergues e a colônia de férias são considerados, na literatura brasileira, como meios de hospedagem extra-hoteleiros.

QUADRO 5 Classificação oficial dos MHEH.

Meio de hospedagem	Definição
Camping	Estabelecimento comercial de locação de espaço, instalações e serviços, destinado à cessão individual de lotes para a instalação de barracas e/ou estacionamento de <i>trailers</i> ou <i>motorhomes</i> .
Albergue	Estabelecimento comercial de hospedagem com instalações e serviços básicos que visam atender a segmentos sociais com recursos financeiros modestos, como estudantes e aposentados. Apresenta unidades habitacionais simples, comportando quartos individuais ou dormitórios coletivos.
Colônia de férias	Grupo de crianças e adolescentes que gozam, juntos e sob controle de uma administração, as suas férias em determinado local. Também pode ser entendido como um estabelecimento ou local com instalações apropriadas que se destina a hospedar pessoas em gozo de férias, frequentado por empregados de uma firma.

Fonte: Adaptado da Lei n. 11.771/08 (Brasil, 2008)

Por fim, o quarto grupo, denominado OMH. Enquadram-se neste grupo todos os meios de hospedagem não classificados anteriormente. Destacam-se neste grupo os hotéis-fazenda e os spas. Os hotéis-fazenda, como o próprio nome já diz, são todos estabelecimentos comerciais de hospedagem situados em propriedades rurais e os spas, os estabelecimentos que combinam as características do hotel padrão, com instalações, serviços e equipamentos hospitalares, com atendimento nutricional, médico e de enfermagem, em período integral (Manual do Pesquisador, 2006, p.18).

Contudo, ressalta-se que, para melhor entendimento quanto à conceituação de pequeno meio de hospedagem, são necessários alguns prévios esclarecimentos a respeito do termo pequena empresa.

2.3.1 Pequena empresa

A ausência de um critério universal faz emergir grandes diferenças conceituais, ao se tentar definir o porte das empresas. Devido à grande heterogeneidade e à multiplicidade de critérios e de objetivos dos estudos das entidades quando se busca defini-las, controvérsias as quais são fundamentadas em pensamentos acadêmicos, econômicos e empresariais, existe uma grande dificuldade na simples elaboração. Assim, o conceito tornou-se confuso (Loveman & Sengenberger, 1990; Olivier & Riley, 1996). Qualquer definição não será isenta de contestações e problemas.

Os critérios quantitativos são mais utilizados no Brasil para mensurar o porte das empresas. A Lei nº. 7.256/84 e a Complementar nº 123 de 14 Dezembro de 2006, por exemplo, utilizavam o faturamento como fator determinante do porte da empresa. Já o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), que analisa o setor industrial, de comércio e serviço, juntamente com instituições como Banco Nacional de Desenvolvimento

Econômico e Social (BNDES) e o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), utiliza o número de empregados.

Leone (1991, 1999) afirma que não é aconselhável definir o porte das empresas com um conceito singular. Contudo, ressalta que o faturamento é o critério mais preconizado, uma vez que é utilizado por vários países. O autor ainda destaca que, quando associado a outros indicadores econômico-financeiros, o faturamento serve como parâmetro de eficiência dos empreendimentos.

Nesse sentido, destaca-se que os termos microempresa (ME) e empresa de pequeno porte (EPP) passaram a ser reconhecidos legalmente, somente a partir de 1984, com o estabelecimento da Lei nº. 7.256/84, que instituiu o Estatuto das Microempresas, sendo utilizado para denominar o que antes era tratado, com repúdio, de botequins, quitandas e fabriquetas.

As micro e pequenas empresas (MPE) conquistaram, ao longo dos últimos anos, não somente uma denominação, mas também o “status” de empreendimentos com grandes possibilidades de lucro e índices consideráveis de empregabilidade, assumindo sua devida importância no desenvolvimento social e econômico do país (Associação das Micro e Pequenas Empresas - AMPE, 2007). De acordo com a Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, alterada pela LC nº 127, de 14 de agosto de 2007 e LC nº 128, de 19 de dezembro de 2008, a Lei Geral das Micro e Pequenas Empresas, considera-se:

- (i) Microempresa, a pessoa jurídica que tenha auferido, no ano-calendário, receita bruta igual ou inferior a R\$ 240.000,00;
- (ii) Empresa de pequeno porte, a pessoa jurídica que tenha auferido, no ano-calendário, receita bruta superior a R\$ 240.000,00 e igual ou inferior a R\$ 2.400.000,00.

No contexto socioeconômico brasileiro, os pequenos negócios desempenham papel fundamental. Além de gerarem renda para o país, também

desempenham função social no desenvolvimento e na manutenção de empregos formais. No Quadro 6 estão expostos alguns dados que comprovam a relevância das MPE para o Brasil.

QUADRO 6 Representatividade das pequenas empresas no Brasil.

- 5,1 milhões de estabelecimentos.
- 48% da produção nacional.
- 98,5% das empresas existentes no país.
- 95% das empresas do setor industrial.
- 99,1% das empresas do setor de comércio.
- 99% das empresas do setor de serviço.
- 60% da oferta de emprego.
- 42% do pessoal ocupado na indústria.
- 80,2% dos empregos no comércio.
- 63,5% da mão-de-obra do setor de serviço.
- 30% do Produto Interno Bruto.

Fonte: Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - Sebrae (2005).

Observa-se que os números relacionados às MPE são significativos. Segundo dados da pesquisa do IBGE (2008), o número de empresas de pequeno porte representou, aproximadamente, 97,20% do total estimado de empresas que apresentam atividades com características do turismo (ACT). Entretanto, essa participação expressiva das pequenas empresas decorreu, principalmente, do setor de alimentação, cujo total estimado de 281.380 pequenas empresas representou 79,89% do total das empresas pertencentes às ACT. Estas empresas são responsáveis por significativos 26,29% da receita operacional estimada na ACT. Entretanto, em relação ao pessoal ocupado, estima-se que as empresas de pequeno porte, em 2005, foram responsáveis por 60% do total de pessoas ocupadas nas ACT.

No entanto, ressalta-se que um aspecto preocupante sobre as MPE é a alta taxa de mortalidade. De acordo com o Sebrae (2007), 22% das empresas não chegaram aos dois anos de funcionamento. E, ainda, a taxa de mortalidade atingiu expressivos 56,4% das empresas com vida limitada a 5 anos e 59,9%

limitadas a 6 anos de existência. A mesma pesquisa indicou que o capital investido pela empresa extinta foi da ordem de, R\$ 26 mil, em média, com retorno médio de apenas 30%.

Entende-se que o fator apontado para a alta taxa de mortalidade dos pequenos negócios é, além da alta carga tributária, a falta de “informações” e de conhecimento gerencial para realizar o planejamento estratégico econômico-financeiro, seguido de causas econômicas “(Sebrae, 2007).

Amparado nesse contexto, o governo homologou a Lei Geral das Micro e Pequenas Empresas (Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 – LC 123/2006), em vigor desde julho de 2007, que é a nova política do governo visando atender às MPE. Segundo essa lei, diversas mudanças foram implementadas, tais como:

- a) instituição de um sistema único de tributação, denominado Simples Nacional ou Super Simples, que agrega oito impostos e contribuições em um único documento de arrecadação fiscal, o Documento de Arrecadação do Simples Nacional, ou DAS;
- b) revogação do estatuto anterior das Micro e Pequenas Empresas, passando a contar com um estatuto novo, que é a LC 123/2006;
- c) constituição da presunção automática de opção pelo Simples Nacional para empresas já enquadradas no Simples Federal;
- d) prevê que a redução do recolhimento para o FGTS dos empregados das microempresas será feita mediante acordo ou convenção coletiva;
- e) isenção das empresas optantes pelo Simples Nacional do pagamento do salário-educação;

- f) instituição do Comitê Gestor de Tributação, que tratará exclusivamente dos aspectos tributários, composto por representantes da administração tributária do Executivo da União, dos estados e dos municípios;
- g) estabelecimento, com participação de órgãos federais competentes e das entidades vinculadas ao setor, do Fórum Permanente das Micro e Pequenas Empresas, para formular e coordenar uma política nacional de desenvolvimento das micro e pequenas empresas.

Além dessas modificações, são apresentadas algumas vantagens que, segundo a Lei Geral, irão contemplar as MPE e que, certamente, podem ser aplicáveis aos PMH (Quadro 7).

QUADRO 7 Vantagens da Lei Geral das MPE.

Área	Vantagens
Licitações	As empresas que integrarem o Simples Nacional poderão participar exclusivamente de licitações públicas relativas a contratos de até R\$ 80 mil. Além disso, a administração pública deverá exigir das grandes empresas a subcontratação de micro ou pequenas empresas em até 30% do total licitado.
Carga tributária	A redução da carga tributária para categorias já incluídas no Simples Federal será de 15% a 29%. As novas categorias de prestação de serviços que serão incluídas no Simples Nacional poderão ter uma redução de 45% em relação à atual carga tributária.
Crédito	Prevê que as instituições financeiras concederão linhas de crédito específicas para as micro e pequenas empresas.
Mercado de trabalho	Mantém a obrigatoriedade de entrega da Relação Anual de Informações Sociais (Rais), para garantir as estatísticas relativas ao mercado de trabalho.
Inadimplentes	Do total de solicitações, segundo a Receita, 581 mil empresas estão com algum tipo de pendência, o que corresponde a 18,42%. Em caso de restrição por conta de dívidas tributárias, os empresários podem solicitar a adesão ao sistema, negociando os débitos em até 120 parcelas mensais e consecutivas, sendo o valor mínimo da parcela de R\$ 100,00.

Fonte: Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae, 2006).

Observa-se, assim, que o governo tem dado especial atenção a uma das causas da alta taxa de mortalidade dos pequenos negócios. Resta, então, aos gestores e pesquisadores da área, uma maior preocupação com o planejamento estratégico econômico-financeiro do micro e pequeno empreendimento, como é o caso dos PMH, por meio da utilização e do aprimoramento de técnicas administrativas.

2.3.2 Pequenos meios de hospedagem

Como dito anteriormente, a Lei nº 11.771, de 17 de setembro 2008, revogou a Lei nº 6.505, de 13 de dezembro de 1977, o Decreto-Lei nº 2.294, de 21 de novembro de 1986 e os dispositivos da Lei nº 8.181/91, dispondo sobre a Política Nacional de Turismo. Ela define as atribuições do governo federal no planejamento e no desenvolvimento, estimulando o setor turístico e, na subseção II, artigo 23, parágrafos 1, 2, 3 e 4, define os meios de hospedagem.

Nesse sentido, para classificar o meio de hospedagem como pequeno empreendimento do setor de serviços do turismo, levou-se em consideração, para esta pesquisa, apenas a legislação federal que determina a utilização do faturamento como parâmetro para estabelecimento do porte. Afinal, este é um critério válido em vários países e que, quando associado a outros indicadores econômico-financeiros, configura um parâmetro de eficiência dos empreendimentos.

Segundo Dias (1990), os meios de hospedagem constituem o alicerce do setor de turismo, um dos elementos principais que compõem o produto turístico. A base da oferta da indústria hoteleira no Brasil é formada por hotéis e pousadas de pequeno e médio porte (Ricci, 2008). O pesquisador ainda afirma que se tem observado um incentivo cada vez maior para o crescimento do turismo interno, especialmente dos pequenos empreendimentos hoteleiros.

Neste contexto, é importante destacar que as empresas de pequeno porte representam grande parcela das atividades ligadas ao turismo. O parque hoteleiro nacional envolve, aproximadamente, 25 mil meios de hospedagem, sendo um universo de 18 mil hotéis e pousadas. Destes, 70% são empreendimentos de pequeno porte. Isso representa mais de um milhão de empregos e a oferta de cerca de um milhão de apartamentos em todo o país (IBGE, 2008).

Segundo a Associação Brasileira da Indústria de Hotéis - Abih (2008), estes apartamentos, quando somados aos demais bens e direitos dos meios de hospedagem, totalizam um patrimônio superior a R\$ 75 bilhões. O gasto médio do setor, por ano, com mão-de-obra supera R\$2 bilhões e, com Contribuições ao Financiamento da Securidade Social (Cofins), R\$30 milhões. Apesar disso, Ricci (2008) afirma que ainda são pequenos, no Brasil, os empreendimentos aliados a cadeias hoteleiras. Eles representam somente 9% dos hotéis e aproximadamente 27% do total de apartamentos disponíveis, como destacado por Hia (2006).

Diante desse cenário competitivo atual, os PMH precisam rever constantemente seu modelo de gestão, conhecer o ambiente, nesse caso o turístico, que os envolve, a fim de potencializar seus resultados. Neste momento, é possível reconhecer a importância da técnica DEA, que assegura mapear metas para empresas tidas como ineficientes, a fim de potencializar seus resultados, como será demonstrado no tópico subsequente.

2.4 Revisão conceitual sobre análise envoltória de dados

Apresenta-se, inicialmente, o arcabouço teórico que alicerça a Análise Envoltória de Dados ou DEA. Ressalta-se que, desta base conceitual, edifica-se a análise de eficiência dos PMH.

Os conceitos de eficiência, eficácia, produtividade, unidade produtiva e fronteira eficiente estão intrinsecamente relacionados e compõem o vocabulário essencial para o entendimento e a caracterização da técnica. Tais conceitos emergiram em decorrência do caráter dinâmico e competitivo do mercado, somado à necessidade de promoção do desenvolvimento deste contexto contemporâneo.

2.4.1 Diferença conceitual entre eficiência e eficácia

A discussão sobre eficácia e eficiência está intimamente relacionada à evolução dos negócios em todo o mundo. Um dos fatores considerados relevantes para a efervescência e a constante busca de ter a eficiência atrelada aos processos organizacionais é a competitividade gerada pela globalização.

Segundo Kassai (2002), até o Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa trata os termos eficácia e eficiência como sinônimos, ocasionando um grande conflito. Este entendimento também se faz presente na Enciclopédia multilíngue online livre Wikipédia. Entretanto, Ferreira et al. (1997, p.37), apud Kassai (2002), ressaltam que “a eficácia está associada ao conceito de fazer a coisa certa, [enquanto] a eficiência está associada à melhor forma de fazer a coisa certa”.

Como lembra Ferreira (2005), eficiência deriva do latim *efficientia*, que significa virtude ou força para se produzir um dado resultado. A eficiência é vista, na administração, como uma medida de rendimento global de um sistema. Quando não existe uma forma alternativa de se alavancar uma produção utilizando menor quantidade de insumos, pode-se dizer que a produção é eficiente (Ohira & Shirota 2005). A DEA caracteriza uma empresa como eficiente quando seus resultados são superiores as demais.

a eficiência reflete a habilidade de uma DMU em, dado um conjunto de insumos, obter máximo produto ou, de outra

forma, dado um nível de produção, obter a menor utilização de insumos. (...) é considerado eficiente aquele sistema ou instituição que minimiza os desperdícios organizacionais no alcance de seus objetivos organizacionais (Ferreira, 2005, p.40).

Conceitua-se eficiência como a realização dos processos e redução de custos, abordando como questão central: como ocorreu? E, ainda, objetiva verificar se o serviço foi executado de maneira mais competente possível e segundo a relação custo/resultados, tendo como procedimento de avaliação a produção de informação para medir o processamento de insumos e seus efeitos sobre os resultados. Busca-se executar da melhor maneira possível (Kuiaski, 2002; Padoveze, 2004).

Para Mello et al. (2005, p. 3), “eficiência é um conceito relativo. Compara o que foi produzido, dados os recursos disponíveis, com o que poderia ter sido produzido com os mesmos recursos”.

Tem-se, também, que a eficiência está pautada na utilização ótima dos recursos internos. Uma vez que, para posicionamento da empresa no contexto competitivo, torna-se necessária a minimização dos impactos negativos que são inerentes às exigências dos clientes, principalmente relacionados aos custos na geração dos produtos, sejam eles bens ou serviços (Côrrea & Caon, 2002).

No caso de serviços, a eficiência pode ser relacionada com a produtividade, que é a avaliação do que foi consumido pelo processo de geração do serviço e a satisfação do cliente com o que foi produzido. A eficiência em serviços parte do pressuposto de como se atingiu o objetivo, ou seja, quais foram os insumos (*inputs*) utilizados no processo para que o cliente se satisfizesse com o resultado do serviço prestado (*outputs*).

Assim, a eficiência em serviços é de extrema relevância para as organizações que se inserem neste setor, uma vez que ele está cada vez mais

competitivo, principalmente no contexto de país emergente que o Brasil se encontra.

2.4.1.1 Conceito de produtividade

Eficiência e produtividade são termos intrinsecamente relacionados, contudo, estereotipados de forma distinta. A produtividade representa a relação entre a quantidade, ou valor produzido e a quantidade, ou valor dos insumos aplicados à produção, sem, em momento algum, fazer uma menção quanto à forma ou aproveitamento (Perentelli, 2007, p. 36).

De acordo com Instituto Mckinsey (1999, p.18), o “aumento da produtividade nada mais é do que o melhor uso dos recursos de uma economia para o crescimento da produção”.

Quando o sistema produtivo é medido por apenas um insumo (*input*) e um produto (*output*), a produtividade poderá ser definida pela seguinte equação:

$$\text{Produtividade} = \frac{\text{Produto}}{\text{Insumo}}$$

Ganhos de produtividade são uma forma de elevar o padrão de vida das sociedades e melhorar a competitividade internacional de um determinado país, no longo prazo (Bonelli, 1995, p.207).

2.4.1.2 Conceito de unidade produtiva e fronteira eficiente

Em uma análise de eficiência, o crescimento da produção é realizado por uma empresa intitulada unidade produtiva. Na DEA, estas unidades produtivas são classificadas como DMU, ou seja, *Decision Making Unit* (Lins, 2000). Assim, cada DMU pode ser entendida como uma firma, uma empresa, uma divisão departamental ou unidade administrativa, cuja eficiência será avaliada.

Cada unidade de produção, por sua vez, tem na DEA, sua representação sistêmica segmentada, de forma clássica, entre *inputs* (entradas)/*outputs* (saídas)/*feedback* (retroalimentação), como demonstrado a seguir, na Figura 1.

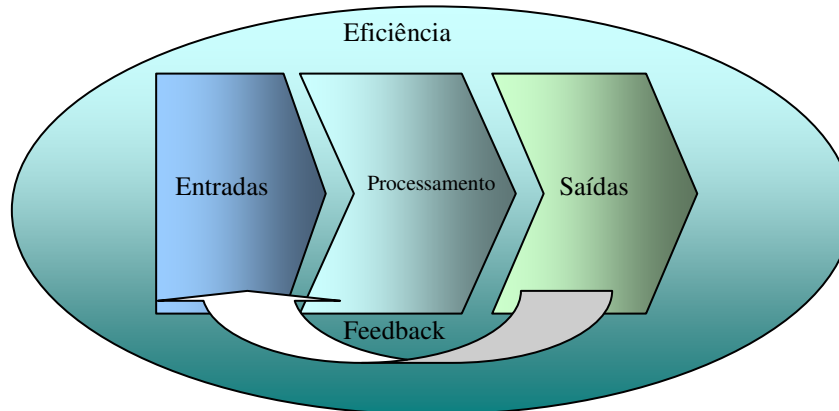


FIGURA 1 Visão da DMU segmentada.
Fonte: Adaptado de Oliveira (2002).

Neste sentido, durante o processo produtivo, as DMU transformam os insumos, também denominados fatores de produção, em produtos. Uma empresa será eficiente quando otimizar suas entradas processando as saídas planejadas (Oliveira, 2002). Meza & Lins (2000) entendem que:

uma vez que a produção é um processo no qual os inputs (insumos ou recursos) são utilizados para gerar outputs (produtos), uma fronteira de produção (ou função fronteira de produção) pode ser definida como a máxima quantidade de outputs (produtos) que podem ser obtidos dados os inputs (insumos ou recursos) utilizados [pelas DMU].

Na Figura 2 estão sintetizados todos estes conceitos. A hipérbole evidencia a fronteira de eficiência.

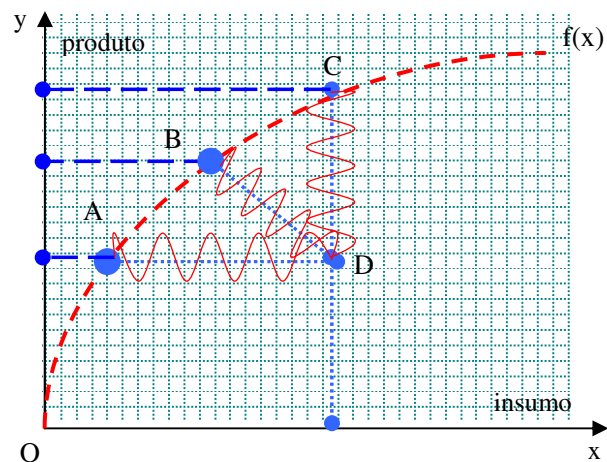


FIGURA 2 Fronteira eficiente.
 Fonte: Adaptado de Gasparini & Melo (2004).

Na Figura 2, A, B, C e D são unidades produtivas, ficando evidente que somente a DMU D não é eficiente. O grau de eficiência, na literatura econômica, é representado, frequentemente, por uma função de raias arquitetadas no sistema de coordenadas, sendo eficientes as firmas que se posicionam sobre a fronteira. Sob a ótica da produção, essas firmas conseguem produzir o máximo possível, dadas as suas restrições (Ferreira, 2005, p.13).

Assim, $F(x)$ indica, na Figura 2, a “produção” máxima de um determinado produto (y) subsidiado de forma eficiente por um insumo (x). Quando DMU D se deslocar para os pontos A, B e/ou C, a sua produção estará sendo otimizada, o que permite concluir que, neste momento, a DMU está se tornando eficiente. Afinal, observa-se que, onde o ponto D se encontra, a DMU obtém a mesma produção que o ponto A, porém, com um consumo de produtos bem mais significativo. A figura ainda permite concluir que a fronteira tida como eficiente é construída a partir da maximização dos resultados decorrentes da confrontação de *inputs* e *outputs* das DMU.

2.4.2 Caracterização da Análise Envoltória de Dados (DEA)

Segundo Charnes et al. (1994), apud Meza & Lins (2000), a história da Análise Envoltória de Dados (DEA) começa com a tese para a obtenção de grau de Ph.D de Edwardo Rhodes sob a supervisão de W.W. Cooper, publicada em 1978 (Charnes et al., 1978), a partir do trabalho de Farrel (1957) que introduziu um método de fronteira convexa não-paramétrico em análise de eficiência. O objetivo da pesquisa de Charnes era tentar estimar a eficiência das escolas públicas americanas (Kassai, 2002, p. 70). O modelo aplicado em sua tese utilizava uma técnica de pesquisa operacional, não-paramétrica, de otimização da programação linear matemática.

Para Hillier (2006), a pesquisa operacional (PO) tem sua origem atribuída a atividades militares, nos primórdios da Segunda Guerra Mundial, em um período de grande necessidade de alocação eficiente dos recursos bélicos escassos. O autor complementa demonstrando a diversidade da PO na atualidade, por meio da sua amplitude e abrangência em áreas distintas, como manufatura, transportes, construção, telecomunicações, planejamento financeiro, assistência médica, militar e serviços públicos. “Em um grau considerável, o método científico é utilizado para investigar o problema empresarial [...]” (Hiller, 2006, p.2).

Já a programação linear (PL), Hillier (2006) destaca que tem sido classificada entre os mais importantes avanços científicos de meados do século XX, em que o adjetivo *linear* significa que todas as funções matemáticas nesse modelo são necessariamente lineares, enquanto a expressão *programação* é, em computação, essencialmente um sinônimo de *planejamento*. Pode-se concluir, portanto, que a PL envolve o planejamento estratégico de atividades, a fim de obter soluções ótimas. Na DEA, a PL é um processo que consiste em maximizar ou minimizar uma função objetivo, levando em consideração equações

condicionantes, ou seja, trata de um problema de máximo ou mínimo sujeito a restrições (Ferreira, 2005).

Na DEA, este problema de maximizar ou minimizar uma função é também conhecido como medida de eficiência. Uma medida de eficiência pode ser calculada com base em modelos paramétricos e não paramétricos.

Nos modelos paramétricos “são buscadas unidades de referência situada sobre uma linha de fronteira estimada a partir de função de produção que relaciona o máximo de output (possível ou esperado) para dada combinação de inptus (estimado ou observado). [Já nos modelos não paramétricos] (...) as referências são buscadas sobre uma linha de fronteira desenhada com base nas unidades de máximo desempenho observada” (Melgarejo, 2001, p.118)

A DEA caracteriza-se como não paramétrica porque pressupõe que os dados analisados não obedecem a determinados parâmetros. Esse aspecto determina o comportamento dos dados limitados a amostra ou ao universo em estudo, tornando-se difícil formular hipótese estatísticas, não permitindo a extrapolação de suas conclusões (Kassai, 2002, p.15). A autora entende que uma desvantagem quanto às técnicas de estimação não paramétrica está direcionada aos testes para a comprovação de hipóteses, por não contar com rigor estatístico.

Segundo Ferreira (2005), a DEA é empregada em variados estudos, envolvendo diferentes áreas do conhecimento e finaliza destacando que, nas ciências sociais aplicadas, esta metodologia vem se valendo para analisar vários fenômenos sociais.

A fim de destacar a amplitude de aplicação da DEA, Souza (2007) ressalta os trabalhos desenvolvidos por Gomes (1999) e Renhard (1999), em economia rural; Kassai (2002), em contabilidade; Bravo-Ureta & Pinheiro (1997) e Resti (1997), em finanças, e Linna (1998), em administração. Todos estes trabalhos demonstraram que o princípio básico da DEA é medir e comparar

o desempenho das unidades tomadoras de decisão, construídos a partir de curvas de produção.

As curvas de produção são a base da análise de eficiência, pois as considerações em torno das mesmas visam definir as relações entre insumos e produtos, a fim de construir uma fronteira eficiente para análise (Kassai, 2002).

Neste sentido, quando os acréscimos no consumo de recursos levam a aumentos proporcionais na quantidade de produtos obtidos, evidenciam-se retornos constantes de escala por meio da curva de produção (Figura 3 A). A curva de produção demonstra, por sua vez, que há retornos crescentes de escala quando os acréscimos no consumo de recursos implicam em um aumento mais que proporcional na quantidade de produtos gerados, conforme evidenciado na Figura 3B. Por fim, a Figura 3C demonstra que, por meio da curva de produção há retornos decrescentes de escala em uma empresa, quando o acréscimo no insumo resulta em aumentos menos que proporcionais na geração de produtos.

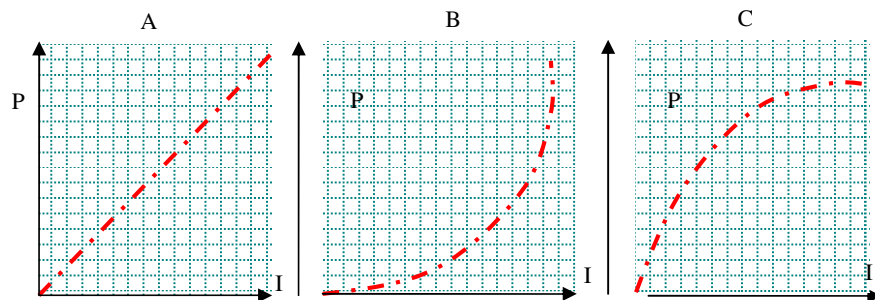


FIGURA 3 Retorno constante, crescente e decrescente de escala.
Fonte: Adaptado de Ferreira (2005).

Os gráficos da Figura 3 demonstram as possibilidades de resultado da relação insumo e produto de cada firma. A relação de diversas curvas de produção, de diferentes firmas, possibilita a construção de uma fronteira eficiente. Na literatura econômica, são eficientes as empresas que se posicionam

sobre essa fronteira. Isso porque, sob a ótica da produção, essas firmas conseguem produzir o máximo possível, dadas as suas restrições.

Dessa forma, uma medida de eficiência é a distância que uma unidade de produção encontra-se da fronteira de produção, como demonstrado na Figura 4, em que a DMU D tem sua produção ineficiente, se comparada à produção das DMU A, B e C. As organizações mais eficientes servem de *benchmark*⁶. Em outras palavras, a análise toma por referência, justamente, as DMU *outliers*⁷, buscando detectar as DMU eficientes e construir um plano geométrico de apreciação dessas unidades.

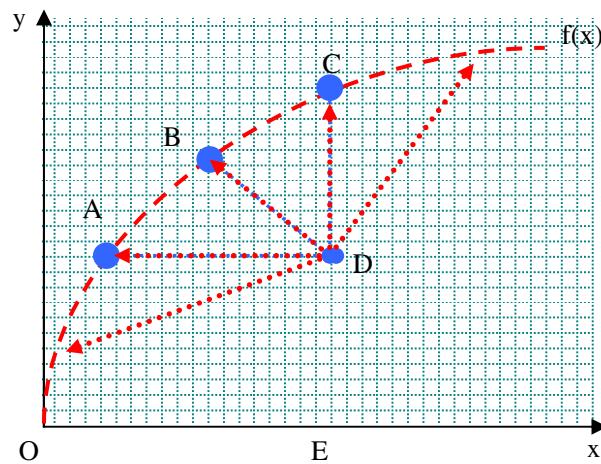


FIGURA 4 Medida de eficiência.
Fonte: Adaptado de Gasparini & Melo (2004)

⁶ A determinação de *benchmarks* é uma das características gerenciais mais importantes dos modelos DEA clássicos. Pode ser definido como um processo contínuo e sistemático utilizado para investigar o resultado das unidades com processos e técnicas comuns de gestão (Lindau et al., 2001). Assim, o benchmarking é um parâmetro de comparação entre o desempenho de empresas, processos, produtos, serviços e práticas (Camp, 1993; Spendolini, 1993).

⁷ Segundo Macedo (2004), os *outliers* (valores que estão bem afastados da mediana dos dados) não são apenas desvios em relação ao comportamento mediano, mas pontos que podem ser possíveis *benchmarks* para serem estudados para as demais unidades.

A projeção das unidades ineficientes até a fronteira eficiente pode ser medida por meio de dois modelos:

- a) modelos orientados para a minimização de *input* (insumos): o índice é calculado por meio da máxima redução de *input* (insumos) para a mesma produção de *output* (produtos).
- b) modelos orientados para a maximização de *output* (produtos): o índice é calculado por meio da máxima expansão de *output* (produtos) dada a quantidade de *input* (insumos).

De acordo com Meza & Lins (2000), somente em 1978, com os trabalhos de Charles, Cooper e Rhodes, a DEA ganhou forma. Kassai (2002) demonstra que, para o cálculo da análise envoltória, existem dois modelos clássicos. São eles:

- a) modelo CCR - desenvolvido por Charnes, Cooper & Rhodes (1978) - assume proporcionalidade entre inputs e outputs, ou seja, apresenta características de retornos constantes de escala, como demonstrado na Figura 3 A. É uma medida de eficiência produtiva (EP). É também conhecido como modelo *Constant returns to scale*, ou CRS;
- b) modelo intitulado BCC - desenvolvido por Banker, Charnes & Cooper (1984), substitui o axioma da proporcionalidade pelo axioma da convexidade. Identifica a presença de ganhos de escala crescentes e decrescentes. É uma medida de eficiência técnica (ET), uma vez que está depurado dos efeitos de escala de produção. Este modelo é igualmente conhecido como *Variable returns to scale*, ou VRS.

As condições para a eficiência técnica pura podem ser definidas, no vetor *input-output*, da seguinte forma:

QUADRO 8 Eficiência técnica pura.

INPUT	→	OUTPUT
Nenhum dos <i>inputs</i> pode ser reduzido sem que algum outro <i>input</i> seja aumentado ou algum <i>output</i> seja reduzido.	→	nenhum dos <i>outputs</i> pode ser aumentado sem que outro <i>output</i> seja reduzido ou algum <i>input</i> necessite ser aumentado

Fonte: Adaptado Koopmans (1951) citado por Ferreira (2005).

Desta forma, os modelos clássicos de análise envoltória, juntamente com os modelos de projeção das DMU ineficientes até a fronteira eficiente, podem ser sintetizados na Figura 5 e seus indicadores evidenciados no Quadro 9.



FIGURA 5 Clássicos da Análise Envoltória de Dados.

Fonte: Adaptado Chanes et al. (1997) citado por Ferreira (2005)

A formulação matemática destes clássicos pode, assim, ser representada.

QUADRO 9 Formulação matemática dos modelos clássicos DEA.

Eficiência de escala	Eficiência produtiva	CCR-I (Insumo)	Maximizar $h_k = \sum_{r=1}^s u_r y_{rk}$	Sujeito a: $\sum_{r=1}^m u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^n v_i x_{ij} \leq 0$ $\sum_{i=1}^n v_i x_{ij} = 1$
		CCR-P (Produto)	Minimizar $h_k = \sum_{i=1}^n v_i x_{ik}$	$\sum_{r=1}^m u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^n v_i x_{ij} \leq 0$ $\sum_{r=1}^m u_r y_{rk} = 1$
	Eficiência	BCC-I (Insumo)	Maximizar $\sum_{r=1}^m u_r y_{rk} - u_k$	$\sum_{i=1}^n v_i x_{ij} = 1$ $\sum_{r=1}^m u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^n v_i x_{ij} - u_k \leq 1$
		BCC-P (Produto)	Minimizar $\sum_{i=1}^n v_i x_{ik} + v_k$	$\sum_{r=1}^m u_r y_{rk} = 1$ $\sum_{r=1}^m u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^n v_i x_{ij} - v_k \leq 0$
<p>Em que:</p> $u_r, v_i \geq 0$ <p>$y = \text{produtos}; x = \text{insumos}; u, v = \text{pesos}$ $h_k = \text{indicador de eficiência}$ $r = 1, K, m; i = 1, K, n; j = 1, K, N$</p>				

Fonte: Adaptado de Kassai (2002).

O modelo CCR-I, segundo Melo et al. (2005), determina a eficiência pela otimização da divisão entre a soma ponderada das saídas (*output*) e a soma ponderada das entradas (*input*), generalizando, assim, a definição de Farrell

(1957). O modelo permite que cada DMU escolha os pesos⁸ para cada variável (entrada ou saída), da forma que lhe for mais benevolente, desde que esses pesos aplicados às outras DMU não gerem uma razão superior a 1. O resultado assume a proporcionalidade entre *inputs* e *outputs* por meio da máxima redução de *input* (insumos) para a mesma produção de *output* (produtos). Já o modelo com orientação-produto procura maximizar o aumento proporcional nos níveis de produto, mantendo fixa a quantidade de insumos, de acordo com Charnes et al. (1994) e Meza & Lins (2000).

Por sua vez, o modelo BCC-I procura manter os retornos variáveis à escala, minimizando, sempre que possível, a utilização dos insumos, diferente do modelo BCC-P, que procura maximizar os retornos variáveis de escala, mantendo fixa a quantidade de insumos.

Por fim, destaca-se que, ao confrontar a eficiência técnica com a eficiência produtiva, obtém-se um terceiro modelo, denominado eficiência de escala, representado pela seguinte equação:

$$EE_s(x_k, y_k) = \frac{EP(x_k, y_k)}{ET(x_k, y_k)}$$

em que:

$$EP(x_k, y_k) = \text{eficiência produtiva}$$

$$ET(x_k, y_k) = \text{eficiência técnica}$$

$$EE(x_k, y_k) = \text{eficiência de escala}$$

⁸ Os pesos representam um sistema de valor relativo para cada DMU, o qual fornece o melhor escore possível para a DMU, no sentido de que nenhuma atinja um escore de eficiência acima de um limite superior especificado, que é, comumente, 1. Na sua forma clássica, a DEA permite total flexibilidade na seleção de pesos, tal que cada DMU atinja o escore máximo de eficiência viável para seus níveis de inputs e outputs (Lins & Meza, 2000, p.53).

Na medida de eficiência de escala (Figura 6), obtida pela razão entre os modelos com retornos constantes e retornos variáveis, se a razão for igual a um, a empresa estará operando na escala ótima. Caso contrário, se for menor ou maior que um, será ineficiente, pois não estará operando na escala ótima.

A fim de auxiliar a análise e a interpretação dos resultados auferidos na DEA, serão apresentados, a seguir, os principais conceitos e definições sobre análise econômico-financeira, que servirão como fonte de informação para fundamentar e discutir os resultados desta pesquisa.

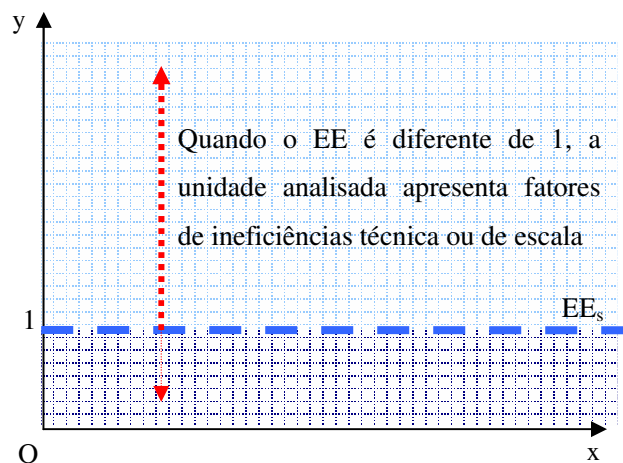


FIGURA 6 Eficiência de escala.

2.5 Análise econômico-financeira

Na busca pela excelência, esse tipo de análise é tarefa bastante complexa e de fundamental importância numa sociedade moderna. Geralmente, encontra-se alicerçada nas demonstrações contábeis das empresas.

A necessidade de analisar as demonstrações contábeis é tão antiga quanto a existência das próprias demonstrações. Tal análise fornece informações sobre a atual situação econômico-financeira da empresa, sua evolução e suas tendências projetadas. Em outras palavras, extraem-se informações passadas,

presentes e futuras, a fim de proporcionar uma análise mais minuciosa e criteriosa, demonstrando determinadas características, particularidades ou anormalidade se que se pretende identificar (Assaf Neto, 2006).

Várias técnicas de análises vêm sendo desenvolvidas e utilizadas. Pela facilidade e conveniência de utilização, destaca-se a análise por indicadores. Para Foster (1986), os índices econômico-financeiros são uma forma sintética e eficiente de se resumir e analisar as demonstrações contábeis de uma empresa. Gitman (1997) compartilha desse entendimento e afirma que a análise de indicadores é utilizada para comparar o desempenho e a situação de uma empresa com a de outras empresas ou consigo mesma, ao longo do tempo. Por fim, o autor pontua:

- as demonstrações, quando comparadas, devem ser da mesma data ou mês de encerramento, a fim de evitar conclusões e decisões errôneas;
- para se examinar apenas certos ambientes específicos, dois índices são suficientes;
- os dados comparados devem ter sido elaborados com os mesmos critérios, afinal, tratamentos contábeis diferentes podem distorcer os resultados das análises por índices.

Assaf Neto (2006) ressalta que a maneira como os indicadores são utilizados é particular de quem faz a análise, sobressaindo-se, além do conhecimento técnico, a experiência e a própria intuição do analista. Padoveze & Benedicto (2007) complementam essa assertiva afirmando que os indicadores podem ser classificados e agrupados de várias maneiras, dependendo de cada analista, pois cada um tem sua linha de condução de análise.

Assim, os indicadores serão subdivididos em quatro grupos ou categorias básicas. Os índices de liquidez, de capital de giro e de endividamento medem, essencialmente, o risco do negócio e os indicadores de rentabilidade ou lucratividade que expressam o retorno do investimento. O risco é avaliado pela probabilidade da empresa tornar-se insolvente, isto é, incapaz de pagar suas contas, enquanto o retorno é a melhor maneira de avaliar a viabilidade do investimento realizado.

2.5.1 Análise de risco

2.5.1.1 Análise de liquidez

Os índices de liquidez demonstram a situação financeira de uma empresa perante seus diversos compromissos. Relaciona todos os bens e direitos com as obrigações da empresa, possibilitando uma avaliação da sua capacidade de pagamento, tanto no curto quanto no longo prazo. Quatro medidas básicas desse indicador são:

- Capital Circulante Líquido (CCL) – o CCL também é conhecido como capital de giro líquido ou de giro a curto prazo. Constitui a medida estática de folga financeira que a empresa apresenta para liquidar seus compromissos de curto prazo. Representa a diferença entre o Ativo Circulante (AC) e o Passivo Circulante (PC). Se o CCL for positivo ($AC > PC$), significa que os bens e direitos que a empresa possui, realizáveis em dinheiro no curto prazo, são mais que suficientes para quitar suas obrigações vencíveis nesse mesmo prazo, de tal sorte que a sua posição financeira poderá ser considerada satisfatória. Caso contrário ($AC < PC$), a posição financeira da empresa inspira cuidados (Neves & Viceconti, 2004).

- Liquidez Corrente (LC) - relaciona quantos reais a empresa dispõe imediatamente, conversíveis em curto prazo, em espécie, com relação às obrigações de curto prazo (Iudícibus, 1998). Portanto, também expressa a capacidade de pagamento da empresa, a curto prazo. É representada pela divisão do AC pelo PC. Quanto maior for o indicador obtido nesta equação, melhor será o resultado.
- Liquidez Seca (LS) - expressa o percentual das obrigações de curto prazo em condições de serem saldadas por meio da utilização dos recursos de maior liquidez do ativo circulante (Assaf Neto, 2006). Daí a exclusão dos estoques para o cálculo do índice, tornando-o um indicador mais conservador.

$$LS = \frac{AC - \text{Estoques}}{PC}$$

- Liquidez Geral (LG) - evidencia a liquidez, tanto a curto como a longo prazo, relacionando tudo o que a empresa pode converter em dinheiro com tudo o que assumiu de obrigações (Marion, 2007). Serve para detectar a saúde financeira (quanto à liquidez) de longo prazo do empreendimento. Quanto maior o indicador obtido, melhor é o grau de liquidez da empresa.

$$LG = \frac{AC + \text{Realizável a Longo Prazo}}{PC + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

2.5.1.2 Análise do giro

Estes índices são utilizados “para medir a rapidez com que algumas contas são convertidas em caixa (Gitman, 1997 p. 112)”. Para Iudícibus (1998), esses índices são importantes por expressarem relacionamentos dinâmicos, que

influenciam a liquidez e a rentabilidade dos empreendimentos. Os índices mais comumente utilizados são:

- Giro dos estoques (GE) - expressa quantas vezes o estoque se renova durante certo intervalo de tempo, medindo a atividade, ou a liquidez, dos estoques da empresa (Gitman, 1997 p. 112). É significativo somente quando comparado ao de outras empresas pertencentes ao mesmo setor. Este índice de giro, quando dividido por 360 (número aproximado de dias do ano), resulta no número médio de dias de venda que a empresa tem em estoque.

$$GE = \frac{\text{Custos do produto vendido}}{\text{Estoques}}$$

- Giro do ativo permanente (GAP) – este quociente mede a eficiência com que a empresa utiliza seus ativos permanentes para proporcionar a geração de receitas (Neves & Viceconti, 2004).

$$GAP = \frac{\text{Receita}}{\text{Ativo Permanente}}$$

- Giro do ativo total (GAT) - indica a eficiência com a qual a empresa usa todos os seus ativos para gerar receitas (Gitman, 1997 p. 115). Geralmente, quanto maior o valor absoluto deste índice, mais eficientemente a empresa parece utilizar os seus ativos. O giro do ativo total pode ser calculado como:

$$GAT = \frac{\text{Receita}}{\text{Ativo Total}}$$

2.5.1.3 Análise do endividamento

“A situação de endividamento de uma empresa indica o montante de recursos de terceiros que está sendo usado, na tentativa de gerar lucros” (Gitman, 1997 p. 115). Os índices mais utilizados como medidas de endividamento são:

- Endividamento Geral (EG) - o índice de endividamento geral mede a proporção dos ativos totais da empresa financiada pelos credores (Gitman, 1997 p. 117). Indica o montante de recursos de terceiros que está sendo utilizado, na tentativa de gerar lucros. Quanto menor o índice (próximo de zero), melhor é a situação da empresa.

$$EG = \frac{\text{Passivo Exigível}}{\text{Ativo Total}}$$

- Relação das dívidas de curto prazo com dívidas totais com terceiros - O quociente entre o Passivo Circulante (PC) e o Passivo Exigível (Passivo Circulante somado ao Exigível a Longo Prazo). Indica que, para cada real de dívidas totais com terceiros, quanto é de curto e/ou de longo prazo (Neves & Viceconti, 2004).

2.5.2 Análise do retorno

2.5.2.1 Análise lucratividade

Os índices de lucratividade compõem a avaliação do desempenho da empresa, permitindo ao analista avaliar os lucros da empresa em confronto com um dado nível de vendas (Gitman, 1997 p. 120). A margem bruta e a líquida são alguns dos indicadores que melhor expressam a lucratividade da empresa.

- Margem bruta (MB) – indica o percentual da receita de vendas ou serviços que corresponde ao lucro bruto do empreendimento. Sua fórmula é representada pela seguinte equação:

$$MB = \frac{\text{Lucro Bruto}}{\text{Receita}}$$

- Margem líquida (ML) - mede a porcentagem de cada unidade monetária de venda que restou, após a dedução de todas as despesas, inclusive o imposto de renda (Gitman, 1997 p. 122). Pode ser calculado como:

$$ML = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Receita}}$$

2.5.2.1 Análise rentabilidade

Os índices de rentabilidade também compõem a avaliação do desempenho da empresa e representam a relação entre os rendimentos e o capital investido na empresa.

- Taxa de retorno sobre o patrimônio líquido - mede o retorno obtido sobre o investimento efetuado pelos proprietários da empresa (Neves & Viceconti, 2004). É calculado por meio da seguinte fórmula:

$$\text{Taxa} = \frac{\text{Lucro Líquido} \times 100}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Neste tópico demonstram-se, pormenorizadamente, todos os aspectos metodológicos que guiaram a condução desta pesquisa. Os procedimentos adotados na investigação empírica com vistas a atingir os objetivos propostos envolveram a definição do tipo de pesquisa, o objeto de estudo e amostragem e a forma de coleta de dados, além do modo de operacionalização das variáveis.

3.1 Tipo de pesquisa

Pelo fato de haver grande complexidade na estrutura e na dinâmica dos negócios de turismo e, para atingir os objetivos propostos neste estudo, optou-se pela pesquisa quantitativa, quanto à concepção metodológica. Esse tipo de pesquisa consiste em submeter um fato à experimentação em condições de controle e apreciá-lo coerentemente, com critérios de rigor, mensurando a constância das incidências e suas exceções e admitindo somente os conhecimentos passíveis de apreensão em condições de controle, legitimidade pela experimentação e comprovados pela mensuração. Envolve coletar e analisar dados numéricos aplicando testes estatísticos (Collins & Hussey, 2005).

Segundo Marconi & Lakatos (2005), esse tipo de pesquisa permite obter, a partir de conjuntos complexos de relações, representações simples, reduzindo os fenômenos sociológicos, políticos, econômicos, dentre outros, a termos quantitativos e a manipulação estatística. Afinal, seu papel, antes de tudo, é fornecer uma descrição quantitativa da sociedade, considerada como um todo organizado e, por meio da manipulação estatística, comprovar as relações, entre si, dos fenômenos (Collins & Hussey, 2005, p. 26).

Quanto a seus fins, diferentes classificações têm sido adotadas por diversos autores da área. Uma pesquisa pode ser classificada como exploratória, descritiva, conclusiva.

A pesquisa exploratória permite a formulação e/ou a sistematização de objetos desconhecidos, explicando as forças que causam o fenômeno e identifica os possíveis conjuntos de causas que determinam o fenômeno (Dane, 1990; Marshall & Rossman, 1995). Para Gil (1995), esse propósito tem por objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. É indicado para as situações em que o pesquisador não dispõe do entendimento suficiente para executar o projeto de pesquisa, sendo caracterizada por flexibilidade e versatilidade com respeito aos métodos, ou seja, caracterizada pelo aprimoramento de ideias e hipóteses para pesquisas futuras (Malhotra, 2001; Forte, 2006).

Malhotra (2001) revela que, geralmente, o resultado obtido por uma pesquisa exploratória é a indicação de outra pesquisa exploratória ou, ainda, parte-se para a realização de uma pesquisa descritivo-conclusiva, que é aquela que permite o uso dos dados gerados para a tomada de decisão.

A pesquisa descritiva, por sua vez, vai além da pesquisa exploratória ao examinar um problema, uma vez que avalia e descreve as características das questões pertinentes. (Collins & Hussey, 2005, p. 24). O pesquisador precisa saber exatamente o que se pretende com a pesquisa, ou seja, quem (ou) o que deseja medir, quando e onde o fará, como o fará e por que deverá fazê-la. Compreende: entrevistas pessoais, por telefone, questionários pelo correio, pessoais e/ou observação (Mattar, 1999).

Malhotra (2001) afirma que a pesquisa descritiva tem como objetivo principal a descrição de algo, normalmente características do objeto de estudo ou relacionamentos entre os fenômenos. Gil (1999) ratifica esse pensamento, afirmando que a descrição das características de determinada população ou fenômeno é o objetivo principal desse tipo de pesquisa.

Já as pesquisas conclusivas, os objetos são bem definidos, os procedimentos são formais, bem estruturados e dirigidos para a solução de problemas ou avaliação de alternativas de cursos de ação (Mattar, 1999).

Por fim, o tamanho da amostra, além de outros parâmetros, também tem influência nos fins da pesquisa: as pesquisas exploratórias apresentam amostras pequenas, enquanto pesquisas conclusivas e descritivas exigem amostras maiores (Malhotra, 2001).

Nesse sentido, pode-se afirmar que a pesquisa realizada classifica-se, quanto a seus fins, como exploratória porque, embora já haja estudos sobre a gestão hoteleira, não há registros de pesquisas sobre o tema abordado, principalmente estudos em relação à eficiência de pequenos meios de hospedagem inseridos na Estrada Real, sobretudo na região de São João del-Rei e Tiradentes.

Apesar de a pesquisa ser formada por uma pequena amostra, o que impede uma possível inferência estatística, a pesquisa ainda pode ser classificada como descritiva, pois descreve pormenorizadamente as características quantitativas das informações evidenciadas nas demonstrações contábeis, exercício social 2008, das empresas em estudo.

A pesquisa documental utilizada foi de fonte principal contemporânea e teve como principais tipos de documentos escritos oficiais (balancetes mensais de verificação, BP e declaração simplificada da pessoa jurídica), estatísticos (publicações do Sebrae, do Plano Nacional do Turismo, da Secretaria de Turismo de São João del-Rei e Tiradentes e do Instituto Estrada Real) e publicações administrativas. Dessa forma, não foi considerado o mérito da confiabilidade das informações contábeis e financeiras.

Por se tratar de estudo ligado a diferentes áreas do pensamento científico, que envolve conhecimentos de administração, finanças, contabilidade e outras como, matemática, estatística e engenharia de produção, pode-se

afirmar que consiste em uma pesquisa interdisciplinar. Nesse sentido, é importante destacar o entendimento:

Interdisciplinaridade é um método de pesquisa e de ensino suscetível de fazer com que duas ou mais disciplinas interajam entre si, esta interação podendo ir da simples comunicação das ideias até a integração mútua dos conceitos, da epistemologia, da terminologia, da metodologia, dos procedimentos, dos dados e da organização da pesquisa. Ela torna possível a complementaridade dos métodos, dos conceitos, das estruturas e dos axiomas sobre os quais se fundam as diversas práticas científicas (Japiassú & Marcondes, 1990, p. 136, citado por Martins, 2004, p. 2).

Fazenda (1998) expõe que a interdisciplinaridade tem a importante missão científica de ligar produção de novos conhecimentos em resposta a algumas indigências sociais conectadas à transmissão do conhecimento e ao desenvolvimento de atores sociais. O estudo interdisciplinar atua como uma articulação entre conhecimentos científicos e não-científicos que são responsáveis pelas transformações dos novos paradigmas (Morin, 2001).

3.2 Objeto de estudo e amostragem

Para Richardson (1999), o objeto da pesquisa pode ser entendido como a população-alvo. Para a seleção do objeto, neste trabalho, respeitaram-se algumas pressuposições impostas pela DEA, conforme determina o trabalho de Golany & Roll (1989). Richardson (1999) expõe que as DMU correspondem ao objeto de pesquisa. Na DEA, contudo, a sua seleção deve respeitar alguns critérios. São eles:

- a) as DMU devem ser autônomas na tomada de decisão, e
- b) as DMU devem ser homogêneas e operar na mesma unidade de medida.

Cabe ao pesquisador analisar o mercado, a fim de definir e selecionar possíveis DMU homogêneas e suas respectivas variáveis relevantes, afinal, “os resultados fornecidos pelos modelos DEA são complexos e ricos em detalhes. Tais resultados, quando utilizados corretamente, constituem importante ferramenta auxiliar na tomada de decisão dos agentes envolvidos no processo produtivo” (Abrantes et al., 2008, p.9).

Assim, o primeiro passo para a implementação da DEA e a seleção do objeto de pesquisa, foi selecionar um segmento de mercado com DMU homogêneas. Assevera-se que:

[...] deve-se entender [por homogêneas] aquelas DMU que realizam as mesmas tarefas com os mesmos objetivos, que estão operando nas mesmas condições de mercado e que tais variáveis utilizadas são iguais, com exceção de sua magnitude (Lins, 2000, p. 37).

Pesquisadores ainda determinam que o número de DMU a ser estudada deverá sempre ser o dobro (no mínimo) do número de variáveis⁹ utilizadas no modelo, em se tratando de modelos DEA tradicionais. Tal determinação contrapõe Nunamaker (1985), citado por Abel (2000), que estabelece que o número de DMU deverá superar, no mínimo, três vezes o número de variáveis utilizadas como *input* e *output*. Estas duas alternativas, segundo Santanna (2008, p.91), permitem ao pesquisador a escolha da melhor opção, uma vez que ambos os critérios são considerados válidos na literatura especializada.

⁹ A variável é uma classificação ou uma unidade de medida mutável, um conceito operacional que contém ou apresenta valores discerníveis em um objeto de estudo passível de mensuração. Os valores agregados ao conceito operacional para transformá-lo em variável podem ser quantidades, qualidades, características, magnitudes, traços, dentre outros, respeitadas as particularidades. Estes valores são totalmente abrangentes e mutuamente exclusivos (Marconi & Lakatos, 2005).

Desse modo, visando atender às exigências da DEA, o objeto de estudo estabelecido são os PMH da microrregião de São João del-Rei e Tiradentes da ER. Esse segmento foi determinado como população-alvo por caracterizar a realidade de grande parte dos atrativos turísticos da região, além da facilidade de acesso às informações por parte do pesquisador.

A seleção das DMU respeitou a atividade econômica e o faturamento bruto acumulado no período selecionado. Para tanto, foram realizadas duas consultas: a primeira referente às atividades econômicas dos estabelecimentos junto ao sítio da Comissão Nacional de Classificação (CONCLA¹⁰), em que os PMH apresentaram o Código Nacional de Atividade Econômica (CNAE) preponderante ou correspondente ao número 5510-8/01, ou seja, as empresas compreendiam atividades de hotéis e pousadas, combinadas ou não com o serviço de alimentação. A outra pesquisa foi junto a Receita Federal, a fim de verificar se as empresas em análise realmente se enquadravam na situação de micro e pequeno porte, no exercício social de 2008. Para contemplar a homogeneidade requisitada pela técnica, foi analisado, ainda, se estas se encontravam ativas e devidamente regulamentadas na microrregião de São João del-Rei e Tiradentes.

Já o universo de uma pesquisa corresponde ao conjunto total de elementos que possuem determinadas características, enquanto a amostra é um determinado número destes elementos, agrupados, a fim de averiguar algo sobre a população a que pertencem (Richardson, 1999, p.158).

[a amostra] é um subgrupo de uma população selecionado para participar de uma pesquisa. (...) População é o agregado ou a soma de todos os elementos que compartilham algum conjunto de características comuns (Malhotra, 2001, p. 301).

¹⁰ Comissão criada em 1994 para monitoramento, definição das normas de utilização e padronização das classificações estatísticas nacionais e internacionais a ela associadas.

Nesse sentido, Marconi & Lakatos (2005) definem que existem dois tipos de amostragem: probabilística e não-probabilística. A primeira relaciona-se com o princípio de representatividade, fundamentado em uma escolha aleatória (randômica), o que quer dizer ao acaso¹¹. A segunda é um tipo de amostragem de que não se conhece a probabilidade de determinado elemento vir a ser selecionado como parte da amostra.

Para Malhotra (2001), a abordagem não-probabilística confia no julgamento pessoal do pesquisador e não na chance de selecionar elementos amostrais. Ainda afirma que o pesquisador pode, conscientemente, arbitrar ou decidir os elementos a serem incluídos na amostra. Por fim, disserta que, em função de não haver maneira de determinar a probabilidade de escolha de qualquer elemento na amostra, as estimativas obtidas não são estatisticamente projetáveis sobre a população.

Cooper & Schindler (2003) e Malhotra (2001) complementam que uma amostragem não-probabilística frequentemente produz resultados aceitáveis para o tipo de pesquisa exploratória, na qual o principal objetivo é obter ideias sobre um assunto de interesse, apontado no item 3.1 da referida metodologia.

Assim, em função do escopo definido para esta dissertação, destaca-se que a população desta pesquisa é composta por pequenos meios de hospedagem (PMH) da Estrada Real, instalados nos municípios de São João del-Rei e Tiradentes. Encontra-se em funcionamento, nesta região, um universo de 126 PMH devidamente registrados; deste total, 74 estabelecimentos estão localizados em Tiradentes. Utilizando-se critérios não-probabilísticos, foi extraída uma amostra de 12 empreendimentos. A técnica de amostragem não-probabilística

¹¹ Do ponto de vista matemático, uma amostra é realmente ao acaso quando todos os elementos integrantes da população têm uma oportunidade igual de fazer parte dela.

adotada na pesquisa foi por conveniência, pois as empresas foram selecionadas de acordo com a viabilidade de acesso às informações.

Ressalta-se que o nome das 12 empresas pertencentes à amostra foram substituídos pela sigla DMU. As DMU de 1 a 6 representam os pequenos hotéis, enquanto as DMU de 7 a 12 representam pequenas pousadas. As DMU 4, 6, 9, 11 e 12 estão situadas em Tiradentes e as demais, em São João del-Rei.

3.3 Coleta de dados

A coleta de dados corresponde ao levantamento das informações necessárias para a realização da pesquisa. Este esforço envolve a coleta de dados de fontes primária e/ou secundárias.

Para Gomes (2005), a coleta de dados secundários envolve dados já existentes em diversas fontes, como sites na internet, jornais, revistas, associações de classe entre outras, como, por exemplo, dados disponibilizados pelo IBGE, OMT e Sebrae. Já os dados primários são definidos, pela autora, como dados não disponíveis abertamente ao público. Para obtê-los é necessário realizar uma coleta por meio de profissionais de pesquisa ou por conta própria, diretamente na fonte. Na coleta de dados primários (dados colhidos em primeira mão, diretamente da fonte estudada) são utilizadas as técnicas de pesquisa de campo, medição direta e observação (Rea & Parker, 2000).

A coleta de informações primárias pode exigir negociações prévias. As informações são documentadas, abrangendo qualquer tipo de informação disponível, escrita, oral, gravada ou filmada que fundamente o “relatório” do caso, que será, por sua vez, objeto de análise crítica pelos informantes, pesquisadores ou por quaisquer interessados (Gil, 1995).

Assim, a pesquisa foi construída na égide de dados primários. Essa escolha, como dito no item 3.2, se deu em função da viabilidade de acesso às

informações disponibilizadas por contadores, gerentes e empresários, proprietários dos PMH previamente selecionados.

Buscaram-se evidências empíricas por meio de contato pessoal e por telefone, durante o segundo semestre de 2008. Informações históricas sobre o setor e sobre os empreendimentos, a escrituração e as demonstrações contábeis, do exercício social de 2008, dos PMH serviram de fonte para a coleta de dados. Foram realizadas, ainda, no que tange à parte prática, visitas in loco, nos hotéis e pousadas, objeto deste estudo. Para isso, utilizou-se também a técnica de observação, com o objetivo de identificar particularidades dos pequenos empreendimentos. Todos esses procedimentos foram realizados atendendo às exigências da DEA.

É importante ressaltar que o momento da coleta de dados foi de fundamental importância para a pesquisa. Se as pessoas acreditarem que estão sendo cobaias de um experimento ou que existam interesses implícitos do pesquisador, o processo de mensuração poderá deformar os resultados experimentais.

3.4 Operacionalização das variáveis

Com base nas informações coletadas, a partir das etapas realizadas, os dados foram compilados e analisados para se tornarem informações úteis para serem utilizadas, visando contribuir para a melhoria dos procedimentos de gestão dos PMH e, conseqüentemente, para o aumento de competitividade do produto ER.

3.4.1 Definição e seleção das variáveis de análise

Alguns são os métodos para definição e seleção das variáveis de análise. Sant`Anna (1999) demonstra que a definição e a seleção das variáveis de análise podem ser baseadas no método *Stepwise*. Este método consiste na escolha a

priori de um par de variáveis *input* e *outputs*. Posteriormente, obtêm-se os *scores* de eficiência do par e, por fim, calcula-se a correlação de cada variável com o par tido como padrão. Para tanto, o método deve ser replicado até que a matriz de correlação não apresente insumos com variação positiva ou produtos com correlação negativa.

Entretanto, Meza & Lins (2000) contrapõem-se a este método demonstrado por Sant`Anna, afirmando que o número de variáveis analisáveis pelo método DEA deve ser o mais compacto possível, a fim de potencializar o poder discriminatório da análise envoltória. Nesse sentido, a seleção das variáveis pode levar em consideração, exclusivamente, a opinião do interessado, especialista, considerando a relevância, a confiabilidade, a abrangência e a contribuição da variável para a aplicabilidade da técnica. Os autores ainda afirmam que:

Nos casos reais em que se pressupõe uma pequena disponibilidade de variáveis e grandes quantidades de observações (Decision Making Units - DMU), não se justifica a preocupação em utilizar alguma técnica para seleção de variáveis [...] [e complementa] [...] nos casos em que o número de DMU é pequeno em relação ao número de possíveis inputs e outputs, os autores em geral não tem destacado a necessidade de um procedimento para seleção de variáveis (Meza & Lins 2000, p.39).

Segundo Meza & Lins (2000), o poder discriminatório da Análise Envoltória de Dados (DEA), em problemas que contenham elevado número de variáveis, pode ser muito fraco, o que dificulta o seu emprego como uma ferramenta. Este entendimento conta com o respaldo de Zhu (1996), que expõe que, em grande parte da literatura pertinente, os autores não consideram a existência de um amplo conjunto de variáveis candidatas, limitando-se apenas a

selecionar as variáveis que melhor descrevem a *performance* das DMU em análise.

Para a seleção das variáveis, optou-se pela adoção do método apresentado por Meza & Lins. Compactou-se ao máximo o número de variáveis possíveis, a fim de potencializar o poder discriminatório da análise. No processo de seleção das variáveis (Quadro 10) foi levada em consideração, exclusivamente, a opinião do pesquisador e de alguns indivíduos envolvidos na pesquisa, considerando a relevância, a confiabilidade, abrangência e a contribuição da variável para a aplicabilidade da técnica.

Posteriormente, as variáveis¹² (Quadro 10) foram distribuídas em dois grandes grupos. O primeiro grupo representa os insumos e o segundo, os produtos. Para Binger & Hoffman (1998), os insumos podem ser divididos em amplas categorias de mão-de-obra, materiais e capital, podendo cada uma destas incluir subdivisões mais limitadas. A mão-de-obra envolve os fatores de produção ligados ao pessoal, bem como os esforços dos administradores da empresa. Os materiais incluem a eletricidade, a água e quaisquer outros que a empresa adquira e transforme em um produto final. Por fim, os autores definem que o capital envolve as edificações, os equipamentos e os inventários. Assim, as variáveis foram discriminadas.

QUADRO 10 Variáveis para aplicação da DEA.

INPUT (X) = insumo	→	OUTPUT (Y) = produto
Ativo Permanente Total	→	Receita Bruta Acumulada
Gasto total com pessoal	→	
Gasto total com energia	→	

¹²Ressalta-se que todas essas variáveis referem-se aos valores acumulados até outubro de 2008.

Input (x)

- Gasto total com energia elétrica ou x_1 – essa matéria-prima representa, em reais, todo o consumo de energia despendida na produção do serviço.
- Gasto total com pessoal ou x_2 – o gasto com mão-de-obra representa, em reais, o fator trabalho.
- Ativo Permanente ou x_3 - representa aplicação permanente ou fixa dos recursos da empresa que, a princípio, não estão destinados à venda ou à realização. Em geral, representam o capital investido, imobilizado, pelos sócios na construção ou aquisição do imóvel.

Output (y)

- Receita Bruta Acumulada ou y_1 – representa o faturamento bruto acumulado no exercício obtido por meio da prestação de serviço de hospedagem, uma medida de resultado global da DMU.

Essas foram as variáveis disponíveis mais relevantes que contribuem para o aprimoramento da gestão econômico-financeira dos PMH e, conseqüentemente, para o desenvolvimento do produto ER. Diversas variáveis foram analisadas. O gasto com água, por exemplo, é pouco significativo para a identificação da eficiência de um PMH, uma vez que, na região, é cobrada uma taxa única do empreendimento, independente do seu consumo. Nem todos os PMH oferecem alimentação, portanto, os gastos do gênero são pouco proeminentes. Os gastos com material de limpeza foram desconsiderados, uma vez que apresentaram uma forte relação com o ativo permanente e a receita bruta.

3.4.2 Tabulação e processamento de dados

Os dados coletados foram tabulados no *software Microsoft® Office Excel 2003*. Posteriormente, foram armazenados em um banco de dados e processados por meio de dois *softwares*, o Sistema Integrado de Apoio à Decisão (SIAD) e o *Data Envelopment Analysis*.

O SIAD¹³ é utilizado para apoio à decisão e foi desenvolvido em Delphi 7.0, plataforma *Windows*. Trabalha com até 100 DMU e 20 variáveis, entre *inputs* e *outputs*. Na literatura brasileira, o número de DMU utilizadas é, em média, bem inferior à capacidade do produto, o que evidencia que, apesar da sua limitação, este atende perfeitamente às pesquisas atuais (Mello et al., 2005)

Já o *Data Envelopment Analysis*, desenvolvido por Douglas Fukunaga Surco, auxilia a análise dos resultados e permite realizar cálculos estatísticos complexos e visualizar os resultados de forma rápida. Assim, após a formação do banco de dados envolvendo as DMU e suas respectivas variáveis, partiu-se para as análises.

3.4.3 Análises quantitativas

Após levantados os valores dos indicadores econômico-financeiros (Quadro 10) dos PMH, os *softwares* propiciaram uma apresentação e um interpretação sucinta dos resultados. Foram construídos níveis comparativos de eficiência técnica, de escala e produtiva, a fim de identificar e comparar a eficiência dos empreendimentos da microrregião em análise.

A Eficiência Produtiva (EP) ou modelo CCR verifica quando não é possível a uma economia, dadas as tecnologias e as quantidades de fatores

¹³ Encontra-se disponível gratuitamente para *download* no endereço <http://www.uff.br/decisao>. Foi desenvolvido por Lidia Ângulo Meza, Luiz B. Neto e João Carlos, B. S. de Mello e Eliane G. Gomes, financiado pelo CNPq (processos 480629/2004-1; 400646/2003-0 e 501653/2003-1).

produtivos disponíveis, aumentar a produção de um determinado bem sem reduzir a produção de um outro. Sua formulação original tem orientação para minimizar a utilização dos insumos:

$$\text{Maximizar } h_k = \sum_{r=1}^s u_r y_{rk}$$

sujeito a:

$$\sum_{r=1}^m u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^n v_i x_{ij} \leq 0$$

$$\sum_{i=1}^n v_i x_{ij} = 1$$

O indicador máximo de eficiência é representado por h_k , em que u_r é o peso específico a ser encontrado para um produto r e v_i o peso específico de cada insumo i . Tomando como base os fatores de produção, a equação considera, ainda, que j empresas, em seu processo de “fabricação”, geram r quantidades de produtos y em função de i quantidade de insumos x . Afinal, qualquer empresa k produz y_{rk} quantidades de produtos com a utilização de x_{jk} quantidades de insumo.

O modelo CCR ainda apresenta orientação ao produto, com a seguinte formulação:

$$\text{Minimizar } h_k = \sum_{i=1}^n v_i x_{ik}$$

sujeito a:

$$\sum_{r=1}^m u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^n v_i x_{ij} \leq 0$$

$$\sum_{r=1}^m u_r y_{rk} = 1$$

Observa-se que os modelos são equivalentes e implicam o retorno constante de escala. Nesta segunda hipótese de orientação do modelo, os insumos continuam representados por x e os produtos por y . A diferença essencial é que, no CCR-P, o objetivo é a maximização do nível de produção utilizando no máximo o consumo de insumos observados.

Quando estes indicadores de eficiência produtiva são iguais a 1 a DMU é considerada como eficiente. Quando o valor obtido na aplicação desta fórmula é diferente de 1, considera-se que a referida DMU apresenta ineficiência produtiva.

Como o modelo representa uma medida de eficiência global, a unidade que operou com eficiência produtiva, por regra, também apresentou os demais indicadores iguais a 1. No caso das empresas que apresentaram ineficiência produtiva, foi realizado o cálculo do modelo BCC, a fim de identificar se ineficiência produtiva é decorrente de uma ineficiência técnica ou de escala.

O modelo BCC pressupõe que as DMU apresentam retornos variáveis de escala. A diferença básica para as fórmulas apresentadas anteriormente é que o modelo introduz a variável u_k , representando os retornos variáveis de escala. O modelo com orientação ao insumo apresenta a seguinte formulação:

$$\text{Maximizar } \sum_{r=1}^m u_r y_{rk} - u_k$$

sujeito a:

$$\sum_{i=1}^n v_i x_{ij} = 1$$

$$\sum_{r=1}^m u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^n v_i x_{ij} - u_k \leq 1$$

A variável introduzida apresenta valores positivos ou negativos, sempre em conformidade com a variação da escala de produção. O modelo ainda apresenta sua orientação ao produto, em que a variável u_k , representando os retornos variáveis de escala, é somada e não subtraída conforme hipótese anterior.

$$\text{Minimizar } \sum_{i=1}^n v_i x_{ik} + v_k$$

sujeito a:

$$\sum_{r=1}^m u_r y_{rk} = 1$$

$$\sum_{r=1}^m u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^n v_i x_{ij} - v_k \leq 0$$

Quando os resultados obtidos da aplicação destas fórmulas, do modelo BCC, são iguais a 1, constata-se que a ineficiência produtiva é decorrente da atuação de uma DMU em uma escala inapropriada de produção. Contudo, quando os indicadores apresentam resultados diferentes de 1, a DMU atua com ineficiência técnica.

Em virtude da atuação de uma DMU com ineficiência técnica, calcula-se o indicador de eficiência de escala, dividindo-se os indicadores de eficiência produtiva pelos indicadores de eficiência técnica. Os resultados obtidos, quando iguais a 1, representam que toda a ineficiência é decorrente de fatores técnicos. Porém, quando os valores são diferentes de 1, a unidade analisada apresenta ineficiência técnica e de escala.

Os resultados obtidos na aplicação das formulas no banco de dados permitem construir um conjunto de unidades eficientes (fronteira), verificar a existência de homogeneidade na gestão econômico-financeira dos PMH, além de

contribuir para o mapeamento de novos padrões de eficiência para os empreendimentos tidos como “ineficientes”. Adotou-se, nesta pesquisa, o modelo com orientação ao produto, uma vez que estamos diante de um cenário em que os empreendedores visam sempre maximizar os resultados alavancando o faturamento.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Síntese dos valores econômico-financeiros dos PMH

Na Tabela 1 estão sintetizados os valores levantados referente aos indicadores econômico-financeiros dos pequenos meios de hospedagem (PMH). Estes dados foram essenciais para identificar e comparar a eficiência entre os hotéis e pousadas da microrregião de Tiradentes e São João del-Rei.

Como dito no item 3.2, a razão social das empresas foram substituídas pela sigla DMU. As DMU de 1 a 6 apresentam *inputs* (insumos) e *outputs* (produtos) referentes a pequenos hotéis; já as demais (de 7 a 12) representam pequenas pousadas. As DMU 4, 6, 9, 11 e 12 estão situadas em Tiradentes e as DMU 1, 2, 3, 5, 7, 8 e 10 estão localizadas em São João del-Rei.

Na Tabela 1 estão sintetizados os *inputs* (insumos), representados por gastos com energia elétrica, com pessoal e valores do permanente. Já os *outputs* (produtos) são representados pela receita bruta, do período de janeiro a agosto do exercício social de 2008, utilizados na DEA.

TABELA 1 Síntese das variáveis utilizadas no modelo DEA.

	INSUMOS (inputs) em R\$			PRODUTO (output) em R\$
PMH	Energia Elétrica - X ₁	Pessoal - X ₂	Permanente - X ₃	Receita Bruta - Y ₁
DMU1	1.525,20	15.198,51	107.300,00	23.637,61
DMU2	17.609,09	63.039,55	129.737,10	108.775,62
DMU3	2.309,88	56.672,50	152.359,98	111.099,28
DMU4	12.889,14	12.543,24	118.543,00	15.651,00
DMU5	4.677,69	28.606,58	500.000,00	57.266,98
DMU6	5.430,80	17.688,00	171.400,00	43.065,70
DMU7	11.735,65	38.769,98	116.553,92	124.652,57
DMU8	10.334,65	26.339,78	151.265,34	94.615,58
DMU9	9.855,35	58.288,56	124.274,00	101.609,50
DMU10	1.270,39	22.897,53	142.769,67	106.578,57
DMU11	13.077,11	65.362,76	400.000,00	197.334,45
DMU12	4.359,00	13.400,00	164.000,00	34.730,00

Para ilustrar as variáveis utilizadas no cálculo da DEA e facilitar a interpretação da relação dos fatores de produção com o produto, foi elaborado o gráfico da Figura 7.

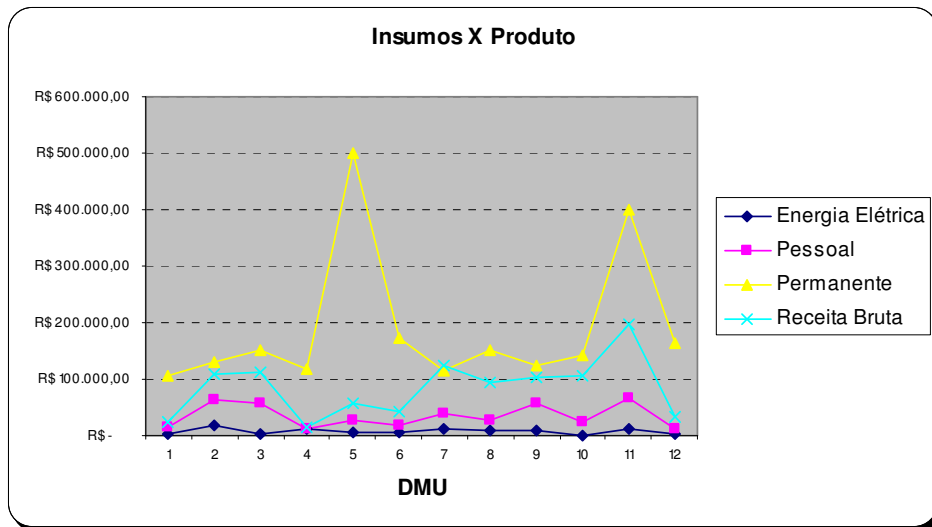


FIGURA 7 Relação insumo x produto.

A empresa que apresenta maior gasto em Ativo Permanente é a DMU5, com um valor acumulado em R\$ 500.000,00, mas, contrariamente ao que se poderia esperar, é a DMU11 que apresenta a maior receita bruta acumulada no exercício de 2008, totalizando R\$197.334,45. A DMU5 totaliza, até agosto, uma receita acumulada de somente R\$57.266,98. A melhor a relação das variáveis, de todos os doze PMH da amostra, ativo permanente e receita bruta acumulada está melhor ilustrada na Figura 8.

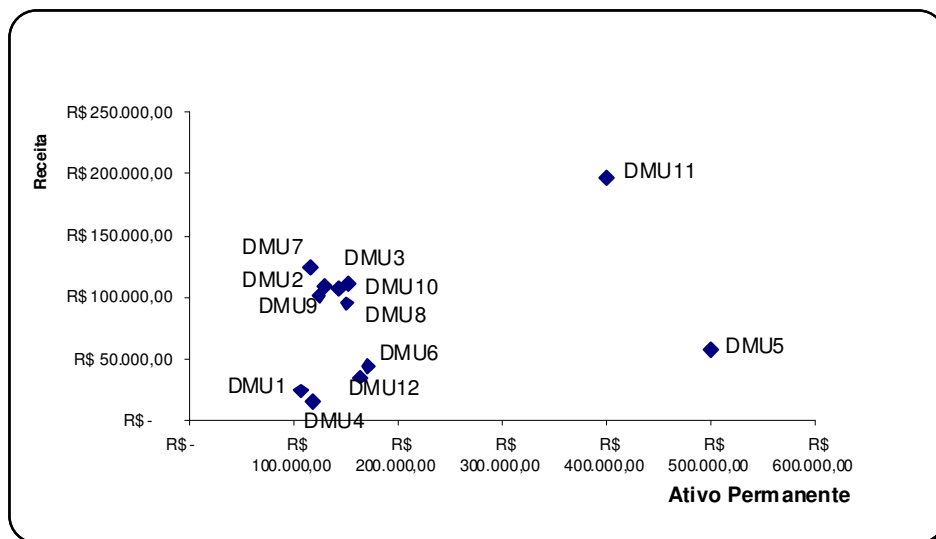


FIGURA 8 Relação da Receita com o Ativo Permanente.

Com relação à variável gasto com pessoal, a análise é muito próxima à anterior, pois, mais uma vez, a DMU11 se destacou. O valor está acumulado em R\$ 65.362,76, superando o gasto com pessoal de todas as demais. Contrapondo estes resultados, destaca-se a DMU4 que, além de apresentar a menor receita, apresentou o menor gasto com pessoal. Estas análises estão representadas na Figura 9.

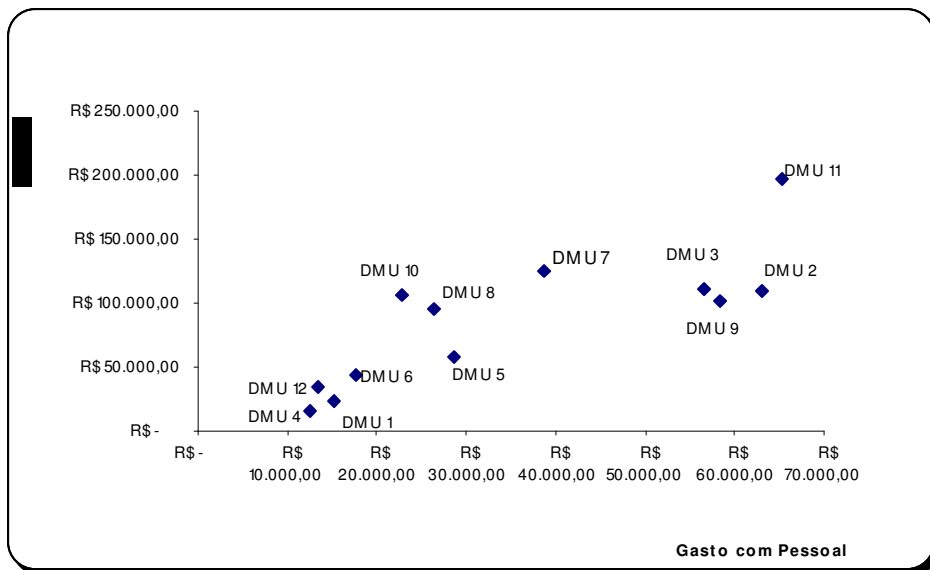


FIGURA 9 Relação dos gastos com pessoal e receita bruta acumulada.

No que diz respeito ao gasto com energia elétrica, pode-se afirmar que a DMU4 se destaca novamente. Apesar de apresentar a menor receita bruta acumulada, o menor gasto com pessoal, o pequeno hotel, localizado em Tiradentes, apresenta o terceiro maior consumo de energia da amostra. Uma diferença de apenas 1,43% no período separa o consumo da DMU4 da DMU11. Este paralelo é interessante, pois a DMU11 é a pousada, também situada em Tiradentes, com maior faturamento, como demonstrado na Figura 10.

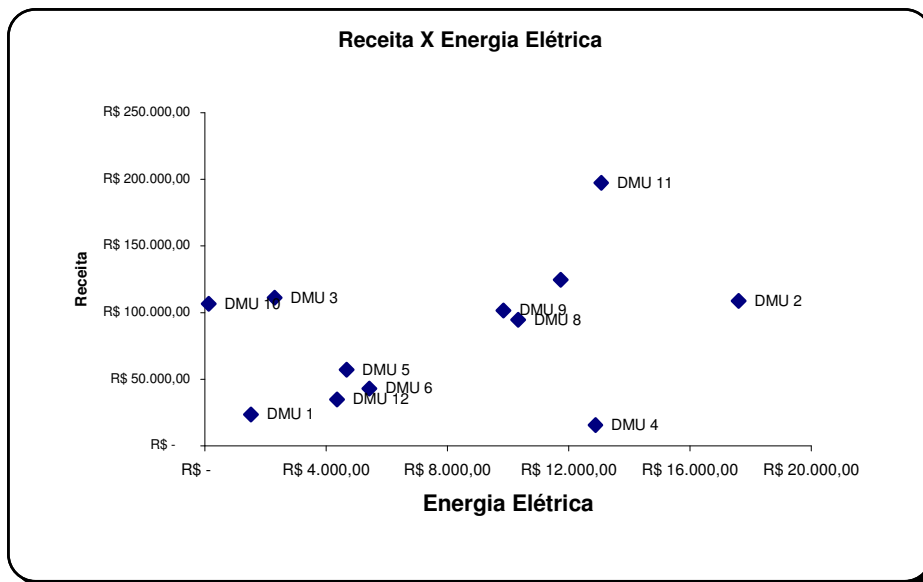


FIGURA 10 Relação dos gastos com energia elétrica e receita bruta acumulada.

É importante destacar que o elevado gasto com energia elétrica, por parte das DMU 2 e 4, nada tem a ver com o valor da estrutura física destas. Pela Figura 11 demonstra-se que a DMU 5, apesar de apresentar uma estrutura física quatro vezes superior à DMU 4, apresenta um gasto equivalente a somente 36% do consumo de energia apresentado pela DMU 4, no mesmo período.

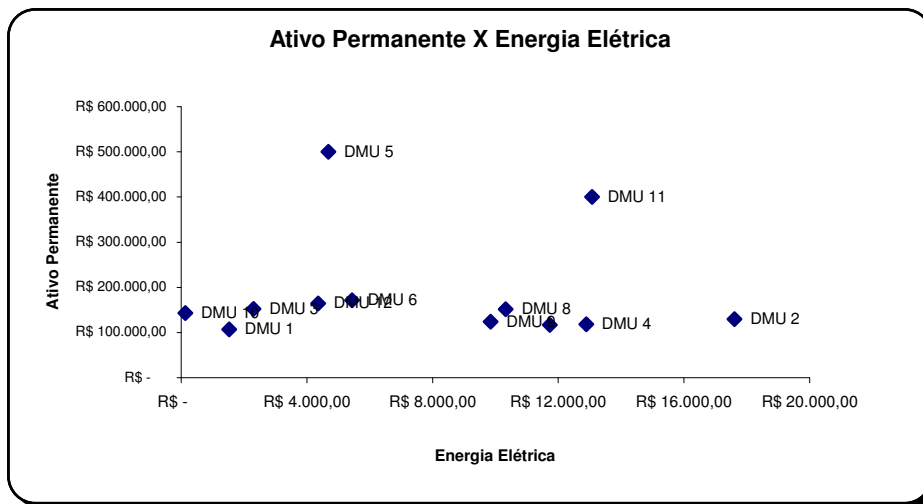


FIGURA 11 Relação dos gastos de energia elétrica com o valor permanente.

Observa-se que, contudo, as figuras apresentadas, aliadas às análises anteriores, não permitem concluir qual é o pequeno meio de hospedagem mais eficiente. Todas essas informações apontam para a importância da Análise Envoltória de Dados, pois a técnica assegura a possibilidade de afirmar qual DMU tem sido mais eficiente no aproveitamento dos seus fatores de produção.

Assim, na tentativa de identificar a DMU mais eficiente, realizou-se o cálculo da eficiência produtiva, técnica e de escala. Os resultados estão apresentados a seguir.

4.2 Níveis comparativos de eficiência

Neste item, apresentam-se os níveis de eficiência, construídos mediante a aplicação da DEA no objeto de estudo. As eficiências produtiva, técnica e de escala foram evidenciadas com orientação aos produtos. A construção desses níveis possibilita verificar a homogeneidade da gestão econômico-financeira dos PMH, além de mapear, para as empresas “ineficientes”, novos padrões de

eficiência, contribuindo, a médio e a longo prazo, para o desenvolvimento eficiente do produto ER.

4.2.1 Análises da eficiência produtiva – EP (modelo CCR-P)

Inicialmente, foram identificadas as DMU eficientes. Há retornos constantes de escala quando o aumento no consumo de insumos resulta em aumentos proporcionais na quantidade de produtos obtidos. Em outras palavras, *inputs* e *outputs* assumem uma proporcionalidade. Como já discutido, a DMU que apresenta ineficiência produtiva apresenta ineficiência técnica e/ou de escala.

Uma vez que foi utilizado apenas um output (Receita Bruta) e o modelo adotado foi com orientação ao produto, a ineficiência da empresa demonstra a quantidade que se pode expandir do produto, sem a necessidade de mais insumos, exceto as DMU que já se encontram na fronteira eficiente. Os dados da Tabela 2 evidenciam a classificação da EP das DMU, com orientação aos produtos.

TABELA 2 *Score* da eficiência produtiva, por DMU, após utilização do método CCR-P.

ORDEM	DMU	SCORE (em %)
1	DMU10	100,00
1	DMU07	100,00
2	DMU03	94,88
3	DMU09	82,23
4	DMU08	80,99
5	DMU02	78,39
6	DMU11	65,58
7	DMU12	55,68
8	DMU06	52,30
9	DMU05	43,00
10	DMU01	33,41
11	DMU04	26,80

Fonte: Resultados da pesquisa (2008)

Somente as DMU 10 e 7 apresentam eficiência global ($h=1$). No caso das demais DMU, que apresentam ineficiência produtiva ($h<1$), é realizado o cálculo do modelo BCC. Este modelo possibilita identificar se a origem desta ineficiência produtiva está arraigada a uma ineficiência técnica ou de escala. É possível observar que a gestão econômico-financeira dos PMH não apresenta eficiência homogênea.

O gráfico da Figura 12 possibilita realizar a comparação da EP entre hotéis e pousadas. À esquerda da linha azul, encontram-se os indicadores das pousadas, enquanto, no lado direito, evidencia-se o desempenho dos pequenos hotéis.

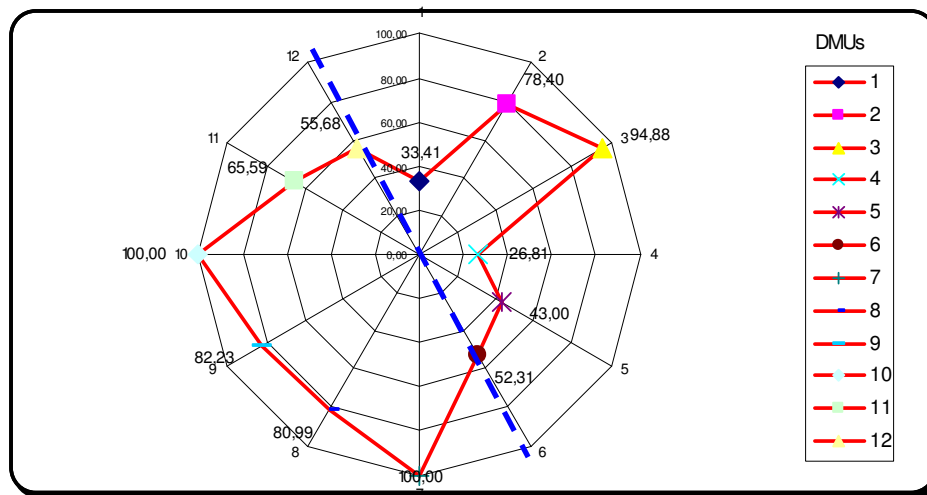


FIGURA 12 Indicadores de resultado.

Com base no gráfico da Figura 12, pode-se afirmar que as pousadas apresentam melhor eficiência produtiva que os hotéis. A EP média das pousadas foi de 81%, enquanto a média dos hotéis foi de somente 55%. Contudo, para auxiliar o entendimento do resultado obtido, foi criado um indicador, a partir da média ponderada entre a receita e o gasto com pessoal, e a receita com o ativo permanente. Como demonstrado na Figura 13, por meio da análise dos

indicadores, a DMU10 apresenta superioridade. A pequena pousada, localizada em São João del-Rei, apresenta receita de, aproximadamente, R\$4,65 para cada real gasto com pessoal. Essa superioridade é seguida pela DMU7, também localizada em São João del-Rei, que apresenta R\$1,07 de receita para cada real imobilizado.

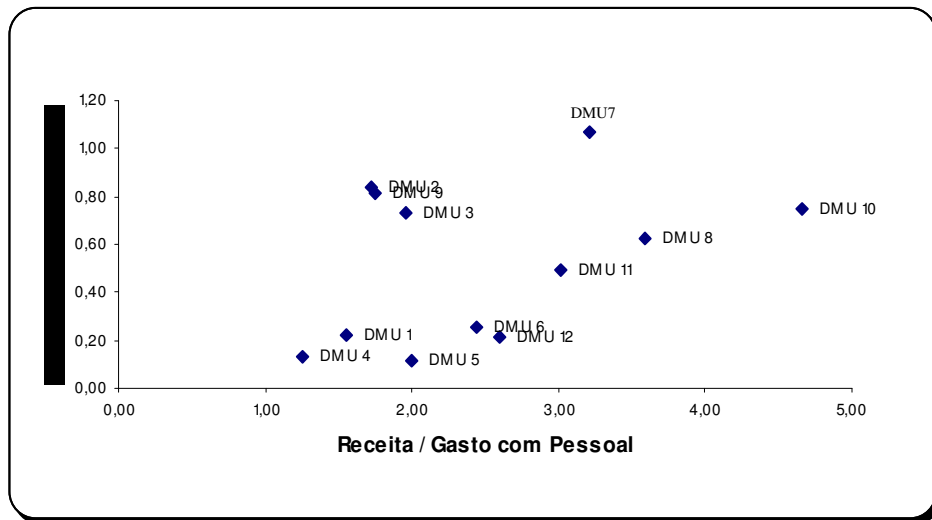


FIGURA 13 Indicadores de resultado.

Pode-se observar que, apesar de apresentarem gastos menores na produção, o faturamento médio dos PMH eficientes é muito superior ao dos ineficientes. A produtividade é maior nas DMU eficientes. Assim, para as empresas que apresentam ineficiência produtiva, foi elaborada a Tabela 3 ,cujo objetivo é demonstrar as metas traçadas maximizando o nível de produção, utilizando ao máximo o consumo de insumos, para que elas se tornem eficientes.

TABELA 3 Mapa de novos padrões de EP, por DMU, na aplicação do modelo CCR-P, de hotéis e pousadas “ineficientes”, da Estrada Real, em 2008.

DMU	Variável	Dados	Projeção	Diferença	%
DMU1	X1	1.525,20	843,24	(681,96)	-44,71%
	X2	15.198,51	15.198,51	0,00	0,00%
	X3	107.300,00	94.765,08	(12.534,92)	-11,68%
	Y1	23.637,61	70.742,80	47.105,19	199,28%
DMU2	X1	17.609,09	13.063,05	(4.546,04)	-25,82%
	X2	63.039,55	43.155,17	(19.884,38)	-31,54%
	X3	129.737,10	129.737,10	0,00	0,00%
	Y1	108.775,62	138.751,77	29.976,15	27,56%
DMU3	X1	2.309,88	2.309,88	0,00	0,00%
	X2	56.672,50	26.226,21	(30.446,29)	-53,72%
	X3	152.359,98	152.359,98	0,00	0,00%
	Y1	111.099,28	117.095,12	5.995,84	5,40%
DMU4	X1	12.889,14	695,92	(12.193,22)	-94,60%
	X2	12.543,24	12.543,24	0,00	0,00%
	X3	118.543,00	78.209,06	(40.333,94)	-34,02%
	Y1	15.651,00	58.383,62	42.732,62	273,03%
DMU5	X1	4.677,69	1.587,14	(3.090,55)	-66,07%
	X2	28.606,58	28.606,58	0,00	0,00%
	X3	500.000,00	178.366,49	(321.633,51)	-64,33%
	Y1	57.266,98	133.151,85	75.884,87	132,51%
DMU6	X1	5.430,80	981,36	(4.449,44)	-81,93%
	X2	17.688,00	17.688,00	0,00	0,00%
	X3	171.400,00	110.287,44	(61.112,56)	-35,65%
	Y1	43.065,70	82.330,35	39.264,65	91,17%
DMU8	X1	10.334,65	2.454,21	(7.880,44)	-76,25%
	X2	26.339,78	26.339,78	0,00	0,00%
	X3	151.265,34	151.265,34	0,00	0,00%
	Y1	94.615,58	116.820,09	22.204,51	23,47%
DMU9	X1	9.855,35	9.855,35	0,00	0,00%
	X2	58.288,56	36.350,63	(21.937,93)	-37,64%
	X3	124.274,00	124.274,00	0,00	0,00%
	Y1	101.609,50	123.557,86	21.948,36	21,60%
DMU11	X1	13.077,11	4.204,26	(8.872,85)	-67,85%
	X2	65.362,76	65.362,76	0,00	0,00%
	X3	400.000,00	400.000,00	0,00	0,00%
	Y1	197.334,45	300.872,32	103.537,87	52,47%

Continua...

TABELA 3 Continuação.

DMU	Variável	Dados	Projeção	Diferença	%
DMU12	X1	4.359,00	743,45	(3.615,55)	-82,94%
	X2	13.400,00	13.400,00	0,00	0,00%
	X3	164.000,00	83.551,09	(80.448,91)	-49,05%
	Y1	34.730,00	62.371,48	27.641,48	79,59%

Onde:

X1 = Gasto com Energia Elétrica

X2 = Gasto com Pessoal

X3 = Ativo Permanente

Y1 = Receita Bruta

Hotéis = DMU de 1 a 6

Pousadas = DMU de 7 a 12

A DMU3, que havia apresentado o terceiro maior faturamento, e o terceiro maior ativo permanente imobilizado, é considerada ineficiente. Para que ela se desloque até a fronteira eficiente serão necessárias algumas mudanças na gestão. A DEA indica a necessidade de maximização do faturamento em apenas 5,40%, contudo, esse aumento na receita deverá ser acompanhado de uma significativa redução (53,72%) dos gastos com pessoal.

No caso do hotel (DMU4), de Tiradentes, a situação é ainda mais delicada. Para se tornar eficiente, seu faturamento deverá ser alavancado em expressivos 273,03%, além de uma drástica contenção de gastos com energia elétrica (94,60%), como demonstrado na Tabela 3.

Nesta análise, procurou-se relatar, somente, os casos polares, das DMU de destaque. Entretanto, para complementar a análise, é necessário calcular o BCC, em que se consideram retornos variáveis à escala e permite-se segregar ineficiências de escala e técnica.

4.2.2 Análises da eficiência técnica – ET (modelo BCC-P)

O propósito deste ítem é evidenciar se a ineficiência produtiva (apresentada na Tabela 2) é decorrente da atuação de uma DMU em uma escala inapropriada de produção ou de uma ineficiência técnica. As empresas que

apresentam *score* igual a 1 operam com ET ótima. Os dados da Tabela 4 evidenciam a classificação da ET das DMU, com orientação aos produtos.

TABELA 4 *Score* da eficiência técnica, por DMU, após utilização do método BCC-P.

ORDEM	DMU	SCORE (em %)
1	DMU11	100,00
1	DMU10	100,00
1	DMU07	100,00
1	DMU12	100,00
1	DMU01	100,00
1	DMU04	100,00
2	DMU03	99,76
3	DMU02	84,95
4	DMU08	84,22
5	DMU09	83,18
6	DMU06	64,11
7	DMU05	48,21

Segundo Abrantes et al. (2008), a ineficiência técnica mede efetivamente a utilização excessiva de insumos. A média de eficiência técnica obtida foi de 88,70%, o que demonstra que o setor pode reduzir a utilização de insumos, em média, 11,30%, sem, com isso, diminuir seu faturamento. Somente 16,66% dos PMH obtiveram máxima eficiência produtiva. Já a eficiência técnica, com retornos variáveis, foi alcançada por 50% dos hotéis e pousadas.

A diferença apontada nos *scores* da Tabela 4 evidencia que 66,67% das pousadas e somente 33,34% dos hotéis são eficientes tecnicamente. Assim, por meio da análise das Tabelas 2 e 4, pode-se concluir que a ineficiência produtiva das DMU 1, 4, 11 e 12 é decorrente, exclusivamente, da atuação destas em uma escala inapropriada de produção.

Para as DMU que apresentam ineficiência técnica foi elaborada a Tabela 5 cujo objetivo é demonstrar as metas mapeadas, maximizando o nível de

produção, utilizando ao máximo o consumo de insumos, para que elas se tornem eficientes.

TABELA 5 Mapa de novos padrões de ET, por DMU, na aplicação do modelo BCC-P, de hotéis e pousadas “ineficientes”, da Estrada Real em 2008.

DMU	Variável	Dados	Projeção	Diferença	%
DMU2	X1	17.609,09	11.798,04	(5.811,05)	-33,00%
	X2	63.039,55	40.006,82	(23.032,73)	-36,54%
	X3	129.737,10	129.737,10	0,00	0,00%
	Y1	108.775,62	128.033,03	19.257,41	17,70%
DMU3	X1	2.309,88	2.309,88	0,00	0,00%
	X2	56.672,50	25.518,25	(31.154,25)	-54,97%
	X3	152.359,98	152.359,98	0,00	0,00%
	Y1	111.099,28	111.365,56	266,28	0,24%
DMU5	X1	4.677,69	2.857,69	(1.820,00)	-38,91%
	x2	28.606,58	28.606,58	0,00	0,00%
	x3	500.000,00	177.351,86	(322.648,14)	-64,53%
	y1	57.266,98	118.779,84	61.512,86	107,41%
DMU6	x1	5.430,80	2.964,54	(2.466,26)	-45,41%
	x2	17.688,00	17.688,00	0,00	0,00%
	x3	171400,00	154.414,81	(16.985,19)	-9,91%
	y1	43.065,70	67.168,61	24.102,91	55,97%
DMU8	x1	10.334,65	2.838,57	(7.496,08)	-72,53%
	x2	26.339,78	26.339,78	0,00	0,00%
	x3	151.265,34	151.265,34	0,00	0,00%
	y1	94.615,58	112.335,00	17.719,42	18,73%
DMU9	x1	9.855,35	9.855,35	0,00	0,00%
	x2	58.288,56	36.175,89	(22.112,67)	-37,94%
	x3	124.274,00	124.274,00	0,00	0,00%
	y1	101.609,50	122.143,65	20.534,15	20,21%

Ao calcular a ET, as DMU 7 e 10 confirmaram a EP apontada no item 4.2.1, pois todas obtiveram *score* = 1. Também ficou confirmado, agora por meio da ET, que não existe uma homogeneidade da gestão econômico-financeira dos PMH da ER.

Diante desse modelo, pode-se afirmar que os hotéis, DMU5 e 6, apresentam metas bastante distantes da fronteira eficiente, ou seja, estão longe de ser classificados como empreendimentos hoteleiros eficientes tecnicamente. Para atingir o nível das demais DMU eficientes será necessário um planejamento estratégico econômico-financeiro, a médio e longo prazo.

De acordo com os dados da Tabela 5, a DMU5 deverá apresentar uma alavancagem de 107,41% no faturamento, diferente da DMU 3 que, para se tornar eficiente, deverá maximizar seu *output* em somente 0,24%. No período de coleta de dados já haviam ficado evidentes o amadorismo e o despreparo dos proprietários dos hotéis, confirmando a tese de Mendonça (2006).

Tanto os hotéis quanto as pousadas que alcançaram máxima eficiência técnica não podem expandir seu faturamento sem a maximização dos insumos, afinal, estes PMH já se encontram na fronteira eficiente e são referência para os demais meios de hospedagem que não conseguiram ET igual a um.

4.2.3 Análises da Eficiência de Escala – EE (modelo EE-P)

A eficiência de escala faz uma projeção do quanto a empresa poderia ganhar se estivesse operando na escala ótima. Para detectar se as ineficiências de escala se devem ao fato de o PMH operar na faixa de retornos decrescentes ou crescentes, foi formulado outro problema de programação linear, impondo a restrição de retornos não crescentes à escala. Assim, foi possível distribuir os PMH segundo o tipo de retorno de escala, conforme dados da Tabela 6.

TABELA 6 Distribuição dos PMH segundo o tipo de retorno.

Tipo de retorno	Eficientes		Ineficientes		Total	
Crescente			2	(16,67%)	2	(16,67%)
Constante	2	(16,67%)	2	(16,67%)	4	(33,33%)
Decrescente			6	(50,00%)	6	(50,00%)
Total	2	(16,67%)	10	(83,33%)	12	(100,00%)

Nota-se que, em relação ao tipo de retorno, metade dos PMH da amostra apresenta retornos decrescentes, ou seja, estão operando acima da escala ótima. Apenas 33% da amostra operam em escala ótima, ou retorno constante de escala. Nenhuma DMU eficiente apresenta problema com a escala. Entretanto, 80% das ineficientes apresentam problema de escala e 50% das empresas analisadas apresentam problemas, tanto de escala como de ineficiência técnica.

O problema de escala, para os 16,67% dos PMH que operam com retornos marginais crescentes, pode ser resolvido com o aumento da receita bruta, porém, esse aumento deverá ocorrer paralelamente com a redução ou, até mesmo, um aumento, em menor proporção, do consumo de insumos. Como reflexo dessa decisão, teríamos a redução do custo médio do produto (economia de escala).

Nas empresas que operam com retornos decrescentes (50% da amostra), ou seja, acima da escala ótima, a solução seria aumentar a receita bruta com o incremento crescente de insumos, aumentando, com isso, o custo médio do produto (deseconomia de escala).

4.3 Análises econômico-financeiras dos PMH, de acordo com as eficiências apuradas

A fim de enriquecer a análise e evidenciar o risco que o empreendimento oferece, foram calculados os índices de liquidez, de capital de giro e de endividamento. No intuito de demonstrar o retorno do negócio, demonstraram-se os índices de rentabilidade e lucratividade. Os indicadores de risco e retorno estão sintetizados na Tabela 7, ao final deste item.

Ao calcular o risco das empresas, as DMU7 e DMU10 apresentaram a melhor folga financeira, confirmando o melhor desempenho obtido na análise da eficiência produtiva, técnica e de escala. Na análise tradicional, a DMU7 apresentou capital circulante líquido de R\$36.451,22. Somente a DMU10

apresentou CCL superior, totalizando R\$95.147,81. A DMU 7, apesar de apresentar CCL inferior ao da DMU10, não tem dívidas a longo prazo, enquanto 53% das dívidas da DMU 10 são de curto prazo.

Diante da análise da capacidade de pagamento imediata, evidenciou-se que as DMU4 e 5 encontram-se em situação delicada e merecem especial atenção. Seria importante que os gestores destas empresas tomassem ciência da sua situação, em relação ao desempenho dos PMH mais eficientes. Os indicadores de endividamento, de curto e longo prazo, apontam que as origens financeiras dos insumos analisados certamente dificultarão a sua permanência no mercado turístico. Esse fato permite concluir que estas DMU podem já estar gerindo seus recursos de forma ineficiente, a um período relativamente considerável.

A curto prazo, para cada um real de dívida, a DMU5 dispõe de apenas R\$0,84. Mais alarmante somente o caso da DMU4, pois a empresa dispõe apenas de R\$0,28 para cada real de dívida. A situação dessas empresas se inverte quando é analisada a LG, ou seja, quando se leva em consideração o longo prazo. Nesta segunda hipótese, a DMU5 apresenta-se mais vulnerável, pois, para cada um real de dívida, a empresa dispõe de somente R\$0,08, enquanto a DMU4 de R\$0,13. Essa inversão acontece porque 46% das dívidas da DMU4 são de curto prazo, enquanto, na DMU5, esse valor corresponde a somente 7%.

Ao realizar a análise dos giros, observou-se que o GAP é o indicador que mais contribui para a análise, uma vez que se trata de PMH e os bens e direitos desse segmento estão concentrados no ativo permanente. Os valores das demais contas totalizam quantias pouco relevantes. Assim, observa-se que na DMU7, apesar de apresentar um imobilizado 4,28 vezes inferior ao da DMU5, utiliza seu ativo permanente de forma bem mais eficiente na geração de receitas. A DMU 7 tem o segundo menor valor imobilizado e o segundo maior giro de permanente.

O GAP demonstrou forte relação com os índices de eficiência. As DMU 1, 4, 5, 6 e 12, que haviam apresentado os piores índices de eficiência pura, apresentaram também os piores GAP. Da mesma forma, as demais DMU, que haviam apresentado os melhores *scores* de eficiência, apresentaram os melhores giros.

Para complementar a análise, foi calculado o grau de endividamento. A DMU5 e a DMU2 apresentaram os piores endividamentos geral. A DMU 2 apresentou um ET de 0,52. Isso indica que, para cada real do ativo total, R\$0,52 estão presos a dívidas, logo, R\$0,48 estão livres, ou seja, se a empresa negociar o ativo total, para cada R\$1,00 que receber, pagará R\$0,52 e sobram R\$0,48. A DMU7 apresentou o melhor ET (ET=R\$0,01).

No que diz respeito à lucratividade dos empreendimentos, destaca-se que 83% dos PMH que atuam com retorno decrescente de escala apresentam as menores margens de lucro líquido da amostra. Apesar de a maior receita bruta ser da DMU11, maiores margem de lucro e taxa de retorno sobre o patrimônio líquido da amostra foram apresentadas pela DMU10.

TABELA 7 Indicadores de Risco e Retorno.

	CCL	LC	LG	GAP	EG	REL	ML	TX RET
DMU1	3.852,68	2,18	2,03	0,22	30,50	0,93	0,17	3,65
DMU2	1.558,57	1,07	0,62	0,84	0,77	0,23	0,09	12,23
DMU3	12.388,02	3,36	3,10	0,73	26,43	0,92	0,12	9,17
DMU4	(16.298,32)	0,28	0,13	0,13	2,09	0,46	(1,79)	(27,04)
DMU5	(3.000,00)	0,84	0,08	0,11	0,94	0,07	0,11	2,54
DMU6	22.572,00	2,23	1,57	0,25	3,95	0,37	0,06	1,27
DMU7	36.451,22	13,21	34,15	1,07	64,74	1,00	0,18	11,51
DMU8	12.609,45	1,27	1,01	0,63	2,50	0,79	0,07	4,82
DMU9	1.964,79	2,12	2,12	0,82	71,41	1,00	0,01	0,95
DMU10	95.147,81	34,57	18,37	2,49	16,51	0,53	0,44	53,75
DMU11	13.968,79	2,00	2,00	0,49	22,86	1,00	0,10	5,93
DMU12	11.030,00	1,25	0,99	0,21	2,72	0,79	0,38	8,80

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de ser relativamente nova no Brasil, a Análise Envoltória de Dados (DEA) possui grande inserção nos cursos de engenharia de produção. Na administração, porém, esta técnica tem sido pouco explorada. Sua consolidação está acontecendo, principalmente, na área da educação e de empresas de grande porte, o que contribui para a escassez de informações na literatura.

A pesquisa envolvendo pequenos meios de hospedagem (PMH) da Estrada Real (ER), análise econômico-financeira e de eficiência, apresenta características multidisciplinares, contribuindo com o turismo como “jovem” campo teórico em desenvolvimento e com a disseminação da análise envoltória.

Tentou-se, por meio desta pesquisa, não somente levantar os indicadores econômico-financeiros dos PMH, identificar e comparar a eficiência entre hotéis e pousadas da Estrada Real e verificar a existência de homogeneidade na eficiência da gestão desses empreendimentos, mas também ratificar as vantagens da aplicação da técnica, longamente explanadas no desenvolvimento deste estudo e sintetizada na identificação da fronteira eficiente da amostra em questão.

Para identificar esta fronteira eficiente, trabalhou-se com dados primários, econômico-financeiros, de pequenos meios de hospedagem. O processo de coleta de dados foi árduo, dados o volume de pequenas empresas, a complexidade do setor de serviços de turismo e o amadorismo de alguns gestores. A apresentação da pequena amostra (12 DMU) para análise evidencia esta limitação da pesquisa.

Por meio da metodologias utilizadas, buscou-se contribuir com a própria coleta de dados, dar maior fidedignidade às informações obtidas e processadas, eliminando, assim, possíveis “falhas” nos registros de alguns fatos administrativos e contábeis.

O recorte no cenário também foi fundamental para se obter resultados satisfatórios na aplicação dos modelos DEA. Pelo fato de São João del-Rei e Tiradentes oferecerem atrativos, serviços e equipamentos turísticos equivalentes, além da cooperação regional, de infra-estruturas e políticas públicas (voltadas para o turismo) isomorfas, as semelhanças facilitaram a aplicação e a avaliação da DEA, sem maiores preocupações.

Contudo, a técnica de medida de eficiência demonstrou certa insuficiência. Quando aplicada isoladamente, não explica todas as possibilidades, pois aponta, exclusivamente, deficiências intimamente atreladas às variáveis selecionadas. Assim, pode-se afirmar que a chave para a obtenção de bons resultados na DEA está na seleção das variáveis, afinal, o modelo matemático apresenta valores sem análise de viabilidade, análise da capacidade real de mudança, adaptação e adequação das DMU aos padrões mapeados, o que inviabiliza certos *benchmarks*, por exemplo.

Apesar da inviabilidade de determinadas metas mapeadas, a DEA demonstrou-se uma poderosa ferramenta, uma vez que trilha caminhos para melhorias na gestão, na medida do possível, da eficiência produtiva, técnica e de escala dos pequenos meios de hospedagem e, conseqüentemente, contribui, a médio e a longo prazo, para o fortalecimento e a competitividade do produto Estrada Real. Em outras palavras, à medida que as DMU se adaptam aos novos padrões, o produto turístico intangível se torna mais forte, mais homogêneo e competitivo, pois significa que os fatores de produção estão sendo mais bem aproveitados.

Pelo fato de a medida de eficiência partir da premissa da comparação entre DMU, caso os *scores* obtidos em todas as DMU fossem iguais a 1, denotar-se-ia que o produto Estrada Real é homogêneo. Todavia, este alto índice de eficiência na amostra não representa, analogamente, a máxima eficiência dos serviços oferecidos pelas unidades habitacionais. Mesmo atingindo 100% da

eficiência, o meio de hospedagem pode não apresentar a padrão ideal total. A DEA serve para nortear tendências.

A EP das empresas apresentou-se pouco homogênea, somente 16,67% das DMU apresentaram eficiência “máxima”. A menor eficiência global foi da DMU4, que atingiu somente 26,80% da EP. Contudo, esperava-se o surgimento de maiores discrepâncias entre as eficiências técnicas, dadas as diferenças inerentes à natureza de cada PMH, mas não foi o que se observou. Metade das empresas apresentou uma gestão econômico-financeira 100% eficiente, tecnicamente.

Sessenta e sete por cento das empresas não atuam em uma escala de produção ótima. Grande parte das empresas opera com retornos decrescentes, ou seja, acima da escala ótima, o que possibilita concluir que é ideal que se aumente o custo médio do produto (deseconomia de escala).

No que diz respeito ao risco dos empreendimentos, a situação das DMU4 e 5 é delicada e merece especial atenção no curto prazo, diferente do cenário encontrado nas DMU 7 e 10, em que existe boa folga financeira e excelente liquidez. As DMU 5 e 2 apresentaram elevado índice de endividamento, contrapondo os resultados apresentado pela DMU7 que, apesar de apresentar um imobilizado 4,28 vezes inferior ao da DMU5, apresenta maior eficiente no aproveitamento deste insumo na geração de receitas.

Com relação ao retorno dos empreendimentos, pode-se afirmar que, apesar de a maior receita bruta ser da DMU11, as maiores margem de lucro e taxa de retorno sobre o patrimônio líquido da amostra foram apresentadas pela DMU10.

Salienta-se que os indicadores de eficiência apresentados estão intrinsecamente relacionados à escolha das variáveis. O modelo é flexível, permite incluir e excluir variáveis a critério do pesquisador, bem como redefinir o grupo de unidades analisadas. Os resultados finais não apenas sinalizaram a

não eficiência, mas também mapearam novos padrões de eficiência para as unidades habitacionais tidas como “ineficientes”. Esta flexibilidade dá maior amplitude à aplicação do método, o que possibilita o desenvolvimento de novas técnicas de gestão.

Nos últimos anos, o progresso do setor deve-se muito mais à decorrência de programas e iniciativas isoladas. A organização e o planejamento dessas empresas, diante dos resultados apresentados, podem ser poderosos instrumentos de desenvolvimento do produto intangível ER e, conseqüentemente, de desenvolvimento da economia local. Afinal, com o aumento da competitividade, aumentam as exigências e as buscas por melhores técnicas de administração.

Por fim, ressalta-se que a análise emana de um segmento carente de pesquisa, em que o universo de possibilidades ainda é incógnito e os resultados apresentados foram obtidos de parâmetros gerados pela própria amostragem e não por um modelo absoluto e incondicional. As considerações finais destacam que os objetivos traçados foram alcançados, entretanto, apontam inimagináveis caminhos para a evolução da pesquisa, o aprimoramento da teoria e o melhoramento da gestão dos PMH. Afinal, esta não é uma pesquisa com pretensões de apresentar um modelo terminante, mas sugerir, demonstrar e apontar falhas na gestão de pequenos empreendimentos de hospedagem envolvidos por um único contexto, a fim de potencializar o produto intangível ER, por meio de empreendimentos homogêneos, mais fortes, competitivos e eficientes, econômica e financeiramente.

6 SUGESTÕES PARA FUTURAS PESQUISAS

Para trabalhos futuros sugere-se que sejam realizadas análises mais longitudinais, por meio da DEA mesclada a outras técnicas, a fim de verificar se as evidências encontradas serão convergências mantidas, confirmando as ideias sustentadas por Bandeira (2000). Isso permitiria o aprimoramento da ciência e o maior desenvolvimento desse segmento econômico.

Diante das atuais tendências do mercado, aconselha-se dirigir o foco da análise para a sustentabilidade dos meios de hospedagem. O Instituto de Hospitalidade (2004) aponta diversas dimensões e indicadores para esta roupagem de análise de eficiência proposta, conforme demonstrado no Quadro 11. Esses indicadores podem e devem ser utilizados como variáveis para análise envoltória de dados.

QUADRO 11 Indicadores de sustentabilidade para meios de hospedagem.

Dimensão	Indicador
Ambiental	Consumo de água/hóspede/noite
	Consumo de energia/hóspede/noite
	Geração de resíduos/hóspede/noite
	% do faturamento bruto aplicado em iniciativas ambientais
Sociocultural	% mão-de-obra local
	% do faturamento bruto aplicado em iniciativas socioculturais
	Quantidade de horas de treinamento
	% de rotatividade da mão-de-obra
Econômica	% de satisfação do cliente
	Índices de acidentes
	Taxa de ocupação
	<i>Break even point</i>

Fonte: Instituto de Hospitalidade (2004).

Destaca-se que as características de intangibilidade dos serviços aguçam o interesse dos pesquisadores. Neste sentido, aconselha-se que, em trabalhos futuros, sejam também levados em consideração os insumos e os produtos

subjetivos dos PMH, pois, além de menos uniformes, as dificuldades para a customização e o estabelecimento de valores podem afetar os resultados e a construção de uma fronteira eficiente.

Aconselha-se também que sejam realizados estudos quali-quantitativos, de grupo de foco e pesquisa-ação, afinal, a DEA tem um corpo teórico relativamente novo no Brasil e oferece um leque imenso de opções para a realização de trabalhos.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABEL, L. **Avaliação cruzada da produtividade dos departamentos acadêmicos da UFSC utilizando a DEA: data envelopment analysis.** 2000. 160p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

ABRANTES, L. A.; GOMES, A. P.; FERREIRA, M. A. M.; BRUNOZI JÚNIOR, A. C.; SILVA, M. P. Eficiência como critério de tipificação da indústria laticinista mineira. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 45., 2008, Rio Branco. **Anais...** Brasília: SOBER, 2008. v. 1, p. 1-20.

ASSAF NETO, A. **Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro.** 8. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE HOTÉIS. **Informação sobre ranking hoteleiro brasileiro.** Disponível em: <<http://www.abih.com.br/principal/noticias>>. Acesso em: 27 nov. 2008.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Censo de capitais estrangeiros no país.** Disponível em: <<http://www.bacen.gov.br>>>. Acesso em: 19 maio 2008.

BANDEIRA, D. L. **Análise da eficiência de departamentos acadêmicos: o caso da UFRGS.** 2000. 133 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

BARBOSA, L. G. M. (Org.). **Estudo de competitividade dos 65 destinos indutores do desenvolvimento turístico: relatório Brasil.** 2. ed. rev. Brasília: Ministério do Turismo, 2008. Disponível em: <http://200.143.12.83/portalmtur/opencms/regionalizacao/modulos/documentos/arquivos/download_documentos.html>. Acesso em: 01 jan. 2009.

BENI, M. C. **Análise estrutural do turismo.** São Paulo: SENAC, 1998.

BENI, M.C. **Globalização do turismo: megatendências do setor e a realidade brasileira.** São Paulo: Aleph, 2003.

BINGER, B. R.; HOFFMAN, E. **Microeconomics with calculus.** 2. ed. New York: Addison- Wesley Educational, 1998. 633 p.

BOEGER, M. A.; YAMASHITA, A. P. **Gestão financeira para meios de hospedagem**. São Paulo: Atlas, 2006.

BONELLI, R. **Ensaio sobre a política econômica e industrialização no Brasil**. Rio de Janeiro: SENAI-DN/DITEC/DPEA, 1995.

BRASIL. Lei Complementar n. 123, de 14 de dezembro de 2006. Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 15 dez. 2006. Disponível em:

<<http://www.receita.fazenda.gov.br/legislacao/LeisComplementares/2006/leicp123.htm>>. Acesso em: 06 dez. 2008.

BRASIL. Lei n. 7.256 de 27 de novembro de 1984. Estabelece normas integrantes do estatuto da microempresa, relativas ao tratamento diferenciado, simplificado e favorecido, nos campos administrativos, tributário, previdenciário, trabalhista, creditício e de desenvolvimento empresarial. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 28 nov. 1984. Disponível em: <<http://www3.dataprev.gov.br/sislex/paginas/42/1984/7256.htm>>. Acesso em: 02 nov. 2008.

BRASIL. Lei n. 11.771, de 17 de setembro 2008. Dispõe sobre a política nacional de turismo, define atribuições do governo federal no planejamento, desenvolvimento, estimulando o setor turístico. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 18 set. 2008. Disponível em: <<http://apache.camara.gov.br/portal/arquivos/Camara/internet/comissoes/ctd/arquivos/Lei%2011.771-08%20-%20Lei%20Geral%20do%20Turismo.pdf>>. Acesso em: 02 nov. 2008

BRASIL. Ministério do Turismo. **Manual do pesquisador**: inventário da oferta turística: instrumento de pesquisa. Brasília: SNPTur/DEAOT/CGRG, 2006.

BRASIL. Ministério do Turismo. **Plano Nacional de Turismo 2007/2010**. Disponível em: <http://institucional.turismo.gov.br/regionalizacao/arqreg/doc_download/plano_nacional_turismo_2007_2010.pdf> Acesso em: 10 nov. 2008.

CAMARGO, L. L. **Uso de indicadores da qualidade para o gerenciamento estratégico de empresas do ramo comercial**. 2000. 142 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

CAMP, R. **Benchmarking**: identificando, analisando e adaptando as melhores práticas da administração que levam à maximização da performance empresarial. São Paulo: Pioneira, 1993.

COBRA, M. **Marketing essencial**. São Paulo: Atlas, 1986.

COBRA, M.; RANGEL, A. **Serviços ao cliente**: uma estratégia competitiva. São Paulo: Marcos Cobra, 1992.

COLLINS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em administração**: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação. Tradução de Lucia Simonini. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. 349 p.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de pesquisa em administração**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

CÔRREA, H. L.; CAON, M. **Gestão de Serviços**: lucratividade por meio de operações e de satisfação dos clientes. São Paulo: Atlas, 2002.

DANE, F. C. **Research methods**. Pacific Grove: Brooks/Cole, 1990.

DIAS, C. M. M. **Home away from home - evolução, caracterização e perspectivas da hotelaria**: um estudo compreensivo. 1990. p. 212. Dissertação (Mestrado em Turismo) - Ciência da Comunicação, Universidade de São Paulo, São Paulo.

FARREL, M. J. The measurement of productive efficiency. **Journal of the Royal Statistical Society**. Londres, v. 120, p. 252-290, 1957.

FAZENDA, I. C. A. **Didática e interdisciplinaridade**. Campinas: Papirus, 1998.

FERREIRA, M. A. M. **Eficiência técnica e de escala de cooperativas e sociedades de capital na indústria de laticínios do Brasil**. 2005. 159 f. Tese (Doutorado em Ciência em Tecnologia de Alimentos) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG.

FERREIRA, A. B. de H. **Dicionário Aurélio eletrônico século XXI**: versão 3.0. São Paulo: Nova Fronteira, 1999. Fabricante Lexikon Informática.

FONSECA FILHO, A. da S. **Educação e turismo**: um estudo sobre a inserção do turismo no ensino fundamental e médio. 2007. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo.

FORTE, S. H. A. C. **Manual de elaboração de tese, dissertação e monografia**. 5. ed. Fortaleza: UNIFOR, 2006.

FOSTER, G. **Financial statement analysis**. 2. ed. Englewood: Prentice-Hall, 1986.

GAITHER, N.; FRAZIER, G. **Administração da produção e operações**. 8. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2005.

GASPARINI, C. E.; MELO, C. S. L. Equidade e eficiência municipal: uma avaliação do Fundo de Participação dos Municípios (FPM). In: BRASIL. Ministério da Fazenda. **Finanças públicas**: VIII prêmio do Tesouro Nacional: 2003: coletâneas de monografias. Brasília: Secretária do Tesouro Nacional, 2004. p. 337-401.

GIANESI, I. G. N.; CÔRREA, H. L. **Administração estratégica de serviços**: operações para a satisfação do cliente. São Paulo: Atlas, 1994.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1995.

GITMAN, L. J. **Princípios de administração financeira**. 7. ed. São Paulo: Harbra, 1997.

GOMES, I. M. **Manual como elaborar uma pesquisa de mercado**. Belo Horizonte: SEBRAE/MG, 2005. 91p.

GRÖNROOS, C. **Marketing**: gerenciamento e serviços: a competição por serviços na hora da verdade. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

HOTEL INVESTMENT ADVISORS. **Hotelaria em números**: Brasil 2006. São Paulo, 2006.

HILLIER, F.S. Introdução à pesquisa operacional. In: GERALD, J. L.; HILLIER, F. S. **Introduction operations research**. São Paulo: McGraw-Hill, 2006

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Economia do turismo**: análise das atividades características do turismo 2003. Rio de Janeiro, 2007. (estudos e Pesquisas Informação Econômica, 5).

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Atividades relacionadas ao turismo geram R\$ 31,1 bilhões. Comunicação social. In: _____. **Economia do turismo**: análise das atividades características do turismo. Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presid.hp?id_noticia=804>. Acesso em: 8 set. 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS. **Economia do Turismo**: uma perspectiva macroeconômica 2000-2005. (Estudos e Pesquisas Informação Econômica, 7). Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/economia_turismo/2000_2005/turismo2000_2005.pdf>. Acesso em: 03 jan. 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS. **Pesquisa anual de serviços (PAS) 2006**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/homeestatistica/economia/comercioeservico/pas/pas2006/pas2006.pdf>>. Acesso em: 02 jan. 2009.

INSTITUTO DE HOSPITALIDADE. **Programa de certificação em turismo sustentável**. Salvador: Caderno de Indicadores para o Sistema de Gestão da Sustentabilidade. Programa de Certificação em Turismo Sustentável, 2004. 32 p. (Série Gestão do Turismo Sustentável – Meios de Hospedagem).

INSTITUTO MCKINSEY. **Produtividade no Brasil**: a chave do desenvolvimento acelerado. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

IUDÍCIBUS, S. de. **Análise de balanços**: análise da liquidez e do endividamento, análise do giro, rentabilidade e alavancagem financeira. 7. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

JOHNSTON, R.; CLARK, G. **Administração de operações de serviço**. São Paulo: Atlas, 2002.

KASSAI, S. **Utilização da análise por envoltória de dados (DEA) na análise de demonstrações contábeis**. 2002. 318 f. Tese (Doutorado em Contabilidade e Controladoria) – Universidade de São Paulo, São Paulo.

KLEMEN, C. F. F.; YU, A. S. O. Inovação na indústria hoteleira: complementação entre inovações tecnológicas e inovações baseadas em serviços. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO-ANPAD, 30., 2006, Salvador. **Anais...** Salvador: Bahia, 2006. 1 CD-ROM.

KNAFOU, R. **Turismo e território:** por uma abordagem científica do turismo. Turismo e geografia. São Paulo: Hucitec, 2001. p.62-74.

KOTLER, P. **Administração de marketing, análise e planejamento, implementação e controle.** São Paulo: Atlas, 1993.

KUIASKI, L. T. R. **Avaliação da eficiência relativa:** uma abordagem não-paramétrica junto ao tribunal regional do trabalho no Paraná. 2002. 85 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

LEONE, N. M. C. P. G. A Dimensão física das pequenas e médias empresas. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 53-59, abr./jun. 1991.

LEONE, N. M. C. P. G. As especificidades das pequenas e médias empresas. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 91-94, abr./jun. 1999.

LOVEMAN, G.; SENGENBERGER, W. Introduction. In: LOVEMAN, G.; SENGENBERGER, W.; PIORE, M. J. (Ed.). **The re-emergence of small enterprises.** Geneva: OIT, 1990.

MACEDO, M. A. S. Indicadores de desempenho: uma contribuição para o monitoramento estratégico através do uso de Análise Envoltória de Dados (DEA). In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, 7., 2004, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FGVSP, 2004.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing:** uma orientação aplicada. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 719 p.

MARION, J. C. **Análise das demonstrações contábeis:** contabilidade empresarial. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MARSHALL, C.; ROSSMAN, G. B. **Designing qualitative research**. Thousand Oaks: Sage, 1995.

MARTINS, S. **Interdisciplinaridade: fundamentos teóricos e possibilidades institucionais na educação escolar**. 2004. 87 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Campinas. Faculdade de Educação, São Paulo.

MATTAR, F.N. **Pesquisa de marketing**. São Paulo: Atlas, 1999.

MELGAREJO, L. **Desempenho, eficiência multidimensional e previsão de possibilidade de sucesso em assentamentos de reforma agrária**. 2001. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

MELO, H. P. M.; ROCHA, F.; FERRAZ, G.; DI SABBATO, A.; DWECK, R. **O Setor serviços no Brasil: uma visão global - 1985/95**. Rio de Janeiro: IPEA, 1998. v. 2. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/pub/td/1998/td_0549.pdf>. Acesso em: 02 jan. 2009.

MELLO, J. C. C. B. S.; MEZA, L. A.; GOMES, E. G.; BIONDI NETO, L. Análise de envoltória de dados. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE PESQUISA OPERACIONAL, 37., 2005, Gramado. **Curso...** Gramado: UFF, 2005. Disponível em: <http://www.uff.br/decisao/sbpo2005_curso.pdf>. Acesso em: 03 jan. 2009.

MENDONÇA, M. C. A. **Gestão integrada do turismo no espaço rural**. 2006. 305 p. Tese (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

MEZA, L. A.; LINS, M. P. E; **Análise envoltória de dados: perspectivas e integração no ambiente de apoio a decisão**. Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ, 2000.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2001. 118 p.

NEVES, S. das; VICECONTI, P. E. V. **Contabilidade avançada e análise das demonstrações financeiras**. 13. ed. rev. e atual. São Paulo: Frase, 2004. 706 p.

NORMANN, R. **Administração de serviços: estratégia e liderança na organização de serviços**. São Paulo: Atlas, 1993.

OHIRA, T. H.; SHIROTA, R. Eficiência econômica: uma aplicação do modelo de fronteira estocástica em empresas de saneamento. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS GRADUAÇÃO EM ECONOMIA, 33., 2005, São Paulo. **Anais...** São Paulo: ANPEC, 2005.

OLIVEIRA, D. P. R. **Sistemas, organização e métodos:** uma abordagem gerencial. São Paulo: Atlas, 2002. 505 p.

OLIVIER, S.; RILEY, D. Perceptions and practice of corporate communication in small businesses. **Corporate Communications**, Bradford, v. 1, n. 2, p.12–18, 1996

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO TURISMO. **Excellence in public private tourism destination management.** Madrid, 2008. Disponível em: <<http://www.world-tourism.org>>. Acesso em: 9 out. 2008.

PADOVEZE, C. L. **Sistemas de informações contábeis:** fundamento e análise. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

PADOVEZE, C. L.; BENEDICTO, G. C. de. **Análise das demonstrações financeiras.** 2. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

PALADINI, E. P. **Qualidade total na prática:** implantação e avaliação de sistemas de qualidade total. São Paulo: Atlas, 1997.

PERENTELLI, D. N. **Aplicação da análise envoltória de dados no estudo da eficiência econômica:** financeira da indústria siderúrgica brasileira dos anos 2004 e 2005. 2007. Dissertação (Mestrado em Administração)-Universidade Metodista de São Paulo, São Paulo.

REA, L. M.; PARKER, R. A. **Metodologia de pesquisa:** do planejamento à execução. São Paulo: Pioneira, 2000. 262p.

RELAÇÃO ANUAL DE INFORMAÇÃO SOCIAL. **Anuário estatístico.** Disponível em: <<http://www.rais.gov.br>>. Acesso em: 17 jun. 2008.

RICCI, G. L.; ESCRIVÃO FILHO, E. Medição de desempenho como suporte à inovação no turismo: proposta para pequenas empresas hoteleiras. In: SEMINÁRIO DE PESQUISAS EM TURISMO DO MERCOSUL, 5., 2008, Caxias do Sul. **Anais...** Caxias do Sul: UCS, 2008.

RICHARDSON, R. J.; ERES, J. A. S. (Col.). **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999. 334 p.

RODRIGUES, A. A. B. Geografia do turismo: novos desafios. In: TRIGO, L.G.G. (Org.). **Turismo: como aprender, como ensinar**. São Paulo: SENAC, 2002.

ROLL, Y.; GOLANY, B. "Alternate methods of treating factor weights in DEA". **OMEGA, The International Journal of Management Science**, Oxford, v. 21, n. 1, p. 99-109, 1993.

SANT'ANNA, L. A. F. P. **Análise envoltória de dados aplicada à avaliação de performance no sistema elétrico brasileiro**. 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

SANTANA, N. B. **Responsabilidade socioambiental e valor da empresa: uma análise por envoltória de dados em empresas distribuidoras de energia elétrica**. 2008. Dissertação (Mestrado em engenharia de Produção) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos.

SERVIÇO BRASILEIRO APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS – SEBRAE. **Boletim Estatístico de Micro e Pequenas Empresas**, 2005. Disponível em: <<http://www.pe.sebrae.com.br:8080/notitia/download/boletimestatistico.pdf>>. Acesso em: 03 jan. 2009.

SERVIÇO BRASILEIRO APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS – SEBRAE. **Fatores condicionantes e taxa de mortalidade das MPE – 2005**. 2007. Disponível em: <[http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/D69C58A809DEF79F832573460064EBF4/\\$File/NT00036036.pdf](http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/D69C58A809DEF79F832573460064EBF4/$File/NT00036036.pdf)>. Acesso em: 03 jan. 2009.

SOUZA, C. O. **Esforço fiscal e alocação de recursos nos municípios da zona da mata de Minas Gerais**. 2007. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG.

SPENDOLINI, M. J. **Benchmarking**. São Paulo: Makron Books, 1993.

ZHU, J. DEA with preference structure. **Journal of the Operational Research Society**, Basingstoke, v. 47, n. 1, p. 136-150, Jan. 1996.