

JULIANA BUENO DOS REIS GARCIA

**IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DOS ATRIBUTOS PARA
GESTÃO DE PORTFÓLIOS DE EDIFÍCIOS DE ESCRITÓRIOS PARA
LOCAÇÃO**

São Paulo

2020

JULIANA BUENO DOS REIS GARCIA

**IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DOS ATRIBUTOS PARA
GESTÃO DE PORTFÓLIOS DE EDIFÍCIOS DE ESCRITÓRIOS PARA
LOCAÇÃO**

Monografia apresentada à Escola Politécnica
da Universidade de São Paulo para obtenção
do Título de Especialista em Real Estate –
Economia Setorial e Mercados (MBA-USP)

Área de Concentração:

Engenharia de Construção Civil e Urbana

Orientadora:

Prof^a. Dr^a. Paola Torneri Porto

São Paulo

2020

FICHA CATALOGRÁFICA

Garcia, Juliana Bueno dos Reis

IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DOS ATRIBUTOS
PARA GESTÃO DE PORTFÓLIOS DE EDIFÍCIOS DE
ESCRITÓRIOS PARA LOCAÇÃO/ J.B.R. Garcia – São Paulo,
2020.

173p.

Monografia (MBA em Economia Setorial e mercados, com
ênfase em Real Estate) – Escola Politécnica de São Paulo. Poli-
Integra.

1. Real Estate.
2. Atributos.
3. Gestão de Portfólios.
4. Edifícios de Escritórios.
5. Fundos de Investimentos.

DEDICATÓRIA

*Dedico este trabalho aos meus pais,
que tanto me apoiaram e me
incentivaram ao longo dessa jornada.*

*Em especial, ao meu pai, Gilberto,
que tantos conselhos me deu nos
momentos de dúvidas e incertezas.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Prof^a. Dr^a. Paola Torneri Porto pelas orientações, pela paciência e pelo modo criterioso que me conduziu no decorrer da elaboração desta monografia.

Aos professores do Núcleo de Real Estate da Escola Politécnica, pelo aprendizado adquirido ao longo de 3 anos.

Aos meus colegas do MBA – Real Estate, que tanto me ajudaram a vencer as dificuldades iniciais. Em especial, agradeço aos colegas Fabio Figueiredo, Antonio Carbonari, Ulisses Tuma, Tauer Saraiva e Marcus Bessa pela imensa generosidade na ajuda que dispensaram ao longo do curso.

Por fim, gostaria de agradecer a todos os 18 participantes da pesquisa, que cederam um tempo precioso de suas atividades profissionais para responder aos questionários que possibilitaram o desenvolvimento e conclusão deste trabalho.

RESUMO

A gestão de portfólios dos empreendimentos do *real estate* demanda uma grande quantidade de informações que visa fundamentar a tomada de decisão do gestor para a compra, venda ou reposicionamento do ativo dentro de suas carteiras. Essas informações se apresentam na forma de atributos, e eles auxiliam a identificação dos aspectos macroeconômicos, setoriais e de inserção urbana, assim como os próprios aspectos dos ativos, que orientam os profissionais do mercado imobiliário para a gestão dos portfólios.

Este trabalho buscou identificar e classificar os atributos mais relevantes para a realização das atividades de gestão dos profissionais do *real estate*. O foco foram os portfólios de empreendimentos de base imobiliária de edifícios de escritórios para locação que são abrigados em: Fundos de Investimento Imobiliários (FIIs), Fundos de Investimentos em Participações (FIPs), *property companies* e fundos de pensão.

A identificação dos atributos ocorreu por meio de revisão bibliográfica com a subsequente elaboração de questionários que foram aplicados em rodadas sequenciais junto aos profissionais do mercado, através da técnica Delphi.

Os dados obtidos pela pesquisa foram interpretados e analisados e, por fim, os atributos foram classificados. A partir dessa classificação, foi possível hierarquizá-los por ordem de relevância entre os gestores. Os atributos relacionados aos aspectos econômicos do ativo, referentes à rentabilidade e retorno sobre capital investido, obtiveram o maior *índice de relevância* entre os gestores. Já os atributos referentes aos aspectos próprios do ativo considerados de maior relevância foram os relacionados à parte estrutural do edifício, ao sistema de proteção contra incêndios e à qualidade do layout.

As tabelas produzidas por este trabalho, com a classificação dos atributos pela sua relevância, podem ser uma fonte de referência perante os profissionais que atuam na gestão de portfólios, permitindo que análises e comparações sejam feitas entre os diferentes atributos, contribuindo, dessa forma, com a metodologia de trabalho e busca de informações por esses profissionais.

Palavras-chave: Atributos. Gestão de portfólios. Edifícios de escritórios. Fundos imobiliários.

ABSTRACT

The Real Estate Portfolio Management requires great amount of information to ground a manager's decisions concerning the purchase, disposal, or repositioning of an asset within portfolios. Such information is presented in the form of attributes that help identify an asset's macroeconomic, sectoral, and urban insertion aspects, as well as unique attributes, which all guide professionals in the real estate market in managing portfolios.

This paper sought to identify and classify the most relevant attributes for real estate professionals to perform their portfolio management activities. The focus hereof were property portfolios for real estate speculation, including office buildings for leasing or rental within property investment funds – FIIs, participatory investment funds – FIPs, property companies, and pension funds.

Identification of the attributes was achieved through review of the bibliography and subsequent elaboration of questionnaires that were applied to the market professionals in sequential waves following the Delphi technique.

Data drawn from the survey were then interpreted and analyzed and, lastly, the attributes were classified. From that classification, it was possible to rank them by order of relevance across managers. Attributes related to an asset's economic aspects, profitability and return on invested capital, achieved the highest relevance index across managers. In turn, the attributes related to particular aspects of an asset that proved most relevant were related to the building's structural dimension, to the fire-protection system, and to the quality of the layout.

The tables produced by this survey, ranking attributes according to their relevance, may be a reference source for portfolio management professionals, allowing for analyses and comparisons across the various attributes, thus contributing with those professionals' working methodology and information search.

Key words: Attributes. Portfolio management. Office buildings. Property funds.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Fundos negociados B3 x Registrados CVM.....	35
Figura 2 – Fases do ciclo de <i>real estate</i>	47
Figura 3 – Esquema de apresentação do questionário	105
Figura 4 – Quadro de respostas – questão 1	105
Figura 5 – Quadro de respostas – questão 2	106
Figura 6 – Quadro de respostas – questão 3	107

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Porcentagens respostas questão 1.....	92
Gráfico 2 – Médias de respostas das questões 2 e 3.....	93
Gráfico 3 – Faixa etária <i>especialistas</i>	95
Gráfico 4 – Formação profissional.....	96
Gráfico 5 – Formação acadêmica complementar.....	97
Gráfico 6 – Empresas representadas.....	98
Gráfico 7 – Cargo exercido na empresa.....	98
Gráfico 8 – Grupo 1 – resultados da questão 1.....	113
Gráfico 9 – Grupo 1 – resultados das questões 2 e 3.....	114
Gráfico 10 – Grupo 2 – resultados da questão 1.....	116
Gráfico 11 – Grupo 2 – resultados das questões 2 e 3.....	117
Gráfico 12 – Grupo 3 – resultados da questão 1.....	119
Gráfico 13 – Grupo 3 – resultados das questões 2 e 3.....	120
Gráfico 14 – Grupo 4 – resultados da questão 1.....	123
Gráfico 15 – Grupo 4 – resultados das questões 2 e 3.....	125
Gráfico 16 – Grupo 5 – resultados da questão 1.....	127
Gráfico 17 – Grupo 5 – resultados das questões 2 e 3.....	128

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Resultados grupo 1	88
Tabela 2 – Resultados grupo 2	88
Tabela 3 – Resultados grupo 3	89
Tabela 4 – Resultados grupo 4	90
Tabela 5 – Resultados grupo 5	91
Tabela 6 – Grupo 1 – segunda rodada.....	108
Tabela 7 – Grupo 2 – segunda rodada.....	109
Tabela 8 – Grupo 3 – segunda rodada.....	109
Tabela 9 – Grupo 4 – segunda rodada.....	110
Tabela 10 – Grupo 5 – segunda rodada.....	111
Tabela 11 – Grupo 1 – <i>ranking</i> de importância	135
Tabela 12 – Grupo 2 – <i>ranking</i> de importância	137
Tabela 13 – Grupo 3 – <i>ranking</i> de importância	139
Tabela 14 – Grupo 4 – <i>ranking</i> de importância	142
Tabela 15 – Grupo 5 – <i>ranking</i> de importância	145
Tabela 16 – Classificação importância (média de 65 a 100).....	147
Tabela 17 – Classificação importância (média de 50 a 64,99).....	150
Tabela 18 – Classificação importância (média menor que 49,99).....	152
Tabela 19 – Matriz de importância e frequência.....	155
Tabela 20 – <i>Ranking</i> dos atributos – muito relevantes.....	156
Tabela 21 – <i>Ranking</i> dos atributos – relevantes	157
Tabela 22 – <i>Ranking</i> dos atributos – pouco relevantes.....	158
Tabela 23 – Médias por grupo de classificação	160
Tabela 24 – Grupo 1 – variação percentual dos resultados	170

Tabela 25 – Grupo 2 – variação percentual dos resultados	171
Tabela 26 – Grupo 3 – variação percentual dos resultados	171
Tabela 27 – Grupo 4 – variação percentual dos resultados	172
Tabela 28 – Grupo 5 – variação percentual dos resultados	173

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Critérios de classificação para os atributos	64
Quadro 2 – Cabeçalho do questionário	80
Quadro 3 – Atributos de dados de mercado e localização	81
Quadro 4 – Atributos de dados de propriedade e terreno	82
Quadro 5 – Atributos de dados econômicos da propriedade	82
Quadro 6 – Atributos de dados do edifício	83
Quadro 7 – Atributos de dados dos processos de qualidade	84
Quadro 8 – Atividades <i>real estate</i> e fontes de dados	100

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRAINC	Associação Brasileira de Incorporadoras Imobiliárias
B3	Combinação entre a BM&FBOVESPA e a Cetip
CEPAC	Certificados de Potencial Adicional de Construção
CFA	<i>Chartered Financial Analyst</i> – certificado do CFA
CMN	Conselho Monetário Nacional
CRE	<i>Corporate Real Estate</i>
CREAM	<i>Corporate Real Estate Asset Management</i>
CRECI	Conselho Regional de Corretores de Imóveis
CREM	<i>Corporate Real Estate Management</i>
CRI	Certificados de Recebíveis Imobiliários
CVM 205	Instrução CVM nº 205, de 14 de janeiro de 1994
CVM 206	Instrução CVM nº 206, de 14 de janeiro de 1994
CVM 400	Instrução CVM nº 400, de 29 de dezembro de 2003
CVM 472	Instrução CVM nº 472, de 31 de outubro de 2008
CVM 476	Instrução CVM nº 476, de 16 de janeiro de 2009
CVM 539	Instrução CVM nº 539, de 13 de novembro de 2013
CVM 571	Instrução CVM nº 571, de 25 de novembro de 2015
CVM 578	Instrução CVM nº 578, de 30 de agosto de 2016
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
Decreto nº 9983/19	Decreto nº 9.983 de 22 de agosto de 2019
EBI	Empreendimentos de Base Imobiliária
EBI-EEL	Empreendimentos de Base Imobiliária de Edifícios de Escritórios para Locação
EFPC	Entidades Fechadas de Previdência Complementar

FIDIC	Fundos de Investimentos em Diretórios Creditórios
FIE	Fundo de Investimento
FII	Fundo de Investimentos Imobiliários
FIP	Fundo de Investimentos em Participações
FIP-IE	Fundo de Investimentos em Participações em Infraestrutura
FIP-PD&I	Fundo de Investimentos em Participações em Produção Econômica intensiva em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação
FRA	Fundo para Reposição de Ativos
GPA	<i>Green Property Alliance</i>
IFIX	Índice de Fundos de Investimentos Imobiliários
ISR	<i>Institute for Social Research – University of Michigan</i>
LCI	Letras de Crédito Imobiliário
LEED	<i>Leadership in Energy and Environmental Design</i>
Lei nº 8.668	Lei nº 8.668, de 25 de junho de 1993
Lei nº14.223	Lei nº14.223, de 26 de setembro de 2006
LH	Letras Hipotecárias
MTP	<i>Modern Portfolio Theory</i>
NRE-Poli	Núcleo de Real Estate – Escola Politécnica da USP
PGBL	Plano Gerador de Benefício Livre
REITs	<i>Real Estate Investment Trust</i>
Resolução nº 4.661/18	Resolução nº 4.661, de 25 de maio de 2018
RICS	<i>Royal Institution of Chartered Surveyors</i>
SECOVI	Sindicato das Empresas de Compra, Venda, Locação e Administração de Imóveis Residenciais e Comerciais
SPE	Sociedade de Propósito Específico
TEGoVA	<i>The European Group of Valuers Associations</i>

UNEP

Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

VGBL

Vida Gerador de Benefício Livre

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	19
1.1	INTRODUÇÃO AO TEMA.....	19
1.2	JUSTIFICATIVA.....	20
1.3	OBJETIVO	21
1.4	METODOLOGIA	22
1.5	ESTRUTURA DA MONOGRAFIA	25
2	GESTÃO DE PORTFÓLIOS	27
2.1	INTRODUÇÃO.....	27
2.2	PORTFÓLIOS DE <i>REAL ESTATE</i>	30
2.2.1	Fundos de Investimentos Imobiliários (FIIs).....	31
2.2.2	Fundos de Investimentos em Participações (FIPs)	35
2.2.3	Empresas privadas (<i>property companies</i>)	38
2.2.4	Fundos de pensão no Brasil.....	39
2.3	CICLO DE VIDA DO ATIVO	40
2.3.1	Ciclo de implantação.....	41
2.3.2	Ciclo operacional.....	41
2.3.3	Período de exaustão.....	42
2.4	ASPECTOS DOS INVESTIMENTOS	43
2.4.1	Aspectos macroeconômicos.....	44
2.4.1.1	Eventos políticos	44
2.4.1.2	Eventos sociais.....	44
2.4.1.3	Eventos econômicos	45
2.4.2	Aspectos setoriais e de inserção urbana	46
2.4.2.1	Aspectos setoriais	46
2.4.2.2	Aspectos de inserção urbana	48

2.4.3	Aspectos próprios do ativo	49
2.4.3.1	Deterioração e obsolescência	50
2.4.3.2	Especificidade	50
2.4.3.3	Condições contratuais	51
2.4.3.4	Competitividade	51
2.4.3.5	Locatário.....	51
2.5	ATRIBUTOS DOS ATIVOS	52
2.5.1	Classificação dos atributos	52
2.5.1.1	Dados de mercado e localização.....	53
2.5.1.2	Dados de propriedade e terreno	54
2.5.1.3	Dados económicos da propriedade	54
2.5.1.4	Dados do edifício.....	54
2.5.1.5	Dados dos processos de qualidade.....	55
2.6	GESTÃO DE PORTFÓLIOS NO CONTEXTO NACIONAL	56
2.6.1	Provedores de dados e informações	56
3	ESTUDO DE CASO: IDENTIFICAÇÃO DOS ATRIBUTOS PARA GESTÃO DE PORTFÓLIOS	58
3.1	TÉCNICA DELPHI	59
3.2	FORMULAÇÃO DO QUESTIONÁRIO.....	62
3.2.1	Atributos para gestão de portfólios	62
3.2.2	Identificação dos critérios para os atributos	64
3.2.3	Estrutura final de classificação dos atributos	68
3.2.3.1	Grupo 1: “Dados de mercado e localização”	68
3.2.3.2	Grupo 2: “Dados de propriedade e terreno”	70
3.2.3.3	Grupo 3: “Dados económicos da propriedade”	71
3.2.3.4	Grupo 4: “Dados do edifício”	72
3.2.3.5	Grupo 5: “Dados dos processos de qualidade”	75

3.2.4	Formulação das questões para os atributos	77
3.2.4.1	Primeira questão	77
3.2.4.2	Segunda questão	77
3.2.4.3	Terceira questão.....	77
3.2.4.4	A escala tipo-Likert.....	78
3.2.5	Identificação do perfil do <i>especialista</i>	80
3.2.6	Estrutura completa do questionário	81
3.3	APLICAÇÃO DA PESQUISA.....	84
3.4	PRIMEIRA RODADA	85
3.4.1	Aplicação do questionário primeira rodada.....	85
3.4.2	Análises qualitativa e quantitativa da primeira rodada	86
3.4.2.1	Análise dos pesos dos atributos	86
3.4.2.2	Análise do perfil dos <i>especialistas</i>	94
3.5	SEGUNDA RODADA.....	101
3.5.1	Preparação do questionário para segunda rodada	102
3.5.1.1	Grupo 1: Dados de mercado e localização.....	102
3.5.1.2	Grupo 2: Dados de propriedade e terreno	102
3.5.1.3	Grupo 3: Dados econômicos da propriedade	103
3.5.1.4	Grupo 4: Dados do edifício	103
3.5.1.5	Grupo 5: Dados dos processos de qualidade.....	103
3.5.1.6	Observação preliminar	104
3.5.2	Aplicação do questionário segunda rodada	104
3.5.3	Análises qualitativa e quantitativa da segunda rodada	111
3.5.3.1	Resultados grupo 1: Dados de mercado e localização.....	112
3.5.3.2	Resultados grupo 2: Dados de propriedade e terreno.....	115
3.5.3.3	Resultados grupo 3: Dados econômicos da propriedade	117
3.5.3.4	Resultados grupo 4: Dados do edifício.....	120

3.5.3.5	Resultados grupo 5: Dados dos processos de qualidade.....	126
3.6	CONSENSO DAS RESPOSTAS	128
4	INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS.....	131
4.1	PRIMEIRA RODADA	131
4.2	SEGUNDA RODADA.....	134
4.2.1	Grupo 1: “Dados de mercado e localização”	134
4.2.2	Grupo 2: “Dados de propriedade e terreno”	136
4.2.3	Grupo 3: “Dados econômicos da propriedade”	138
4.2.4	Grupo 4: “Dados do edifício”	140
4.2.5	Grupo 5: “Dados dos processos de qualidade”	144
4.3	CLASSIFICAÇÃO DOS ATRIBUTOS	146
4.3.1	Classificação pelo grau de importância	146
4.3.2	Classificação pelo grau de importância x grau de frequência	153
4.3.3	Relevância dos grupos de classificação	159
5	CONCLUSÕES	162
	REFERÊNCIAS.....	167
	APÊNDICE A – VARIAÇÃO PERCETUAL DAS RESPOSTAS DO GRUPO DE ESPECIALISTAS ENTRE AS RODADAS.....	170

1 INTRODUÇÃO

Este capítulo introduz o tema proposto pela monografia – identificação e classificação dos atributos para gestão de portfólios de edifícios de escritórios para locação – e apresenta as justificativas para a escolha do tema, assim como os objetivos e a metodologia empregados.

1.1 INTRODUÇÃO AO TEMA

A gestão de portfólios em *real estate* teve início nas grandes corporações, que necessitavam gerir melhor seus ativos imobiliários – palco onde se desenvolvia sua cadeia de produção, buscando um melhor alinhamento às estratégias da atividade produtiva principal da empresa.

A partir da década de 1960, as empresas americanas iniciaram um processo de desmobilização de seus ativos imobiliários e passaram a alugar os espaços para acomodar as suas atividades produtivas, como os escritórios corporativos. Entre os fatores que contribuíram para esse movimento, destacam-se o redirecionamento do capital para as atividades-fim das empresas, a intensa evolução tecnológica na construção civil, levando à rápida obsolescência dos ativos em *real estate*, e o aumento no valor dos terrenos (PORTO, 2010).

Esse movimento abriu a oportunidade para que investidores que buscavam investimentos de baixo risco adquirissem os ativos que estavam sendo desmobilizados pelas corporações na expectativa de obter uma renda regular por meio da exploração de aluguéis.

Nesse cenário, surgem as companhias *Real Estate Investment Trusts* (REITs) nos Estados Unidos, na década de 1960. Elas proporcionaram aos pequenos investidores a possibilidade de investirem no mercado de *real estate* sem a necessidade de grandes aportes de capital e conhecimento específico na área. Isso é

possível através da aquisição de cotas de portfólios imobiliários diversificados com o objetivo de gerar uma renda regular com a receita de aluguéis.

A partir da homologação da Lei nº 8.668, de 25 de junho de 1993, é instituído no Brasil, à luz dos REITs americanos, os Fundos de Investimentos Imobiliários (FIIs). Os FIIs são constituídos como condomínios de investidores com benefícios tributários. Eles podem possuir um ou mais ativos imobiliários que, por sua vez, podem ser explorados para obtenção de renda regular. Os FIIs também podem deter cotas de outros FIIs. No capítulo 2, serão descritas todas as características dos diferentes tipos de FIIs.

1.2 JUSTIFICATIVA

Atualmente, o tema gestão de portfólios de empreendimentos do *real estate*, que é recente, como afirma Heywood & Kenley (2013) – é definido como a atividade que busca a gestão de ativos imobiliários que compõem uma determinada carteira, constituída por meio da compra, venda ou troca desses ativos, conforme a evolução do mercado e da economia. O objetivo é buscar uma geração de renda harmônica e regular e uma certa valorização dos ativos que compõe a carteira.

Para elaborar a gestão do portfólio em *real estate*, o gestor necessita de uma ampla e variada base de dados e informações sobre os atributos dos ativos para realizar apropriadamente a análise que orienta a gestão de sua carteira.

Há os aspectos externos ao ativo, relativos ao contexto econômico ao qual ele está inserido, como o mercado, os ciclos no mercado de *real estate*, a taxa de juros, a concorrência, as expectativas do público ocupante, entre outros. Há também os aspectos específicos às características físicas do ativo, como metragem quadrada, sistemas de facilidades, qualidade dos acabamentos etc.

Dessa forma, os atributos dos ativos que compõem uma determinada carteira assumem papel central na realização da gestão de portfólio. E, como poderá ser verificado ao longo deste trabalho, no atual cenário, cada gestor estabelece e

determina seu próprio método de classificação e grau de importância de um atributo, assim como as fontes consultadas para obtenção das informações e dados necessários.

Verifica-se, portanto, uma falta de padronização sobre quais atributos devem ser analisados e qual o grau de importância de cada um perante os demais para uma correta gestão do portfólio. Por isso, este trabalho foca na identificação e classificação dos atributos que são relevantes para a gestão de portfólios.

A gestão de portfólios de empreendimentos do *real estate*, que também denominados de Empreendimentos de Base Imobiliária (EBI), pode ser realizada por meio da gestão de galpões logísticos, *shopping centers*, hotéis e edifícios de escritórios para locação, por exemplo.

Para delimitação do tema, o foco de estudo desta monografia será a gestão de portfólios de edifícios de escritórios para locação. Para Alencar (2009, p. 1), os portfólios com esse perfil são

[...] constituídos com edifícios de escritórios para locação, sejam eles administrados por *property companies* (empresas que exploram imóveis para fazer renda), fundos de pensão, fundos de investimento imobiliários com portfólio diversificado, ou outras tipologias de fundos de investimento focados no segmento do real estate.

Portanto, os ambientes dentro dos quais esses tipos de portfólios estão abrigados são:

- a) fundos de investimentos imobiliários (FIIs);
- b) fundos de investimentos em participações (FIPs);
- c) empresas privadas (*property companies*);¹
- d) fundos de pensão.

1.3 OBJETIVO

¹ Será adotado o termo inglês para as empresas gestoras de portfólio de ativos imobiliários para renda.

O objetivo desta monografia é identificar e classificar os atributos relevantes para a gestão de portfólios de edifícios de escritórios para locação. Em razão disso, para o estudo de caso, será realizada uma pesquisa junto aos gestores de portfólios atuantes no mercado, no qual serão aplicados questionários que buscarão coletar informações que identifiquem os atributos considerados por esses profissionais na gestão dos portfólios que buscam certa homogeneidade na geração de renda.

Já com as informações coletadas, pretende-se categorizar os atributos identificados quanto ao seu grau de importância e à sua frequência através da elaboração de uma matriz de importância.

Por fim, serão extraídas as principais conclusões a partir dos dados obtidos.

1.4 METODOLOGIA

A metodologia usada para a identificação dos atributos considerados pelos profissionais da gestão de portfólios consistiu primeiramente na pesquisa bibliográfica do tema proposto: gestão de portfólios em *real estate*.

Na fase da pesquisa bibliográfica, foram consultados trabalhos acadêmicos produzidos no Núcleo de Real Estate da Escola Politécnica da USP (NRE-Poli), cujo tema refere-se à gestão de portfólios de ativos imobiliários, com destaque para a tese de doutorado de Paola Torneri Porto: *“Método para gestão de portfólios de investimentos em edifícios de escritórios para locação no Brasil”*, de 2010, que aborda, no capítulo 3, os aspectos que podem orientar a gestão de portfólios, usados para nortear a identificação e classificação dos atributos nesta monografia.

Também foram consultados artigos internacionais que trazem à tona a discussão acerca do tema gestão de portfólios quanto às suas definições e os seus conceitos, como os trabalhos de Lützkendorf & Lorenz (2011), Haynes, Nunnington & Eccles (2017), entre outros.

Este trabalho adotou na íntegra a classificação de atributos proposta por Lützkendorf & Lorenz em seu artigo, “Capturing *sustainability-related information for property valuation*”, de 2011. A partir da estrutura de classificação sugerida pelos autores, foram elaboradas três perguntas para cada atributo listado. As perguntas visaram auferir a frequência e importância que o gestor atribuía a cada atributo buscado.

Para a realização da pesquisa do estudo de caso, optou-se pela aplicação da técnica Delphi, que consiste na elaboração de questionários sequenciais, os quais foram submetidos aos *stakeholders* do mercado de gestão de portfólios do município de São Paulo.

Como descreve Marques & Freitas (2018), a técnica Delphi caracteriza-se pelo anonimato, pelo *feedback* das contribuições individuais, pela construção e apresentação das respostas do grupo como um todo e pela possibilidade de revisão e alteração das respostas anteriores dadas.

A técnica Delphi possui três tipos de abordagens e, para este trabalho, adotou-se a normativa, que busca identificar e estabelecer objetivos e prioridades. Para o estudo de caso desta monografia, foram identificados dados concretos sobre os atributos considerados relevantes pelos gestores de portfólios.

Inicialmente foram identificados os *stakeholders* atuantes no mercado, sendo feito o convite para a participação da pesquisa. Foram enviados 36 convites por e-mail aos gestores de portfólios com uma explicação resumida sobre a pesquisa e a técnica a ser aplicada, destacando-se os objetivos pretendidos. Dos 36 profissionais convidados, 18 aceitaram participar da pesquisa.

O grupo de profissionais participantes da pesquisa é composto por gestores de portfólios de empreendimentos de base imobiliária que buscam homogeneidade na geração de renda. No grupo, sete atuam na gestão de portfólios em fundo de investimentos imobiliários, três em *property companies*, um profissional em fundos de previdência privada e os demais (sete), atuam em empresas de análises de investimentos de fundos imobiliários, banco de investimentos ou corretora de investimentos.

Os participantes da pesquisa foram denominados de *especialistas*² e, como determina a técnica Delphi, aplicaram-se tantas rodadas quanto forem necessárias até “encontrar consenso fundamentado entre um grupo de especialistas em relação a um determinado assunto ou problema” (FACIONE,³ 1990, p. 54 apud MARQUES; FREITAS, 2018, p. 390). Após aceitarem o convite, os *especialistas* receberam a primeira rodada de questões. Estabeleceram-se prazos para o recebimento dos questionários respondidos pelos *especialistas*.

Além do questionário sobre os atributos, também foram colocadas perguntas para identificar do perfil do profissional como: a área a de atuação, a formação acadêmica e fontes de obtenção de dados consultada.

Foi dada a opção aos participantes de responderem o questionário através de uma entrevista, *call* ou e-mail. Oito especialistas optaram pela entrevista, dois optaram por realização de um *call* e oito enviaram as respostas por e-mail.

Ao recebimento da primeira rodada de respostas, realizou-se uma análise qualitativa e quantitativa dos retornos antes de ser elaborado um segundo questionário a partir de seus *feedbacks*.

Diferentemente da primeira rodada, na segunda, o envio e recebimento das respostas ocorreram exclusivamente por e-mail. Estabeleceram-se os prazos para o recebimento dos questionários respondidos. Na realização da análise qualitativa e quantitativa dos retornos dessa segunda rodada, identificando a variação porcentual das respostas entre as rodadas, arbitrou-se a chegada do consenso entre os participantes, determinando, desse modo, o encerramento da pesquisa com a técnica Delphi.

Após os levantamentos estatísticos das respostas obtidas na rodada de convergência, foi elaborada a matriz de importância e frequência dos atributos

² Para enfatizar o sujeito da pesquisa, pelo termo recomendado pela técnica Delphi, utilizou-se ao longo deste trabalho a forma itálica da palavra.

³ Facione, P. A. (1990). *Critical thinking: a statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction. Research findings and recommendations (Report)*. Newark: American Philosophical Association.

identificados com base nos dados coletados, dando suporte às principais conclusões deste trabalho.

1.5 ESTRUTURA DA MONOGRAFIA

A monografia está estruturada em cinco capítulos, que abordam os seguintes conteúdos:

CAPÍTULO 1

Consiste no capítulo introdutório da monografia, no qual se contextualizará a atividade de gestão de portfólio, com um breve histórico de como surgiu a atividade e como ela se caracteriza na atualidade. Os objetivos pretendidos serão estabelecidos e a metodologia empregada será apresentada.

CAPÍTULO 2

Refere-se a revisão bibliográfica sobre o tema gestão de portfólios. Neste capítulo, serão descritos os ambientes onde são abrigados os portfólios de empreendimentos do *real estate*. Também serão abordadas as características intrínsecas de cada etapa do ciclo de vida de um EBI.

Serão abordados os principais aspectos dos investimentos no mercado imobiliário que devem ser considerados na gestão de portfólios, e que irão embasar a identificação e classificação dos atributos a serem considerados na gestão.

Será apresentada a organização e classificação resultante dos atributos, proposta por este trabalho, a ser aplicada no estudo de caso.

Também será apresentado neste capítulo um panorama da gestão de portfólios no contexto nacional.

CAPÍTULO 3

Descreverá e detalhará a elaboração do questionário desenvolvido para envio das perguntas aos *especialistas*, com a citação das fontes bibliográfica que embasaram a organização e a formulação das perguntas. Serão descritos os procedimentos para aplicação das rodadas sequenciais de perguntas da técnica Delphi aos *especialistas*, com a apresentação dos respectivos resultados até a determinação da chegada de um consenso, quando se dará por concluída a aplicação da pesquisa.

Os dados obtidos na rodada onde se obteve o consenso serão tabulados e descritos, e embasarão as interpretações do capítulo 4.

CAPÍTULO 4

Consiste no capítulo em que serão interpretados os dados dos resultados obtidos através da aplicação da técnica Delphi.

Os dados sobre os atributos, obtidos pela pesquisa, serão interpretados em quatro etapas, iniciando-se pela classificação dos atributos dentro dos seus grupos de classificação, seguindo pela classificação geral (já fora dos grupos de classificação) considerando o seu grau de importância. Nas interpretações seguintes, levam-se também em consideração o grau de frequência junto com o grau de importância, obtendo-se o índice de relevância. Os atributos são analisados levando-se em consideração a sua classificação geral por este índice e, por fim, os grupos de classificação voltam a ser analisados, agora pela sua relevância.

CAPÍTULO 5

Apresentará as principais conclusões sobre o tema proposto nesta monografia.

2 GESTÃO DE PORTFÓLIOS

Este capítulo trata da atividade de gestão de portfólios, desde seu surgimento nas grandes corporações, passando pela descrição dos ambientes nos quais os portfólios de empreendimentos de base imobiliária estão abrigados. Também trata dos aspectos dos investimentos que devem ser considerados na gestão de portfólios e propõe a classificação dos atributos dos ativos em *real estate*.

2.1 INTRODUÇÃO

A atividade de gestão de portfólios de ativos imobiliários iniciou-se dentro das corporações cuja atividade econômica principal não era o *real estate*. “O objetivo do (CREM)⁴ ‘foi’ contribuir para o desempenho organizacional, garantindo que o portfólio em *real estate* ‘estivesse’ alinhado com as estratégias de negócios” (HAYNES; NUNNINGTON; ECCLES, 2017, p. 4, tradução do autor).

A definição dos autores para gestão de portfólios sob a ótica organizacional

(CREAM)⁵ integra, dirige e apoia o alinhamento estratégico dos processos, objetivos, posições e paradigmas dos negócios de uma organização com seus ativos ‘imobiliários’, incluindo pessoas e lugares através da aquisição apropriada do(s) seu(s) ambiente(s) de trabalho [...]. A implementação estratégica bem-sucedida do CREAM cria oportunidades para impactos positivos sobre o desempenho e a produtividade da organização (HAYNES; NUNNINGTON; ECCLES, 2017, p. 8, tradução do autor).

A partir da década de 1960, iniciou-se o movimento nas corporações norte-americanas de desmobilização de capital próprio em *real estate*, passando a localizar seus espaços de trabalho.

⁴ Acrônimo em inglês para *Corporate Real Estate Management* (Gestão Imobiliária Corporativa, em português).

⁵ Acrônimo em inglês para *Corporate Real Estate Asset Management* (Gestão de ativos imobiliários corporativos, em português). Definição adotada por Haynes & Nunnington.

Alguns fatores contribuíram para esse movimento. O primeiro deles foi a necessidade de desmobilização com o objetivo de direcionar recursos para suas atividades-fim, ou seja, para a atividade produtiva principal.

O segundo foi a intensa evolução tecnológica na construção civil, com o emprego de sistemas de facilidades cada vez mais complexos e automatizados, o que ameaçava os ativos das empresas de obsolescência em um curto espaço de tempo.

Por fim, o terceiro foi o elevado crescimento do preço dos terrenos, especialmente nos grandes centros, que inibiu a imobilização de grandes somas de capital próprio em ativos imobiliários.

Esse movimento possibilitou o aumento do número de carteiras de ativos de base imobiliária e reforçou a importância da gestão de portfólios, nos quais investidores, buscando a diversificação de seus investimentos, obtêm rendimentos por meio da locação desses ativos. Esse tipo de investimento beneficia a proteção do patrimônio e um fluxo harmônico de geração de renda.

Segundo Rocha Lima & Alencar (2005,⁶ apud ALENCAR, 2018, p. 21)

[...] os recursos destinados a investimentos em empreendimentos do real estate comercial tem vocação conservadora e são aplicados observando duas premissas determinantes: renda regular e harmônica e valor do investimento com baixa expectativa de flutuação.

O movimento de desmobilização iniciou-se no mercado americano, levando à criação, na década de 1960, das companhias *Real Estate Investment Trusts* (REITs). O propósito inicial dessas companhias era oferecer aos pequenos e médios investidores a possibilidade de investir em portfólios diversificados. Por meio dos REITs, eles podiam participar do mercado de *real estate* sem grandes aportes de capital e sem a necessidade de conhecimentos específicos neste tipo de investimento (PORTO, 2010).

⁶ ROCHA-LIMA JR, J.; ALENCAR, C.T. (2005). Os atributos do mercado brasileiro de empreendimentos de base imobiliária para captar recursos de investidores estrangeiros. **Real Estate: Economia & Mercados**, São Paulo, v.2, n.2, p. 73–114, jul./dez. 2005.

Em 1986, houve alterações na legislação que regulava o mercado de *real estate*, o que permitiu aos REITs possuir e gerenciar ativos imobiliários como companhias integradas. Antes, como aponta Porto (2010, p. 22), “[...] a gestão dos ativos não podia ser feita pela companhia que possuía sua propriedade [...]”. O fato contribuiu para o crescimento desses fundos nos Estados Unidos, que se tornaram referência global na instituição legal de fundos de investimento imobiliário em outros países.

Como decorrência à mudança da legislação citada, Porto (2010, p. 23) destaca

Deste então, os REITs passaram a se estabelecer globalmente como o veículo primário de investimento indireto em propriedades, tanto para investidores privados como institucionais. Segundo Amato (2009),⁷ todos os modelos recentemente instituídos têm utilizado a estrutura dos REITs norte-americanos como referência legal para aglutinar recursos de investidores em propriedades imobiliárias para renda.

Diante da tendência mundial de desmobilização de ativos imobiliários pelas empresas, que os transferem para grupos de investidores,⁸ o Brasil aderiu e regulamentou os FIIs na década de 1990, por meio da Lei nº 8.668/1993 e das Instruções normativas 205 e 206, de 1994, da Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

No contexto nacional, esses investimentos também contribuíram como uma forma de proteção do patrimônio contra os efeitos inflacionários que caracterizavam a economia brasileira na época.

⁷ AMATO, F.B. **Implantação de empreendimentos de base imobiliária por meio de fundos de investimento imobiliário**: critérios de governança dos recursos financeiros para mitigação de riscos capaz de potencializar a captação de investimentos privados com característica de poupança. 2009. 217p. Tese (Doutorado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2009.

⁸ Grupo de investidores entendido como os ambientes aos quais são abrigados os portfólios de empreendimentos do *real estate*. Quais são: Fundos de Investimento imobiliários (FII); Fundos de Investimentos em Participações (FIPs); fundos de pensão e *property companies*.

Assim como no resto do mundo, no Brasil, a atividade de gestão de portfólios de ativos de base imobiliária (EBI) compreende setores como galpões logísticos, *shopping centers*, hotéis, edifícios de escritórios para locação, entre outros.

Como já mencionado, para delimitação do tema desta monografia, o objeto de estudo é a atividade de gestão de portfólios compostos exclusivamente de ativos de base imobiliária de edifícios de escritórios para locação (EBI-EEL).⁹

Essa delimitação é necessária devido às diferenças entre as características dos atributos dos ativos nos diferentes setores do *real estate*. Por esse motivo, serão considerados como objetos de estudo da pesquisa a ser aplicada os atributos dos EBI-EEL.

Os ativos EBI-EEL são referidos na literatura técnica internacional como *commercial real estate developments* (ROCHA LIMA; MONETTI; ALENCAR, 2011).

No Brasil, os ambientes dentro dos quais a gestão de portfólios de edifícios de escritórios para locação ocorre são:

- a) fundos de investimentos imobiliários (FIIs);
- b) fundos de investimentos em participações (FIPs);
- c) empresas privadas (*property companies*);
- d) fundos de pensão.

2.2 PORTFÓLIOS DE *REAL ESTATE*

Nesta sessão, são descritos os diferentes ambientes onde ocorre a gestão de portfólios de empreendimentos do *real estate* no cenário nacional. Serão apontadas as principais características de cada um e as diferentes estratégias de gestão adotadas.

⁹ Acrônimo para Empreendimentos de Base Imobiliária de Edifícios de Escritórios para Locação.

2.2.1 Fundos de Investimentos Imobiliários (FIIs)

No Brasil, os FIIs foram criados à luz dos REITs americanos, tendo sido regulamentados em 25 de junho de 1993 a partir da homologação da Lei nº 8.668. As instruções normativas mais recentes que regulamentam a estruturação dos fundos são a CVM 472, de 2008, e CVM 571, de 2015 (ALENCAR, 2018).

Diferentemente dos REITs, que são companhia abertas que possuem propriedades com liberdade de gestão do setor do *real estate*, os FIIs se caracterizam como condomínios fechados de investidores que adquirem bens de imóveis e investimentos em títulos relacionados ao mercado imobiliário. São de prazo determinado ou indeterminado e possuem benefícios tributários.

Os FIIs podem ser constituídos por um só ativo, como podem conter vários na composição de sua carteira. De acordo com a descrição do Guia CVM (2015, p. 5) para os fundos de investimentos imobiliários

O patrimônio do FII é dividido em cotas, que correspondem a frações ideais de seu patrimônio. As cotas devem ser nominativas e escriturais (não há certificado, apenas um registro eletrônico em nome do investidor) e, em regra, conferem direitos e deveres iguais a todos os seus titulares (cotistas).¹⁰

A oferta de cotas dos fundos imobiliários é regulamentada pelas instruções normativas CVM 400, de 2003, e CVM 476, de 2009, e podem ser adquiridas de três formas. Pode ser pela *oferta pública primária*,¹¹ em que ocorre a emissão inicial das cotas, e os recursos obtidos com a venda passam diretamente para o caixa dos FIIs. Quando já ocorreu a *oferta pública primária*, as vendas de cotas subsequentes realizadas pelos fundos são conhecidas pelo seu termo em inglês *follow on*.

¹⁰ O guia da CVM ainda detalha: “No caso de fundos destinados a investidores qualificados, o regulamento poderá prever a existência de cotas com direitos ou características especiais, conferindo um tratamento desigual entre os cotistas” (GUIA CVM, 2015, p. 5).

¹¹ Termos colocados em itálico para destacá-los no texto.

A aquisição também pode ocorrer pela *oferta secundária*, em que as cotas existentes são vendidas e os recursos da venda passam diretamente para os cotistas vendedores (que as adquiriram na *oferta pública primária*). E, por fim, no *mercado secundário*, na bolsa de valores, com a venda e compra das cotas sendo realizadas via ordens de compra e venda.

Os cotistas dos fundos não podem solicitar o resgate de suas cotas. Como explica Porto (2010, p. 46), nos FIs, os investidores

[...] adquirem quotas e recebem o retorno do capital investido por meio da distribuição de resultados efetuada pelo fundo, ou da venda da quota, em negociações em bolsa de valores, ou no mercado de balcão, ou da dissolução do fundo com a venda dos seus ativos e a distribuição proporcional do patrimônio aos cotistas.

O titular de cotas de FIs não pode exercer direito real sobre os imóveis e empreendimentos integrantes do patrimônio do fundo e não responde por qualquer obrigação legal e contratual sobre esses bens (COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS, 2008).

Há uma gama diversificada de ativos em *real estate* que pode fazer parte da composição dos portfólios dos fundos de investimentos imobiliários. Os tipos de ativos podem ser:

- a) ativos destinados à obtenção de renda via receita de aluguéis;
- b) ativos de incorporação e desenvolvimento imobiliário;
- c) títulos imobiliários.

Entre os ativos destinados à obtenção de renda estão:

- a) edifícios de escritórios para locação – EEL;
- b) centros de distribuição e logística;
- c) plantas industriais;
- d) shopping centers;
- e) agências bancárias;
- f) hospitais;
- g) hotéis;
- h) educacional.

Com menor representatividade na composição dos portfólios dos fundos, há os ativos que representam a participação em projetos de desenvolvimento e incorporação de empreendimentos imobiliários para venda ou que adquirem Sociedades de Propósito Específico (SPEs).

Já os títulos imobiliários que podem compor um portfólio de FIIs são:¹²

- a) certificados de recebíveis imobiliários (CRIs);
- b) letras de Crédito Imobiliário (LCIs);
- c) letras hipotecárias (LHs);
- d) cotas de FIIs (Fundo de Fundos);
- e) certificados de potencial adicional de construção (CEPACs);¹³
- f) cotas de fundos de investimentos em diretórios creditórios (FIDCs);
- g) ações de empresas do setor imobiliário.

A composição dos portfólios dos FIIs pode se concentrar em ativos de um setor específico do mercado de *real estate*, como possuir exclusivamente ativos de EBI-EEL, que será o objeto de estudo desta monografia. Como podem ser compostos por ativos de variados setores do *real estate*, incluindo os títulos imobiliários, acarretam numa maior diversificação de seu portfólio.

Pelo regramento da CVM, ao contrário dos REITs americanos, os FIIs obrigatoriamente devem ter uma instituição financeira que assume o papel de administradora. Os ativos imobiliários são considerados propriedades dos FIIs, e, entre as funções atribuídas ao administrador, estão a de selecionar os bens e direitos que irão compor o patrimônio do fundo, aprovar o regulamento do fundo junto à CVM, gerenciar os seus recursos, distribuir ou repassar os rendimentos devidos aos cotistas, divulgar periodicamente aos investidores (seguindo as normas da CVM) as informações sobre o FII e representar os interesses dos investidores nas transações

¹² Os títulos imobiliários são mencionados neste trabalho com o objetivo de situar o panorama geral do mercado de FIIs no cenário atual. Eles não fazem parte do tema e, por esse motivo, são somente citados.

¹³ CEPACS “são valores mobiliários emitidos pela prefeitura de determinado município e utilizados como meio de pagamento de contrapartida para a outorga de direito urbanístico adicional dentro do perímetro de uma operação urbana consorciada” (B3 - CEPAC).

de mercado (PORTO, 2010). O administrador pode optar por contratar um terceiro habilitado para efetuar a gestão do fundo, assumindo dessa forma a função de gestor do portfólio, decidindo a compra e venda dos ativos que compõem o FII.

Apesar de, no cenário atual, haver maior procura pelos fundos de investimentos imobiliários, “a liquidez das cotas de FII depende de diversos fatores, entre eles, o tamanho do seu patrimônio e o número de cotistas. Fundos que tenham grande patrimônio e um número maior de cotistas costumam possuir maior liquidez” (GUIA CVM, 2015).

Nos fundos de investimentos imobiliários não é permitida alavancagem. O investimento em FIIs caracteriza-se como sendo conservador, pois tende a gerar renda harmônica e baixa flutuação no longo prazo, preservando seu valor intrínseco (ALENCAR, 2018).

A gestão de um portfólio em FIIs pode ser passiva ou ativa. Na gestão passiva, não há a busca pela recomposição das carteiras, e os ativos adquiridos, podendo ser um ou vários, permanecem por todo o seu ciclo operacional. Além disso, como aponta Alencar (2018, p. 5), “[...] a única reciclagem que se processa são as renovações e revisões contratuais, ou substituições corriqueiras de inquilinos no (s) empreendimento (s)”. É, portanto, uma gestão que apresenta menor risco, com expectativa de remuneração na média ou abaixo do índice de referência setorial do mercado (IFIX).¹⁴

Já a gestão ativa busca a frequente recomposição das carteiras através da compra, venda ou manutenção dos seus ativos. O objetivo dos gestores é estabelecer metas de retornos acima de um índice setorial de referência, como o IFIX, além de uma certa valorização de seus ativos. Para isso, realizam análises frequentes no mercado de *real estate*, buscando as melhores oportunidades. Trata-se de uma gestão que envolve maiores riscos aos seus cotistas, o que, por sua vez, pode oferecer oportunidades de maiores retornos sobre o capital investido (ALENCAR, 2018).

¹⁴ Índice de Fundos de Investimentos Imobiliários.

Conforme o mercado nacional amadurece e os fundos de investimentos imobiliários se popularizam, a maior detenção de ativos por parte desses fundos proporciona uma maior diversificação de riscos aos investidores, gerando um fluxo de renda mais homogêneo em longo prazo.

Até maio de 2020, são listados no site da B3¹⁵ 273 fundos de investimentos imobiliários. Já no site Clube do FII, enumeram-se 294 fundos, sendo que 71 deles são compostos exclusivamente por ativos de base imobiliária de edifícios de escritórios para locação.

A figura 1 mostra o número de FIIs registrados na CVM e o número de fundos que são negociados na B3 de 2015 a 2020.

Figura 1 – Fundos negociados B3 x Registrados CVM



Fonte: B3 – Boletim mercado imobiliário mar/20.

2.2.2 Fundos de Investimentos em Participações (FIPs)

¹⁵ Combinação entre a BM&FBOVESPA e a Cetip.

A instrução normativa CVM 578, de 2016, dispõe sobre a constituição, o funcionamento e a administração dos FIPs.

O FIP é uma comunhão de recursos que serão aplicados como investimento em companhias anônimas abertas, fechadas ou em sociedades limitadas em fase de desenvolvimento, como as SPEs: “Cabe ao administrador constituir o fundo e realizar o processo de captação de recursos junto aos investidores através da venda de cotas” (B3 - FIP).

Os FIPs são restritos a investidores qualificados.¹⁶ Adotam o formato de condomínios fechados com tempo de duração definido, não permitindo aos seus cotistas que resgatem suas cotas antes do término de sua duração ou “quando é deliberado em assembleia de cotistas a sua liquidação” (B3 - FIP). Por esse motivo, o FIP apresenta baixa liquidez, pois, como aponta Porto (2010, p. 51), para liquidar sua posição em cotas, o cotista “só consegue fazê-lo vendendo-as para um outro INVESTIDOR QUALIFICADO”.

No Artigo 5º da instrução CVM 578, é regulamentada a constituição dos portfólios dos FIPs. O seu patrimônio deve ser constituído, no mínimo, de 90%¹⁷

[...] de ações, bônus de subscrição, debêntures simples, outros títulos e valores mobiliários conversíveis ou permutáveis em ações de emissão de companhias, abertas ou fechadas, bem como títulos e valores mobiliários representativos de participação em sociedades limitadas, que deve participar do processo decisório da sociedade investida, com efetiva influência na definição de sua política

¹⁶ A instrução normativa CVM 539, de 2013, regulamenta quem se enquadra na categoria *investidor qualificado*. São: “a) investidores profissionais; b) pessoas naturais ou jurídicas que possuam investimentos financeiros em valor superior a R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais) e que, adicionalmente, atestem por escrito sua condição de investidor qualificado mediante termo próprio, de acordo com o Anexo 9-B; c) as pessoas naturais que tenham sido aprovadas em exames de qualificação técnica ou possuam certificações aprovadas pela CVM como requisitos para o registro de agentes autônomos de investimento, administradores de carteira, analistas e consultores de valores mobiliários, em relação a seus recursos próprios; e d) clubes de investimento, desde que tenham a carteira gerida por um ou mais cotistas, que sejam investidores qualificados” (COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS, 2013, p. 9).

¹⁷ “A exceção são as debentures simples, cujo limite máximo é de 33% do capital subscrito do fundo” (B3 - FIP).

estratégica e na sua gestão (COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS, 2016).

O FIP também pode investir em cota de outros FIPs ou em cotas de fundos de ações.

O objetivo da aplicação de recursos nas companhias anônimas abertas, fechadas ou sociedades limitadas pelos FIPs é buscar criar valor na companhia investida por meio do desenvolvimento do seu negócio com a implementação de práticas de governança corporativas: “O fundo deverá participar do processo decisório da companhia investida, com efetiva influência na definição de sua política estratégica e na sua gestão, notadamente através da indicação de membros do Conselho de Administração” (B3 - FIP).

O Artigo 6º da instrução CVM 578 regulamenta da participação do FIP no processo decisório da sociedade investida. Ela pode ocorrer pela:

- a) detenção de ações que integrem o respectivo bloco de controle;
- b) celebração de acordo de acionistas; ou
- c) adoção de procedimento que assegure ao fundo efetiva influência na definição de sua política estratégica e na sua gestão (B3 - FIP).

Os FIPs são classificados de acordo com a composição de seu portfólio. São eles (B3 - FIP):¹⁸

- a) FIP – Capital Semente: voltado para aquisição de participações em companhias ou sociedades limitadas que tenham receita bruta anual de até R\$ 16 milhões;¹⁹
- b) FIP – Empresas Emergentes: voltado para aquisição de participações em companhias ou sociedades limitadas que tenham receita bruta anual de até R\$ 300 milhões;

¹⁸ Buscando apresentar o panorama geral dos FIPs, são elencados todos os tipos de fundos desta natureza, embora, para este trabalho, são considerados relevantes o FIP – Capital Semente e o FIP – Empresas Emergentes.

¹⁹ Apurada no exercício social encerrado em ano anterior ao primeiro aporte do fundo. A mesma regra ocorre para o FIP – Empresas Emergentes.

- c) FIP – Infraestrutura (FIP-IE): mantém patrimônio investido em títulos de emissão de sociedades anônimas, de capital aberto ou fechado, que desenvolvam novos projetos de infraestrutura;
- d) FIP – Produção Econômica intensiva em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (FIP-PD&I): mantém seu patrimônio investido em títulos de emissão de sociedades anônimas, de capital aberto ou fechado, que desenvolvam produção econômica intensiva em pesquisa, desenvolvimento e inovação nas áreas de energia, transporte, água e saneamento básico, irrigação e outras áreas prioritárias para o Poder Executivo Federal;
- e) FIP – Multiestratégia: mantém investimento em diferentes tipos e portes de sociedades investidas.

Somente é permitida a alavancagem no FIP quando ele obtiver apoio de organismos de fomento, podendo obter empréstimos diretamente desses organismos, limitado ao montante de 30% do valor dos ativos do fundo (B3 - FIP).

A importância dos FIPs no *real estate*, mais especificamente no setor de empreendimentos de base imobiliária, está na possibilidade de estruturação de fundos cujo patrimônio esteja investido na formação de portfólios cuja composição principal seja de participações em SPEs, sejam elas de capital aberto ou fechado ou em sociedades limitadas.

2.2.3 Empresas privadas (*property companies*)

Empresas privadas, ou *property companies*, são detentoras de portfólio de base imobiliária, e o que as caracteriza é uma gestão ativa que busca a maximização do retorno sobre os investimentos (PORTO, 2010). À diferença dos FIs, as *property companies* não possuem benefícios tributários e a elas é permitida a alavancagem.

Essas empresas buscam oportunidades de mercado através da identificação de ativos, seja pela análise dos atributos da região, seja pela análise das características próprias do ativo, buscando potencial de crescimento de receita e valor. Elas concentram seus investimentos em edifícios prontos para operar e gerarem

renda e destinam um percentual menor do seu capital para implantação de empreendimentos imobiliários.

O maior custo para essas empresas é a depreciação dos seus ativos. Por meio da gestão ativa, as *property companies* identificam o momento em que o ativo estabilizou o crescimento e decidem pela venda ou manutenção. No caso de venda, utilizam os recursos obtidos para prospectar novos investimentos de *real estate*.

Como aponta Porto (2010, p. 54), “contam com equipe própria especializada e proativa na gestão de seus investimentos, responsável por originar as aquisições, analisar os investimentos e estruturar as transações”.

2.2.4 Fundos de pensão no Brasil

Segundo Porto (2010, p. 54), o sistema previdenciário brasileiro, por meio da Constituição Federal, define três modalidades de regimes previdenciários:

- a) regime geral;
- b) regimes próprios;
- c) regime de previdência complementar.

A previdência de Regime Geral é operada pelo Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS), destinado à maioria dos trabalhadores. Os Regimes Próprios são criados para servidores públicos titulares.

Já o Regime de Previdência Complementar pode ser operado por:

- a) entidades abertas;
- b) entidades fechadas.

Os Fundos de Pensão no Brasil estão dentro da categoria do Regime de Previdência Complementar fechada e, após a publicação da Resolução nº 4.661/18 do Conselho Monetário Nacional (CMN), ficou vedada a aquisição direta de imóveis por essas entidades, que estão obrigadas a vender seus ativos até maio de 2030.

Já os investimentos nas entidades de previdência privadas são regulamentados pelo Regime de Previdência Complementar para entidades abertas. Elas podem adotar o Plano Gerador de Benefício Livre (PGBL) ou Vida Gerador de Benefício Livre (VGBL).

Em ambos os casos, é permitido o acúmulo de recursos por um determinado prazo, durante o qual o dinheiro é aplicado em cotas de Fundo de Investimento (FIE).²⁰

As entidades são constituídas como sociedades anônimas com fins lucrativos e, para aderir, não há a necessidade de vínculo empregatício de qualquer natureza. A contribuição é possível de forma individual ou coletiva.

As entidades de previdência complementar aberta investem em ativos imobiliários, o que permite o acúmulo de recursos por um prazo determinado: “Com os capitais assim acumulados e rentabilizados, os planos de previdência fazem o pagamento de benefícios de caráter previdenciário, o que constitui sua atividade fim” (PORTO, 2010, p. 56).

2.3 CICLO DE VIDA DO ATIVO

A etapa do ciclo de vida à qual o ativo se encontra é fundamental para a análise de riscos na gestão de portfólios.

Após a planejamento e validação de um empreendimento do *real estate*, Rocha Lima, Monetti & Alencar (2011) identificam três fases do ciclo de vida de um Empreendimento de Base Imobiliária (EBI):

- a) ciclo de implantação;
- b) ciclo operacional;
- c) período de exaustão.

²⁰ Fundo de Investimento especialmente constituído.

Os gestores de portfólio devem considerar em suas análises as características próprias de cada fase do ciclo de vida do ativo.

2.3.1 Ciclo de implantação

O ciclo de implantação é a fase da construção das estruturas físicas e das instalações do ativo imobiliário

[...] é o período no qual se fazem investimentos sem a contrapartida de retorno de caixa, mas com a consolidação do lastro, porque vai se implantando o empreendimento, que é a base para geração de retorno (ROCHA LIMA; MONETTI; ALENCAR, 2011, p. 274).

Também é o momento em que são estabelecidos os contratos de locações.

Como um exemplo de aspecto a ser considerado pelos gestores de portfólio no ciclo de implantação, Porto (2010) cita a questão da inserção mercadológica diferente do cenário referencial estabelecido no momento da decisão, ou seja, os preços de aluguéis praticados serem menores que os projetados, o que compromete a expectativa do investidor quanto ao retorno.

2.3.2 Ciclo operacional

Para a realização da análise do investimento de um EBI, leva-se “em conta aspectos de caráter doutrinário”, ciclos de análise, denominados de ciclos operacionais, arbitrados por 20 anos. Esses ciclos se sucedem até o fim da vida útil do ativo (ROCHA LIMA; MONETTI; ALENCAR, 2011, p. 383).

Entre os aspectos que Rocha Lima, Monetti & Alencar (2011, p. 384) destacam em favor do ciclo operacional ser arbitrado por um período de 20 anos, está

[...] a capacidade de inserção no mercado competitivo dos EEL, quando submetidos a investimentos para adequação e atualização funcional continuadas, pode ser verificada estar por volta dos 20 anos,

ao final dos quais são exigidos investimentos para revitalização ou até para reciclagem, para devolver a competitividade.

O ciclo operacional é a etapa na qual se explora o empreendimento para geração de renda através da receita de aluguéis. Nessa fase, entende-se que o imóvel mantém sua capacidade de exploração num padrão de desempenho estável com recolhimento do Fundo de Reposição de Ativos (FRA) para renovação dos sistemas e instalações prediais ao fim do ciclo de operação (ROCHA LIMA; MONETTI; ALENCAR, 2011).

De acordo com Rocha Lima, Monetti & Alencar (2011, p. 275)

O FRA tem o sentido de recolher recursos para que a unidade gerencial de empreendimento, [...], seja capaz de manter a base imobiliária e seus acessórios operacionais, inclusive sistemas de gerenciamento, em um padrão de qualidade e desempenho compatíveis com os parâmetros originais do empreendimento [...].

O ciclo operacional possui uma primeira fase denominada como período de estabilização, quando o empreendimento vai ganhando espaço no mercado ao qual está inserido e a renda do recebimento dos aluguéis vai se estabilizando (ROCHA LIMA; MONETTI; ALENCAR, 2011).

2.3.3 Período de exaustão

O período de exaustão inicia-se após investimentos de reciclagem e melhorias nos sistemas prediais do imóvel, realizados por meio da aplicação do valor obtido pelo recolhimento do FRA no ciclo de operação. O objetivo é manter o ativo capaz de gerar renda em padrão semelhante ao ciclo anterior.

É importante reafirmar que tanto o ciclo operacional como o período de exaustão são ciclos definidos numa escala de tempo pré-determinada, como forma de parâmetro para a realização de análises da qualidade do investimento dos ativos na gestão de portfólios.

2.4 ASPECTOS DOS INVESTIMENTOS

Os portfólios de investimento de base imobiliária estão sujeitos a diversos riscos de mercado, portanto, necessitam de uma gestão estratégica para preservar lastro e rentabilidade. Por isso, é muito importante a identificação dos aspectos²¹ relacionados aos ativos que compõem esses portfólios para uma análise efetiva por parte do gestor.

Como aponta Porto (2010, p. 2)

[...] gestão estratégica desses portfólios cria a necessidade de identificação dos fatores qualitativos, quantitativos e riscos envolvidos que possam orientar as ações de aquisição, venda ou substituição de um investimento em EEL pertencente à carteira.

Segundo Porto (2010, p. 10), a principal metodologia utilizada “para constituição e gestão das carteiras de REITs é a Moderna Teoria de Portfólios (MTP),²² inicialmente introduzida por Harry Markowitz em seu artigo “*Portfolio Selection*”, de 1952.

A partir de 1990, foi desenvolvido o modelo *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) – uma extensão da Moderna Teoria de Portfólios –, que passou a ser amplamente empregada no mercado de capitais mundial.

Segundo a Moderna Teoria de Portfólios, em essência, a importância do ativo é dada pelas suas características individuais de risco e retorno: “O risco é medido pela variância dos retornos historicamente verificados e o retorno pela média histórica dos mesmos” (PORTO, 2010, p. 11).

²¹ Ao invés de adotar o termo “risco” utilizado na tese de Porto (2010), este trabalho adotará o termo “aspecto”, pois não é foco desta monografia discorrer sobre os riscos na gestão de portfólios, mas sim identificar os aspectos relativos aos ativos que levam à identificação e classificação dos seus atributos.

²² Acrônimo em inglês para *Modern Portfolio Theory*.

Em sua tese, Porto (2010) classifica os aspectos dos ativos que são relevantes para a análise de sua utilidade, rentabilidade, capacidade de preservação de capital, liquidez e homogeneidade na geração de renda em três grupos:

- a) aspectos macroeconômicos;
- b) aspectos setoriais e inserção urbana;
- c) aspectos próprios do ativo.

2.4.1 Aspectos macroeconômicos

Segundo Rocha Lima & Alencar (2004,²³ apud PORTO, 2010, p. 62), é clara a vinculação do comportamento nos mercados de EEL com o desempenho macroeconômico.

Porto (2010) relaciona os aspectos relacionados à macroeconomia, que são descritos a seguir.

2.4.1.1 Eventos políticos

Eventos políticos são decorrentes de ações diretas do poder público sobre o empreendimento, o que eventualmente pode afetar a atratividade econômica financeira do ativo no mercado de *real estate*.

Na fase do ciclo de operação, os aspectos relacionados aos eventos políticos que podem ser considerados sobre os ativos imobiliários são: alteração na política tributária, mudança radical na orientação política, “guerras comerciais”, entre outros.

2.4.1.2 Eventos sociais

²³ ROCHA LIMA JR., J.; ALENCAR, C.T. O mercado de edifícios de escritórios para locação em São Paulo: ciclos para absorção do estoque e para a retomada da atratividade do investimento. São Paulo: EPUSP, 2004. (Boletim Técnico – BT/PCC- 355/2004).

Eventos sociais podem ser de origem diversa. Declaração de guerras, movimentos guerrilheiros, por exemplo, não fazem parte do contexto atual do Brasil.

Eventos recentes como as manifestações pelo impeachment da ex-presidente Dilma Rousseff, ocorridas em 2015 e 2016, por exemplo, podem ser consideradas como um aspecto relevante, de consequências negativas, para a análise do ativo na gestão de portfólios.

2.4.1.3 Eventos econômicos

Eventos econômicos estão relacionados aos ciclos da economia. Como exemplo de aspecto negativo, pode-se mencionar aos períodos recessivos, quando aumenta o número de espaços vagos enquanto os valores de aluguéis e a quantidade de novas construções diminuem.

Em recessões, do ponto de vista do portfólio, os imóveis ocupados possuem risco de inadimplência e rescisão contratual uma vez que os imóveis vagos ficam sujeitos à flutuação dos valores de mercado. Por outro lado, nos ciclos de expansão, a taxa de vacância diminui e o risco de inadimplência diminui (PORTO, 2010).

2.4.1.3.1 *Inflação*

A inflação é um indicador importante para os empreendimentos de base imobiliária. O aumento das expectativas projetadas pode representar uma perda expressiva de receita dos aluguéis no ciclo de operação, já que eles são reajustados a cada 12 meses (PORTO, 2010).

2.4.1.3.2 *Taxa de juros*

Em relação à taxa de juros, a sua queda pode ocasionar na maior procura de investidores por ativos imobiliários, gerando, dessa forma, uma apreciação dos valores dos ativos. Isso deve ser considerado no momento de desmobilização de um ativo do portfólio (PORTO, 2010).

2.4.1.3.3 *Variação cambial*

A variação cambial pode impactar significativamente os empreendimentos de EBI-EEL na fase do ciclo de implantação. Caso haja *funding* de instituições financeiras internacionais, a alta do dólar pode endividar os empreendedores e incapacitá-los de pagarem as suas dívidas (AMATO,²⁴ 2009 apud PORTO, 2010, p. 67).

2.4.2 Aspectos setoriais e de inserção urbana

Porto (2010) relaciona os aspectos setoriais e de inserção urbana, que podem ser divididos em dois subgrupos:

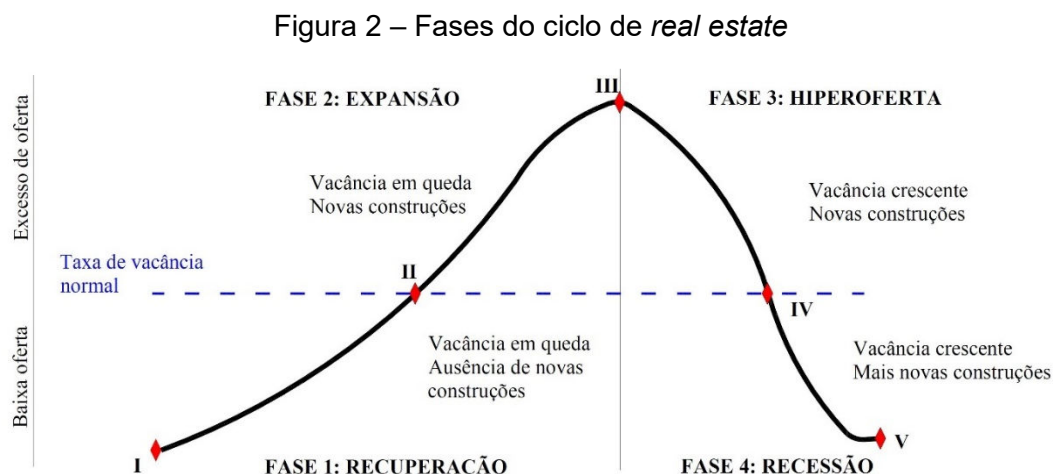
- a) aspectos setoriais;
- b) aspectos de inserção urbana.

2.4.2.1 Aspectos setoriais

2.4.2.1.1 *Ciclos do real estate*

²⁴ AMATO, F.B. **Implantação de empreendimentos de base imobiliária por meio de fundos de investimento imobiliário**: critérios de governança dos recursos financeiros para mitigação de riscos capaz de potencializar a captação de investimentos privados com característica de poupança. 2009. 217p. Tese (Doutorado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2009.

A figura 2 mostra um gráfico com as quatro fases de um ciclo típico do *real estate*, tal como proposto por Mueller²⁵ (1995, apud PORTO, 2010, p. 69). No eixo horizontal, encontra-se a variável tempo e, no eixo vertical, a taxa de ocupação.



Fonte: Porto, 2010.

O ciclo inicia-se com a fase de *recuperação*. Nela, a taxa de vacância do mercado é alta, porém, há um crescimento gradual da taxa de ocupação. A fase de *expansão* inicia-se quando a taxa de vacância encontra um ponto de equilíbrio, estimulando investimentos em novas construções. Quando há excesso de oferta em relação à demanda, inicia-se a fase de *hiperoferta*, seguida pela fase de *recessão*, e assim termina o ciclo (PORTO, 2010).

Há uma grande influência dos ciclos econômicos do *real estate* na gestão de portfólios. Tendo em vista a obtenção de ganhos sobre o capital, eles podem influenciar a decisão de mobilização e desmobilização dos ativos, assim como as estratégias de renovação contratual.

²⁵ MUELLER, G.R. *Understanding real estate's physical and financial market cycles*. *Real Estate Finance*, v.12, n.1, p. 47-52, 1995.

Como expõe Porto (2010, p. 73), “observa-se que os ciclos de *real estate* possuem impacto no valor dos ativos de *real estate* e na sua rentabilidade e liquidez, motivo pelo qual devem ser considerados na análise e gestão do mesmo”.

2.4.2.1.2 Impacto dos valores de locação ou valor do ativo

Os ciclos do *real estate* podem influenciar o valor dos ativos e dos aluguéis. Quando há expansão do mercado, os preços tendem a subir devido ao aumento da demanda por locação e o preço dos ativos aumenta. O contrário acontece no momento de recessão, com queda nos preços de aluguéis e do valor dos ativos.

2.4.2.2 Aspectos de inserção urbana

No que diz respeito à inserção urbana, vários fatores podem contribuir para a valorização e desvalorização do ativo. Abaixo, seguem os elementos aos quais esses aspectos costumam estar relacionados.

2.4.2.2.1 Acessibilidade e sistemas viários da região

Melhorias implementadas para melhor acessibilidade e expansão de sistemas viários da região pelo poder público podem apreciar um ativo. Por outro lado, isso se houver muitos estoques de terreno na mesma região, novos empreendimentos (portanto, mais modernos) podem ser construídos, o que aumenta a concorrência com os edifícios existentes mais obsoletos (PORTO, 2010).

2.4.2.2.2 Acesso de aglomeração

Há também os efeitos da deseconomia da aglomeração, como aspecto negativo, que ocorre quando a região, pelo excesso de ocupação, apresenta problemas de trânsito, falta de infraestrutura urbana, entre outros, que afetam negativamente os ativos (PORTO, 2010).

2.4.2.2.3 Mudanças na legislação vigente

Incentivos governamentais e alterações no uso do solo também impactam no portfólio. Por exemplo, a alteração do potencial construtivo de uma determinada região com estoques de terrenos pode incentivar a construção de novos empreendimentos, que, via de regra, serão mais modernos e concorrem com os edifícios mais antigos (PORTO, 2010).

2.4.2.2.4 Qualidade ambiental e índices de violência

A qualidade ambiental, a degradação e a violência urbana depreciam o valor do ativo imobiliário sujeito a elas. Por exemplo, em geral, a proximidade de favelas está vinculada à desordem urbana e costuma gerar uma sensação de insegurança aos ocupantes dos ativos. Por outro lado, áreas bem planejadas e consideradas seguras são positivas e valorizam o ativo (PORTO, 2010).

2.4.3 Aspectos próprios do ativo

Os ativos de base imobiliária podem se valorizar ou depreciar de acordo com as condições apresentadas pelas suas instalações e estruturas físicas, bem como com a forma como o seu negócio foi montado e estruturado. A seguir, são apresentados aspectos próprios dos ativos relacionados por Porto (2010).

2.4.3.1 Deterioração e obsolescência

2.4.3.1.1 Depreciação

A depreciação do valor de determinado ativo pode ocorrer por fatores extrínsecos, como os mencionados nas seções anteriores, e intrínsecos, que se referem ao próprio ativo, como desgaste físico por falta de manutenção ou uso inadequado das facilidades.

2.4.3.1.2 Obsolescência

Caracteriza-se pela perda de utilidade do ativo em razão da obsolescência da infraestrutura do edifício. Por exemplo, com o tempo, sistemas mecânicos, como ar-condicionado, sistemas de automatização e cancelas de acesso deixam de funcionar corretamente. Ou o estilo arquitetônico deixa de estar na moda.

Outro fator são os serviços complementares disponibilizados para os usuários do ativo, como a ausência de salas de conferência.

2.4.3.1.3 Fundo para Reposição de Ativos (FRA)

O recolhimento do FRA é fundamental para mitigar a deterioração e obsolescência do ativo. Ele tem como objetivo manter a adequação funcional do edifício de maneira a mantê-lo competitivo na região na qual está inserido.

2.4.3.2 Especificidade

Existem ativos provenientes de um contrato *built-to-suit* (BTS) que apresentam características muito específicas, direcionadas para as necessidades de um único

locatário. De um modo geral, caracterizam-se por um valor de aluguel mais elevado que de um ativo típico, já que foram desenvolvidos para atender aos interesses de uma só pessoa (PORTO, 2010).

Caso haja vacância desses ativos, eles apresentam maior período de absorção e menor liquidez quando inseridos novamente no mercado. Isso dificulta uma gestão mais ativa do portfólio.

2.4.3.3 Condições contratuais

Os aspectos relativos às condições contratuais do ativo também interferem na gestão de portfólio. Em geral, os contratos de locação seguem contratos atípicos ou a lei do inquilinato (PORTO, 2010).

Cada tipo de contrato adotado para a locação possui seus próprios critérios de ajuste de valor de mercado, rescisão do contrato e indenização.

2.4.3.4 Competitividade

Pode-se sofrer ameaça da concorrência por meio da oferta e demanda de ativos com mesmas características técnicas e a mesma classificação em uma determinada região. Isso pode afetar o preço dos aluguéis e a taxa de vacância, por exemplo.

Por outro lado, um ativo com uma nota de classificação superior aos demais da região afetará negativamente os preços de aluguéis, já que esses contam com uma infraestrutura comparativamente mais obsoleta.

2.4.3.5 Locatário

Um dos aspectos mais importantes em relação ao locatário consiste na ameaça de insolvência e liquidez da empresa ocupante. Sua relevância é menor quando o ativo possui grande capacidade de inserção no mercado. Porém, pode acontecer o oposto, e o edifício se encontra em estado de obsolescência enquanto o proprietário possui dificuldade de realocar os seus espaços. Portanto, é considerado um aspecto negativo relativo (PORTO, 2010).

2.5 ATRIBUTOS DOS ATIVOS

De acordo com o dicionário Michaelis,²⁶ as duas principais definições da palavra *atributo* são:

- a) “aquilo que é característica de alguém ou de alguma coisa”;
- b) “dado quantitativo ou qualitativo que diferencia um indivíduo de um grupo”.

Os atributos dos ativos imobiliários fornecem informações e dados que auxiliam na identificação e levantamento dos aspectos macroeconômicos, setorial e de inserção urbana e do próprio ativo que auxiliam na gestão do portfólio, na decisão de venda, compra ou recolocação do ativo dentro de uma carteira.

Portanto, fez-se necessária a ordenação e classificação dos atributos para estruturação do questionário de perguntas que será aplicado aos gestores de portfólios, através da técnica Delphi.

2.5.1 Classificação dos atributos

Segundo Heywood & Kenley (2013, p. 1)

A gestão de portfólios CREM é uma disciplina do *real estate* que surgiu nos últimos vinte a trinta anos. Como tal, ela ainda está definindo sua

²⁶ ATRIBUTO. Michaelis: Dicionário de língua portuguesa. Disponível em: <<https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/atributo/>>. Acesso em: 24 nov. 2019.

principal tecnologia ou base de conhecimento e como demonstrar sua utilidade para as organizações [...].

De acordo com os autores, a teoria da gestão de portfólios ainda está sendo desenvolvida. Em seu artigo *“Five axioms for corporate real estate management: a polemical review of the literature”*, de 2013, eles citam vários autores que estão contribuindo para a formulação teórica da atividade.

Entre eles, destacam-se Thomas Lutzkendorf e David Lorenz, que discorrem em seu artigo *“Capturing sustainability-related information”*, de 2011, a respeito da classificação dos atributos dos ativos imobiliários em cinco grandes grupos, já havia sido proposta pelos autores em textos anteriores. Nesse em específico, é recomendada a incorporação dos atributos relativos à sustentabilidade. Os grupos descritos por eles são:

- a) dados de mercado e localização;
- b) dados de propriedade e terreno;
- c) dados econômicos da propriedade;
- d) dados do edifício;
- e) dados dos processos de qualidade.

Dentro de cada um dos cinco grandes grupos, estão compreendidos outros subgrupos, procurando, assim, abranger todo o campo de atuação da gestão de portfólios.

A classificação de atributos proposta por Lützkendorf & Lorenz (2011) foi adotada para este trabalho porque abrange todos os aspectos relevantes que devem ser considerados pelos gestores de portfólio que foram relacionados por Porto (2010) e descritos na sessão 2.4.

2.5.1.1 Dados de mercado e localização

Esses atributos referem-se aos dados do entorno do edifício. Referem-se às características de localização num contexto mais amplo, em nível nacional, e em contextos “macro” e “micro”, como localização na cidade, bairro ou distrito:

- a) informações do mercado nacional;
- b) informações locais – macrorregião;
- c) informações locais – microrregião.

2.5.1.2 Dados de propriedade e terreno

São atributos que quantificam e qualificam o lote onde o ativo está implantado:

- a) informações das características e configuração;
- b) informações do entorno.

2.5.1.3 Dados econômicos da propriedade

São atributos que se referem aos dados econômicos do ativo imobiliário, especificamente aos EEL. São dados sobre a renda, os custos, a taxa de vacância e a taxa de ocupação:

- a) informações da renda;
- b) informações dos custos;
- c) informações de vacância/locação;
- d) informações de arrendamento/ocupação.

2.5.1.4 Dados do edifício

Esse grupo compreende todos os dados e as informações dos atributos físicos do ativo, tanto em relação à funcionalidade e distribuição dos espaços como em relação às características construtivas, tais como: materiais, instalações, facilidades

etc. Esse grupo também compreende dados subjetivos, como estética, valor cultural, entre outros:

- a) informações do projeto;
- b) informações dos sistemas técnicos da construção;
- c) informações da funcionalidade;
- d) informações de projetos ambientais;
- e) informações do design e estética;
- f) contribuição para a qualidade urbana;
- g) informações de conforto do usuário e avaliação da pós-ocupação;
- h) informações de valor cultural;
- i) informações do valor de imagem e reputação.

2.5.1.4.1 Sistema de classificação NRE-Poli

Optou-se também por acrescentar ao questionário os atributos utilizados no sistema de classificação do Núcleo de Real Estate – Escola Politécnica da USP (NRE-Poli) para ampliar a abrangência dos atributos buscados pelos gestores de portfólio, especificamente em relação aos sistemas prediais.

2.5.1.5 Dados dos processos de qualidade

Esse grupo reúne os dados contidos em relatórios de processos da qualidade elaborados no desenvolvimento do empreendimento imobiliário e compreende as quatro fases de desenvolvimento:

- a) informações do processo de planejamento;
- b) informações do processo do desenvolvimento do projeto executivo;
- c) informações do processo da construção;
- d) informações do gerenciamento de operações e manutenção de facilidades.

2.6 GESTÃO DE PORTFÓLIOS NO CONTEXTO NACIONAL

O grande desafio na atividade de gestão de portfólios em *real estate* é a coleta de dados e informações para a análise de riscos de um ativo imobiliário. Como menciona Leandro Abreu, CEO da Risknow, na pesquisa realizada pelo site LIGA Ventures

‘A falta de dados e a não padronização da informação dificultam a gestão de ativos e mitigação de riscos de forma eficaz.’ [...] Para ele, padronizar a coleta de dados é crucial para que os algoritmos possam atuar, e permitir que as empresas trabalhem suas carteiras de forma mais eficiente (LIGA VENTURES, 2018).

Nas entrevistas e respostas obtidas para este trabalho, verificou-se que não há sistema e padronização de procedimentos, assim como não há uma única fonte de dados com informações dos atributos do edifício. O que há é uma dispersão de informação e dados em variados meios.

2.6.1 Provedores de dados e informações

Como se constatou, os gestores de portfólios buscam informações sobre os atributos do ativo que os ajudem a identificar riscos em bases de dados dispersas, não interconectadas e, na maioria das vezes, redundantes e imprecisas. Essas bases de dados podem estar em:

- a) documentação da edificação;
- b) relatórios de consultores (*brokers*);²⁷
- c) bancos de dados da indústria;
- d) banco de dados dos agentes representantes de classes setoriais;
- e) inspeções da construção;

²⁷ Corretoras, que, entre outras atividades, produzem relatórios de análise do mercado imobiliário.

- f) relatórios de construção;
- g) gerentes de facilidades;
- h) documentação do projeto e planejamento na forma 2D;
- i) plataformas virtuais de banco de dados com informações financeiras;
- j) plataformas virtuais de banco de dados com informações do *real estate*.

3 ESTUDO DE CASO: IDENTIFICAÇÃO DOS ATRIBUTOS PARA GESTÃO DE PORTFÓLIOS

Este capítulo descreve a metodologia adotada no estudo de caso, que busca identificar os atributos considerados pelos gestores de portfólios ao realizarem a gestão das carteiras compostas por ativos de base imobiliária.

Como já mencionado, visando um recorte no tema a ser estudado, esta monografia se detém nos portfólios compostos por ativos de Empreendimentos de Base Imobiliária de Edifícios de Escritório para Locação (EBI-EEL).

Para obter o maior número de respostas quanto à identificação dos atributos considerados pelos gestores de portfólios de EBI-EEL, optou-se pela aplicação de uma pesquisa utilizando-se técnica Delphi. Como já descrito nos capítulos anteriores, esses gestores podem exercer suas atividades em:

- a) fundos de investimentos imobiliários (FIIs);
- b) fundos de investimentos em participações (FIPs);
- c) *property companies*;
- d) fundos de pensão.

Dentro do processo metodológico do estudo de caso, foi realizada uma revisão bibliográfica acerca das atribuições da atividade de gestão de portfólios a fim de estruturar o questionário a ser empregado.

Em paralelo à revisão bibliográfica e formulação das questões, os *especialistas* foram selecionados e convidados a participarem da pesquisa, em geral, via e-mail. A seleção dos participantes ocorreu por meio da indicação de outros profissionais do mesmo ramo de atividade ou de convites feitos a empresas e fundos de investimentos que trabalham com gestão de portfólios de *real estate*. Essas empresas teriam que disponibilizar *especialistas* para responderem o questionário preparado.

No convite, foram detalhas as premissas e objetivos da pesquisa e a técnica (Delphi) a ser aplicada. Ao todo, 18 *especialistas* aceitaram participar da pesquisa do estudo de caso, sendo que a maior parte deles trabalha em bancos comerciais (dois

profissionais) ou bancos de investimentos (sete profissionais) como gestores de FIIs. Três *especialistas* trabalham em *property companies*, e os demais atuam em empresas de análise de investimentos (dois participantes), previdência privada (um participante) ou desenvolvimento imobiliário, com dois participantes atuando no desenvolvimento e gestão de ativos imobiliários. Mais detalhes do perfil dos *especialistas* serão apresentados nas seções 3.2.5, onde é descrita a formulação das perguntas para levantamento do perfil dos pesquisados, e 3.4.2.2, onde serão apresentados os resultados obtidos.

Como determina a técnica Delphi, serão aplicadas quantas rodadas forem necessárias até a chegada de um consenso das respostas entre os *especialistas*.

Já com o questionário formulado, deu-se início à aplicação da primeira rodada de perguntas. Nela, foi dada a opção ao *especialista* de responder o questionário em entrevista presencial ou individualmente via e-mail. A partir da segunda, o recebimento e a devolução dos questionários deveriam ocorrer somente por meio eletrônico. Seguindo as premissas da técnica Delphi, foi adotado o anonimato entre os participantes e disponibilizou-se o *feedback* das respostas do grupo da rodada anterior de perguntas. Todos os 18 participantes da primeira rodada permaneceram na segunda.

Após a conclusão da rodada em que se determinou o consenso, foram realizados levantamentos estatísticos das respostas consolidadas, que serão detalhados nas seções seguintes. Os resultados obtidos embasarão as interpretações e conclusões contidas nos capítulos 4 e 5 respectivamente.

3.1 TÉCNICA DELPHI

Segundo Linstone & Turoff²⁸ (2002, apud MARQUES; FREITAS, 2018, p. 391), a técnica Delphi foi desenvolvida pelos órgãos de defesa norte-americanos na década

²⁸ Linstone, H. A., & Turoff, M. (2002). *The Delphi method: Techniques and applications*. Addison Wesley Newark, NJ: New Jersey Institute of Technology. Recuperado em março de 2015, de < <https://web.njit.edu/~turoff/pubs/delphibook/index.html> >.

de 1950, no auge de Guerra Fria. O objetivo era criar uma técnica que pudesse extrair informações consensuais “de um grupo de militares especialistas em defesa sobre possíveis ataques com bombas atômicas” (BOBERG; MORRIS-KHOO,²⁹ 1992, p. 27 apud MARQUES; FREITAS, 2018, p. 391).

De acordo com Marques & Freitas (2018, p. 391), a técnica consiste na aplicação de rodadas sequenciais de questionários sobre o assunto que se pretende pesquisar, sendo que cada rodada que sucede a anterior fornece um *feedback* resumido das respostas do grupo, possibilitando que o pesquisado tenha “oportunidade de refinar, alterar ou defender as suas respostas e enviar novamente aos pesquisadores, para que eles reelaborem o novo questionário a partir dessas novas informações”.

Para Linstone & Turoff (2002, apud MARQUES; FREITAS, 2018, p. 394)

[...] ‘o *feedback* das informações recolhidas a partir do grupo e a oportunidade dos indivíduos para modificar ou aperfeiçoar seus julgamentos em reação e resposta aos pontos de vista coletivos do grupo’ (p. 22) [é o] que distingue o método Delphi de um processo comum de sondagem de opinião.

Para Facione³⁰ (1990, p. 54, apud MARQUES; FREITAS, 2018, p. 390), apesar de não haver uma definição fechada sobre a técnica Delphi, pode-se afirmar que há “[...] o objetivo de ‘encontrar consenso fundamentado entre um grupo de especialistas em relação a um determinado assunto ou problema”’.

Já segundo Gupta & Clarke³¹ (1996, p. 186, apud MARQUES; FREITAS, 2018, p. 392), o objetivo da técnica Delphi

[...] ‘não é chegar a uma resposta única ou a um consenso, mas simplesmente obter o maior número possível de respostas e opiniões

²⁹ Boberg, A. L., & Morris-Khoo, S. A. (1992). *The Delphi method: a review of methodology and an application in the evaluation of a higher education program*. *The Canadian Journal of Program Evaluation*, 7(1) 27-39.

³⁰ Facione, P. A. (1990). *Critical thinking: a statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction. Research findings and recommendations (Report)*. Newark: American Philosophical Association.

³¹ Gupta, U. G., & Clarke, R. E. (1996). *Theory and application of the Delphi technique: a bibliography (1975-1994)*. *Technological Forecasting and Social Change*, 53, 185-211.

de grande qualidade, de um grupo de especialistas, de modo a subsidiar tomadas de decisão.’

Sendo assim, as principais características apresentadas pela técnica Delphi são:

- a) anonimato do participante;
- b) *feedback* das contribuições individuais;
- c) construção e apresentação da resposta do grupo como um todo;
- d) possibilidade de revisão e alteração das respostas.

De acordo com Marques & Freitas (2018, p. 392), há três tipos de aplicação da técnica Delphi: a convencional, o *Policy Delphi* e a normativa. A técnica Delphi convencional “busca uma opinião de grupo [...] muitas vezes associadas a previsões de algum tipo”; a *Policy Delphi* “procura gerar pontos de vista opostos sobre um determinado assunto”. Já na normativa “foca-se na identificação e no estabelecimento de objetivos e prioridades, no lugar de especulações e previsões [...]”. (YOUSUF,³² 2007 apud MARQUES; FREITAS, 2018, p. 392).

Sendo o objetivo da pesquisa a identificação e a classificação dos principais atributos para a gestão de portfólios, a técnica Delphi normativa foi adotada para a realização desta pesquisa, pois se pretende levantar, como cita Gupta & Clarke (1996, p. 393), “o maior número possível de respostas e opiniões de grande qualidade, de um grupo de especialistas”.

Neste trabalho, optou-se por seguir a convenção e denominar o participante da pesquisa, por meio da técnica Delphi, de *especialista*.

Quanto à determinação do número ideal de *especialistas* para participarem da pesquisa, foi arbitrado que deveria ficar entre 15 e 20 participantes. Como menciona Marques & Freitas (2018, p. 396): “Um número abaixo de 10 pessoas compromete os resultados em termos de consenso efetivo e relevância das informações obtidas. [...]”

³² Yousuf, M. I. (2007). *Using experts’ opinions through Delphi technique. Practical Assessment, Research & Evaluation*, 12(4), 1-9.

Por outro lado, há pouca produção de novas ideias quando os grupos excedem os 30 membros (Osborne et al., 2003)”.³³

No total, foram enviados 36 convites por e-mail. Na mensagem, havia uma explicação resumida da pesquisa, da técnica a ser aplicada e dos objetivos pretendidos. Dos 36, 18 responderam e participaram da pesquisa, portanto, cumpriu-se a meta pretendida de 15 a 20 participantes.

Importante ressaltar que o anonimato entre os participantes foi adotado nesta pesquisa, como convencionada a técnica Delphi. Desse modo, os pesquisados não tinham ciência dos demais, bem como de suas respostas individuais, tendo acesso somente ao conjunto de resultados, sob a forma de *feedbacks*, que foram elaborados a partir das respostas das rodadas anteriores.

Ficou estabelecido que as rodadas de perguntas seriam aplicadas sucessivamente até se chegar a um consenso entre os *especialistas*. Portanto, o número de rodadas não foi pré-estabelecido.

3.2 FORMULAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

Esta sessão aborda as etapas realizadas para elaboração do questionário a ser aplicado aos participantes da pesquisa com o objetivo de identificar e classificar os atributos em *real estate*, conforme metodologia estabelecida para o estudo de caso.

3.2.1 Atributos para gestão de portfólios

A identificação dos atributos em *real estate* visa informar aos gestores sobre os aspectos macroeconômicos, setoriais e de inserção urbana e os aspectos próprios

³³ Osborne, Collins, S., Ratcliffe, M., Millar, R., & Duschl, R. (2003). *What “Ideas-about-Science” should be taught in school science? A Delphi study of the expert community*. Journal of Research in science teaching, 40 (7), 692-720.

dos ativos, como descreve Porto (2010), para auxiliar na tomada de decisão na gestão dos portfólios, por meio da compra, venda ou reposicionamento dos ativos nas carteiras.

Para Haynes, Nunnington & Eccles (2017), que tratam da evolução da atividade de gestão³⁴ desde os seus primórdios aos dias atuais, o gestor de portfólio deve possuir uma série de habilidades e conhecimentos específicos para realizar uma boa gestão dos ativos que vá de encontro com as estratégias de negócios estabelecidas na companhia, contribuindo, dessa forma, para o seu desempenho organizacional.

Já Wilkinson & Jupp (2016) discorrem sobre a necessidade de gestores terem acesso às informações confiáveis e de qualidade sobre os ativos em *real estate*, ao longo do seu ciclo de vida, para realizarem apropriadamente a gestão dos portfólios. Como afirmam

Gestores de portfólios comerciais requerem informações de boa qualidade ao longo do ciclo de vida das edificações, do entorno e do mercado. Além disso, as atribuições na gestão de portfólio requerem acesso e uso de dados robustos e confiáveis de várias fontes para fornecer um panorama completo do desempenho e valor da edificação durante o seu ciclo de vida. (WILKINSON; JUPP, 2016, p. 255, tradução do autor).

Lützkendorf & Lorenz (2011) também contribuem para a discussão do tema destacando a importância crescente dos temas relacionados à sustentabilidade na gestão de portfólios. Eles propõem que os gestores considerem os atributos que compreendam essas questões no momento de suas análises.

Hoje, muitos atores nos mercados imobiliários mostram um interesse crescente em assumir responsabilidade perante a sociedade e o meio ambiente devido a várias razões diferentes, por exemplo, ganhos de imagem, evitar riscos de reputação, convicção ou porque consideram que isso é necessário como uma condição prévia para o sucesso econômico contínuo (LÜTZKENDORF; LORENZ, 2011, p. 258, tradução do autor).

³⁴ Os autores tratam especificamente no caso de gestão de portfólios nas corporações cujo negócio principal não é o *real estate*.

3.2.2 Identificação dos critérios para os atributos

Este trabalho adotou o artigo “Capturing *sustainability-related information for property valuation*”, de Lützkendorf & Lorenz (2011), publicado pelo jornal bimestral *Building Research & Information* (RBI). Optou-se por adotar na íntegra a estruturação original proposta por Lützkendorf & Lorenz (2011) para a classificação dos atributos em *real estate*, incorporando também os temas relativos à sustentabilidade propostos por eles.

Segundo Lützkendorf & Lorenz (2011, p. 258, tradução do autor)

[...] muitos autores no mercado de propriedade mostram crescente interesse em tomar responsabilidades quanto ao meio ambiente por uma série de razões, como por exemplo, ganhos de imagem e riscos de comprometimento da reputação. [...]. Por estas razões, a *valuation profession*³⁵ tem considerado que certas características de sustentabilidade e atributos dos edifícios podem ter impacto na avaliação da propriedade e nas métricas financeiras de performance.

O quadro 1 mostra a relação completa proposta por Lützkendorf & Lorenz (2011), com os cinco grupos de critérios de classificação dos atributos analisados em *real estate*, assim como os subcritérios de cada grupo principal, as características e as informações relacionadas em cada um deles.

Quadro 1 – Critérios de classificação para os atributos

Principais critérios	Grupo de subcritérios	Características e atributos/informação e indicadores
Localização	Mercado nacional	Situação econômica geral e atratividade
		Condições e impactos políticos, jurídicos e administrativos (por exemplo, segurança jurídica)
		Variação da taxa de juros
	Macrolocalização	Infraestrutura de transporte/conexões de transporte nacionais
		Desenvolvimento sociodemográfico/estrutura populacional e desenvolvimento

³⁵ Optou-se por manter o termo original em inglês, por não haver correspondência no português.

		Imagem regional
		Situação e estrutura econômica
		Poder de compra
	Microlocalização	Adequação da microlocalização para o tipo de propriedade e ocupantes-alvo
		Imagem do bairro/distrito
		Conexões de transporte
		Qualidade dos prestadores de serviços para os ocupantes-alvo (por exemplo, estabelecimentos comerciais, serviços, instalações sociais e médicas)
		Emissão de poluentes e nível de ruído
		Situação ambiental, riscos ambientais, consequências das alterações climáticas
		Outros riscos (por exemplo, catástrofes técnicas/provocadas pelo homem)
Terreno	Características e configuração	Regulações e permissões de planejamento e construção
		Layout, tamanho, inclinação, topografia
		Concessionárias de serviços públicos (por exemplo, energia, água, esgoto etc.)
		Características do solo (por exemplo, capacidade de carga, potencial para drenagem de águas pluviais, águas subterrâneas, adequação para energia geotérmica)
		Contaminação pré-existente do solo
		Outras adversidades (por exemplo, campo eletromagnético)
		Contexto visual (por exemplo, vista)
		Sombreamento e incidência de luz solar
		Grau de impermeabilização do terreno
	Entorno	Áreas verdes, paisagismo
		Contribuição para a manutenção da biodiversidade local
		Acessibilidade interna e externa
		Layout, design e uso de espaços abertos
		Segurança pública, segurança no trânsito, iluminação pública
Edifício	Descrição básica do edifício	Estrutura de construção (idade, tamanho, cubagem, tipo de construção, principais materiais de construção)
		Adoção de telhados verdes/fachadas verdes
		Grau de modernização/revitalização
		Equipamentos e <i>appliances</i> do edifício (por exemplo, sistema de aquecimento e fonte de energia, aquecimento solar, uso da água da chuva, grau de automatização etc.)
	Qualidade técnica	Segurança estrutural, reserva para sobrepeso
		Isolamento térmico e vedação das fachadas

	Proteção contra ruído/isolamento acústico (por exemplo, proteção contra ruídos aéreos e de estrutura)
	Proteção contra incêndios (por exemplo, sistemas de alarme de incêndio/ <i>sprinkler systems</i> , compartimentos antifogo)
	Durabilidade dos componentes do edifício (por exemplo, longevidade, resiliência)
	Facilidade de realizar trabalhos de limpeza, serviços e trabalhos de manutenção
	Capacidade de reciclagem (por exemplo, fácil desmontagem de componentes de construção, conceito de eliminação)
	Qualidade dos equipamentos sanitários
	Eficiência de aquecimento, ventilação, ar-condicionado e refrigeração
Qualidade funcional	Qualidade do layout/eficiência do espaço
	Adequação ao uso
	Acesso sem barreiras (por exemplo, elevadores, portas largas)
	Flexibilidade e ajustabilidade
	Adequação para reutilização/ <i>retrofit</i>
	Acessibilidade externa e interna
	Possibilidade de uso das áreas livres (por exemplo, terraço no telhado)
Qualidade ambiental	Espaço de armazenamento (por exemplo, para bicicletas)
	Utilização de recursos (por exemplo, utilização de combustíveis renováveis/não renováveis, utilização de outros recursos bióticos/abióticos, utilização de água potável)
	Impactos no meio ambiente (por exemplo, emissão de carbono, impactos na biodiversidade)
Design/qualidade estética	Riscos e impactos para o meio ambiente e moradores locais
	Qualidade arquitetônica
Qualidade de design urbano	Arte como parte do edifício
	Acessibilidade ao público e espaços de convivência
Valor cultural	Monumento histórico
Saúde/conforto/satisfação de habitantes, usuários e visitantes	Conforto para o usuário (por exemplo, conforto térmico, qualidade do ar interior, simpatia da saúde dos materiais, conforto acústico e visual)
	Segurança patrimonial
	Sensação de segurança (por exemplo, organização rotas de fuga)
	Participação do usuário (por exemplo, controles de temperatura individuais)

Qualidade econômica/ fluxo de caixa	Mercado	Perspectivas de locação geral, volume de investimento, taxas esperadas de retorno
	Pagamentos de entrada	Pagamentos de aluguel, adiantamentos para utilidades
		Outras fontes de receita (por exemplo, publicidade de fachada, pagamento de energias renováveis)
		Potencial de crescimento do valor do aluguel, expectativas da inflação
	Pagamentos de saída	Custo de construção, de aquisição, descarte
		Pagamentos de custos operacionais atribuíveis/não atribuíveis aos inquilinos
		Marketing/arrendamento (por exemplo, taxa do agente imobiliário)
		Custo de revitalização/modernização
	Situação de vacância/ locação	Taxa de vacância, retenção de inquilinos, flutuação de inquilinos, duração do processo de locação
	Situação do inquilino e do ocupante	Número de inquilinos, imagem e solvência dos inquilinos
		Duração e estrutura dos contratos de aluguel
Imagem do edifício	Valor da marca	Marca, resultado de certificação
		Arquiteto famoso
Processo da qualidade	Qualidade do planejamento	Exigir extensão do controle de qualidade do planejamento (por exemplo, avaliação externa de documentos de planejamento)
	Qualidade da construção	Forma e extensão do controle de qualidade durante a construção (por exemplo, medidas como vedação do ar, distribuição do calor, isolamento acústico)
	Qualidade de gestão	Forma e extensão de atividades documentadas de manutenção e operação

Fonte: Lützkendorf & Lorenz (2011, p. 265-266).

De acordo Lützkendorf & Lorenz (2011), os critérios para a classificação dos atributos relacionados no quadro 1 é uma compilação que tem como base:

- a) informações tradicionalmente coletadas para avaliações de propriedade e risco, como por exemplo: o *Appraisal Institute*, *The European Group of Valuers Associations* (TEGoVA), RICS;
- b) métricas de avaliação de sustentabilidade, por exemplo, Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEP) e *Green Property Alliance* (GPA);
- c) artigos anteriores dos próprios autores e de outros autores.

Ainda segundo Lützkendorf & Lorenz (2011, p. 266), a estrutura proposta é uma somatória das informações produzidas e/ou requeridas nas várias etapas do ciclo de vida de uma edificação, mencionadas e descritas no artigo. De forma resumida, essas fontes são:

- a) escopo tradicional de investigações para *valuation*;
- b) informações contidas em documentações produzidas no desenvolvimento do projeto executivo e implantação;
- c) informações contidas em documentações produzidas para verificação da conformidade do empreendimento com as normas e leis vigentes;
- d) informações contidas nas avaliações de sustentabilidade;
- e) informações tipicamente produzidas pelo gerenciamento de facilidades.

Por fim, conclui-se que a adoção dos critérios que classificam e organizam os atributos, de acordo com Lützkendorf & Lorenz (2011), compreende as atribuições que dizem respeito à gestão de portfólios de empreendimentos do *real estate*, identificados na revisão bibliográfica efetuada, especialmente os aspectos macroeconômicos, setoriais e de inserção urbana e aspectos do próprio ativo, levantados por Porto (2010).

Com base nessas premissas, após as devidas traduções conforme o quadro 1 e algumas simplificações na descrição dos atributos, torna-se possível descrever o resultado do questionário a ser aplicado aos *especialistas* pela técnica Delphi.

3.2.3 Estrutura final de classificação dos atributos

Como mencionado anteriormente, o questionário foi organizado seguindo a classificação de critérios proposta por Lützkendorf & Lorenz (2011) dos atributos para gestão de portfólios do *real estate*. Os cinco grupos de critérios com os seus respectivos subgrupos são os seguintes.

3.2.3.1 Grupo 1: “Dados de mercado e localização”

Referem-se a dados relativos à localização e ao mercado no qual está inserido o ativo objeto de análise. É composto dos subgrupos, descritos em seguida.

3.2.3.1.1 Informações do mercado nacional

Dados que informam o panorama no contexto nacional em que o ativo se insere:

- a) situação econômica geral e atratividade;
- b) segurança jurídica;
- c) variação da taxa de juros.

3.2.3.1.2 Informações locais – macrorregião

Dados com os atributos da macrorregião onde o ativo está inserido, ou seja, a cidade e seu entorno:

- a) infraestrutura de transporte/conexões transporte nacional (rodovias);
- b) desenvolvimento sociodemográfico/estrutura e desenvolvimento da população;
- c) imagem regional;
- d) situação e estrutura econômica;
- e) poder aquisitivo da população.

3.2.3.1.3 Informações locais – microrregião

Dados relativos às características de entorno mais próximas, como zonas, bairro e distrito:

- a) adequação da microrregião para o tipo de propriedade e ocupantes-alvo;
- b) imagem do bairro/distrito;
- c) conexões com o transporte público;
- d) qualidade dos prestadores de serviços para os ocupantes-alvo (por exemplo, estabelecimentos comerciais, serviços, instalações sociais e médicas);
- e) emissão de poluentes e nível de ruído;
- f) situação ambiental, riscos ambientais, consequências das mudanças climáticas.

3.2.3.2 Grupo 2: “Dados de propriedade e terreno”

Este grupo se refere aos atributos de implantação e de entorno do ativo. Também é dividido em subgrupos, descritos nas subseções seguintes.

3.2.3.2.1 *Informações das características e configuração*

Atributos relativos às características físicas e técnicas da implantação:

- a) plano diretor do município e aprovação legal;
- b) características da topografia do terreno;
- c) concessionárias de serviços públicos (por exemplo, energia, água, esgoto etc.);
- d) características do solo (por exemplo, capacidade de carga, potencial de drenagem de águas pluviais, lençóis freáticos);
- e) contaminação pré-existente do solo;
- f) contexto visual (por exemplo, vista);
- g) sombreamento e incidência de luz solar;
- h) grau de impermeabilização do terreno.

3.2.3.2.2 *Informações do entorno*

Atributos que descrevem as características do entorno ao terreno onde o ativo está implantado:

- a) áreas verdes, paisagismo;
- b) contribuição para a manutenção da biodiversidade local;
- c) acessibilidade interna e externa;
- d) layout, design e uso de espaços abertos;
- e) segurança pública, segurança no trânsito, iluminação pública.

3.2.3.3 Grupo 3: “Dados econômicos da propriedade”

Este grupo engloba os atributos que fornecem dados econômico-financeiros do ativo, também dividido em subgrupos, conforme a seguir.³⁶

3.2.3.3.1 *Informações da renda*

São os atributos que informam a receita gerada pelo ativo:

- a) receita de aluguéis;
- b) outras fontes de receita (por exemplo, publicidade de fachada, pagamento de energias renováveis);
- c) potencial de crescimento do valor do aluguel e expectativas da inflação.

3.2.3.3.2 *Informações dos custos*

³⁶ Optou-se por não incluir o subgrupo “Mercado” proposto por Lützkendorf & Lorenz (2011), que diz respeito a dados referentes à taxa de retorno esperada e ao volume de investimentos.

São os atributos que informam os custos atrelados ao ativo:

- a) custo de construção, de aquisição;
- b) custos operacionais;
- c) custos com marketing;
- d) custo de revitalização/modernização.

3.2.3.3.3 Informações de vacância/locação

Referem-se aos dados sobre vacância e/ou locação:

- a) taxa de vacância.

3.2.3.3.4 Informações de arrendamento/ocupação

Referem-se aos dados sobre arrendamento e ocupação:

- a) número de inquilinos, imagem e solvência dos inquilinos;
- b) duração e estrutura dos contratos de aluguel.

3.2.3.4 Grupo 4: “Dados do edifício”

Este grupo de critérios engloba todos os atributos que se referem à estrutura física do ativo, cujos subgrupos seguem abaixo.

3.2.3.4.1 Informações do projeto

Atributos de dados gerados na fase de desenvolvimento do projeto executivo:

- a) estrutura do edifício;

- b) adoção de telhados verdes/fachadas verdes;
- c) grau de modernização/revitalização;
- d) equipamentos e *appliances* do edifício.

3.2.3.4.2 *Informações dos sistemas técnicos da construção*

Atributos de dados gerados na fase de implantação:

- a) segurança estrutural, reserva para sobrepeso;
- b) isolamento térmico e vedação das fachadas;
- c) proteção contra ruído/isolamento acústico;
- d) sistema de proteção contra incêndios;
- e) durabilidade dos componentes do edifício;
- f) facilidade de realizar trabalhos de limpeza, serviços e trabalhos de manutenção;
- g) capacidade de reciclagem;
- h) qualidade dos equipamentos sanitários;
- i) eficiência dos sistemas prediais:
 - sistema de gás combustível;
 - sistema de energia elétrica;
 - sistema de ar condicionado/ventilação;
 - sistema de hidráulica;
 - sistema de iluminação;
 - sistema de supervisão e controle predial.

Com relação ao último atributo listado, referente à “eficiência dos sistemas prediais”, optou-se por agregar os utilizados pelo sistema de classificação do NRE-Poli (ALENCAR, 2009).

3.2.3.4.3 *Informações da funcionalidade*

Atributos de dados gerados na fase de operação:

- a) qualidade do layout/distribuição do espaço;
- b) adequação ao uso;
- c) fácil acesso (por exemplo, elevadores, portas largas);
- d) mobilidade;
- e) adequação para reutilização/*retrofit*;
- f) acessibilidade externa e interna;
- g) possibilidade de uso das áreas livres (por exemplo, terraço no telhado);
- h) bicicletário;
- i) qualidade do lobby.

3.2.3.4.4 Informações de projetos ambientais

Dados sobre a sustentabilidade do edifício:

- a) uso de recursos naturais (por exemplo, uso de combustíveis renováveis);
- b) impactos no meio ambiente;
- c) riscos e impactos para o meio ambiente e moradores locais.

3.2.3.4.5 Informações do design e estética

Atributos sobre a qualidade estética:

- a) qualidade arquitetônica/eficiência do projeto;
- b) obras de arte incorporadas ao edifício.

3.2.3.4.6 Contribuição para a qualidade urbana

Atributos sobre qualidade dos espaços do entorno:

- a) acessibilidade ao público e espaços de convivência.

3.2.3.4.7 Informações de conforto do usuário e avaliação da pós-ocupação

Atributos com dados sobre a experiência do usuário do edifício:

- a) conforto térmico;
- b) conforto acústico e visual;
- c) segurança patrimonial;
- d) sensação de segurança (por exemplo, organização rotas de fuga);
- e) participação do usuário (por exemplo, controles de temperatura individuais).

3.2.3.4.8 Informações de valor cultural

Atributos com valor histórico:

- a) monumento histórico.

3.2.3.4.9 Informações do valor de imagem e reputação

Atributos com dados de certificação e marca:

- a) marca, resultado de certificação;
- b) arquiteto famoso.

3.2.3.5 Grupo 5: “Dados dos processos de qualidade”

Grupo de critérios que engloba os atributos que fornecem dados gerados nos processos de qualidade no ciclo de vida do edifício. Seus subgrupos são especificados abaixo.

3.2.3.5.1 Informações do processo de planejamento

Atributos relacionados à etapa de planejamento:

- a) exigir extensão do controle de qualidade do planejamento (por exemplo, avaliação externa de documentos de planejamento).

3.2.3.5.2 Informações do processo do desenvolvimento do projeto executivo

Atributos relacionados à etapa do projeto:

- a) forma e extensão do controle de qualidade do desenvolvimento do projeto executivo (por exemplo, relatórios de compatibilização do projeto, atas de reunião).

3.2.3.5.3 Informações do processo da construção

Atributos relacionados à etapa de implantação:

- a) forma e extensão do controle de qualidade durante a construção (por exemplo, medidas como vedação do ar, distribuição do calor, isolamento acústico).

3.2.3.5.4 Informações do gerenciamento de operações e manutenção de facilidades

Atributos relacionados à etapa de pós-construção:

- a) forma e extensão de atividades documentadas de manutenção e operação.

3.2.4 Formulação das questões para os atributos

Elaboraram-se três questões para cada atributo listado. Devido à extensão da relação de atributos, optou-se por formular perguntas curtas para obter respostas simples, que oferecessem dados quantitativos e qualitativos.

3.2.4.1 Primeira questão

“Este item é considerado/analísado na sua atividade de avaliação de um ativo imobiliário?”

Foi perguntado se o atributo era considerado na análise realizada sobre o ativo. A resposta possível era “SIM” ou “NÃO”.

3.2.4.2 Segunda questão

“Se SIM, com que frequência ele é utilizado?”

A questão visava descobrir a frequência em que eram buscadas as informações sobre o atributo listado para a análise do ativo. Nela, o pesquisado deveria dar uma nota com peso relativo baseado em escala tipo-Likert de 0 a 100, na qual 0 era “nunca” e 100, “sempre”.

3.2.4.3 Terceira questão

“Na sua opinião, qual o peso relativo de importância deste item dentro do GRUPO ao qual ele pertence?”

Nesta questão, de novo, era disponibilizada a escala tipo-Likert, na qual 0 era “sem importância” e 100, “fundamental”.

Se a resposta para a primeira questão fosse “NÃO”, automaticamente as questões seguintes 2 e 3 teriam peso 0.

3.2.4.4 A escala tipo-Likert

Esta escala foi criada por Rensis Likert, em 1932, com o objetivo de mensurar atitudes no contexto das ciências comportamentais. Likert atuou como professor de Sociologia e Psicologia, além de ter sido diretor do Instituto de Pesquisas Sociais (ISR)³⁷ da Universidade de Michigan.

A escala é muito utilizada em pesquisas de opinião para obter o grau de concordância do respondente em relação ao assunto abordado. A versão original é composta por cinco pontos que variam de discordância total até a concordância total, passando pelas concordâncias relativas intermediárias.

Atualmente, a escala proposta por Likert é utilizada de maneira ampla, com variações tanto no número de pontos como nos pesos pré-estabelecidos. Por isso, passou a ser conceitualmente conhecida como escala tipo-Likert,³⁸ já que difere da original.

Portanto, de acordo com as premissas descritas, este trabalho adota o termo “escala tipo-Likert”. A distribuição da escala ficou estabelecida em seis pontos e os

³⁷ Acrônimo em inglês para *Institute for Social Research* – University of Michigan.

³⁸ O artigo de Clason & Dormody (1994) discorre sobre as diferenças conceituais entre a escala Likert e as escalas tipo-Likert. O texto foi consultado meramente para conferir a adoção apropriada do termo uma vez que o aprofundamento do conceito não faz parte do objeto de estudo desta monografia.

intervalos dos pesos estão entre 0 e 100, com a opção de variação de 10 em 10. Ficou configurada da seguinte maneira:

a) escala de frequência:

- 0 = nunca;
- 10 a 20 = raramente;
- 30 a 40 = às vezes;
- 50 a 60 = média frequência;
- 70 a 80 = muita frequência;
- 90 a 100 = sempre.

b) escala de importância:

- 0 = sem importância;
- 10 a 20 = muito pouca importância;
- 30 a 40 = pouca importância;
- 50 a 60 = média importância;
- 70 a 80 = muito importante;
- 90 a 100 = fundamental.

Abaixo, segue o quadro 2 com o cabeçalho do questionamento, as notas explicativas, as questões e as legendas das escalas de pesos tipo-Likert.

Quadro 2 – Cabeçalho do questionário

QUESTIONÁRIO QUALITATIVO E QUANTITATIVO - CORPORATE REAL ESTATE ASSET MANAGEMENT									
LEGENDA A		LEGENDA B		ORIENTAÇÕES PARA AS RESPOSTAS:		COLUNAS DE QUESTÕES			
ESCALA DE FREQUÊNCIA		ESCALA DE IMPORTÂNCIA				1	2	3	
0 (zero)	nunca	0 (zero)	sem importância	COLUNA 1: deverá ser assinalado um "X" nas colunas SIM ou NÃO para cada item descrito.					
10 a 20	raramente	10 a 20	muito pouca importância	COLUNA 2: caso a resposta da COLUNA 1 tenha sido SIM, deverá ser dado um peso relativo à frequência de utilização do item listado. Caso tenha sido NÃO, o peso relativo deverá ser 0 (zero). CONSULTAR LEGENDA A - AO LADO					
30 a 40	às vezes	30 a 40	pouca importância						
50 a 60	média frequência	50 a 60	média importância	COLUNA 3: deverá ser dado um peso relativo a importância do item descrito, comparativamente ao outros itens do GRUPO ao qual ele pertence. Fica a critério do especialista atribuir o peso de importância que mais lhe convier, independente das respostas anteriores dadas. CONSULTAR LEGENDA B - VER AO LADO.					
70 a 80	muita frequência	70 a 80	muito importante						
90 a 100	sempre	90 a 100	fundamental						
DESCRIÇÃO DOS ATRIBUTOS									

Fonte: Autor.

3.2.5 Identificação do perfil do *especialista*

Foram elaboradas cinco perguntas para identificar o perfil do *especialista* quanto a formação profissional, idade, atividade na empresa onde trabalha e o cargo exercido.

Seguem as perguntas realizadas:

- Qual o seu nome completo e idade?
- Qual a sua formação?
- Qual empresa você trabalha? Qual a área de atuação dela?
- Qual é o seu cargo e atividade profissional exercida dentro da empresa?
- Indique quais as fontes de informação e dados que você normalmente acessa e utiliza para realizar sua atividade profissional dentro do mercado de *real estate*?

Os resultados das perguntas relativas ao perfil dos *especialistas* serão apresentados na seção 3.4.2.2.

3.2.6 Estrutura completa do questionário

Nesta seção, apresenta-se a forma final do questionário. Devido ao tamanho, cada um dos quadros abaixo, de 3 a 7, apresenta os critérios de classificação que compõem o questionário completo.

Quadro 3 – Atributos de dados de mercado e localização

1	DADOS DE MERCADO E LOCALIZAÇÃO			1	2	3
				S/ N	(0-100)	(0-100)
1.1	Informações do mercado nacional	1.1.1	Situação econômica geral e atratividade			
		1.1.2	Segurança jurídica			
		1.1.3	Variação da taxa de juros			
		1.1.4	Outros:			
1.2	Informações locais - Macror-região	1.2.1	Infraestrutura de transporte / conexões transporte nacional (rodovias)			
		1.2.2	Desenvolvimento sociodemográfico / estrutura e desenvolvimento da população			
		1.2.3	Imagem regional			
		1.2.4	Situação e estrutura econômica			
		1.2.5	Poder aquisitivo da população			
		1.2.6	Outros:			
1.3	Informações locais - Micror-região	1.3.1	Adequação da micro-região para o tipo de propriedade e ocupantes alvo			
		1.3.2	Imagem do bairro / distrito			
		1.3.3	Conexões com o transporte público			
		1.3.4	Qualidade dos prestadores de serviços para os ocupantes-alvo (por exemplo: estabelecimentos comerciais, serviços, instalações sociais e médicas)			
		1.3.5	Emissão de poluentes e nível de ruído			
		1.3.6	Situação ambiental, riscos ambientais, consequências das mudanças climáticas			
		1.3.7	Outros:			

Fonte: Autor.

Quadro 4 – Atributos de dados de propriedade e terreno

2	DADOS DE PROPRIEDADE E TERRENO		1	2	3
			S/ N	(0-100)	(0-100)
2.1	Informações das características e configuração	2.1.1	Plano diretor do município e aprovação legal		
		2.1.2	Características da topografia do terreno		
		2.1.3	Concessionárias de serviços públicos (por exemplo, energia, água, esgoto, etc.)		
		2.1.4	Características do solo (por exemplo, capacidade de carga, potencial de drenagem de águas pluviais, lençóis freáticos)		
		2.1.5	Contaminação pré-existente do solo		
		2.1.6	Contexto visual (por exemplo, vista)		
		2.1.7	Sombreamento e incidência de luz solar		
		2.1.8	Grau de impermeabilização do terreno		
		2.1.9	Outros:		
2.2	Informações do entorno	2.2.1	Áreas verdes, paisagismo		
		2.2.2	Contribuição para a manutenção da biodiversidade local		
		2.2.3	Acessibilidade interna e externa		
		2.2.4	Layout, design e uso de espaços abertos		
		2.2.5	Segurança pública, segurança no trânsito, iluminação pública		
		2.2.6	Outros:		

Fonte: Autor.

Quadro 5 – Atributos de dados econômicos da propriedade

3	DADOS ECONÔMICOS DA PROPRIEDADE		1	2	3
			S/ N	(0-100)	(0-100)
3.2	Informações da renda	3.2.1	Receita de aluguéis		
		3.2.2	Outras fontes de receita (por exemplo, publicidade de fachada, pagamento de energias renováveis)		
		3.2.3	Potencial de crescimento do valor do aluguel, expectativas da inflação		
		3.2.4	Outros:		
3.3	Informações dos custos	3.3.1	Custo de construção, de aquisição		
		3.3.2	Custos operacionais		
		3.3.3	Custos com marketing		
		3.3.4	Custo de revitalização / modernização		
		3.3.5	Outros:		
3.4	Informações de vacância/ locação	3.4.1	Taxa de vacância		
		3.4.2	Outros:		
3.5	Informações de arrendamento/ ocupação	3.5.1	Número de inquilinos, imagem e solvência dos inquilinos		
		3.5.2	Duração e estrutura dos contratos de aluguel		
		3.5.3	Outros:		

Fonte: Autor.

Quadro 6 – Atributos de dados do edifício

4	DADOS DO EDIFÍCIO		1	2	3
			S/ N	(0-100)	(0-100)
4.1	Informações do projeto	4.1.1	Estrutura do edifício		
		4.1.2	Adoção de telhados verdes / fachadas verdes		
		4.1.3	Grau de modernização / revitalização		
		4.1.4	Equipamentos e appliances do edifício		
4.2	Informações dos sistemas técnicos da construção	4.2.1	Segurança estrutural, reserva para sobrepeso		
		4.2.2	Isolamento térmico e vedação das fachadas		
		4.2.3	Proteção contra ruído / isolamento acústico		
		4.2.4	Sistema de proteção contra incêndios		
		4.2.5	Durabilidade dos componentes do edifício		
		4.2.6	Facilidade de realizar trabalhos de limpeza, serviços e trabalhos de manutenção		
		4.2.7	Capacidade de reciclagem		
		4.2.8	Qualidade dos equipamentos sanitários		
		4.2.9	Eficiência dos sistemas prediais (obs.: atributos avaliados na classificação do NRE-Poli)	NÃO RESPONDER ESTAS CÉLULAS	
		4.2.9.1	sistema de gás combustível		
		4.2.9.2	sistema de energia elétrica		
		4.2.9.3	sistema de ar condicionado/ ventilação		
4.3	Informação da funcionalidade	4.3.1	Qualidade do layout / distribuição do espaço		
		4.3.2	Adequação ao uso		
		4.3.3	Fácil acesso (por exemplo, elevadores, portas largas)		
		4.3.4	Mobilidade		
		4.3.5	Adequação para reutilização / retrofit		
		4.3.6	Acessibilidade externa e interna		
		4.3.7	Possibilidade de uso das áreas livres (por exemplo, terraço no telhado)		
		4.3.8	Bicicletário		
		4.3.9	Qualidade do Lobby		
4.4	Informações de projetos ambientais	4.4.1	Uso de recursos naturais (por exemplo, uso de combustíveis renováveis)		
		4.4.2	Impactos no meio ambiente (por exemplo, emissão de carbono, impactos na biodiversidade)		
		4.4.3	Riscos e impactos para o meio ambiente e moradores locais		
4.5	Informações do design e estética	4.5.1	Qualidade arquitetônica/ eficiência do projeto		
		4.5.2	Obras de arte incorporadas ao edifício		
4.6	Contribuição para a qualidade urbana	4.6.1	Acessibilidade ao público e espaços de convivência		
4.7	Informações de conforto do usuário e avaliação da pós-ocupação	4.7.1	Conforto térmico		
			Conforto acústico e visual		
		4.7.2	Segurança patrimonial		
		4.7.3	Sensação de segurança (por exemplo, organização rotas de fuga)		
4.8	Informações de valor cultural	4.7.4	Participação do usuário (por exemplo, controles de temperatura individuais)		
		4.8.1	Monumento histórico		
4.9	Informações do valor de imagem e reputação	4.9.1	Marca, resultado de certificação		
		4.9.2	Arquiteto famoso		

Fonte: Autor.

Quadro 7 – Atributos de dados dos processos de qualidade

5	DADOS DOS PROCESSOS DE QUALIDADE			1	2	3
				S/ N	(0-100)	(0-100)
5.1	Informações do processo de planejamento	5.1.1	Exigir extensão do controle de qualidade do planejamento (por exemplo, avaliação externa de documentos de planejamento)			
		5.1.2	Outros:			
5.2	Informações do processo do desenvolvimento do projeto executivo	5.2.1	Forma e extensão do controle de qualidade do desenvolvimento do projeto executivo (por exemplo, relatórios de compatibilização do projeto, atas de reunião)			
		5.2.2	Outros:			
5.3	Informações do processo da construção	5.3.1	Forma e extensão do controle de qualidade durante a construção (por exemplo, medidas como vedação do ar, distribuição do calor, isolamento acústico)			
		5.3.2	Outros:			
5.4	Informações do gerenciamento de operações e manutenção das facilidades	5.4.1	Forma e extensão de atividades documentadas de manutenção e operação			
		5.4.2	Outros:			

Fonte: Autor.

Ao final de cada subgrupo, havia um espaço reservado para o *especialista* indicar os atributos que considerava relevantes e que ainda não foram elencados no questionário apresentado.

3.3 APLICAÇÃO DA PESQUISA

Já com o questionário inicial pronto, esta sessão descreve as etapas realizadas para a aplicação das RODADAS de perguntas aos *especialistas* até a definição da chegada do consenso das respostas, como determina a técnica Delphi. As etapas foram:

- a) envio da PRIMEIRA RODADA de perguntas e estabelecimento de prazos para retorno das respostas;
- b) recebimento das respostas da PRIMEIRA RODADA e tratamento estatístico dos dados;

- c) elaboração do questionário com os *feedbacks* e envio da SEGUNDA RODADA com o estabelecimento do prazo de retorno das respostas;
- d) recebimento das respostas da SEGUNDA RODADA e tratamento estatístico dos dados;
- e) identificação da chegada do CONSENSO ao tratamento estatístico dos dados da SEGUNDA RODADA;
- f) decisão de ENCERRAMENTO da aplicação da pesquisa com a chegada do CONSENSO entre os *especialistas*;
- g) tabulação dos dados, processamento, organização e obtenção das informações.

As etapas identificadas acima serão descritas e detalhadas nas sessões a seguir.

3.4 PRIMEIRA RODADA

Nesta sessão são descritas as etapas realizadas para aplicação de perguntas da PRIMEIRA RODADA pela técnica Delphi.

3.4.1 Aplicação do questionário primeira rodada

Foram enviados aos 18 *especialistas* que aceitaram participar da pesquisa o questionário formulado contendo:

- a) uma apresentação inicial sobre o tema da monografia e os objetivos pretendidos a serem alcançados;
- b) uma pequena descrição da aplicação da técnica Delphi;
- c) formulário de questões para levantamento do perfil do *especialista*;
- d) o questionário estruturado contendo os atributos relacionados e as perguntas solicitadas para cada atributo.

Devido à extensão do questionário,³⁹ optou-se por dar a possibilidade de efetuar as respostas por entrevista presencial ou individualmente via e-mail. Para isso, foram enviados tanto o arquivo PDF quanto Excel do mesmo.

Oito *especialistas* optaram pela entrevista e dois, por respondê-la por meio de um *call*. Os demais entregaram por meio eletrônico.

Inicialmente, foi estabelecido o prazo de dez dias para envio das respostas, que precisou ser estendido por mais duas semanas.

3.4.2 Análises qualitativa e quantitativa da primeira rodada

Após o recebimento das respostas, foram tabulados os dados apresentados pelos participantes. Para os apresentados nas questões sobre os atributos, foram realizados a tabulação e os tratamentos estatísticos. Para as perguntas relacionadas ao perfil dos *especialistas*, foram identificados sua área de atuação e seu grau de experiência.

3.4.2.1 Análise dos pesos dos atributos

Para a questão 1 – “Este item é considerado/analísado na sua atividade de avaliação de um ativo imobiliário?” – foi calculado a frequência da moda.

Para a questão 2 – “Se SIM, com que frequência ele é utilizado?” – foram calculados a média, a moda, a frequência da moda, o desvio padrão para obtenção das médias inferior e superior.

Para a questão 3 – “Na sua opinião, qual o peso relativo de importância deste item dentro do GRUPO ao qual ele pertence?” – também a média, a moda, a frequência da moda, o desvio padrão para obtenção das médias inferior e superior.

³⁹ Maiores detalhes serão apresentados nas seções seguintes.

Após a tabulação dos resultados, os atributos que não atingiram a pontuação mínima arbitrada foram excluídos da SEGUNDA RODADA. Os parâmetros estabelecidos para a exclusão dos atributos foram:

- a) frequência de “SIM” menor que 45% para a questão 1; ou
- b) pontuação da média menor que 40,00 para a questão 3;
- c) não foi considerada a questão 2 como questão eliminatória de atributos.

O critério adotado para determinar os parâmetros de exclusão, exposto acima, levou em consideração o número total de 82 atributos listados nos cinco grupos de classificação. Levando esse número em conta, para a primeira questão, de um total de 82 atributos, apenas sete obtiveram frequência de respostas “SIM” menor que 45%, ou seja, 8,5%. Já em relação à terceira questão, partindo desse mesmo total de 82 atributos, 15 deles obtiveram média menor de importância de 40,00, ou seja, 18,30%.

Desse modo, devido à baixa relevância dos atributos identificada nos dados consolidados da PRIMEIRA RODADA, determinou-se a sua exclusão quando um dos dois parâmetros de exclusão era atendido.

A questão 2 não foi considerada como parâmetro de exclusão, pois se identificou que atributos que obtiveram médias altas de importância na questão 3 não necessariamente repetiram o mesmo desempenho na questão 2 sobre a frequência, significando que, para alguns atributos, há a relevância para a gestão, porém não é frequentemente considerado.

Nas tabelas 1 a 5, observam-se os resultados de cada questão consolidados para cada grupo de critérios de classificação. Os atributos que não atingiram um dos dois pesos mínimos estabelecidos para as questões 1 e 3, descritos acima, estão destacados em vermelho nas tabelas.

Tabela 1 – Resultados grupo 1

1	DADOS DE MERCADO E LOCALIZAÇÃO			QUEST. 1		Q.2	Q.3
				RESULTADOS		RES.	RES.
				%SIM	%NÃO	MÉDIA	MÉDIA
1.1	Informações do mercado nacional	1.1.1	Situação econômica geral e atratividade	94,44%	5,56%	78,33	80,00
		1.1.2	Segurança jurídica	100,00%	0,00%	79,44	88,89
		1.1.3	Variação da taxa de juros	88,89%	11,11%	80,56	80,56
1.2	Informações locais - Macror-região	1.2.1	Infraestrutura de transporte / conexões transporte nacional (rodovias)	88,89%	11,11%	53,33	65,00
		1.2.2	Desenvolvimento sociodemográfico / estrutura e desenvolvimento da população	88,89%	11,11%	49,44	61,67
		1.2.3	Imagem regional	72,22%	27,78%	37,78	51,11
		1.2.4	Situação e estrutura econômica	100,00%	0,00%	58,89	73,33
		1.2.5	Poder aquisitivo da população	72,22%	27,78%	47,22	50,56
1.3	Informações locais - Micror-região	1.3.1	Adequação da micro-região para o tipo de propriedade e ocupantes alvo	94,44%	5,56%	72,22	81,67
		1.3.2	Imagem do bairro / distrito	77,78%	22,22%	51,67	59,44
		1.3.3	Conexões com o transporte público	94,44%	5,56%	60,00	74,44
		1.3.4	Qualidade dos prestadores de serviços para os ocupantes-alvo (por exemplo: estabelecimentos comerciais, serviços, instalações sociais e médicas)	94,44%	5,56%	53,33	64,44
		1.3.5	Emissão de poluentes e nível de ruído	50,00%	50,00%	17,22	24,44
		1.3.6	Situação ambiental, riscos ambientais, consequências das mudanças climáticas	72,22%	27,78%	45,00	50,56

Fonte: Autor.

Tabela 2 – Resultados grupo 2

2	DADOS DE PROPRIEDADE E TERRENO			QUEST. 1		Q.2	Q.3
				RESULTADOS		RES.	RES.
				%SIM	%NÃO	MÉDIA	MÉDIA
2.1	Informações das características e configuração	2.1.1	Plano diretor do município e aprovação legal	94,44%	5,56%	72,78	85,56
		2.1.2	Características da topografia do terreno	77,78%	22,22%	51,11	57,22
		2.1.3	Concessionárias de serviços públicos (por exemplo, energia, água, esgoto, etc.)	83,33%	16,67%	55,56	59,44
		2.1.4	Características do solo (por exemplo, capacidade de carga, potencial de drenagem de águas pluviais, lençóis freáticos)	66,67%	33,33%	42,22	50,00
		2.1.5	Contaminação pré-existente do solo	83,33%	16,67%	58,33	69,44
		2.1.6	Contexto visual (por exemplo, vista)	83,33%	16,67%	39,44	46,67
		2.1.7	Sombreamento e incidência de luz solar	61,11%	38,89%	30,56	35,00
		2.1.8	Grau de impermeabilização do terreno	50,00%	50,00%	28,89	30,00
2.2	Informações do entorno	2.2.1	Áreas verdes, paisagismo	77,78%	22,22%	40,56	45,56
		2.2.2	Contribuição para a manutenção da biodiversidade local	33,33%	66,67%	18,89	21,67
		2.2.3	Acessibilidade interna e externa	94,44%	5,56%	66,11	67,78
		2.2.4	Layout, design e uso de espaços abertos	88,89%	11,11%	53,89	60,56
		2.2.5	Segurança pública, segurança no trânsito, iluminação pública	66,67%	33,33%	47,78	53,89

Fonte: Autor.

Tabela 3 – Resultados grupo 3

3	DADOS ECONÔMICOS DA PROPRIEDADE			QUEST. 1		Q.2	Q.3
				RESULTADOS		RES.	RES.
				%SIM	%NÃO	MÉDIA	MÉDIA
3.2	Informações da renda	3.2.1	Receita de aluguéis	100,00%	0,00%	95,56	98,33
		3.2.2	Outras fontes de receita (por exemplo, publicidade de fachada, pagamento de energias renováveis)	83,33%	16,67%	63,33	60,56
		3.2.3	Potencial de crescimento do valor do aluguel, expectativas da inflação	94,44%	5,56%	87,22	89,44
3.3	Informações dos custos	3.3.1	Custo de construção, de aquisição	100,00%	0,00%	81,11	97,78
		3.3.2	Custos operacionais	100,00%	0,00%	87,78	90,56
		3.3.3	Custos com marketing	66,67%	33,33%	47,78	47,78
		3.3.4	Custo de revitalização / modernização	100,00%	0,00%	66,11	76,11
3.4	Informações de vacância/ locação	3.4.1	Taxa de vacância	100,00%	0,00%	93,89	96,11
3.5	Informações de arrendamento/ ocupação	3.5.1	Número de inquilinos, imagem e solvência dos inquilinos	100,00%	0,00%	82,22	90,56
		3.5.2	Duração e estrutura dos contratos de aluguel	100,00%	0,00%	87,22	90,00

Fonte: Autor.

Tabela 4 – Resultados grupo 4

4	DADOS DO EDIFÍCIO			QUEST. 1		Q.2	Q.3
				RESULTADOS		RES.	RES.
				%SIM	%NÃO	MÉDIA	MÉDIA
4.1	Informações do projeto	4.1.1	Estrutura do edifício	94,44%	5,56%	68,89	84,44
		4.1.2	Adoção de telhados verdes / fachadas verdes	44,44%	55,56%	23,89	29,44
		4.1.3	Grau de modernização / revitalização	94,44%	5,56%	56,67	66,67
		4.1.4	Equipamentos e appliances do edifício	88,89%	11,11%	58,33	69,44
4.2	Informações dos sistemas técnicos da construção	4.2.1	Segurança estrutural, reserva para sobrepeso	88,89%	11,11%	47,78	68,33
		4.2.2	Isolamento térmico e vedação das fachadas	83,33%	16,67%	52,78	58,89
		4.2.3	Proteção contra ruído / isolamento acústico	72,22%	27,78%	33,33	45,00
		4.2.4	Sistema de proteção contra incêndios	94,44%	5,56%	66,67	78,89
		4.2.5	Durabilidade dos componentes do edifício	72,22%	27,78%	48,89	58,33
		4.2.6	Facilidade de realizar trabalhos de limpeza, serviços e trabalhos de manutenção	66,67%	33,33%	42,78	50,56
		4.2.7	Capacidade de reciclagem	50,00%	50,00%	30,56	31,11
		4.2.8	Qualidade dos equipamentos sanitários	55,56%	44,44%	33,33	40,00
		4.2.9	Eficiência dos sistemas prediais				
		4.2.9.1	sistema de gás combustível	66,67%	33,33%	35,56	46,11
		4.2.9.2	sistema de energia elétrica	94,44%	5,56%	61,11	73,33
		4.2.9.3	sistema de ar condicionado/ ventilação	88,89%	11,11%	59,44	68,89
		4.2.9.4	sistema de hidráulica	88,89%	11,11%	56,67	68,33
		4.2.9.5	sistema de iluminação	94,44%	5,56%	61,11	73,89
		4.2.9.6	sistema de supervisão e controle predial	94,44%	5,56%	57,78	69,44
4.3	Informação da funcionalidade	4.3.1	Qualidade do layout / distribuição do espaço	100,00%	0,00%	60,56	73,33
		4.3.2	Adequação ao uso	94,44%	5,56%	51,67	71,67
		4.3.3	Fácil acesso (por exemplo, elevadores, portas largas)	88,89%	11,11%	51,11	62,78
		4.3.4	Mobilidade	88,89%	11,11%	45,56	62,22
		4.3.5	Adequação para reutilização / retrofit	88,89%	11,11%	43,89	69,44
		4.3.6	Acessibilidade externa e interna	94,44%	5,56%	54,44	64,44
		4.3.7	Possibilidade de uso das áreas livres (por exemplo, terraço no telhado)	66,67%	33,33%	29,44	35,56
		4.3.8	Bicicletário	72,22%	27,78%	33,33	41,11
		4.3.9	Qualidade do Lobby	83,33%	16,67%	51,11	55,00
4.4	Informações de projetos ambientais	4.4.1	Uso de recursos naturais (por exemplo, uso de combustíveis renováveis)	55,56%	44,44%	32,22	38,33
		4.4.2	Impactos no meio ambiente (por exemplo, emissão de carbono, impactos na biodiversidade)	44,44%	55,56%	21,11	26,11
		4.4.3	Riscos e impactos para o meio ambiente e moradores locais	50,00%	50,00%	25,00	35,00
4.5	Informações do design e estética	4.5.1	Qualidade arquitetônica/ eficiência do projeto	83,33%	16,67%	51,11	67,22
		4.5.2	Obras de arte incorporadas ao edifício	27,78%	72,22%	5,56	12,78
4.6	Contribuição para a qualidade urbana	4.6.1	Acessibilidade ao público e espaços de convivência	72,22%	27,78%	37,22	52,22
4.7	Informações de conforto do usuário e avaliação da pós-ocupação	4.7.1	Conforto térmico	77,78%	22,22%	46,67	51,11
			Conforto acústico e visual	66,67%	33,33%	32,78	38,89
		4.7.2	Segurança patrimonial	83,33%	16,67%	53,89	58,33
		4.7.3	Sensação de segurança (por exemplo, organização rotas de fuga)	72,22%	27,78%	46,11	48,33
		4.7.4	Participação do usuário (por exemplo, controles de temperatura individuais)	38,89%	61,11%	15,00	16,11
4.8	Informações de valor cultural	4.8.1	Monumento histórico	5,56%	94,44%	0,56	5,56
4.9	Informações do valor de imagem e reputação	4.9.1	Marca, resultado de certificação	88,89%	11,11%	55,00	58,89
		4.9.2	Arquiteto famoso	33,33%	66,67%	21,11	19,44

Fonte: Autor.

Tabela 5 – Resultados grupo 5

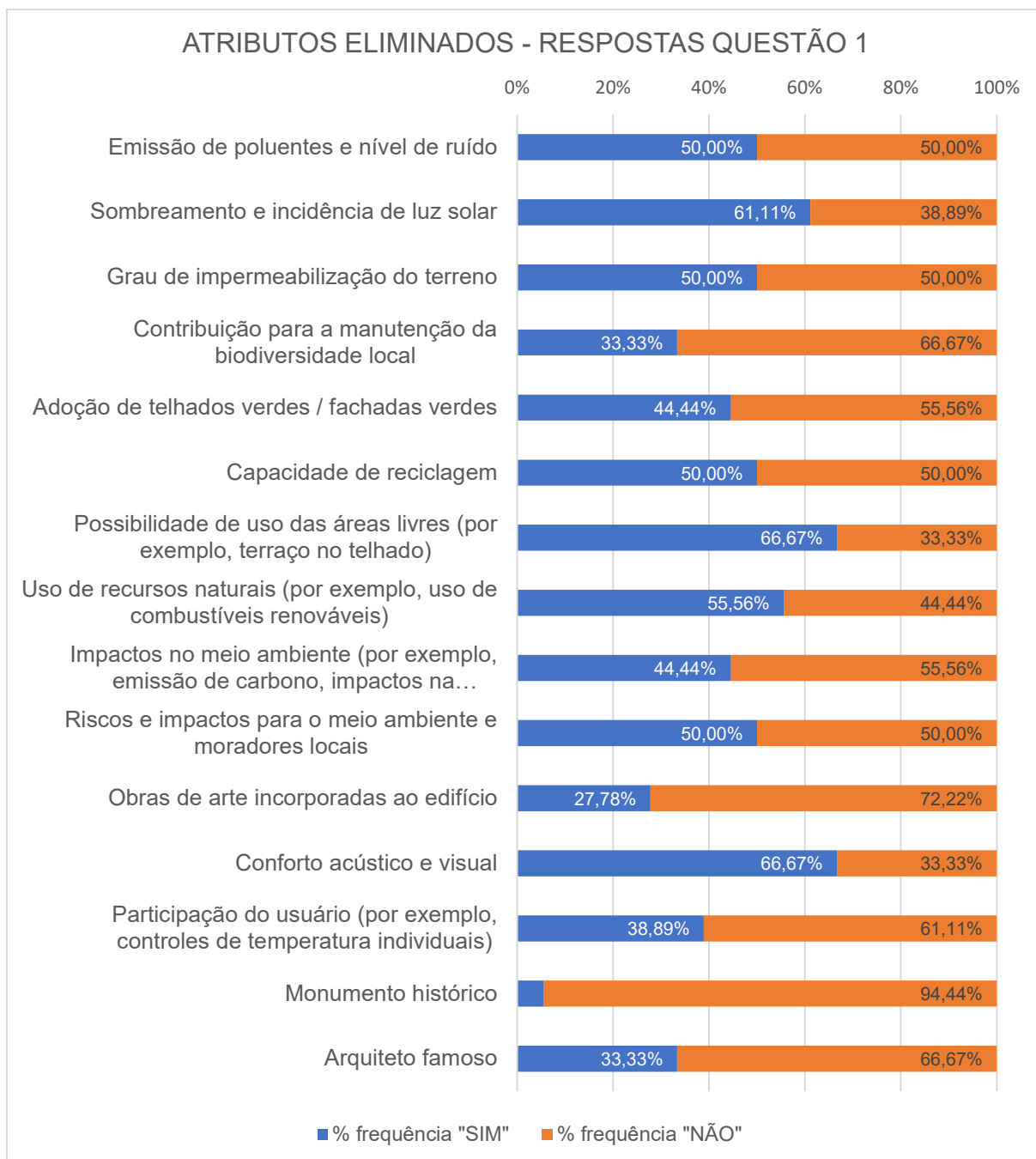
5	DADOS DOS PROCESSOS DE QUALIDADE			QUEST. 1		Q.2	Q.3
				RESULTADOS		RES.	RES.
				%SIM	%NÃO	MÉDIA	MÉDIA
5.1	Informações do processo de planejamento	5.1.1	Exigir extensão do controle de qualidade do planejamento (por exemplo, avaliação externa de documentos de planejamento)	55,56%	44,44%	39,44	41,11
5.2	Informações do processo do desenvolvimento do projeto executivo	5.2.1	Forma e extensão do controle de qualidade do desenvolvimento do projeto executivo (por exemplo, relatórios de compatibilização do projeto, atas de reunião)	61,11%	38,89%	45,56	48,33
5.3	Informações do processo da construção	5.3.1	Forma e extensão do controle de qualidade durante a construção (por exemplo, medidas como vedação do ar, distribuição do calor, isolamento acústico)	55,56%	44,44%	38,33	40,56
5.4	Informações do gerenciamento de operações e manutenção das facilidades	5.4.1	Forma e extensão de atividades documentadas de manutenção e operação	72,22%	27,78%	50,56	52,22

Fonte: Autor.

Os atributos que não alcançaram frequência maior ou igual a 45% de respostas “SIM” para a primeira questão ou média maior ou igual a 40,00 para a questão 3 foram eliminados do questionário para aplicação da SEGUNDA RODADA.

No gráfico 1, é possível verificar a frequência de respostas “SIM” e “NÃO” obtidas pelos atributos que não atingiram os parâmetros mínimos arbitrados.

Gráfico 1 – Porcentagens respostas questão 1



Fonte: Autor.

No gráfico 2, são indicadas as médias de frequência e importância obtidas pelos mesmos atributos que não atingiram os parâmetros mínimos arbitrados.

Gráfico 2 – Médias de respostas das questões 2 e 3



Fonte: Autor.

Embora alguns atributos na questão 1, em relação à frequência de respostas “SIM”, tenham obtido maior porcentagem que a mínima arbitrada, 45%, eles não obtiveram o peso mínimo para a média de importância na questão 3, sendo assim eliminados. São eles:

- a) emissão de poluentes e nível de ruído;
- b) sombreamento e incidência de luz solar;
- c) grau de impermeabilização do terreno;
- d) capacidade de reciclagem;
- e) possibilidade de uso das áreas livres (por exemplo, terraço no telhado);
- f) uso de recursos naturais (por exemplo, uso de combustíveis renováveis);
- g) riscos e impactos para o meio ambiente e moradores locais;
- h) conforto acústico e visual.

3.4.2.2 Análise do perfil dos *especialistas*

Esta seção discorre sobre os resultados das perguntas direcionadas aos 18 *especialistas* na PRIMEIRA RODADA para identificação do seu perfil, seu cargo e sua atuação profissional.

As perguntas colocadas na PRIMEIRA RODADA para os *especialistas* foram:

- a) Qual o seu nome completo e idade?
- b) Qual a sua formação?
- c) Qual empresa você trabalha? Qual a área de atuação dela?
- d) Qual é o seu cargo e atividade profissional exercida dentro da empresa?
- e) Indique quais as fontes de informação e dados que você normalmente acessa e utiliza para realizar sua atividade profissional dentro do mercado de *real estate*?

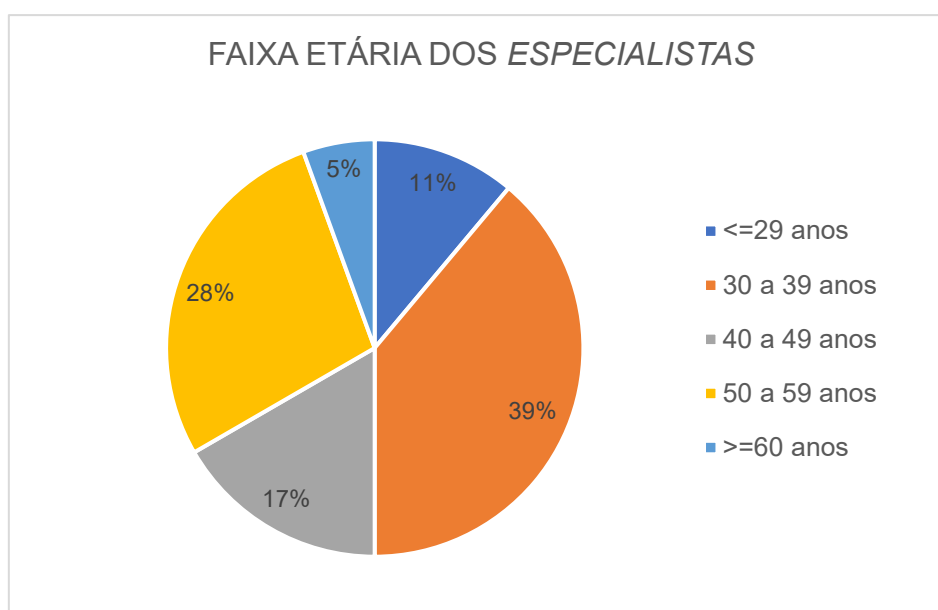
Nas seções seguintes, há uma análise das respostas apresentadas pelo grupo para as perguntas acima. As respostas foram obtidas de forma individual e anônima.

Os resultados são decorrentes dos levantamentos estatísticos das respostas do grupo.

3.4.2.2.1 *Faixa etária*

A faixa etária com maior representatividade no grupo de *especialistas* pesquisados foi a de 30 a 39 anos, que corresponde a 39%⁴⁰ do total do grupo, seguida pela faixa de 50 a 59 anos, que representa 28% do total, como mostra o gráfico 3.

Gráfico 3 – Faixa etária *especialistas*



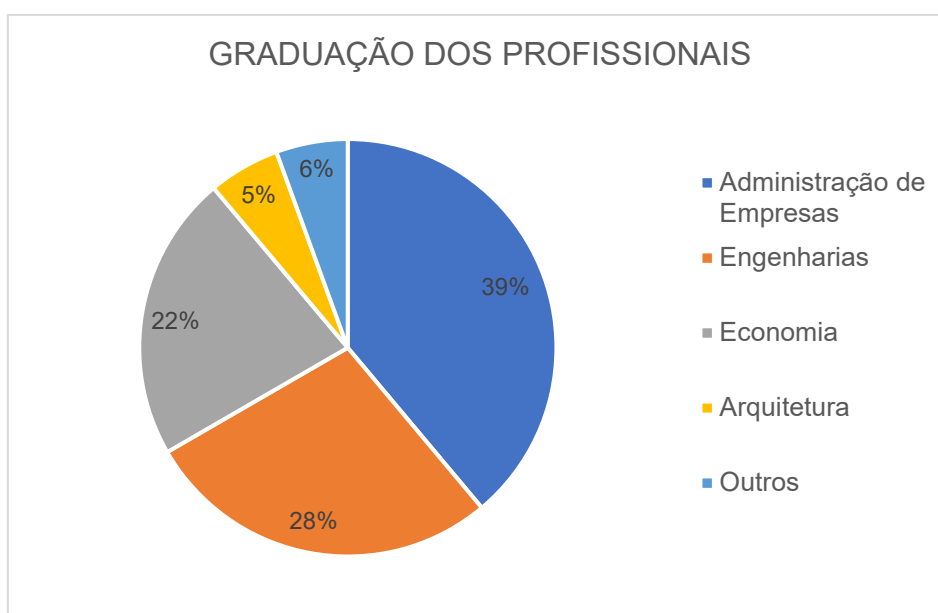
Fonte: Autor.

3.4.2.2.2 *Formação profissional*

⁴⁰ As porcentagens indicadas nos gráficos foram arredondadas.

A formação profissional dos *especialistas* pode ser verificada no gráfico 4. As duas formações com maior representatividade são as de administração de empresas e engenharia, que representam 39% e 28% respectivamente, sendo seguidas por economia, com representatividade de 22% do grupo.

Gráfico 4 – Formação profissional



Fonte: Autor.

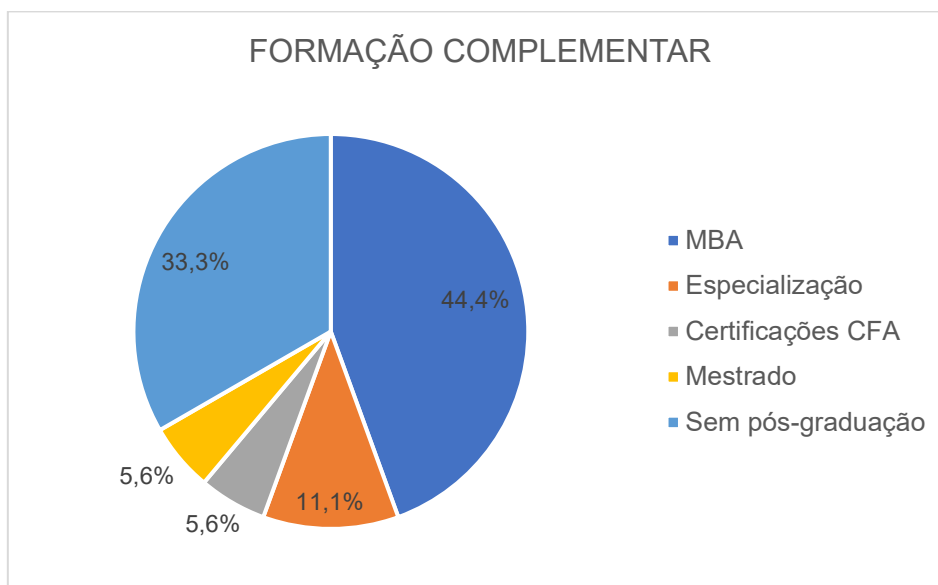
3.4.2.2.3 Pós-graduação

Perguntou-se também aos participantes sobre a formação complementar à graduação, cujas respostas estão representadas no gráfico 5. Do grupo, 44% dos *especialistas* possuem MBA, especialmente nas áreas de finanças e administração de empresas. Somente um possui o certificado internacional CFA⁴¹ e outros 11%

⁴¹ Acrônimo em inglês para *Chartered Financial Analyst* ou Analista Financeiro Certificado. O certificado CFA é concedido pelo instituto americano *CFA Institute* e é reconhecido mundialmente pelo mercado financeiro por sua excelência. Destaca-se pela dificuldade de sua obtenção, que ocorre após o candidato passar por três etapas de prova.

possuem especializações. Destaca-se que um terço dos 18 *especialistas* não possui nenhum curso de pós-graduação.

Gráfico 5 – Formação acadêmica complementar

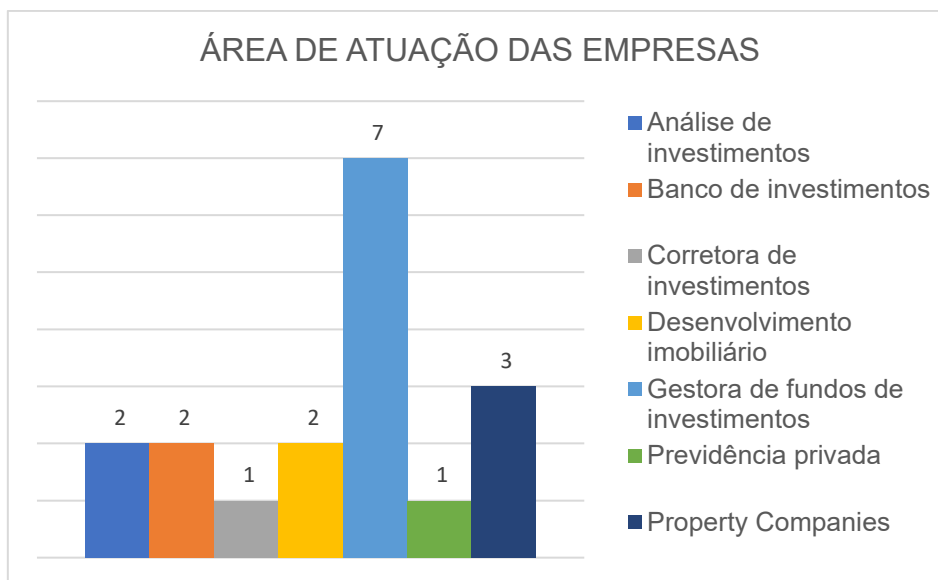


Fonte: Autor.

3.4.2.2.4 Informações das empresas e cargos

Quanto à representatividade das empresas onde os *especialistas* exercem a sua atividade de gestão de portfólios, os FIIs são os mais representativos, com sete pesquisados atuando neste setor, como aponta o gráfico 6. Três profissionais atuam nas *property companies* e um representante exerce sua atividade no ramo da previdência privada. Os demais pesquisados, cerca de um ou dois profissionais, atuam em empresas de análises de investimentos de fundos imobiliários, banco de investimentos ou corretora de investimentos.

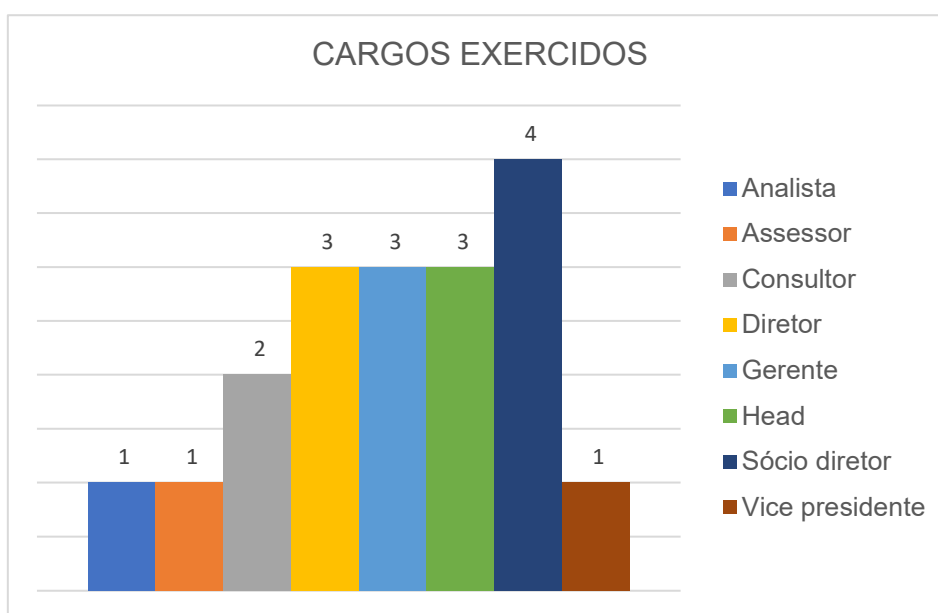
Gráfico 6 – Empresas representadas



Fonte: Autor.

O gráfico 7 indica o cargo que os *especialistas* exercem dentro da empresa que trabalham. Destacam-se quatro sócios-diretores das empresas.

Gráfico 7 – Cargo exercido na empresa



Fonte: Autor.

3.4.2.2.5 Fontes de obtenção de dados para análise

As respostas à pergunta sobre quais as fontes de informação e os dados que ele acessa e utiliza para realizar a sua atividade profissional estão sintetizadas no quadro 8. Nele, procurou-se relacionar as fontes de dados mencionadas pelo grupo, indicada na coluna esquerda (hachura cinza escuro), com as atividades de gestão de portfólios, descritas na linha superior (hachura cinza claro).

Brokers como CBRE,⁴² Cushman & Wakefield, JLL e Colliers foram citados como fontes de dados por dez *especialistas*. As informações citadas são:

- a) estudos do mercado imobiliário;
- b) estudos de vocação;
- c) dados dos empreendimentos como áreas, valores de locação, taxa de vacância;
- d) consulta corretor de imóveis.

As plataformas digitais de informação para o mercado financeiro foram citadas pelos profissionais, sendo Bloomberg e Broadcast-AE as mais populares entre os pesquisados. Outras citadas foram: Empiricus, Thomson Reuters Eikon e Economática. A B3, antiga BM&FBOVESPA, também foi indicada como fonte de acesso à informação. Foram mencionadas também empresas de tecnologia em finanças que fornecem base de dados qualitativos e quantitativos sobre diversos ativos do mercado financeiro, entre eles os FIIs. Entre os *stakeholders* citados, estão Quantum e Clube do FII.

Alguns profissionais citaram plataformas de *research* internas, desenvolvidas e disponibilizadas pelas próprias empresas onde trabalham. Outros citaram as bases de dados públicas referentes aos relatórios gerenciais, informes e prospectos dos FIIs e certificados de recebíveis imobiliários.

⁴² Acrônimo da empresa para Coldwell Banker Richard Ellis.

Quadro 8 – Atividades *real estate* e fontes de dados

ATIVIDADES REAL ESTATE														
Stakeholders	ATIVIDADES REAL ESTATE													
	Gerenciamento de portfólio imobiliário	Avaliação de portfólio	Valoração (<i>valuation</i>)	Aquisição e vendas de empreendimentos	Pesquisa de mercado sobre o setor imobiliário	Informações gerais do mercado e cenário econômico	Notícias economicas	Acompanhamento de fundos imobiliários	Dados de associações de classe	Due diligence	Artigos acadêmicos do mercado <i>real estate</i>	Informações do ativo analisado	Relatórios gerenciais, informes e prospectos dos fundos imobiliários, certificados de recebíveis imobiliários	
	CBRE	X		X	X	X						X		
	Cushman & Wakefield	X	X	X	X	X						X		
	JLL	X	X	X	X	X						X		
	Colliers	X	X	X	X	X						X		
	Suno Research						X	X						
	Empiricus						X		X					
	Broadcast-AE						X		X					
	Bloomberg						X		X					
	Thomson Reuters Eikon						X		X					
	Econômática						X	X	X					
	Valor Economico							X	X					
	Site: Clube do FII								X					
	SECOVI									X				
ABRAINC									X					
CRECI									X					
Ferramentas próprias de <i>research</i>					X	X		X						
Revista Buildings					X									
Quantum fundos					X	X		X						
SILA					X		X					X		
Cte - edificação										X				
NRE-Poli											X			
Fundos de investimentos - FIs												X		
B3						X						X		
Proprietários												X		
Visitas aos locais												X		

Fonte: Autor.

Os veículos de mídia impressa (ou on-line) também foram mencionados, como os jornais *Estado de São Paulo* e *Valor Econômico*.

Já para informações específicas do setor imobiliário, destacam-se a revista *Buildings*, que fornece a prestação de serviço em pesquisa imobiliária corporativa, e a empresa SiiLA, que também fornece informações de imóveis comerciais.

Alguns *especialistas* citaram dados estatísticos de associações de classe, como o Sindicato das Empresas de Compra, Venda, Locação e Administração de Imóveis Residenciais e Comerciais (Secovi), a Associação Brasileira de Incorporadoras Imobiliárias (Abrainc) e o Conselho Regional de Corretores de Imóveis (Creci), e outros preferem visitas *in loco* para conversar com corretores e *players* locais.

Por fim, os trabalhos acadêmicos produzidos pelo NRE-Poli são muito procurados como fonte de informação para a atividade de gestão de portfólios, e trabalhos acadêmicos internacionais foram mencionados.

Como se pode constatar, as fontes de informação dos *especialistas* estão dispersas em vários bancos de dados que, em sua grande maioria, não se relacionam entre si, muitas vezes competindo para entregar o mesmo tipo de informação.

Essa situação comprova a afirmação feita no relatório de Wilkinson & Jupp (2015, p. 14, tradução do autor)

Tipos distintos de dados podem coexistir em isolamento e a qualidade, integridade e precisão das informações são muitas vezes desconhecidas e por vezes não checadas (por aqueles que as geraram ou por aqueles que podem consumi-las) tornando complexo o gerenciamento nas disciplinas do real estate.

Os dados obtidos sobre as fontes de dados e informações buscadas pelos gestores de portfólio, relatados nesta seção, embasam as discussões e conclusões deste trabalho, conforme estabelecidas nos capítulos 4 e 5 respectivamente.

3.5 SEGUNDA RODADA

Esta seção descreve como procedeu a aplicação da SEGUNDA RODADA da pesquisa com a adoção da técnica Delphi.

3.5.1 Preparação do questionário para segunda rodada

Adotando o critério descrito na seção 3.4.2.1,⁴³ os atributos eliminados por grupo de classificação de critérios foram os seguintes.

3.5.1.1 Grupo 1: Dados de mercado e localização

O atributo excluído do grupo referente aos “Dados de mercado e localização” foi:

- a) emissão de poluentes e nível de ruído – 50% – (17,22/24,44).⁴⁴

3.5.1.2 Grupo 2: Dados de propriedade e terreno

Os atributos excluídos do grupo referente aos “Dados de propriedade e terreno” foram:

- a) sombreamento e incidência de luz solar – 61,11% – (30,56/35,00);
- b) grau de impermeabilização do terreno – 50% – (28,89/30,00);
- c) contribuição para a manutenção da biodiversidade local – 33,33% – (18,89/21,67).

⁴³ As notas mínimas arbitradas foram: para questão 1, porcentagem maior ou igual a 45% ou, para a questão 3, peso médio maior ou igual a 40,00 pontos, simultaneamente.

⁴⁴ Após a menção do atributo que foi eliminado, são indicados: a porcentagem de respostas “SIM” para a primeira questão e, entre parênteses, as médias de frequência e importância das questões 2 e 3 respectivamente.

3.5.1.3 Grupo 3: Dados econômicos da propriedade

Nenhum atributo foi eliminado no grupo de “Dados econômicos da propriedade”.

3.5.1.4 Grupo 4: Dados do edifício

Os atributos excluídos do grupo referente aos “Dados do edifício” foram:

- a) adoção de telhados verdes/fachadas verdes – 44,44% – (23,89/29,44);
- b) capacidade de reciclagem – 50% – (30,56/31,11);
- c) possibilidade de uso das áreas livres – 66,67% – (29,44/35,56);
- d) uso de recursos naturais – 55,56% – (32,22/38,33);
- e) impactos no meio ambiente – 44,44% – (21,11/26,11);
- f) riscos e impactos para o meio ambiente e moradores locais – 50% – (25,00/35,00);
- g) obras de arte incorporadas ao edifício – 27,78% – (5,56/12,78);
- h) conforto acústico e visual – 66,67% – (32,78/38,89);
- i) participação do usuário – 38,89% – (15,00/6,11);
- j) monumento histórico – 5,56% – (0,56/5,56);
- k) arquiteto famoso – 33,33% – (21,11/19,44).

É importante destacar que todos os atributos relacionados ao subgrupo de “Informações de projetos ambientais” foram removidos da SEGUNDA RODADA porque não atingiram os pesos mínimos estabelecidos.

3.5.1.5 Grupo 5: Dados dos processos de qualidade

Nenhum atributo foi eliminado deste grupo.

3.5.1.6 Observação preliminar

Nota-se, em uma avaliação preliminar, que será detalhada nos capítulos de interpretação dos resultados e conclusões, que os itens relacionados ao meio ambiente foram os que alcançaram a menor pontuação, mostrando que ainda é irrisória a preocupação com a sustentabilidade entre os gestores de portfólios no país.

3.5.2 Aplicação do questionário segunda rodada

Foi enviado o questionário aos *especialistas* com o *feedback* da PRIMEIRA RODADA para eles poderem reavaliar suas respostas. Os atributos que não atingiram as notas mínimas estabelecidas foram excluídos do questionário da SEGUNDA RODADA.

A figura 3 apresenta o modelo do questionário da SEGUNDA RODADA. Cada pesquisado recebeu o seu de forma personalizada, com as suas notas relacionadas na coluna amarela ao lado dos *feedbacks* do grupo da PRIMEIRA RODADA. O texto explicativo enviado junto ao questionário solicitava que o *especialista* analisasse o quadro de notas para que ele pudesse compará-las, tirar suas conclusões com base nos *feedbacks*, optando por manter ou rever sua nota, se assim preferisse.

Figura 3 – Esquema de apresentação do questionário

		QUESTÃO 1			QUESTÃO 2			QUESTÃO 3		
		RESPOSTAS DO GRUPO		SUA RESPOSTA	RESPOSTAS DO GRUPO		SUA RESPOSTA	RESPOSTAS DO GRUPO		SUA RESPOSTA
		% das respostas		manter/ rever	Médias: (<i>frequência</i>) Intervalo de confiança de 90%		manter/ rever	Médias: (<i>importância</i>) Intervalo de confiança de 90%		manter/ rever
	GRUPO DE CRITÉRIOS	%SIM	%NÃO	S/ N	MÉDIA INFERIOR	MÉDIA SUPERIOR	(0-100)	MÉDIA INFERIOR	MÉDIA SUPERIOR	(0-100)
2.1.1	Atributo 1	94,44%	5,56%	NÃO	59,4	86,2	80	75,2	96,0	100
2.1.2	Atributo 2	77,78%	22,22%	SIM	35,1	67,1	90	42,2	72,2	80
2.1.3	Atributo 3	83,33%	16,67%	NÃO	39,4	71,7	90	43,8	75,1	90
2.1.4	Atributo 4	66,67%	33,33%	SIM	25,5	59,0	70	33,6	66,4	100
2.1.5	Atributo 5	83,33%	16,67%	SIM	42,3	74,4	100	54,1	84,8	70
2.1.6	Atributo 6	83,33%	16,67%	NÃO	26,5	52,4	50	33,6	59,7	60

Atributos listados

Fonte: Autor.

A figura 4 descreve as informações apresentadas para a questão 1: “Este item é considerado/analizado na sua atividade de avaliação de um ativo imobiliário?”. As duas primeiras colunas apresentam os *feedbacks* do grupo, indicando as frequências da moda para as respostas “SIM” e “NÃO”. Ao lado, a coluna amarela com as respostas do *especialista*. Nela, ele poderia manter ou rever a resposta da PRIMEIRA RODADA.

Figura 4 – Quadro de respostas – questão 1

QUESTÃO 1			
RESPOSTAS DO GRUPO		SUA RESPOSTA	
% das respostas		manter/ rever	
%SIM	%NÃO	S/ N	
94,44%	5,56%	NÃO	
77,78%	22,22%	SIM	
83,33%	16,67%	NÃO	
66,67%	33,33%	SIM	
83,33%	16,67%	SIM	
83,33%	16,67%	NÃO	

Solicitação para manter ou rever a resposta da PRIMEIRA RODADA

Respostas do *especialista* na PRIMEIRA RODADA

Frequência da moda de respostas “NÃO” do grupo pesquisado na PRIMEIRA RODADA

Frequência da moda de respostas “SIM” do grupo pesquisado na PRIMEIRA RODADA

Fonte: Autor.

As figuras 5 e 6, descrevem as informações apresentas para a questão 2: “Se SIM, com que frequência ele é utilizado?”. E para a questão 3: “Na sua opinião, qual o peso relativo de importância deste item dentro do GRUPO ao qual ele pertence?”. As duas primeiras colunas apresentam os *feedbacks* do grupo indicando as médias inferior e superior com intervalo de confiança de 90%. Na coluna amarela, é indicado o peso dado pelo *especialista*. Novamente, ele poderia manter ou rever a nota dada na PRIMEIRA RODADA.

Figura 5 – Quadro de respostas – questão 2

QUESTÃO 2		
RESPOSTAS DO GRUPO		SUA RESPOSTA
Médias: <i>(frequência)</i> Intervalo de confiança de 90%		<i>manter/ rever</i>
MÉDIA INFERIOR	MÉDIA SUPERIOR	(0-100)
59,4	86,2	80
35,1	67,1	90
39,4	71,7	90
25,5	59,0	70
42,3	74,4	100
26,5	52,4	50

Solicitação para manter ou rever a resposta da PRIMEIRA RODADA

Respostas do *especialista* na PRIMEIRA RODADA

Média inferior do grupo pesquisado na PRIMEIRA RODADA

Média superior do grupo pesquisado na PRIMEIRA RODADA

Fonte: Autor.

Figura 6 – Quadro de respostas – questão 3

QUESTÃO 3		
RESPOSTAS DO GRUPO		SUA RESPOSTA
Médias: (<i>importância</i>) Intervalo de confiança de 90%		manter/ rever
MÉDIA INFERIOR	MÉDIA SUPERIOR	(0-100)
75,2	96,0	100
42,2	72,2	80
43,8	75,1	90
33,6	66,4	100
54,1	84,8	70
33,6	59,7	60

Solicitação para manter ou rever a resposta da PRIMEIRA RODADA

Respostas do *especialista* na PRIMEIRA RODADA

Média inferior do grupo pesquisado na PRIMEIRA RODADA

Média superior do grupo pesquisado na PRIMEIRA RODADA

Fonte: Autor.

Foi estabelecido um prazo de uma semana para os *especialistas* devolverem os questionários revisados. Eles podiam optar por revisar quaisquer notas que desejassem ou não alterar nenhuma.

Nas tabelas 6 a 10, encontra-se a apresentação do questionário para cada grupo de critérios de classificação (retirado de um dos *especialistas*).

Tabela 6 – Grupo 1 – segunda rodada

QUESTIONÁRIO QUALITATIVO E QUANTITATIVO - CORPORATE REAL ESTATE ASSET MANAGEMENT														
LEGENDA A		LEGENDA B		ORIENTAÇÕES PARA AS RESPOSTAS:	COLUNAS DE QUESTÕES									
ESCALA DE FREQUÊNCIA		ESCALA DE IMPORTÂNCIA			1		2		3					
0 (zero)	nunca	0 (zero)	sem importância	COLUNA 1: deverá ser assinalado um "X" nas colunas SIM ou NÃO para cada item descrito.	Este item é considerado na sua atividade de análise de um ativo imobiliário?				Se SIM, com que frequência ele é utilizado?		Na sua opinião, qual o peso relativo de importância deste item dentro do GRUPO ao qual ele pertence?			
10 a 20	raramente	10 a 20	muito pouca importância											
30 a 40	às vezes	30 a 40	pouca importância	COLUNA 2: caso a resposta da COLUNA 1 tenha sido SIM, deverá ser dado um peso relativo à frequência de utilização do item listado. Caso tenha sido NÃO, o peso relativo deverá ser 0 (zero). CONSULTAR LEGENDA A - AO LADO										
50 a 60	média frequência	50 a 60	média importância											
70 a 80	muita frequência	70 a 80	muito importante	COLUNA 3: deverá ser dado um peso relativo a importância do item descrito, comparativamente aos outros itens do GRUPO ao qual ele pertence. Fica a critério do especialista atribuir o peso de importância que mais lhe convier, independente das respostas anteriores dadas. CONSULTAR LEGENDA B - VER AO LADO.					ver legenda A		ver legenda B			
90 a 100	sempre	90 a 100	fundamental											
DESCRIÇÃO DOS ATRIBUTOS					% das respostas		manter/ rever		Médias: (frequência) Intervalo de confiança 90%		Médias: (importância) Intervalo de confiança 90%		manter/ rever	
1	DADOS DE MERCADO E LOCALIZAÇÃO				%SIM	%NÃO	S/ N	MÉDIA INF.	MÉDIA SUP.	(0-100)	MÉDIA INF.	MÉDIA SUP.	(0-100)	
1.1	Informações do mercado nacional	1.1.1	Situação econômica geral e atratividade		94,44%	5,56%	SIM	67,3	89,4	100	67,2	92,8	100	
		1.1.2	Segurança jurídica		100%	0,00%	SIM	69,3	89,6	70	82,8	95,0	60	
		1.1.3	Variação da taxa de juros		88,89%	11,11%	SIM	68,1	93,0	80	68,1	93,0	80	
1.2	Informações locais - Macror-região	1.2.1	Infraestrutura de transporte / conexões transporte nacional (rodovias)		88,89%	11,11%	SIM	40,8	65,9	70	53,0	77,0	80	
		1.2.2	Desenvolvimento sociodemográfico / estrutura e desenvolvimento da população		88,89%	11,11%	SIM	37,6	61,3	40	50,3	73,0	20	
		1.2.3	Imagem regional		72,22%	27,78%	NÃO	26,3	49,3	0	38,3	63,9	0	
		1.2.4	Situação e estrutura econômica		100%	0,00%	SIM	48,2	69,6	40	65,0	81,6	50	
		1.2.5	Poder aquisitivo da população		72,22%	27,78%	NÃO	32,9	61,5	0	36,7	64,4	0	
1.3	Informações locais - Micror-região	1.3.1	Adequação da micro-região para o tipo de propriedade e ocupantes alvo		94,44%	5,56%	SIM	62,2	82,2	60	72,3	91,0	60	
		1.3.2	Imagem do bairro / distrito		77,78%	22,22%	NÃO	37,3	66,0	0	44,1	74,7	0	
		1.3.3	Conexões com o transporte público		94,44%	5,56%	SIM	47,0	73,0	70	63,8	85,1	40	
		1.3.4	Qualidade dos prestadores de serviços para os ocupantes-alvo (por exemplo: estabelecimentos comerciais, serviços, instalações sociais e médicas)		94,44%	5,56%	SIM	42,0	64,6	50	53,1	75,7	20	
		1.3.6	Situação ambiental, riscos ambientais, consequências das mudanças climáticas		72,22%	27,78%	SIM	30,4	59,6	100	34,9	66,2	90	

Fonte: Autor.

Tabela 7 – Grupo 2 – segunda rodada

DESCRIÇÃO DOS ATRIBUTOS				RESPOSTAS DO GRUPO		SUA RESPOSTA	RESPOSTAS DO GRUPO		SUA RESPOSTA	RESPOSTAS DO GRUPO		SUA RESPOSTA
				% das respostas		manter/ rever	Médias: (frequência) Intervalo de confiança 90%		manter/ rever	Médias: (importância) Intervalo de confiança 90%		manter/ rever
2	DADOS DE PROPRIEDADE E TERRENO			%SIM	%NÃO	S/ N	MÉDIA INF.	MÉDIA SUP.	(0-100)	MÉDIA INF.	MÉDIA SUP.	(0-100)
2.1	Informações das características e configuração	2.1.1	Plano diretor do município e aprovação legal	94,44%	5,56%	SIM	59,4	86,2	60	75,2	96,0	50
		2.1.2	Características da topografia do terreno	77,78%	22,22%	NÃO	35,1	67,1	0	42,2	72,2	0
		2.1.3	Concessionárias de serviços públicos (por exemplo, energia, água, esgoto, etc.)	83,33%	16,67%	SIM	39,4	71,7	20	43,8	75,1	20
		2.1.4	Características do solo (por exemplo, capacidade de carga, potencial de drenagem de águas pluviais, lençóis freáticos)	66,67%	33,33%	NÃO	25,5	59,0	0	33,6	66,4	0
		2.1.5	Contaminação pré-existente do solo	83,33%	16,67%	SIM	42,3	74,4	100	54,1	84,8	90
		2.1.6	Contexto visual (por exemplo, vista)	83,33%	16,67%	SIM	26,5	52,4	50	33,6	59,7	10
2.2	Informações do entorno	2.2.1	Áreas verdes, paisagismo	77,78%	22,22%	NÃO	27,4	53,7	0	32,0	59,1	0
		2.2.2	Acessibilidade interna e externa	94,44%	5,56%	SIM	52,5	79,7	80	55,9	79,6	60
		2.2.4	Layout, design e uso de espaços abertos	88,89%	11,11%	SIM	40,0	67,8	70	48,6	72,5	40
		2.2.5	Segurança pública, segurança no trânsito, iluminação pública	66,67%	33,33%	NÃO	31,9	63,7	0	37,4	70,4	0

Fonte: Autor.

Tabela 8 – Grupo 3 – segunda rodada

DESCRIÇÃO DOS ATRIBUTOS				RESPOSTAS DO GRUPO		SUA RESPOSTA	RESPOSTAS DO GRUPO		SUA RESPOSTA	RESPOSTAS DO GRUPO		SUA RESPOSTA
				% das respostas		manter/ rever	Médias: (frequência) Intervalo de confiança 90%		manter/ rever	Médias: (importância) Intervalo de confiança 90%		manter/ rever
3	DADOS ECONÔMICOS DA PROPRIEDADE			%SIM	%NÃO	S/ N	MÉDIA INF.	MÉDIA SUP.	(0-100)	MÉDIA INF.	MÉDIA SUP.	(0-100)
3.2	Informações da renda	3.2.1	Receita de aluguéis	100%	0,00%	SIM	90,5	100,6	100	96,3	100,3	100
		3.2.2	Outras fontes de receita (por exemplo, publicidade de fachada, pagamento de energias renováveis)	83,33%	16,67%	SIM	48,3	78,3	100	46,5	74,7	100
		3.2.3	Potencial de crescimento do valor do aluguel, expectativas da inflação	94,44%	5,56%	SIM	77,4	97,1	100	80,1	98,8	100
3.3	Informações dos custos	3.3.1	Custo de construção, de aquisição	100%	0,00%	SIM	67,8	94,4	100	95,3	100,3	100
		3.3.2	Custos operacionais	100%	0,00%	SIM	78,6	96,9	100	84,0	97,1	100
		3.3.3	Custos com marketing	66,67%	33,33%	NÃO	31,1	64,4	0	31,5	64,1	0
		3.3.4	Custo de revitalização / modernização	100%	0,00%	SIM	53,4	78,8	40	66,2	86,0	40
3.4	Informações de vacância/ locação	3.4.1	Taxa de vacância	100%	0,00%	SIM	88,2	99,6	100	92,6	99,7	100
3.5	Informações de arrendamento/ ocupação	3.5.1	Número de inquilinos, imagem e solvência dos inquilinos	100%	0,00%	SIM	72,8	91,7	80	85,5	95,6	80
		3.5.2	Duração e estrutura dos contratos de aluguel	100%	0,00%	SIM	78,9	95,5	100	85,0	95,0	70

Fonte: Autor.

Tabela 9 – Grupo 4 – segunda rodada

DESCRIÇÃO DOS ATRIBUTOS				RESPOSTAS DO GRUPO		SUA RESPOSTA	RESPOSTAS DO GRUPO		SUA RESPOSTA	RESPOSTAS DO GRUPO		SUA RESPOSTA
				% das respostas		manter/ rever	Médias: (frequência) Intervalo de confiança 90%		manter/ rever	Médias: (importância) Intervalo de confiança 90%		manter/ rever
				%SIM	%NÃO		MÉDIA INF.	MÉDIA SUP.		MÉDIA INF.	MÉDIA SUP.	
4	DADOS DO EDIFÍCIO					S/ N			(0-100)			(0-100)
4.1	Informações do projeto	4.1.1	Estrutura do edifício	94,44%	5,56%	SIM	54,5	83,3	80	74,3	94,6	70
		4.1.3	Grau de modernização / revitalização	94,44%	5,56%	SIM	43,8	69,5	60	56,4	77,0	30
		4.1.4	Equipamentos e appliances dos edifício	88,89%	11,11%	NÃO	45,0	71,6	0	57,6	81,3	0
4.2	Informações dos sistemas técnicos da construção	4.2.1	Segurança estrutural, reserva para sobrepeso	88,89%	11,11%	SIM	33,4	62,2	70	54,7	82,0	20
		4.2.2	Isolamento térmico e vedação das fachadas	83,33%	16,67%	SIM	37,8	67,8	70	45,6	72,2	20
		4.2.3	Proteção contra ruído / isolamento acústico	72,22%	27,78%	NÃO	21,5	45,2	0	30,8	59,2	0
		4.2.4	Sistema de proteção contra incêndios	94,44%	5,56%	SIM	52,3	81,0	100	68,6	89,2	100
		4.2.5	Durabilidade dos componentes do edifício	72,22%	27,78%	NÃO	33,2	64,6	0	42,9	73,8	0
		4.2.6	Facilidade de realizar trabalhos de limpeza, serviços e trabalhos de manutenção	66,67%	33,33%	NÃO	26,6	59,0	0	34,8	66,3	0
		4.2.8	Qualidade dos equipamentos sanitários	55,56%	44,44%	NÃO	18,6	48,1	0	24,8	55,2	0
		4.2.9	Eficiência dos sistemas prediais (obs.: atributos avaliados na classificação do NRE-Poli)									
		4.2.9.1	sistema de gás combustível	66,67%	33,33%	NÃO	20,6	50,6	0	31,4	60,9	0
		4.2.9.2	sistema de energia elétrica	94,44%	5,56%	SIM	46,7	75,5	80	62,0	84,7	60
		4.2.9.3	sistema de ar condicionado/ ventilação	88,89%	11,11%	SIM	44,8	74,1	80	55,7	82,0	60
		4.2.9.4	sistema de hidráulica	88,89%	11,11%	SIM	41,4	71,9	80	55,4	81,3	60
		4.2.9.5	sistema de iluminação	94,44%	5,56%	SIM	47,1	75,1	80	63,0	84,8	60
		4.2.9.6	sistema de supervisão e controle predial	94,44%	5,56%	SIM	44,4	71,2	80	58,4	80,4	60
4.3	Informação da funcionalidade	4.3.1	Qualidade do layout / distribuição do espaço	100%	0,00%	SIM	48,3	72,8	60	65,6	81,1	30
		4.3.2	Adequação ao uso	94,44%	5,56%	SIM	37,8	65,6	50	60,8	82,6	20
		4.3.3	Fácil acesso (por exemplo, elevadores, portas largas)	88,89%	11,11%	NÃO	36,6	65,6	0	51,0	74,5	0
		4.3.4	Mobilidade	88,89%	11,11%	NÃO	32,1	59,0	0	50,7	73,8	0
		4.3.5	Adequação para reutilização / retrofit	88,89%	11,11%	NÃO	31,3	56,5	0	57,3	81,6	0
		4.3.6	Acessibilidade externa e interna	94,44%	5,56%	SIM	42,0	66,9	70	54,9	74,0	60
		4.3.8	Bicicletário	72,22%	27,78%	NÃO	19,9	46,8	0	28,7	53,5	0
		4.3.9	Qualidade do Lobby	83,33%	16,67%	SIM	36,4	65,8	70	41,9	68,1	30
4.5	Informações do design e estética	4.5.1	Qualidade arquitetônica/ eficiência do projeto	83,33%	16,67%	NÃO	35,9	66,3	0	52,4	82,0	0
4.6	Contribuição para a qualidade urbana	4.6.1	Acessibilidade ao público e espaços de convivência	72,22%	27,78%	NÃO	22,6	51,8	0	37,4	67,0	0
4.7	Informações de conforto do usuário e avaliação da pós-ocupação	4.7.1	Conforto térmico	77,78%	22,22%	SIM	32,6	60,7	70	37,8	64,4	50
		4.7.2	Segurança patrimonial	83,33%	16,67%	SIM	39,9	67,8	80	45,0	71,7	60
		4.7.3	Sensação de segurança (por exemplo, organização rotas de fuga)	72,22%	27,78%	SIM	30,9	61,3	80	33,3	63,4	60
4.9	Informações do valor de imagem e reputação	4.9.1	Marca, resultado de certificação	88,89%	11,11%	SIM	41,2	68,8	80	47,7	70,1	60

Fonte: Autor.

Tabela 10 – Grupo 5 – segunda rodada

DESCRIÇÃO DOS ATRIBUTOS				RESPOSTAS DO GRUPO		SUA RESPOSTA	RESPOSTAS DO GRUPO		SUA RESPOSTA	RESPOSTAS DO GRUPO		SUA RESPOSTA
				% das respostas		<i>manter/</i> <i>rever</i>	Médias: (frequência) Intervalo de confiança 90%		<i>manter/</i> <i>rever</i>	Médias: (importância) Intervalo de confiança 90%		<i>manter/</i> <i>rever</i>
5	DADOS DOS PROCESSOS DE QUALIDADE			%SIM	%NÃO	S/ N	MÉDIA INF.	MÉDIA SUP.	(0-100)	MÉDIA INF.	MÉDIA SUP.	(0-100)
5.1	Informações do processo de planejamento	5.1.1	Exigir extensão do controle de qualidade do planejamento (por exemplo, avaliação externa de documentos de planejamento)	55,56%	44,44%	NÃO	24,0	54,9	0	25,2	57,0	0
5.2	Informações do processo do desenvolvimento do projeto executivo	5.2.1	Forma e extensão do controle de qualidade do desenvolvimento do projeto executivo (por exemplo, relatórios de compatibilização do projeto, atas de reunião)	61,11%	38,89%	NÃO	29,5	61,6	0	31,8	64,8	0
5.3	Informações do processo da construção	5.3.1	Forma e extensão do controle de qualidade durante a construção (por exemplo, medidas como vedação do ar, distribuição do calor, isolamento acústico)	55,56%	44,44%	NÃO	22,9	53,8	0	24,6	56,5	0
5.4	Informações do gerenciamento de operações e manutenção das facilidades	5.4.1	Forma e extensão de atividades documentadas de manutenção e operação	72,22%	27,78%	NÃO	34,7	66,4	0	37,0	67,5	0

Fonte: Autor

3.5.3 Análises qualitativa e quantitativa da segunda rodada

Ao todo, dos 18 *especialista* participantes da pesquisa, 14 mantiveram as suas respostas e quatro realizaram alterações nos pesos das notas.

As seções seguintes discorrem sobre os resultados obtidos na SEGUNDA RODADA para as três questões colocadas:

- questão 1: “Este item é considerado na sua atividade de análise de um ativo imobiliário?”;
- questão 2: “Se SIM, com que frequência ele é utilizado?”;
- questão 3: “Na sua opinião, qual o peso relativo de importância deste item dentro do GRUPO ao qual ele pertence?”.

Observou-se que as médias das frequências de análise do atributo são menores que as médias de sua importância. Isso foi verificado ao longo da aplicação dos questionários e é decorrente do fato que o *especialista* nem sempre busca acessar as informações dos atributos, mesmo tendo pontuado essa questão como importante para a realização da análise do ativo.

3.5.3.1 Resultados grupo 1: Dados de mercado e localização

O grupo 1 reúne os atributos relativos aos “Dados do mercado e localização”. Nele, estão relacionados os atributos que descrevem as características de mercado e localização do ativo nos contextos nacional, da macrorregião (cidade) e microrregião (bairro ou distrito).

Obtiveram-se os seguintes resultados para as três questões colocadas.

3.5.3.1.1 Questão 1 – resultados

Em relação à questão sobre se o atributo é considerado nas análises realizadas pelo *especialista*, os itens que obtiveram 100% de respostas com “SIM” foram:

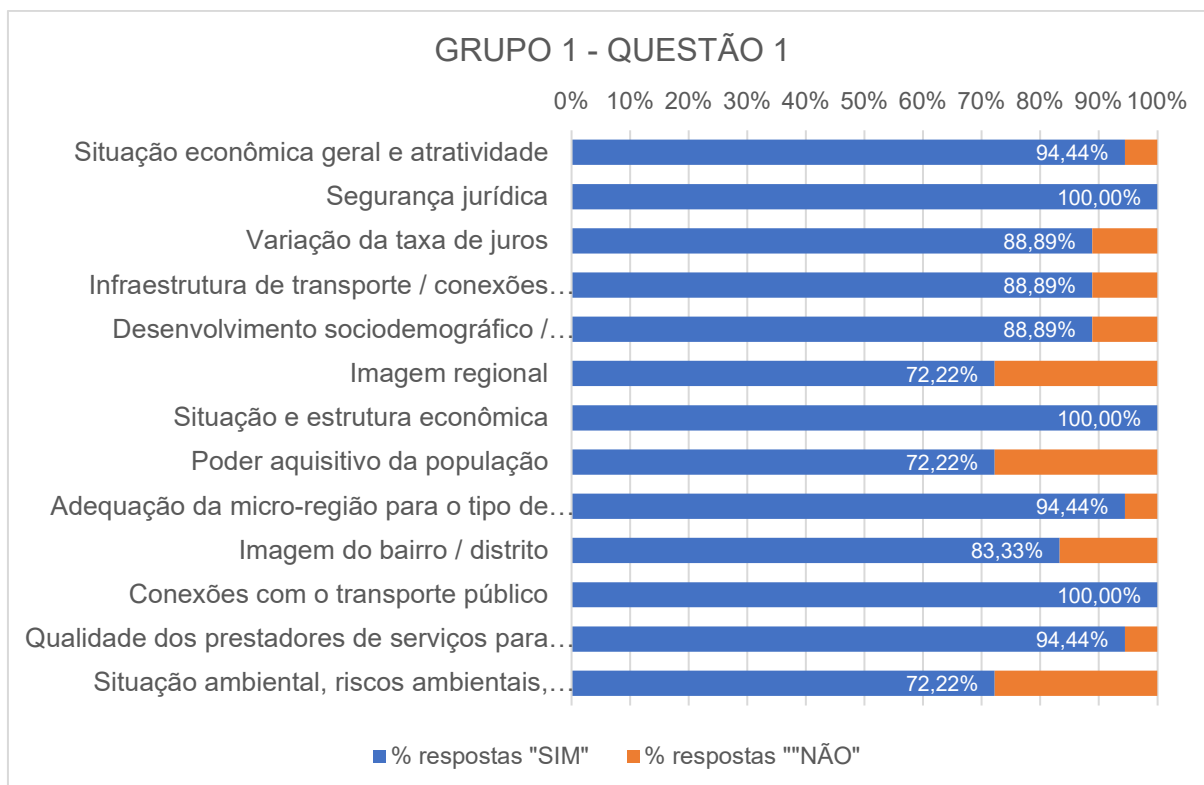
- a) segurança jurídica em nível nacional;
- b) situação e estrutura econômica da macrorregião;
- c) conexões com transporte público da microrregião.

Para os atributos que não obtiveram 100% de respostas “SIM”, como os listados acima, observou-se que o grupo 1 apresenta grande relevância para os *especialistas* no momento da análise dos ativos de uma carteira, pois a maioria dos atributos ficaram com porcentagens entre 83,33% a 94,44%, como pode ser verificado no gráfico 8.

A exceção foram três atributos que apresentaram porcentagem de 72,22%. Mesmo assim, apresentam bastante relevância:

- a) imagem regional;
- b) poder aquisitivo da população;
- c) situação ambiental, riscos ambientais, consequências das mudanças climáticas.

Gráfico 8 – Grupo 1 – resultados da questão 1



Fonte: Autor.

3.5.3.1.2 Questões 2 e 3 – resultados

Como pode ser verificado no gráfico 9, os atributos que apresentam as maiores médias de frequência e importância são:⁴⁵

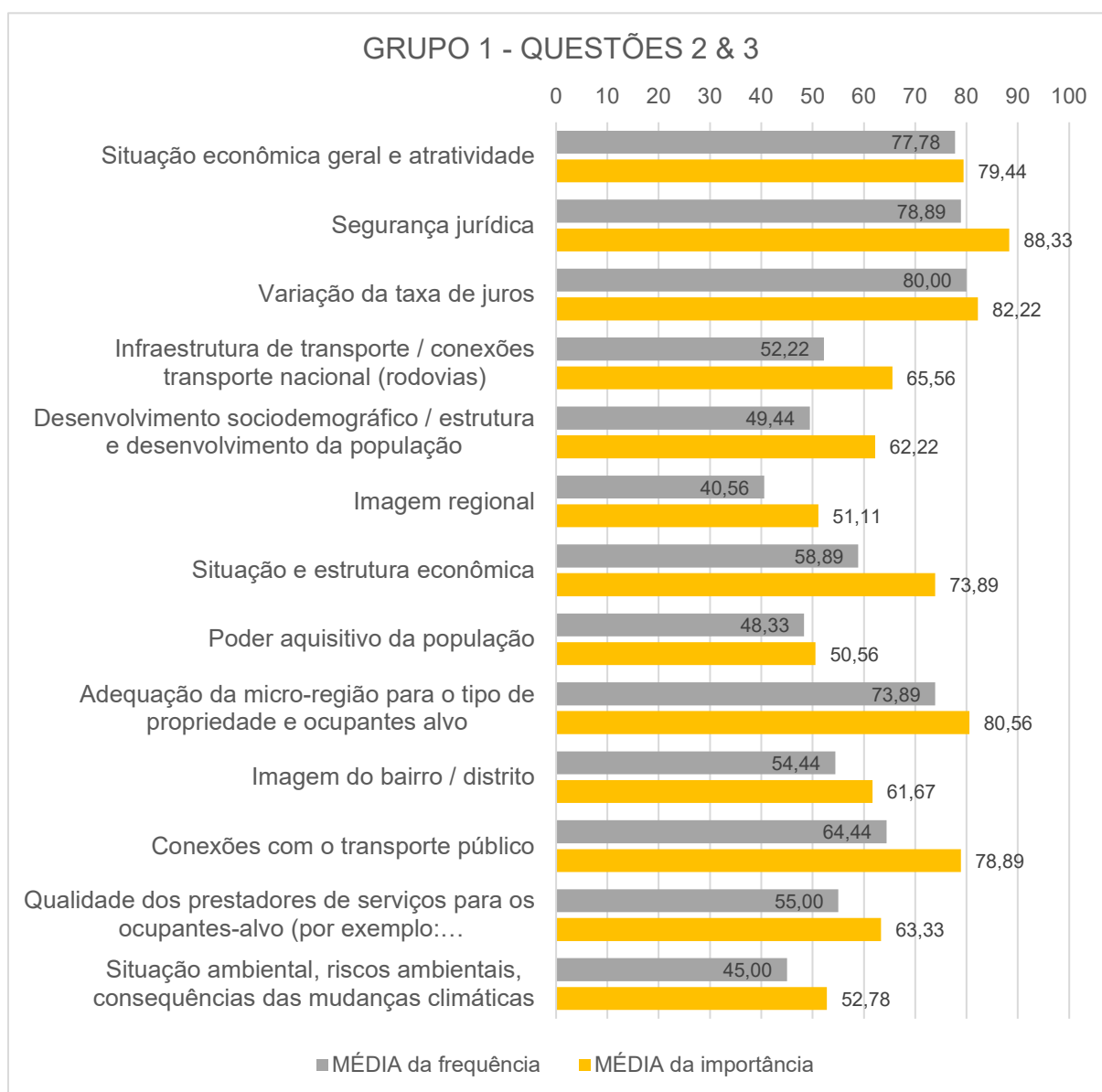
- a) situação econômica geral e atratividade – (77,78/79,44);
- b) segurança jurídica – (78,89/88,33);
- c) variação da taxa de juros – (80,00/82,22);
- d) adequação da microrregião para o tipo de propriedade e ocupantes alvo – (73,89/80,56);
- e) conexões com o transporte público – (64,44/78,89).

⁴⁵ Na relação de cada atributo mencionado estão indicadas, entre parênteses, as médias de frequência e importância respectivamente.

Já os atributos que apresentaram as menores médias tanto para frequência como para importância foram:

- a) imagem regional – (40,56/51,11);
- b) poder aquisitivo da população – (48,33/50,56);
- c) situação ambiental, riscos ambientais, consequências das mudanças climáticas – (45,00/52,78).

Gráfico 9 – Grupo 1 – resultados das questões 2 e 3



Fonte: Autor.

3.5.3.2 Resultados grupo 2: Dados de propriedade e terreno

No grupo 2, concentram-se os atributos relativos aos “Dados da propriedade e terreno”, que compreende as características do lote do ativo tanto nos seus aspectos físicos e construtivos como nas infraestruturas de entorno que abastecem a edificação.

Obtiveram-se os seguintes resultados para as três questões colocadas.

3.5.3.2.1 Questão 1 – resultados

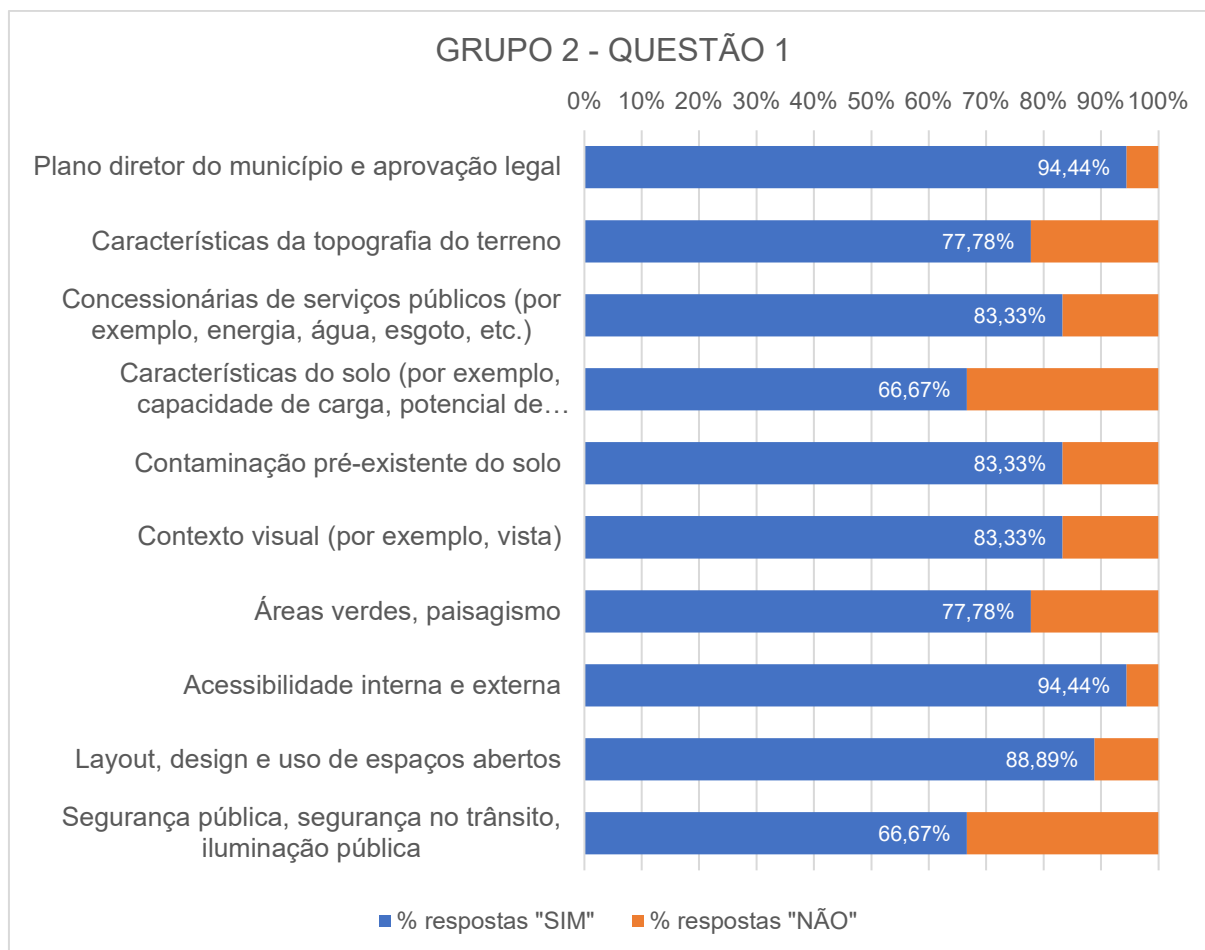
Este grupo de classificação também apresenta bastante relevância quanto aos seus atributos, como demonstra o gráfico 10.

Os atributos que mais obtiveram a maior porcentagem de respostas “SIM” foram:

- a) plano diretor do município e aprovação legal – (94,44%);
- b) concessionárias de serviços públicos – (83,33%);
- c) contaminação pré-existente do solo – (83,33%);
- d) contexto visual – (83,33%);
- e) acessibilidade interna e externa – (94,44%);
- f) layout, design e uso de espaços abertos – (88,89%).

Os atributos que menos se destacaram foram “Características do solo” e “Segurança pública, segurança no trânsito, iluminação pública”, com uma porcentagem de 66,67% cada.

Gráfico 10 – Grupo 2 – resultados da questão 1



Fonte: Autor.

3.5.3.2.2 Questões 2 e 3 – resultados

Para os resultados das médias para o grupo 2, o atributo com maior destaque é o “Plano diretor do município e aprovação legal”, com valores de média de frequência e média de importância de 72,78 e 84,44 respectivamente.

Abaixo dele está a “Contaminação pré-existente do solo”, com médias de frequência e importância de 61,11 e 67,22.

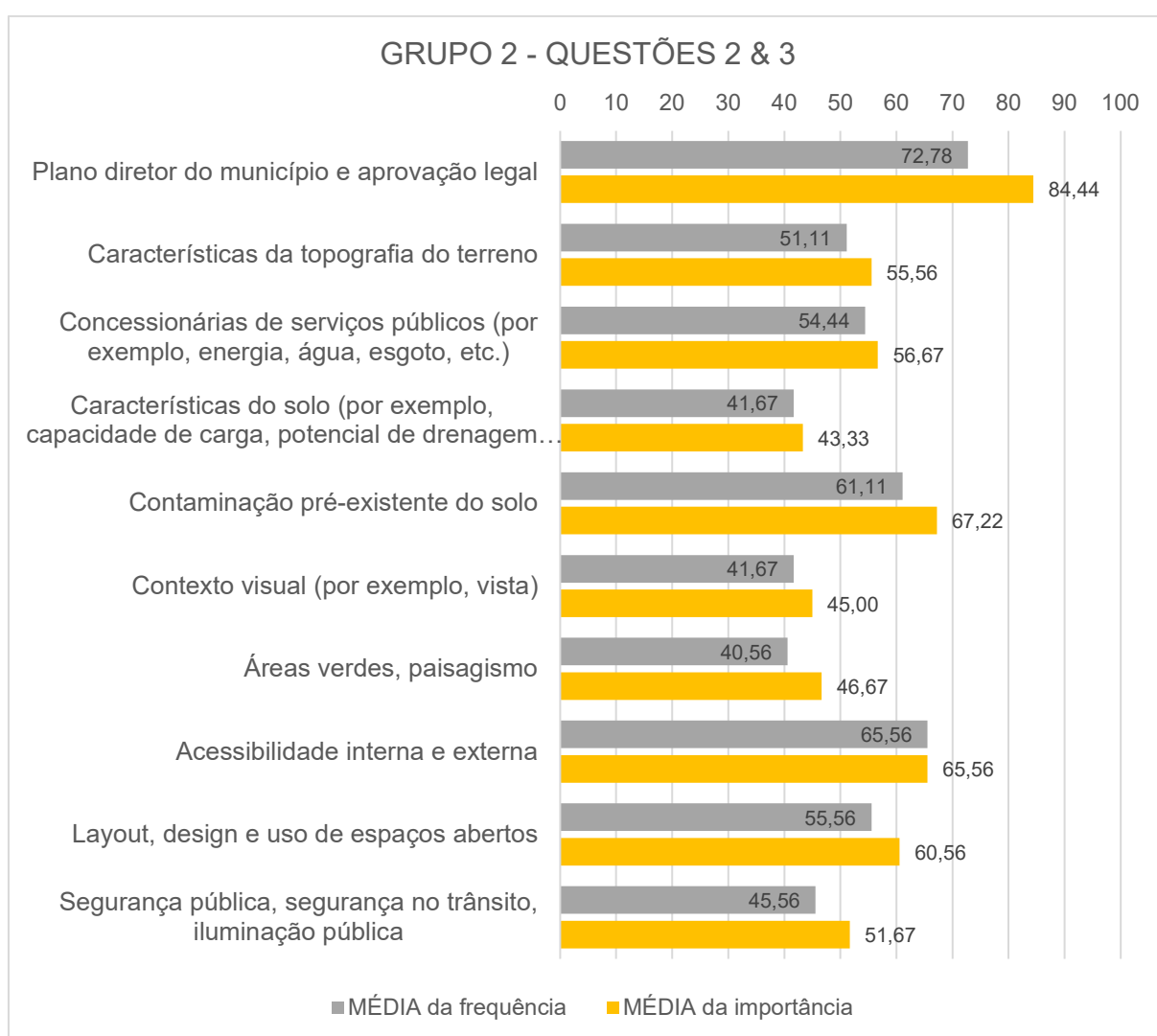
Três atributos se destacam pela baixa pontuação. São eles:

- a) características do solo – (41,67/43,33);
- b) contexto visual – (41,67/45,00);

c) áreas verdes, paisagismo – (40,56/46,67).

Os demais atributos do grupo possuem uma variação da média de frequência de 45,56 a 65,56 e da média de importância de 51,67 a 84,44, como demonstrado no gráfico 11.

Gráfico 11 – Grupo 2 – resultados das questões 2 e 3



Fonte: Autor.

3.5.3.3 Resultados grupo 3: Dados econômicos da propriedade

O grupo 3, que concentra os atributos relativos aos “Dados econômicos da propriedade e terreno”, destaca-se como o mais relevante de todos os grupos de classificação de atributos para a atividade de gestão de portfólios.

Nele, estão os atributos vinculados à geração de renda e aos custos do ativo, que embasam as análises de riscos e retornos na gestão de portfólios.

Obtiveram-se os seguintes resultados para as três questões colocadas.

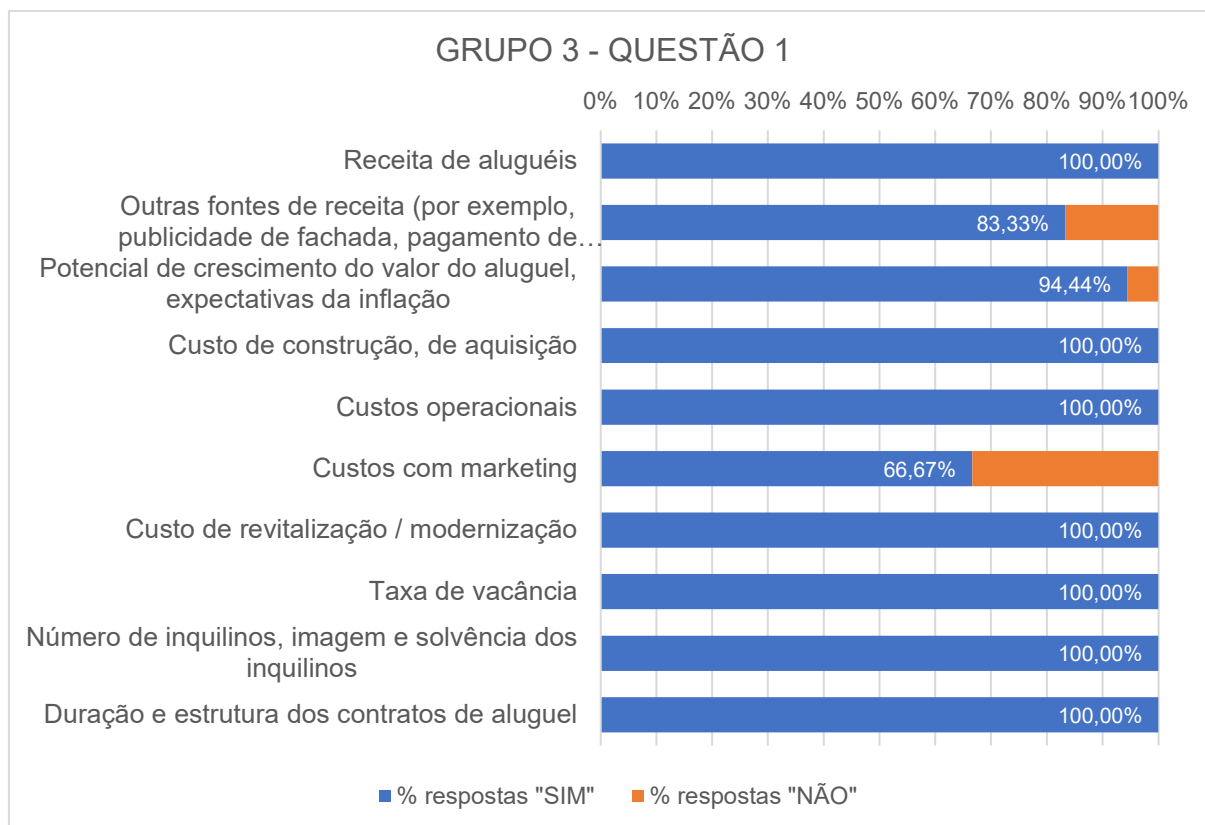
3.5.3.3.1 Questão 1 – resultados

Este grupo possui atributos com alta pontuação, o que indica seu grau de importância entre os gestores de portfólio, como pode ser constatado no gráfico 12. Dos dez atributos listados neste grupo, sete foram classificados com 100% de respostas “SIM”. São eles:

- a) receita de aluguéis;
- b) custo de construção, de aquisição;
- c) custos operacionais;
- d) custo de revitalização/modernização;
- e) taxa de vacância;
- f) número de inquilinos, imagem e solvência dos inquilinos;
- g) duração e estrutura dos contratos de aluguel.

O atributo que recebeu menor destaque foi “Custos com marketing”, com 66,67% de respostas “SIM”.

Gráfico 12 – Grupo 3 – resultados da questão 1



Fonte: Autor.

3.5.3.3.2 Questões 2 e 3 – resultados

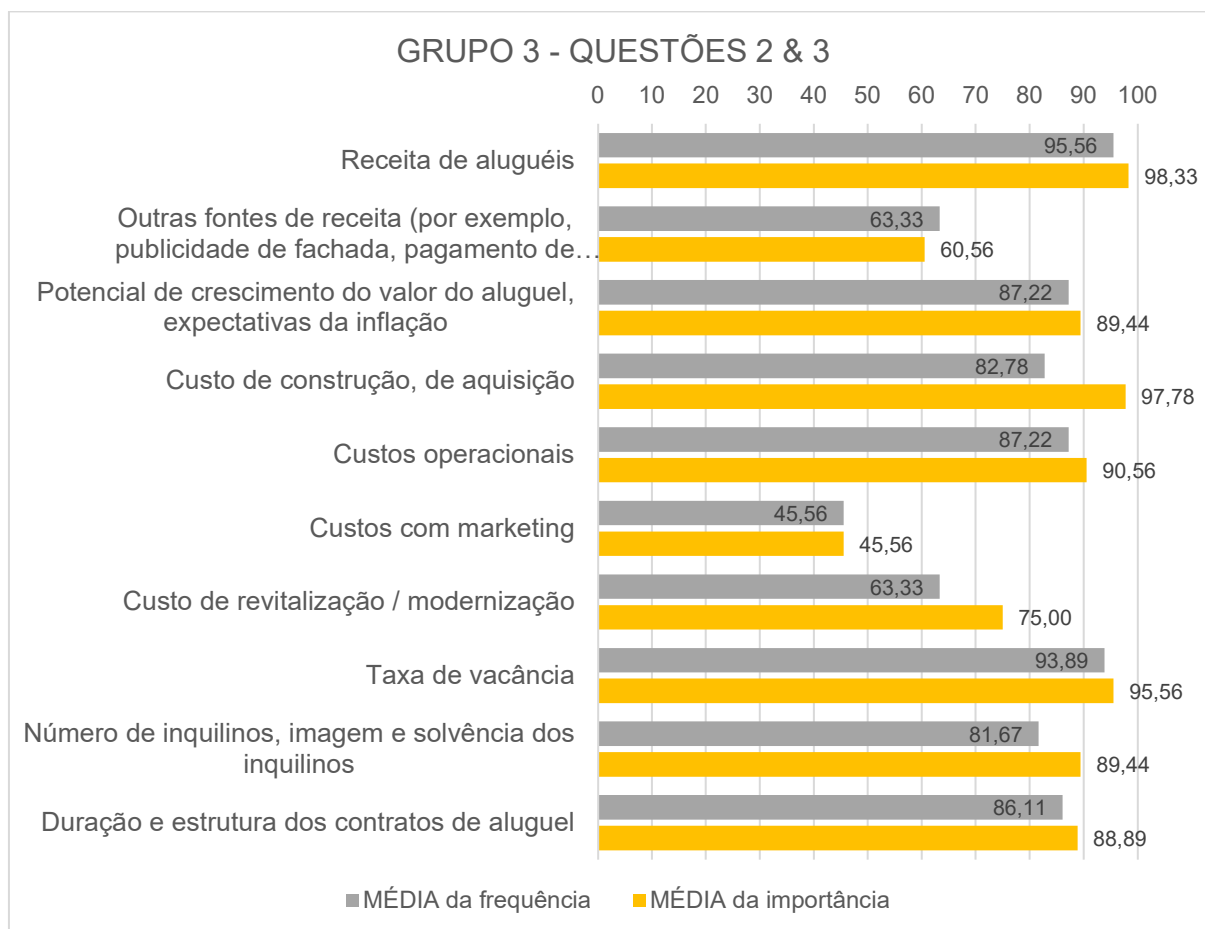
Com relação às médias de frequência e importância, constata-se a relevância dos atributos contidos neste grupo. Como indicado no gráfico 13, destacam-se atributos com médias de importância igual ou superior a 90,00. São eles:

- a) receita de aluguéis – (95,56/98,33);
- b) custo de construção, de aquisição – (82,78/97,78);
- c) custos operacionais – (87,22/90,56);
- d) taxa de vacância – (93,89/95,56).

Entre os atributos que se caracterizam como menos relevante, estão “Custos com marketing”, com médias de frequência e importância de 45,56 cada, e “Outras

fontes de receita”, com média de frequência de 60,56 e média de importância de 60,56.

Gráfico 13 – Grupo 3 – resultados das questões 2 e 3



Fonte: Autor.

3.5.3.4 Resultados grupo 4: Dados do edifício

O grupo 4 concentra informações sobre os atributos relativos aos “Dados do edifício”. Neste amplo grupo de critérios de classificação, estão reunidos aos atributos relativos às características físicas e de uso do ativo. Nele, estão contidas as informações sobre:

- a) projeto;

- b) sistemas técnicos da construção;
- c) funcionalidade;
- d) design e estética;
- e) contribuição para a qualidade urbana;
- f) conforto do usuário e avaliação pós-ocupação;
- g) valor de imagem e reputação.

Obtiveram-se os seguintes resultados para as três questões colocadas.

3.5.3.4.1 Questão 1 – resultados

Como mostra o gráfico 14, vários atributos deste grupo obtiveram porcentagem maior ou igual a 88,89% de respostas “SIM”, o que atesta a sua relevância. São eles:

- a) estrutura do edifício – (94,44%);
- b) grau de modernização/revitalização – (94,44%);
- c) equipamentos e *appliances* do edifício – (88,89%);
- d) segurança estrutural, reserva de sobrepeso – (88,89%);
- e) sistema de proteção contra incêndios – (94,44%);
- f) sistema de energia elétrica – (94,44%);
- g) sistema de ar condicionado/ventilação – (88,89%);
- h) sistema de hidráulica – (88,89%);
- i) sistema de iluminação – (94,44%);
- j) sistema de supervisão e controle predial – (94,44%);
- k) qualidade do layout/distribuição do espaço – (100,00%);
- l) adequação ao uso – (94,44%);
- m) facilidade de acesso – (88,89%);
- n) mobilidade – (88,89%);
- o) adequação para reutilização/retrofit – (88,89%);
- p) acessibilidade externa e interna – (94,44%);
- q) marca de resultado de certificação – (88,89%).

Os atributos que apresentaram menor relevância foram:

- a) facilidade de realizar trabalhos de limpeza – (66,67%);
- b) qualidade dos equipamentos sanitários – (55,56%);
- c) sistemas de gás combustível – (66,67%).

Gráfico 14 – Grupo 4 – resultados da questão 1



Fonte: Autor.

3.5.3.4.2 Questões 2 e 3 – resultados

Em relação às médias de frequência e importância deste grupo, destaca-se o atributo “Estrutura do edifício”, com médias de 68,33 e 84,44 respectivamente.

Como demonstra o gráfico 15, outro que se destaca é o “Sistema de proteção contra incêndios”, com média de frequência de 65,56 e média de importância de 78,33.

Exceto pelo “sistema de gás combustível”, o grupo de atributos advindos do sistema de classificação do NRE-Poli agregado a “Eficiência dos sistemas prediais”, obtiveram boa pontuação para a média de importância. Os pesos das médias estão relacionados abaixo:

- a) sistema de combustível – (30,56/42,22);
- b) sistema de energia elétrica – (58,33/72,22);
- c) sistema de ar condicionado/ventilação – (57,78/67,78);
- d) sistema de hidráulica – (52,78/67,22);
- e) sistema de iluminação – (59,44/72,78);
- f) sistema de supervisão e controle predial – (57,22/69,44).

Já os atributos que obtiveram a menor pontuação para as médias de frequência e importância foram:

- a) proteção contra ruído/isolamento acústico – (33,33/42,22);
- b) qualidade dos equipamentos sanitários – (31,67/38,33);
- c) bicicletário – (34,44/42,22);
- d) acessibilidade ao público e espaços de convivência – (37,22/52,22).

Gráfico 15 – Grupo 4 – resultados das questões 2 e 3



Fonte: Autor.

3.5.3.5 Resultados grupo 5: Dados dos processos de qualidade

O grupo 5 concentra os atributos relacionados aos “Dados dos processos de qualidade”. Nele, estão incluídos os contidos nos documentos de processos de qualidade produzidos no desenvolvimento de um empreendimento imobiliário e nas fases de planejamento, de desenvolvimento, de implantação e de operação e manutenção.

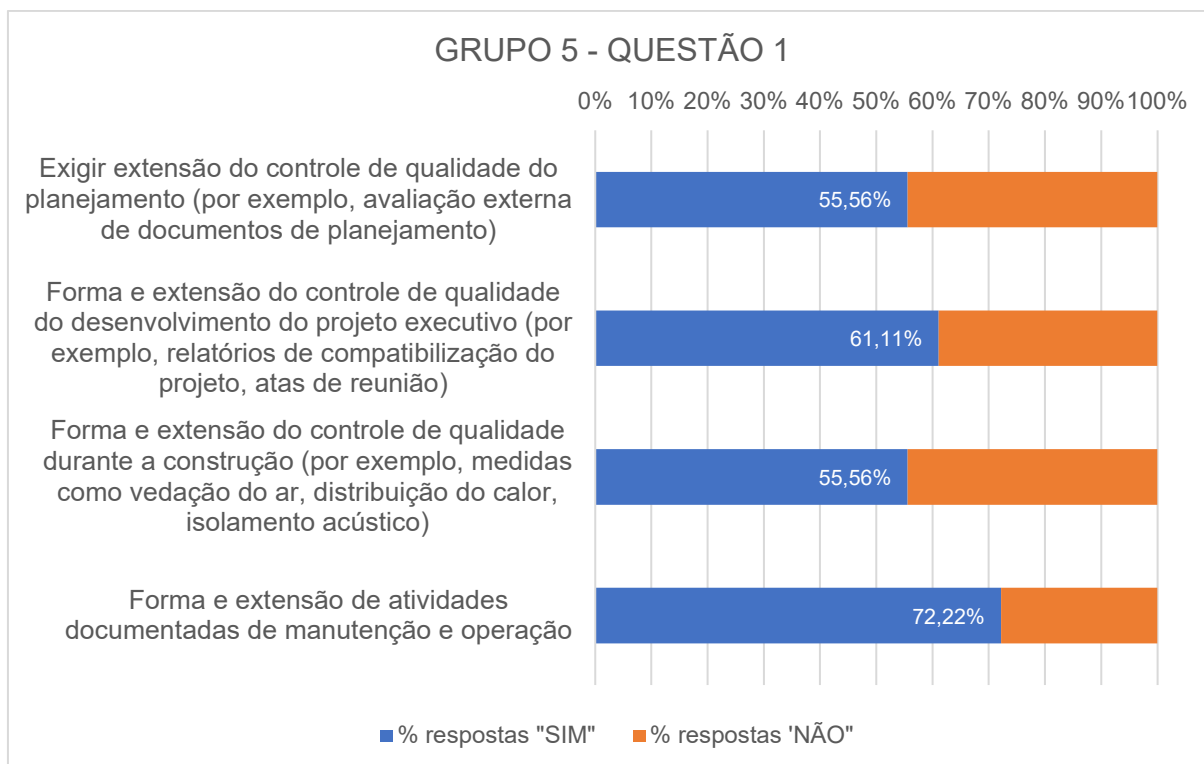
3.5.3.5.1 Questão 1 – resultados

Dentre os atributos listados para os processos da qualidade, destaca-se “Forma e extensão de atividades documentadas de manutenção e operação”, que se refere à documentação produzida na fase de operação de um edifício. Esse atributo atingiu 72,22% de frequência de respostas “SIM” na questão 1, como pode ser verificado no gráfico 16.

O atributo referente aos processos da qualidade da fase do desenvolvimento do projeto executivo “Forma e extensão do controle de qualidade do desenvolvimento do projeto executivo” obteve a frequência de “SIM” de 61,11%.

Tanto o atributo “Exigir extensão do controle de qualidade do planejamento”, referente à etapa de planejamento, como “Forma e extensão do controle de qualidade durante a construção”, referente à fase de implantação, obtiveram porcentagem de 55,56% de respostas “SIM”.

Gráfico 16 – Grupo 5 – resultados da questão 1



Fonte: Autor.

3.5.3.5.2 Questões 2 e 3 – resultados

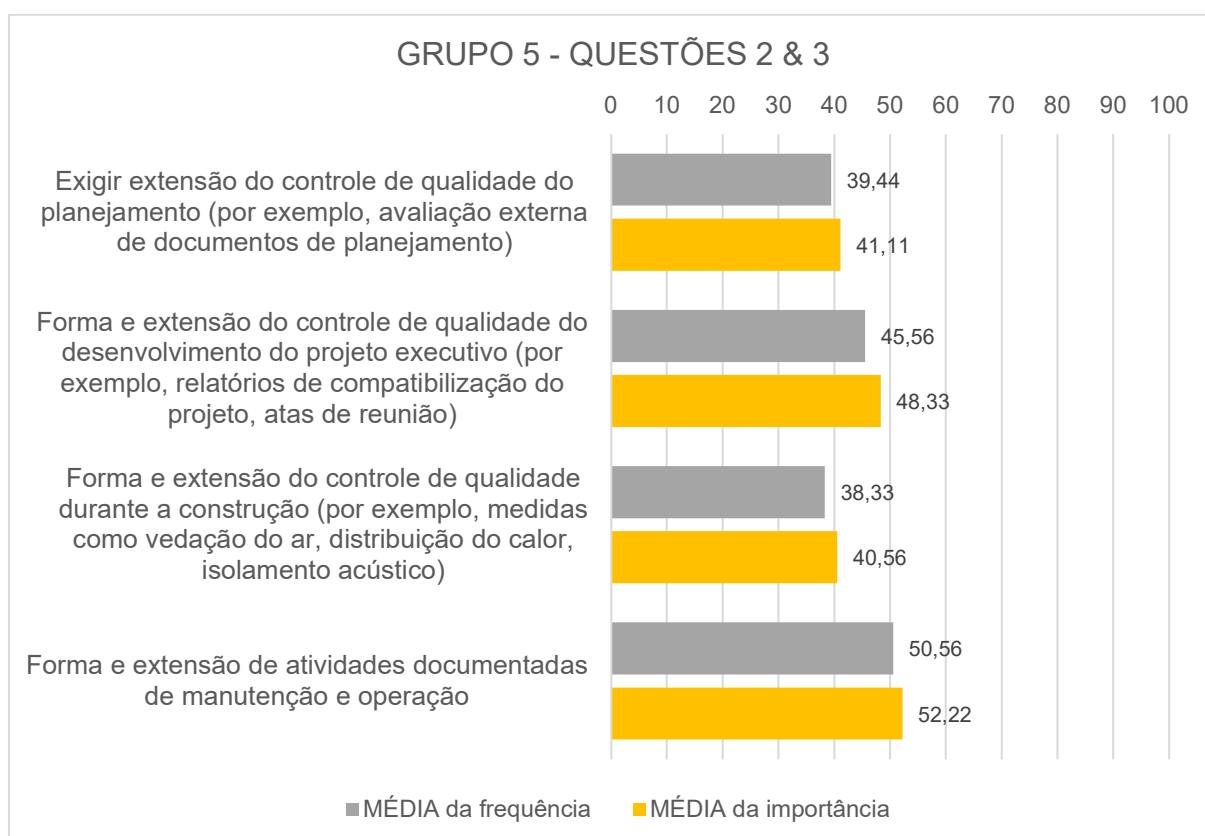
As médias de frequência e importância relativas às questões 2 e 3 confirmam a relevância dos processos da qualidade das fases do desenvolvimento do projeto executivo e manutenção e operação de um empreendimento imobiliário, conforme estabelecido no gráfico 17. Os valores obtidos para as médias de frequência e importância foram:

- a) forma e extensão do controle de qualidade do desenvolvimento do projeto executivo – (45,56/48,33);
- b) forma e extensão de atividades documentadas de manutenção e operação – (50,56/52,22).

Já para os demais atributos, obtiveram-se as seguintes médias de frequência e importância:

- a) exigir extensão do controle de qualidade do planejamento – (39,44/41,11);
- b) forma e extensão do controle de qualidade durante a construção – (38,33/40,56).

Gráfico 17 – Grupo 5 – resultados das questões 2 e 3



Fonte: Autor.

3.6 CONSENSO DAS RESPOSTAS

Após a conclusão da tabulação dos dados da SEGUNDA RODADA, descritos nas sessões anteriores, verificou-se que as frequências da moda para a questão 1 e as médias para as questões 2 e 3 não apresentaram significativa alteração em relação aos dados da PRIMEIRA RODADA, pois um pequeno número de *especialistas*, quatro no total, reviram suas notas. Por esse motivo, arbitrou-se que se alcançou o ponto do

CONSENSO entre os *especialistas*, dando como encerrada a aplicação da técnica Delphi.

Os atributos que obtiveram a variação percentual mais significativa (dentro dos grupos de classificação) para as questões 2 e 3 foram:

- a) dados de mercado e localização:
 - conexões com transporte público – questão 2: 7,41% e questão 3: 5,97%;
 - situação ambiental, riscos ambientais, consequências das mudanças climáticas – questão 2: 0,00% e questão 3: 4,40%.
- b) dados de propriedade e terreno:
 - concessionárias de serviços públicos – questão 2: –2,00% e questão 3: –4,67%;
 - características do solo – questão 2: –1,32% e questão 3: –13,33%;
 - segurança pública, segurança no trânsito, iluminação pública – questão 2: –4,65% e questão 3: –4,12%.
- c) dados econômicos da propriedade:
 - custos com marketing – questão 2: –4,65% e questão 3: –4,65%.
- d) dados do edifício:
 - proteção contra ruído/isolamento acústico – questão 2: 0,00% e questão 3: –6,17%;
 - facilidade de realizar trabalhos de limpeza, serviços e trabalhos de manutenção – questão 2: –6,49% e questão 3: –5,49%;
 - qualidade dos equipamentos sanitários – questão 2: –5,00% e questão 3: –4,17%;
 - sistema predial gás combustível – questão 2: –14,06% e questão 3: –8,43%;
 - qualidade arquitetônica/eficiência do projeto – questão 2: –1,09% e questão 3: –4,13%.
- e) dados dos processos de qualidade: os atributos não apresentaram alterações entre as rodadas.

Para verificar a relação completa das variações percentuais dos atributos entre as rodadas, consultar as tabelas 24 a 28 no Apêndice A.

O capítulo 4 apresentará a interpretação dos dados colhidos ao fim da aplicação da pesquisa pela técnica Delphi.

4 INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo dedica-se à interpretação dos resultados obtidos pela pesquisa realizada com gestores de portfólios de edifícios de escritórios para locação por meio da aplicação da técnica Delphi. Ela consistiu na aplicação de rodadas sequenciais de perguntas que buscam identificar os atributos considerados pelos gestores, chegando-se ao CONSENSO entre as respostas após a tabulação dos dados da SEGUNDA RODADA.

4.1 PRIMEIRA RODADA

Na PRIMEIRA RODADA, após não atingirem os parâmetros de exclusão arbitrados de frequência da moda “SIM” maior ou igual a 45% para questão 1 ou média maior ou igual a 40,00 para questão 3, 15 atributos foram removidos do questionário.

Os atributos excluídos por grupo de classificação foram:

- a) grupo 1: Dados de mercado e localização:
 - emissão de poluentes e nível de ruído – 50,00% – (17,22/24,44).⁴⁶
- b) grupo 2: Dados de propriedade e terreno:
 - sombreamento e incidência de luz solar – 61,11% – (30,56/35,00);
 - grau de impermeabilização do terreno; – 50,00% – (28,89/30,00);
 - contribuição para a manutenção da biodiversidade local – 33,33% – (18,89/21,67).
- c) grupo 3: Dados econômicos da propriedade: nenhum atributo foi eliminado;
- d) grupo 4: Dados do edifício:
 - adoção de telhados verdes/fachadas verdes – 44,44% – (23,89/29,44);
 - capacidade de reciclagem – 50,00% – (30,56/31,11);

⁴⁶ Após a menção do atributo que foi eliminado, são indicados: a porcentagem de respostas “SIM” para a primeira questão e, entre parênteses, as médias de frequência e importância das questões 2 e 3 respectivamente.

- possibilidade de uso das áreas livres – 66,67% – (29,44/35,56);
- uso de recursos naturais – 55,56% – (32,22/38,33);
- impactos no meio ambiente – 44,44% – (21,11/26,11);
- riscos e impactos para o meio ambiente e moradores locais – 50,00% – (25,00/35,00);
- obras de arte incorporadas ao edifício – 27,78% – (5,56/12,78);
- conforto acústico e visual – 66,67% – (32,78/38,89);
- participação do usuário – 38,89% – (15,00/16,11);
- monumento histórico – 5,56% – (0,56/5,56);
- arquiteto famoso – 33,33% – (21,11/19,44).

e) grupo 5: Dados dos processos de qualidade: nenhum atributo foi eliminado.

Nota-se na relação acima que, dos quinze atributos removidos do questionário para a aplicação da SEGUNDA RODADA, nove são relacionados às questões de meio ambiente e sustentabilidade, três são relacionados à experiência do usuário e três se referem a valores intangíveis. Abaixo os atributos agrupados conforme essas premissas:

a) sustentabilidade e meio ambiente:

- emissão de poluentes e nível de ruído – 50,00% – (17,22/24,44);
- sombreamento e incidência de luz solar – 61,11% – (30,56/35,00);
- grau de impermeabilização do terreno; – 50,00% – (28,89/30,00);
- contribuição para a manutenção da biodiversidade local – 33,33% – (18,89/21,67);
- adoção de telhados verdes/fachadas verdes – 44,44% – (23,89/29,44);
- capacidade de reciclagem – 50,00% – (30,56/31,11);
- uso de recursos naturais – 55,56% – (32,22/38,33);
- impactos no meio ambiente – 44,44% – (21,11/26,11);
- riscos e impactos para o meio ambiente e moradores locais – 50,00% – (25,00/35,00).

b) experiência do usuário:

- possibilidade de uso das áreas livres – 66,67% – (29,44/35,56);

- conforto acústico e visual – 66,67% – (32,78/38,89);
 - participação do usuário – 38,89% – (15,00/16,11).
- c) valores intangíveis:
- obras de arte incorporadas ao edifício – 27,78% – (5,56/12,78);
 - monumento histórico – 5,56% – (0,56/5,56);
 - arquiteto famoso – 33,33% – (21,11/19,44).

Os dados acima indicam que a preocupação dos gestores de portfólios com questões relacionadas ao meio ambiente e sustentabilidade é muito baixa ou quase inexistente em suas atividades, revelada pela pequena pontuação desses atributos para as três questões. Nota-se que, apesar de apresentarem uma frequência da moda “SIM” para a questão 1 entre 33,33% a 61,11%, os pesos médios de frequência e importância dos atributos são muito baixos.

Ainda interpretando os resultados obtidos sobre as questões ambientais, no grupo 4, “Dados do edifício”, todos os atributos relacionados o subgrupo:⁴⁷ “Informações de projetos ambientais” não atingiram os parâmetros mínimos estabelecidos. São eles: “Uso de recursos naturais”, “Impactos no meio ambiente” e “Riscos e impactos para o meio ambiente e moradores locais”.

Outros atributos eliminados referem-se à experiência do usuário no edifício, como uso de suas áreas livres, conforto acústico e visual e participação do usuário no controle do espaço de trabalho (temperatura do ar condicionado, por exemplo).

Já os atributos que identificavam valores intangíveis como design, cultura e imagem foram os que apresentaram a menor pontuação de toda a série, com destaque para “Monumento histórico”, que pertence ao subgrupo “Informações de valor cultural” do grupo “Dados do edifício”, que apresentou apenas 5,56% de frequência da moda “SIM” para questão 1 e 0,56 de média de frequência e importância simultaneamente para as questões 2 e 3.

O que se verifica é que o destaque dado ao design, à arquitetura projetada por profissionais de renome, por vezes arrojada, às obras de artes incorporadas no

⁴⁷ Os grupos de classificação possuem seus subgrupos, como detalhado no capítulo 3.

edifício, entre outros, que é verificado nos mercados de *real estate* da Europa e Estados Unidos, por exemplo, não tem a mesma correspondência no mercado nacional.

Como já detalhado no capítulo 3, os atributos listados acima foram removidos do questionário para a aplicação da SEGUNDA RODADA.

A PRIMEIRA RODADA teve como característica a morosidade no recebimento das respostas pelos *especialistas*, que optaram por respondê-la por e-mail, oito no total. O prazo inicial dado para responder o questionário seria de dez dias, que precisou ser prorrogado por duas vezes, totalizando, desse modo, 35 dias entre o envio do questionário aos *especialistas* e o recebimento por e-mail do último questionário respondido.

Nesse período, ocorreram as entrevistas presenciais com os oito *especialistas* que optaram por esse formato e pelos dois que optaram pela realização de um *call*. No caso dos últimos, também houve a necessidade de prorrogar os prazos devido à disponibilidade de agendas dos profissionais.

4.2 SEGUNDA RODADA

Após a tabulação dos dados da SEGUNDA RODADA, foi arbitrada a chegada do CONSENSO, encerrando-se dessa forma a aplicação da pesquisa por meio da técnica Delphi. As sessões a seguir analisam as informações obtidas pela pesquisa sobre a relevância dos atributos para os gestores de portfólios. Inicialmente, os atributos são analisados dentro dos grupos de classificação aos quais pertencem e posteriormente são analisados num contexto mais amplo.

4.2.1 Grupo 1: “Dados de mercado e localização”

Os atributos deste grupo são organizados em três subgrupos:

- a) informações do mercado nacional;
- b) informações locais – macrorregião;
- c) informações locais – microrregião.

Os atributos deste grupo referem-se aos aspectos relativos à localização e ao mercado no qual está inserido o ativo. Os aspectos de mercado identificam o contexto macroeconômico nacional e o aspecto de localização abrange tanto a questão regional, por exemplo, as características da cidade e os aspectos do entorno mais próximo ao ativo, como bairro e distrito.

A tabela 11 abaixo apresenta os atributos do grupo “Dados de mercado e localização” ordenados pelo seu grau de importância em ordem decrescente. Os subgrupos aos quais os atributos pertencem são indicados pelos números à direita, conforme legenda abaixo.

Tabela 11 – Grupo 1 – *ranking* de importância

DADOS DE MERCADO E LOCALIZAÇÃO		QUESTÃO 1	QUESTÃO 2	QUESTÃO 3
		%SIM	MÉDIA frequência	MÉDIA importância
1.1	Segurança jurídica	100,00%	78,89	88,33
1.1	Variação da taxa de juros	88,89%	80,00	82,22
1.3	Adequação da micro-região para o tipo de propriedade e ocupantes alvo	94,44%	73,89	80,56
1.1	Situação econômica geral e atratividade	94,44%	77,78	79,44
1.3	Conexões com o transporte público	100,00%	64,44	78,89
1.2	Situação e estrutura econômica	100,00%	58,89	73,89
1.2	Infraestrutura de transporte / conexões transporte nacional (rodovias)	88,89%	52,22	65,56
1.3	Qualidade dos prestadores de serviços para os ocupantes-alvo	94,44%	55,00	63,33
1.2	Desenvolvimento sociodemográfico / estrutura e desenvolvimento da população	88,89%	49,44	62,22
1.3	Imagem do bairro / distrito	83,33%	54,44	61,67
1.3	Situação ambiental, riscos ambientais, consequências das mudanças climáticas	72,22%	45,00	52,78
1.2	Imagem regional	72,22%	40,56	51,11
1.2	Poder aquisitivo da população	72,22%	48,33	50,56

LEGENDA DO SUBGRUPO

1.1	Informações do mercado nacional
1.2	Informações locais - Macrorregião
1.3	Informações locais - Microrregião

Fonte: Autor.

Nesse grupo, destacam-se neste grupo os atributos contidos no subgrupo “Informações do mercado nacional”, que se referem ao ambiente macroeconômico ao qual o ativo está inserido. São eles:

- a) segurança jurídica – 100% – (78,89/88,33);
- b) variação da taxa de juros – 88,89% – (80,00/82,22);
- c) situação econômica geral e atratividade – 94,44% – (77,78/79,44).

Destacam-se também o atributo do subgrupo “Informações locais – Microrregião”, que igualmente se refere ao aspecto macroeconômico do ativo: “Adequação da microrregião para o tipo de propriedade e ocupantes alvo” – 94,44% – (73,89/80,56).

Conforme demonstra a tabela, os atributos que se referem à infraestrutura e serviços da região e entorno do ativo possuem significativa importância entre os gestores, como:

- a) conexões com o transporte público – 100% – (64,44/78,89);
- b) situação e estrutura econômica – 100% – (58,89/73,89);
- c) infraestrutura de transporte/conexões transporte nacional (rodovias) – 88,89% – (52,22/65,56);
- d) qualidade dos prestadores de serviços para os ocupantes-alvo – 94,44% – (55,00/63,33).

Já os atributos que não estão relacionados diretamente ao plano de negócio do empreendimento possuem baixo grau de importância como “Imagem regional” – 72,22% – (40,56/51,11) e “Poder aquisitivo da população” – 72,22% – (48,33/50,56).

4.2.2 Grupo 2: “Dados de propriedade e terreno”

Os atributos deste grupo são organizados em dois subgrupos:

- a) informações das características e configuração;
- b) informações do entorno.

Os atributos desse grupo apresentam informações sobre as características físicas e técnicas da implantação do ativo, assim como do seu entorno.

A tabela 12 abaixo apresenta os atributos do grupo “Dados de propriedade e terreno” ordenados pelo seu grau de importância em ordem decrescente. Os subgrupos aos quais os atributos pertencem são indicados pelos números à direita, conforme legenda abaixo.

Tabela 12 – Grupo 2 – *ranking* de importância

DADOS DE PROPRIEDADE E TERRENO		QUESTÃO 1	QUESTÃO 2	QUESTÃO 3
		%SIM	MÉDIA frequência	MÉDIA importância
2.1	Plano diretor do município e aprovação legal	94,44%	72,78	84,44
2.1	Contaminação pré-existente do solo	83,33%	61,11	67,22
2.2	Acessibilidade interna e externa	94,44%	65,56	65,56
2.2	Layout, design e uso de espaços abertos	88,89%	55,56	60,56
2.1	Concessionárias de serviços públicos (por exemplo, energia, água, esgoto, etc.)	83,33%	54,44	56,67
2.1	Características da topografia do terreno	77,78%	51,11	55,56
2.2	Segurança pública, segurança no trânsito, iluminação pública	66,67%	45,56	51,67
2.2	Áreas verdes, paisagismo	77,78%	40,56	46,67
2.1	Contexto visual (por exemplo, vista)	83,33%	41,67	45,00
2.1	Características do solo (por exemplo, capacidade de carga, potencial de drenagem de águas pluviais, lençóis freáticos)	66,67%	41,67	43,33

LEGENDA DO SUBGRUPO

2.1	Informações das características e configuração
2.2	Informações do entorno

Fonte: Autor.

Como mostra a tabela, o atributo mais importante desse grupo é o “Plano diretor do município e aprovação legal”, com frequência da moda “SIM” de 94,44%, média de frequência de 72,78 e média de importância de 84,44.

O atributo “Contaminação pré-existente do solo” demonstrou relativo grau de importância, constatado no momento da pesquisa, com frequência da moda “SIM” de 83,33%, média de grau de frequência importância de (61,11/67,22), devido aos custos que pode gerar uma possível descontaminação do solo no empreendimento em *real estate*.

Os demais atributos apresentados na tabela apresentam média importância, com destaque para os atributos do subgrupo “Informações do entorno”:

- a) acessibilidade interna e externa – 94,44% – (65,56/65,56);
- b) layout, design e uso de espaços abertos – 88,89% – (55,56/60,56).

4.2.3 Grupo 3: “Dados econômicos da propriedade”

Os atributos deste grupo são organizados em quatro subgrupos:

- a) informações da renda;
- b) informações dos custos;
- c) informações de vacância/locação;
- d) informações de arrendamento/ocupação.

Os atributos do grupo englobam as informações econômico-financeiras do ativo. É o grupo que informa o retorno do investimento ao gestor, com os atributos sobre geração de receita, custos, vacância e taxa de ocupação.

A tabela 13 abaixo apresenta os atributos do grupo “Dados econômicos da propriedade” ordenados pelo seu grau de importância em ordem decrescente. Os subgrupos aos quais os atributos pertencem são indicados pelos números à direita, conforme legenda abaixo.

Tabela 13 – Grupo 3 – *ranking* de importância

DADOS ECONÔMICOS DA PROPRIEDADE		QUESTÃO 1	QUESTÃO 2	QUESTÃO 3
		%SIM	MÉDIA frequência	MÉDIA importância
3.2	Receita de aluguéis	100,00%	95,56	98,33
3.3	Custo de construção, de aquisição	100,00%	82,78	97,78
3.4	Taxa de vacância	100,00%	93,89	95,56
3.3	Custos operacionais	100,00%	87,22	90,56
3.2	Potencial de crescimento do valor do aluguel, expectativas da inflação	94,44%	87,22	89,44
3.5	Número de inquilinos, imagem e solvência dos inquilinos	100,00%	81,67	89,44
3.5	Duração e estrutura dos contratos de aluguel	100,00%	86,11	88,89
3.3	Custo de revitalização / modernização	100,00%	63,33	75,00
3.2	Outras fontes de receita	83,33%	63,33	60,56
3.3	Custos com marketing	66,67%	45,56	45,56

LEGENDA DO SUBGRUPO

3.2	Informações da renda
3.3	Informações dos custos
3.4	Informações de vacância/ locação
3.5	Informações de arrendamento/ ocupação

Fonte: Autor.

Os atributos do grupo “Dados econômicos da propriedade” são de longe os mais importantes para os gestores de portfólios, pois eles se referem diretamente ao retorno financeiro do empreendimento de base imobiliária, com destaque para o “Receita de aluguéis” com frequência da moda “SIM” de 100%, média de frequência de 95,56 e média de importância de 98,33. Isso mostra que a receita advinda dos aluguéis é o atributo mais importante de todos (entre todos os grupos de classificação) para a gestão de portfólios. Mais adiante, os atributos serão comparados no contexto geral, sem estarem restritos aos seus grupos de classificação, e essa afirmação fica evidente.

Todos os atributos listados a seguir influenciam diretamente no fluxo financeiro do ciclo operacional do ativo, por isso sua importância destacada pelos gestores de portfólios:

- a) custo de construção, aquisição – 100% – (82,78/97,78);
- b) taxa de vacância – 100% – (93,89/95,56);
- c) custos operacionais – 100% – (87,22/90,56);

- d) potencial de crescimento do valor do aluguel, expectativas da inflação – 94,44% – (87,22/89,44);
- e) número de inquilinos, imagem e solvência dos inquilinos – 100% – (81,67/89,44);
- f) duração e estrutura dos contratos de aluguel – 100% – (86,11/88,89).

O atributo “Custo de revitalização/modernização” – 100% – (63,33/75,00) identifica a importância na gestão do portfólio do recolhimento do FRA, que é aplicado ao longo do ciclo operacional arbitrado para a modernização e renovação das instalações do edifício. Isso permite que o ativo imobiliário se mantenha competitivo no mercado de *real estate* frente aos possíveis novos concorrentes.

Já o atributo “Outras fontes de receita”, que se refere às receitas como publicidade de fachada ou bares e cafés, não se revelou tão essencial como os demais atributos do grupo. Uma das hipóteses para que não tenha tanta importância entre os gestores de portfólio se deva a Lei municipal nº 14.223,⁴⁸ de 26 de setembro de 2006, que institui a Cidade Limpa no município de São Paulo, proibindo publicidade nas fachadas dos edifícios.

“Custos com marketing” é o atributo menos importante dentro do grupo para os gestores de portfólio com frequência da moda “SIM” de 66,67%, média de frequência de 45,56 e média de importância de 45,56.

De um modo geral, o que se verifica é que os atributos deste grupo são muito importantes e frequentemente consultados.

4.2.4 Grupo 4: “Dados do edifício”

Os atributos deste grupo eram inicialmente organizados em nove subgrupos, mas com a eliminação dos subgrupos “Informações de projetos ambientais” e

⁴⁸ Dispõe sobre a ordenação dos elementos que compõem a paisagem urbana do Município de São Paulo.

“Informações de valor cultural” para aplicação da SEGUNDA RODADA, este grupo permaneceu com sete subgrupos:

- a) informações do projeto;
- b) informações dos sistemas técnicos da construção;
- c) informações da funcionalidade;
- d) informações do design e estética;
- e) contribuição para a qualidade urbana;
- f) informações de conforto do usuário e avaliação da pós-ocupação;
- g) informações do valor de imagem e reputação.

Este grupo engloba todos os atributos com informações relativas à estrutura física do ativo, tanto para os sistemas técnicos construtivos empregados no ciclo de implantação como para a funcionalidade dos espaços, o design do edifício e a qualidade dos espaços do entorno. Também apresenta informações sobre a experiência pós-ocupação do usuário e sobre certificação e marca.

A tabela 14 abaixo apresenta os atributos do grupo “Dados do edifício” ordenados pelo seu grau de importância em ordem decrescente. Os subgrupos aos quais os atributos pertencem são indicados pelos números à direita, conforme legenda abaixo.

Tabela 14 – Grupo 4 – *ranking* de importância

DADOS DO EDIFÍCIO		QUESTÃO 1	QUESTÃO 2	QUESTÃO 3
		%SIM	MÉDIA frequência	MÉDIA importância
4.1	Estrutura do edifício	94,44%	68,33	84,44
4.2	Sistema de proteção contra incêndios	94,44%	65,56	78,33
4.3	Qualidade do layout / distribuição do espaço	100,00%	62,78	73,33
4.2	Sistema predial: iluminação	94,44%	59,44	72,78
4.2	Sistema predial: energia elétrica	94,44%	58,33	72,22
4.3	Adequação ao uso	94,44%	52,22	71,67
4.1	Equipamentos e <i>appliances</i> do edifício	88,89%	58,33	69,44
4.2	Sistema predial: supervisão e controle predial	94,44%	57,22	69,44
4.3	Adequação para reutilização / retrofit	88,89%	45,56	69,44
4.2	Sistema predial: ar condicionado/ ventilação	88,89%	57,78	67,78
4.1	Grau de modernização / revitalização	94,44%	58,33	67,22
4.2	Sistema predial: hidráulica	88,89%	52,78	67,22
4.2	Segurança estrutural, reserva para sobrepeso	88,89%	47,78	66,11
4.4	Qualidade arquitetônica/ eficiência do projeto	83,33%	50,56	64,44
4.3	Acessibilidade externa e interna	94,44%	53,89	63,33
4.3	Fácil acesso (por exemplo, elevadores, portas largas)	88,89%	51,11	62,78
4.3	Mobilidade	88,89%	45,00	62,22
4.7	Marca, resultado de certificação	88,89%	55,00	58,89
4.2	Durabilidade dos componentes do edifício	72,22%	47,22	57,22
4.2	Isolamento térmico e vedação das fachadas	83,33%	50,56	56,67
4.6	Segurança patrimonial	83,33%	52,22	56,67
4.3	Qualidade do Lobby	83,33%	50,56	53,89
4.5	Acessibilidade ao público e espaços de convivência	72,22%	37,22	52,22
4.6	Conforto térmico	77,78%	45,00	50,00
4.2	Facilidade de realizar trabalhos de limpeza, serviços e trabalhos de manutenção	66,67%	40,00	47,78
4.6	Sensação de segurança (por exemplo, organização rotas de fuga)	72,22%	43,89	47,22
4.2	Proteção contra ruído / isolamento acústico	72,22%	33,33	42,22
4.2	Sistema predial: gás combustível	66,67%	30,56	42,22
4.3	Bicicletário	72,22%	34,44	42,22
4.2	Qualidade dos equipamentos sanitários	55,56%	31,67	38,33

LEGENDA DO SUBGRUPO

4.1	Informações do projeto
4.2	Informações dos sistemas técnicos da construção
4.3	Informação da funcionalidade
4.4	Informações do design e estética
4.5	Contribuição para a qualidade urbana
4.6	Informações de conforto do usuário e avaliação da pós-ocupação
4.7	Informações do valor de imagem e reputação

Fonte: Autor.

Com relação aos atributos relacionados aos aspectos físicos do edifício, destaca-se “Estrutura do edifício” com frequência da moda “SIM” de 94,44%, média de frequência de 68,33 e média de importância de 84,44.

É possível identificar, com base nos dados apresentados na tabela 14, que os atributos que se destacam pelo grau de importância são aqueles que agregam valor ao ativo no momento da sua comercialização para locação. São eles:

- a) sistema de proteção contra incêndios – 94,44% – (65,56/78,33);
- b) qualidade do layout /distribuição do espaço – 100,00% – (62,78/73,33);
- c) adequação ao uso – 94,44% – (52,22/71,67);
- d) equipamentos e *appliances* do edifício – 88,89% – (58,33/69,44).

Esses atributos, devido a sua importância identificada, podem ser vistos como aqueles qualificam o edifício e seus espaços para o locatário, trazendo valor ao ativo, que pode ser considerado como um diferencial perante a concorrência da mesma região e público alvo.

Os atributos relacionados aos sistemas prediais, que foram desmembrados para abranger os atributos do sistema de classificação do NRE-Poli, ficaram com a seguinte classificação de importância:

- a) sistema predial: iluminação – 94,44% – (59,44/72,78);
- b) sistema predial: energia elétrica – 94,44% – (58,33/72,22);
- c) sistema predial: supervisão e controle predial – 94,44% – (57,22/69,44);
- d) sistema predial: ar condicionado/ventilação – 88,89% – (57,78/67,78);
- e) sistema predial: hidráulica – 88,89% – (52,78/67,22);
- f) sistema predial: gás combustível – 66,67% – (30,56/42,22).

Os atributos que se referem aos sistemas prediais possuem graus de importância semelhantes, entre 72,78 a 67,22, à exceção do sistema gás combustível, que se verificou pouco importante para os gestores, com 42,22, quase no limite do parâmetro de exclusão (40,00 – questão 3) da PRIMEIRA RODADA.

Podem-se destacar também atributos que apresentam informações sobre modernização e reutilização do edifício, como “Adequação para reutilização/retrofit” do subgrupo “Informação da funcionalidade”, com 88,89% – (45,56/69,44), e “Grau de

modernização/revitalização” do subgrupo “Informações do projeto”, com 94,44% – (58,33/67,22).

Já os atributos que fornecem informações sobre mobilidade urbana, acessibilidade e segurança apresentaram grau de importância mediano pelos gestores. A seguir:

- a) acessibilidade externa e interna – 94,44% – (53,89/63,33);
- b) fácil acesso (por exemplo, elevadores, portas largas) – 88,89% – (51,11/62,78);
- c) mobilidade – 88,89% – (45,00/62,22);
- d) segurança patrimonial – 83,33% – (52,22/56,67);
- e) qualidade do lobby – 83,33% – (50,56/53,89);
- f) acessibilidade ao público e espaços de convivência – 72,22% – (37,22/52,22);
- g) sensação de segurança (por exemplo, organização rotas de fuga) – 72,22% – (43,89/47,22);
- h) bicicletário – 72,22% – (34,44/42,22).

O atributo “Qualidade dos equipamentos sanitários” foi o que obteve a menor pontuação com frequência da moda “SIM” de 55,56%, média de frequência de 31,67 e média de importância de 38,33.

Uma característica notada na maior parte dos atributos deste grupo é que a média de frequência é relativamente menor que a média de importância, demonstrando, com base nestes dados, que os gestores de portfólio não olham para esses atributos com tanta frequência, apesar de considerarem alguns dos atributos deste grupo como muito importantes.

4.2.5 Grupo 5: “Dados dos processos de qualidade”

Os atributos deste grupo são organizados em quatro subgrupos:

- a) informações do processo de planejamento;
- b) informações do processo do desenvolvimento do projeto executivo;

- c) informações do processo da construção;
- d) informações do gerenciamento de operações e manutenção de facilidades.

Este grupo engloba os atributos que fornecem dados gerados nos processos de qualidade no ciclo de vida do edifício, como as etapas do planejamento, projeto, implantação e operação.

A tabela 15 abaixo apresenta os atributos do grupo “Dados dos processos de qualidade” ordenados pelo seu grau de importância em ordem decrescente. Os subgrupos aos quais os atributos pertencem são indicados pelos números à direita, conforme legenda abaixo.

Tabela 15 – Grupo 5 – *ranking* de importância

DADOS DOS PROCESSOS DE QUALIDADE		QUESTÃO 1	QUESTÃO 2	QUESTÃO 3
		%SIM	MÉDIA frequência	MÉDIA importância
5.4	Forma e extensão de atividades documentadas de manutenção e operação (por exemplo, avaliação externa de documentos de planejamento)	72,22%	50,56	52,22
5.2	Forma e extensão do controle de qualidade do desenvolvimento do projeto executivo (por exemplo, relatórios de compatibilização do projeto, atas de reunião)	61,11%	45,56	48,33
5.1	Exigir extensão do controle de qualidade do planejamento (por exemplo, avaliação externa de documentos de planejamento)	55,56%	39,44	41,11
5.3	Forma e extensão do controle de qualidade durante a construção (por exemplo, medidas como vedação do ar, distribuição do calor, isolamento acústico)	55,56%	38,33	40,56

LEGENDA DO SUBGRUPO

5.1	Informações do processo de planejamento
5.2	Informações do processo do desenvolvimento do projeto executivo
5.3	Informações do processo da construção
5.4	Informações do gerenciamento de operações e manutenção das facilidades

Fonte: Autor.

Apesar dos atributos do grupo não apresentarem grau de importância elevado, o atributo que mais se destaca entre os gestores de portfólio é “Forma e extensão de atividades documentadas de manutenção e operação”, com frequência da moda “SIM” de 72,22%, média de frequência de 50,56 e média de importância de 52,22. Esses

dados revelam que relatórios e documentos produzidos no ciclo operacional do edifício são, de certa forma, importantes para a gestão de portfólio.

Outro atributo que se destaca (apesar da baixa pontuação) é “Forma e extensão do controle de qualidade do desenvolvimento do projeto executivo (por exemplo, relatórios de compatibilização do projeto, atas de reunião)” – 61,11% – (45,56/48,33), que informa dados sobre documentos produzidos na fase do projeto executivo, como sistemas prediais, estrutura, arquitetura, etc.

As sessões a seguir se propõem a interpretar os resultados obtidos pela pesquisa como um todo, sem a distinção dos atributos nos grupos de classificação aos quais pertencem.

4.3 CLASSIFICAÇÃO DOS ATRIBUTOS

Esta sessão analisa os atributos para a gestão de portfólios sob uma perspectiva mais ampla, sem a subdivisão em grupos de classificação como foi apresentado nas sessões anteriores. Eles serão analisados por dois parâmetros distintos. Um deles é a classificação considerada exclusivamente pelo seu grau de importância e o outro é através de uma matriz de importância e frequência.

4.3.1 Classificação pelo grau de importância

Ao todo, 67 atributos são listados na SEGUNDA RODADA. Os atributos foram separados em três tabelas, de acordo com sua ordem de importância, como forma de facilitar a análise dos dados apresentados.

A tabela 16 abaixo apresenta os atributos que obtiveram a média de importância entre os *especialistas* de 65,00 a 100,00. Eles estão classificados em ordem decrescente. A primeira coluna à esquerda apresenta a classificação geral do atributo e a segunda coluna identifica o subgrupo ao qual ele pertence.

Tabela 16 – Classificação importância (média de 65 a 100)

ATRIBUTOS			QUESTÃO 1	QUESTÃO 2	QUESTÃO 3
			%SIM	MÉDIA frequência	MÉDIA importância
1º	3.2.1	Receita de aluguéis	100,00%	95,56	98,33
2º	3.3.1	Custo de construção, de aquisição	100,00%	82,78	97,78
3º	3.4.1	Taxa de vacância	100,00%	93,89	95,56
4º	3.3.2	Custos operacionais	100,00%	87,22	90,56
5º	3.2.3	Potencial de crescimento do valor do aluguel, expectativas da inflação	94,44%	87,22	89,44
6º	3.5.1	Número de inquilinos, imagem e solvência dos inquilinos	100,00%	81,67	89,44
7º	3.5.2	Duração e estrutura dos contratos de aluguel	100,00%	86,11	88,89
8º	1.1.2	Segurança jurídica	100,00%	78,89	88,33
9º	2.1.1	Plano diretor do município e aprovação legal	94,44%	72,78	84,44
10º	4.1.1	Estrutura do edifício	94,44%	68,33	84,44
11º	1.1.3	Variação da taxa de juros	88,89%	80,00	82,22
12º	1.3.1	Adequação da micro-região para o tipo de propriedade e ocupantes alvo	94,44%	73,89	80,56
13º	1.1.1	Situação econômica geral e atratividade	94,44%	77,78	79,44
14º	1.3.3	Conexões com o transporte público	100,00%	64,44	78,89
15º	4.2.4	Sistema de proteção contra incêndios	94,44%	65,56	78,33
16º	3.3.4	Custo de revitalização / modernização	100,00%	63,33	75,00
17º	1.2.4	Situação e estrutura econômica	100,00%	58,89	73,89
18º	4.3.1	Qualidade do layout / distribuição do espaço	100,00%	62,78	73,33
19º	4.2.9.5	Sistema predial: iluminação	94,44%	59,44	72,78
20º	4.2.9.2	Sistema predial: energia elétrica	94,44%	58,33	72,22
21º	4.3.2	Adequação ao uso	94,44%	52,22	71,67
22º	4.1.4	Equipamentos e <i>appliances</i> do edifício	88,89%	58,33	69,44
23º	4.2.9.6	Sistema predial: supervisão e controle predial	94,44%	57,22	69,44
24º	4.3.5	Adequação para reutilização / retrofit	88,89%	45,56	69,44
25º	4.2.9.3	Sistema predial: ar condicionado/ ventilação	88,89%	57,78	67,78
26º	2.1.5	Contaminação pré-existente do solo	83,33%	61,11	67,22
27º	4.1.3	Grau de modernização / revitalização	94,44%	58,33	67,22
28º	4.2.9.4	Sistema predial: hidráulica	88,89%	52,78	67,22
29º	4.2.1	Segurança estrutural, reserva para sobrepeso	88,89%	47,78	66,11
30º	2.2.3	Acessibilidade interna e externa	94,44%	65,56	65,56
31º	1.2.1	Infraestrutura de transporte / conexões transporte nacional (rodovias)	88,89%	52,22	65,56

Fonte: Autor.

“Receita de aluguéis” é o mais importante de todos os atributos, com 100% de frequência para “SIM”, grau de importância de 98,33 e grau de frequência de 95,56. É o primeiro atributo do ativo que os gestores avaliam para a gestão de portfólios, pois ele está diretamente relacionado às receitas e, por sua vez, ao retorno do investimento.

Ele é sucedido por “Custos de construção, de aquisição” – 100,00% – com grau de importância de 97,78 e grau de frequência um pouco menor de 82,78. Isso demonstra que, apesar de ser o segundo atributo com maior grau de importância, ele não tem a mesma correspondência da média do grau de frequência. Isso foi constatado na pesquisa junto aos *especialistas*, quando alguns afirmaram que, apesar do atributo ser muito importante, nem sempre ele é consultado.

O terceiro atributo mais importante é “Taxa de vacância”, com 100% de frequência da moda de “SIM” e grau de frequência e importância de 93,89/95,56 respectivamente. Também um atributo extremamente importante, pois está diretamente relacionado ao valor da receita pelo recebimento dos aluguéis.

“Custos operacionais” se está na quarta colocação com 100% – (87,22/90,56), sendo seguido por “Potencial de crescimento de valor do aluguel, expectativas da inflação” – 94,44% – (87,22/89,44), “Número de inquilinos, imagem e solvência dos inquilinos” – 100% – (81,67/89,44), “Duração e estrutura dos contratos de aluguel” – 100% – (86,11/88,89).

O que se verifica é que os sete atributos mais importantes, mencionados acima, pertencem ao grupo “Dados econômicos da propriedade”, reforçando a tese que as informações sobre o desempenho econômico-financeiro do ativo estão entre as mais importantes para a gestão de portfólio.

Destacam-se também “Segurança jurídica”, do grupo “Dados de mercado e localização”, em oitavo lugar com 100% – (78,89/88,33), e “Plano diretor do município aprovação legal”, com 94,44% – (72,78/84,44), em nono.

O primeiro atributo do grupo “Dados do edifício” que aparece na ordem decrescente de importância é “Estrutura do edifício”, com frequência da moda “SIM” de 94,44% e grau de frequência e importância de 68,33/84,44, ficando em décimo

lugar na classificação geral, e o seguinte do mesmo grupo é “Sistema de proteção contra incêndios”, com 94,44% – (65,56/78,33), em décimo quinto lugar. Isso revela que, embora alguns atributos sobre os aspectos físicos do ativo sejam muito importantes para a gestão de portfólios, eles não se sobrepõem à importância dos dados revelados pelos atributos econômico-financeiros. Os outros atributos deste grupo apresentam os seguintes resultados:

- a) sistema predial: iluminação – 94,44% – (59,44/72,78);
- b) sistema predial: energia elétrica – 94,44% – (58,33/72,22);
- c) adequação ao uso – 94,44% – (52,22/71,67);
- d) equipamentos e *appliances* do edifício – 88,89% – (58,33/69,44);
- e) sistema predial: supervisão e controle predial – 94,44% – (57,22/69,44);
- f) adequação para reutilização/retrofit – 88,89% – (45,56/69,44);
- g) sistema predial: ar condicionado/ventilação – 88,89% – (57,78/67,78);
- h) grau de modernização/revitalização – 94,44% – (58,33/67,22);
- i) sistema predial: hidráulica – 88,89% – (52,78/67,22);
- j) segurança estrutural, reserva para sobrepeso – 88,89% – (47,78/66,11).

O único atributo do grupo “Dados de propriedade e terreno” que se destaca na classificação geral apresentada na tabela 16 é o “Plano diretor do município e aprovação legal” – 94,44% – (72,78/84,44).

O que revela a tabela de classificação de importância dos atributos (média de 65,00 a 100) é que as informações econômicas do ativo, como receita, custos, taxa de vacância e outros que se referem aos custos e ganhos sobre o capital investido, são primordiais para os gestores de portfólios. Em seguida, pela importância, estão os atributos que revelam o contexto macroeconômico no qual o ativo está inserido, como segurança jurídica, variação da taxa de juros, transporte público etc. Alguns atributos sobre os aspectos físicos também são considerados muito importantes, porém sempre abaixo, em relação à sua importância, dos atributos econômicos e macroeconômicos.

A tabela 17 apresenta os atributos que obtiveram a média de importância entre 50,00 a 64,99. Eles estão classificados em ordem decrescente. São atributos que apresentam destaque de importância mediano e são descritos a seguir.

Tabela 17 – Classificação importância (média de 50 a 64,99)

ATRIBUTOS			QUESTÃO 1	QUESTÃO 2	QUESTÃO 3
			%SIM	MÉDIA frequência	MÉDIA importância
32º	4.5.1	Qualidade arquitetônica/ eficiência do projeto	83,33%	50,56	64,44
33º	1.3.4	Qualidade dos prestadores de serviços para os ocupantes-alvo (por exemplo: estabelecimentos comerciais, serviços, instalações sociais e médicas)	94,44%	55,00	63,33
34º	4.3.6	Acessibilidade externa e interna	94,44%	53,89	63,33
35º	4.3.3	Fácil acesso (por exemplo, elevadores, portas largas)	88,89%	51,11	62,78
36º	1.2.2	Desenvolvimento sociodemográfico / estrutura e desenvolvimento da população	88,89%	49,44	62,22
37º	4.3.4	Mobilidade	88,89%	45,00	62,22
38º	1.3.2	Imagem do bairro / distrito	83,33%	54,44	61,67
39º	3.2.2	Outras fontes de receita (por exemplo, publicidade de fachada, pagamento de energias renováveis)	83,33%	63,33	60,56
40º	2.2.4	Layout, design e uso de espaços abertos	88,89%	55,56	60,56
41º	4.9.1	Marca, resultado de certificação	88,89%	55,00	58,89
42º	4.2.5	Durabilidade dos componentes do edifício	72,22%	47,22	57,22
43º	2.1.3	Concessionárias de serviços públicos (por exemplo, energia, água, esgoto, etc.)	83,33%	54,44	56,67
44º	4.7.2	Segurança patrimonial	83,33%	52,22	56,67
45º	4.2.2	Isolamento térmico e vedação das fachadas	83,33%	50,56	56,67
46º	2.1.2	Características da topografia do terreno	77,78%	51,11	55,56
47º	4.3.9	Qualidade do Lobby	83,33%	50,56	53,89
48º	1.3.6	Situação ambiental, riscos ambientais, consequências das mudanças climáticas	72,22%	45,00	52,78
49º	5.4.1	Forma e extensão de atividades documentadas de manutenção e operação	72,22%	50,56	52,22
50º	4.6.1	Acessibilidade ao público e espaços de convivência	72,22%	37,22	52,22
51º	2.2.5	Segurança pública, segurança no trânsito, iluminação pública	66,67%	45,56	51,67
52º	1.2.3	Imagem regional	72,22%	40,56	51,11
53º	1.2.5	Poder aquisitivo da população	72,22%	48,33	50,56
54º	4.7.1	Conforto térmico	77,78%	45,00	50,00

Fonte: Autor.

Continuando a análise dos atributos de acordo com a classificação pelo grau de importância, verifica-se que os atributos que receberam médias entre 50 a 64,99 são basicamente os que se referem às características físicas e do entorno do edifício, com importância secundária para a gestão de portfólio. Como exemplo, em trigésima segunda colocação, está o atributo “Qualidade arquitetônica/eficiência do projeto” com

83,33% de frequência para “SIM”, grau de importância de 64,44 e grau de frequência de 50,56. Outros atributos sobre as características físicas do edifício são:

- a) acessibilidade externa e interna – 94,44% – (53,89/63,33);
- b) fácil acesso (por exemplo, elevadores, portas largas) – 88,89% – (51,11/62,78);
- c) durabilidade dos componentes do edifício – 72,22% – (47,22/57,22);
- d) isolamento térmico e vedação das fachadas – 83,33% – (50,56/56,67);
- e) qualidade do lobby – 83,33% – (50,56/53,89);
- f) conforto térmico – 77,78% – (45,00/50,00).

Os atributos que se referem ao contexto externo, ao entorno do edifício, estão inseridos nessa classificação de importância entre 50,00 a 64,99. São eles:

- a) qualidade dos prestadores de serviços para os ocupantes-alvo – 94,44% – (55,00/63,33);
- b) desenvolvimento sociodemográfico/estrutura e desenvolvimento da população – 88,89% – (49,44/62,22);
- c) mobilidade – 88,89% – (45,00/62,22);
- d) imagem do bairro/distrito – 83,33% – (54,44/61,67);
- e) layout, design e uso de espaços abertos – 88,89% – (55,56/60,56);
- f) concessionárias de serviços públicos – 83,33% – (54,44/56,67);
- g) acessibilidade ao público e espaços de convivência – 72,22% – (37,22/52,22).

Os atributos que informam sobre questões de segurança incluídos neste recorte são:

- a) segurança patrimonial – 83,33% – (52,22/56,67);
- b) segurança pública, segurança no trânsito, iluminação pública – 66,67% – (45,56/51,67).

O único atributo do grupo “Dados dos processos de qualidade” que está incluído nessa classificação é “Forma e extensão de atividades documentadas de manutenção e operação”, com 72,22% de frequência de “SIM”, grau de frequência de 50,56 e grau de importância de 52,22.

A tabela 18 apresenta os atributos menos importantes para os gestores de portfólios. Em destaque, em vermelho, está o atributo “Qualidade dos equipamentos sanitários”, que apresenta grau de importância de 38,33, menor que o parâmetro de exclusão de 40,00 estabelecido na PRIMEIRA RODADA. Após a revisão pelos gestores na SEGUNDA RODADA, esse atributo ficou abaixo do parâmetro mínimo, portanto, foi desconsiderado nas análises seguintes.

Tabela 18 – Classificação importância (média menor que 49,99)

ATRIBUTOS			QUESTÃO 1	QUESTÃO 2	QUESTÃO 3
			%SIM	MÉDIA frequência	MÉDIA importância
55º	5.2.1	Forma e extensão do controle de qualidade do desenvolvimento do projeto executivo (por exemplo, relatórios de compatibilização do projeto, atas de reunião)	61,11%	45,56	48,33
56º	4.2.6	Facilidade de realizar trabalhos de limpeza, serviços e trabalhos de manutenção	66,67%	40,00	47,78
57º	4.7.3	Sensação de segurança (por exemplo, organização rotas de fuga)	72,22%	43,89	47,22
58º	2.2.1	Áreas verdes, paisagismo	77,78%	40,56	46,67
59º	3.3.3	Custos com marketing	66,67%	45,56	45,56
60º	2.1.6	Contexto visual (por exemplo, vista)	83,33%	41,67	45,00
61º	2.1.4	Características do solo (por exemplo, capacidade de carga, potencial de drenagem de águas pluviais, lençóis freáticos)	66,67%	41,67	43,33
62º	4.3.8	Bicicletário	72,22%	34,44	42,22
63º	4.2.3	Proteção contra ruído / isolamento acústico	72,22%	33,33	42,22
64º	4.2.9.1	Sistema predial: gás combustível	66,67%	30,56	42,22
65º	5.1.1	Exigir extensão do controle de qualidade do planejamento (por exemplo, avaliação externa de documentos de planejamento)	55,56%	39,44	41,11
66º	5.3.1	Forma e extensão do controle de qualidade durante a construção (por exemplo, medidas como vedação do ar, distribuição do calor, isolamento acústico)	55,56%	38,33	40,56
67º	4.2.8	Qualidade dos equipamentos sanitários	55,56%	31,67	38,33

Fonte: Autor.

Na tabela que apresenta os atributos com grau de importância menor que 49,99, estão incluídos três atributos do grupo “Dados dos processos de qualidade”:

- a) forma e extensão do controle de qualidade do desenvolvimento do projeto executivo – 61,11% – (45,56/48,33);

- b) exigir extensão do controle de qualidade do planejamento – 55,56% – (39,44/41,11);
- c) forma e extensão do controle de qualidade durante a construção – 55,56% – (38,33/40,56).

O que se pode verificar nos atributos listados nessa tabela é que a importância deles é pequena na gestão do portfólio. Novamente, atributos relacionados à sustentabilidade e ao meio ambiente, que não haviam sido removidos pelos parâmetros de exclusão na PRIMEIRA RODADA, estão contidos na relação dos menos importantes. São eles:

- a) áreas verdes, paisagismo – 77,78% – (40,56/46,67);
- b) contexto visual – 83,33% – (41,67/45,00);
- c) características do solo (por exemplo, capacidade de carga, potencial de drenagem de águas pluviais, lençóis freáticos) – 66,67% – (41,67/43,33).

Na próxima sessão, os atributos são analisados levando em consideração o grau de frequência.

4.3.2 Classificação pelo grau de importância x grau de frequência

Nesta sessão, são analisados os dados obtidos pela pesquisa levando-se em consideração também o grau de frequência. Como já mencionado, identificou-se no momento das entrevistas com os *especialistas* que atributos que eram considerados muito importantes pelos gestores, obtendo pesos altos para o grau de importância, por vezes não obtinham o mesmo peso para o grau de frequência. Isso se deve ao fato que determinados atributos não são acessados com frequência pelo gestor, sendo às vezes buscados apenas uma única vez no momento da análise, como “Adequação para reutilização/retrofit”, que obteve grau de importância de 69,44 e grau de frequência de 45,56. Uma diferença de 52,44% entre um peso e outro.

Por esse motivo, esta monografia propõe que a classificação deva considerar os fatores de importância e frequência para alcançar uma precisão maior da

relevância dos atributos junto aos gestores de portfólio de edifícios de escritórios para locação. Para isso, foi gerado um índice obtido pela multiplicação do grau de importância e do grau de frequência, denominado de *índice de relevância*.⁴⁹ A partir dele, os atributos foram reordenados novamente em ordem decrescente. O que se identificou com base nessa nova premissa foi que houve uma realocação de alguns atributos na sua ordem de classificação.

O trabalho também propõe, após a análise dos dados obtidos, classificar os atributos pela sua relevância como sendo: *muito relevante*, *relevante* e *pouco relevante*. Para isso, foi elaborada uma matriz de importância e frequência, em que se obteve o *índice de relevância* (gerado pela multiplicação dos dois fatores), como demonstra a tabela 19.

⁴⁹ Optou-se por evidenciar em itálico o principal resultado deste trabalho, o índice de relevância dos atributos.

Tabela 19 – Matriz de importância e frequência

MATRIZ DE IMPORTÂNCIA X FREQUÊNCIA									
FREQUÊNCIA	MUITO FREQUENTE	100	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000
		90	3600	4500	5400	6300	7200	8100	9000
		80	3200	4000	4800	5600	6400	7200	8000
	FREQUENTE	70	2800	3500	4200	4900	5600	6300	7000
		60	2400	3000	3600	4200	4800	5400	6000
	POUCO FREQUENTE	50	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
		40	1600	2000	2400	2800	3200	3600	4000
		30	1200	1500	1800	2100	2400	2700	3000
			40	50	60	70	80	90	100
		POUCO IMPORTANTE		IMPORTANTE			MUITO IMPORTANTE		
IMPORTÂNCIA									

LEGENDA ATRIBUTO

	MUITO RELEVANTE
	RELEVANTE
	POUCO RELEVANTE

Fonte: Autor.

Em roxo, na tabela, estão indicados os índices considerados *muito relevantes*; em verde, os *relevantes*; em amarelo, os *poucos relevantes*. A denominação *muito relevante* compreende os índices entre 10000 e 4500; a de *relevante*, entre 4499 a 2500; e a de *pouco relevante*, entre 2499 a 1200. Abaixo do índice de 1.200, estão os atributos que foram eliminados da relação na PRIMEIRA RODADA.

A seguir, nas tabelas 20 a 22, são apresentados os atributos classificados em ordem decrescente a partir do *índice de relevância* já com a denominação estabelecida na matriz de importância e frequência com a indicação das cores roxo, verde e amarelo.

Tabela 20 – *Ranking* dos atributos – muito relevantes

CLASSIF. PELO ÍNDICE	CLASSIF. GRAU IMPORTÂNCIA	ATRIBUTOS		QUESTÃO 1	QUESTÃO 2	QUESTÃO 3	VARIAÇÃO	ÍNDICE
				%SIM	MÉDIA frequência	MÉDIA importância	-/+%	Fxl
1º	1º	3.2.1	Receita de aluguéis	100%	95,56	98,33	2,91%	9397
2º	3º	3.4.1	Taxa de vacância	100%	93,89	95,56	1,78%	8972
3º	2º	3.3.1	Custo de construção, de aquisição	100%	82,78	97,78	18,12%	8094
4º	4º	3.3.2	Custos operacionais	100%	87,22	90,56	3,82%	7899
5º	5º	3.2.3	Potencial de crescimento do valor do aluguel, expectativas da inflação	94,44%	87,22	89,44	2,55%	7802
6º	7º	3.5.2	Duração e estrutura dos contratos de aluguel	100%	86,11	88,89	3,23%	7655
7º	6º	3.5.1	Número de inquilinos, imagem e solvência dos inquilinos	100%	81,67	89,44	9,52%	7305
8º	8º	1.1.2	Segurança jurídica	100%	78,89	88,33	11,97%	6969
9º	11º	1.1.3	Variação da taxa de juros	88,89%	80,00	82,22	2,78%	6578
10º	13º	1.1.1	Situação econômica geral e atratividade	94,44%	77,78	79,44	2,14%	6180
11º	9º	2.1.1	Plano diretor do município e aprovação legal	94,44%	72,78	84,44	16,03%	6146
12º	12º	1.3.1	Adequação da micro-região para o tipo de propriedade e ocupantes alvo	94,44%	73,89	80,56	9,02%	5953
13º	10º	4.1.1	Estrutura do edifício	94,44%	68,33	84,44	23,58%	5771
14º	15º	4.2.4	Sistema de proteção contra incêndios	94,44%	65,56	78,33	19,49%	5136
15º	14º	1.3.3	Conexões com o transporte público	100%	64,44	78,89	22,41%	5084
16º	16º	3.3.4	Custo de revitalização / modernização	100%	63,33	75,00	18,42%	4750
17º	18º	4.3.1	Qualidade do layout / distribuição do espaço	100%	62,78	73,33	16,81%	4604

Fonte: Autor.

Tabela 21 – *Ranking* dos atributos – relevantes

CLASSIF. PELO ÍNDICE	CLASSIF. GRAU IMPORTÂNCIA		ATRIBUTOS	QUESTÃO 1	QUESTÃO 2	QUESTÃO 3	VARIAÇÃO	ÍNDICE
				%SIM	MÉDIA frequência	MÉDIA importância	-/+%	Fxl
18º	17º	1.2.4	Situação e estrutura econômica	100%	58,89	73,89	25,47%	4352
19º	19º	4.2.9.5	Sistema predial: iluminação	94,44%	59,44	72,78	22,43%	4327
20º	30º	2.2.3	Acessibilidade interna e externa	94,44%	65,56	65,56	0,00%	4298
21º	20º	4.2.9.2	Sistema predial: energia elétrica	94,44%	58,33	72,22	23,81%	4213
22º	26º	2.1.5	Contaminação pré-existente do solo	83,33%	61,11	67,22	10,00%	4109
23º	22º	4.1.4	Equipamentos e <i>appliances</i> do edifício	88,89%	58,33	69,44	19,05%	4051
24º	23º	4.2.9.6	Sistema predial: supervisão e controle predial	94,44%	57,22	69,44	21,36%	3974
25º	27º	4.1.3	Grau de modernização / revitalização	94,44%	58,33	67,22	15,24%	3922
26º	25º	4.2.9.3	Sistema predial: ar condicionado/ ventilação	88,89%	57,78	67,78	17,31%	3917
27º	39º	3.2.2	Outras fontes de receita (por exemplo, publicidade de fachada, pagamento de energias renováveis)	83,33%	63,33	60,56	-4,39%	3836
28º	21º	4.3.2	Adequação ao uso	94,44%	52,22	71,67	37,23%	3743
29º	28º	4.2.9.4	Sistema predial: hidráulica	88,89%	52,78	67,22	27,37%	3548
30º	33º	1.3.4	Qualidade dos prestadores de serviços para os ocupantes-alvo (por exemplo: estabelecimentos comerciais, serviços,	94,44%	55,00	63,33	15,15%	3484
31º	31º	1.2.1	Infraestrutura de transporte / conexões transporte nacional (rodovias)	88,89%	52,22	65,56	25,53%	3424
32º	34º	4.3.6	Acessibilidade externa e interna	94,44%	53,89	63,33	17,53%	3413
33º	40º	2.2.4	Layout, design e uso de espaços abertos	88,89%	55,56	60,56	9,00%	3365
34º	38º	1.3.2	Imagem do bairro / distrito	83,33%	54,44	61,67	13,27%	3358
35º	32º	4.5.1	Qualidade arquitetônica/ eficiência do projeto	83,33%	50,56	64,44	27,47%	3259
36º	41º	4.9.1	Marca, resultado de certificação	88,89%	55,00	58,89	7,07%	3239
37º	35º	4.3.3	Fácil acesso (por exemplo, elevadores, portas largas)	88,89%	51,11	62,78	22,83%	3209
38º	24º	4.3.5	Adequação para reutilização / retrofit	88,89%	45,56	69,44	52,44%	3164
39º	29º	4.2.1	Segurança estrutural, reserva para sobrepeso	88,89%	47,78	66,11	38,37%	3159
40º	43º	2.1.3	Concessionárias de serviços públicos (por exemplo, energia, água, esgoto, etc.)	83,33%	54,44	56,67	4,08%	3086
41º	36º	1.2.2	Desenvolvimento sociodemográfico / estrutura e desenvolvimento da população	88,89%	49,44	62,22	25,84%	3077
42º	44º	4.7.2	Segurança patrimonial	83,33%	52,22	56,67	8,51%	2960
43º	45º	4.2.2	Isolamento térmico e vedação das fachadas	83,33%	50,56	56,67	12,09%	2865
44º	46º	2.1.2	Características da topografia do terreno	77,78%	51,11	55,56	8,70%	2840
45º	37º	4.3.4	Mobilidade	88,89%	45,00	62,22	38,27%	2800
46º	47º	4.3.9	Qualidade do Lobby	83,33%	50,56	53,89	6,59%	2725
47º	42º	4.2.5	Durabilidade dos componentes do edifício	72,22%	47,22	57,22	21,18%	2703
48º	49º	5.4.1	Forma e extensão de atividades documentadas de manutenção e operação	72,22%	50,56	52,22	3,30%	2641

Fonte: Autor.

Tabela 22 – *Ranking* dos atributos – pouco relevantes

CLASSIF. PELO ÍNDICE	CLASSIF. GRAU IMPORTÂNCIA		ATRIBUTOS	QUESTÃO 1	QUESTÃO 2	QUESTÃO 3	VARIAÇÃO	ÍNDICE
				%SIM	MÉDIA frequência	MÉDIA importância	-/+%	Fxl
49º	53º	1.2.5	Poder aquisitivo da população	72,22%	48,33	50,56	4,60%	2444
50º	48º	1.3.6	Situação ambiental, riscos ambientais, consequências das mudanças climáticas	72,22%	45,00	52,78	17,28%	2375
51º	51º	2.2.5	Segurança pública, segurança no trânsito, iluminação pública	66,67%	45,56	51,67	13,41%	2354
52º	54º	4.7.1	Conforto térmico	77,78%	45,00	50,00	11,11%	2250
53º	55º	5.2.1	Forma e extensão do controle de qualidade do desenvolvimento do projeto executivo (por exemplo, relatórios de compatibilização do	61,11%	45,56	48,33	6,10%	2202
54º	59º	3.3.3	Custos com marketing	66,67%	45,56	45,56	0,00%	2076
55º	57º	4.7.3	Sensação de segurança (por exemplo, organização rotas de fuga)	72,22%	43,89	47,22	7,59%	2073
56º	52º	1.2.3	Imagem regional	72,22%	40,56	51,11	26,03%	2073
57º	50º	4.6.1	Acessibilidade ao público e espaços de convivência	72,22%	37,22	52,22	40,30%	1944
58º	56º	4.2.6	Facilidade de realizar trabalhos de limpeza, serviços e trabalhos de manutenção	66,67%	40,00	47,78	19,44%	1912
59º	58º	2.2.1	Áreas verdes, paisagismo	77,78%	40,56	46,67	15,07%	1893
60º	60º	2.1.6	Contexto visual (por exemplo, vista)	83,33%	41,67	45,00	8,00%	1875
61º	61º	2.1.4	Características do solo (por exemplo, capacidade de carga, potencial de drenagem de águas pluviais, lençóis freáticos)	66,67%	41,67	43,33	4,00%	1806
62º	65º	5.1.1	Exigir extensão do controle de qualidade do planejamento (por exemplo, avaliação externa de documentos de planejamento)	55,56%	39,44	41,11	4,23%	1622
63º	66º	5.3.1	Forma e extensão do controle de qualidade durante a construção (por exemplo, medidas como vedação do ar, distribuição do calor,	55,56%	38,33	40,56	5,80%	1555
64º	62º	4.3.8	Bicicletário	72,22%	34,44	42,22	22,58%	1455
65º	63º	4.2.3	Proteção contra ruído / isolamento acústico	72,22%	33,33	42,22	26,67%	1408
66º	64º	4.2.9.1	Sistema predial: gás combustível	66,67%	30,56	42,22	38,18%	1291

Fonte: Autor.

Na primeira coluna, consta a nova posição do atributo em relação à sua relevância, a segunda coluna indica a classificação anterior só considerando o grau de importância. Essa segunda coluna foi mantida para efeitos de comparação da recolocação do atributo. A penúltima coluna indica a variação percentual entre os dois pesos (frequência e importância) e a última apresenta o *índice de relevância* obtido pela multiplicação dos pesos.

O atributo “Qualidade dos equipamentos sanitários” foi eliminado da relação por não ter obtido o parâmetro mínimo de grau de importância (maior ou igual a 40,0).

As tabelas apresentadas acima podem ser tomadas como guias para os gestores de portfólios identificarem quais atributos são relevantes para a realização de suas atividades e também se basearem em dados que são preferencialmente procurados pelo mercado do *real estate*.

4.3.3 Relevância dos grupos de classificação

Após a análise detalhada dos dados obtidos pela pesquisa sobre os atributos para gestão de portfólios, é possível acrescentar à interpretação dos resultados uma análise comparativa sobre a relevância dos grupos de classificação.

A tabela 23 apresenta as médias obtidas para as questões 1, 2 e 3, e a média do *índice de relevância* para os atributos contidos nos respectivos grupos de classificação. Através desta tabela, confirma-se a percepção ao longo deste trabalho sobre a relevância dos atributos relacionados aos ganhos ou custos sobre o capital investido. A média do *índice de relevância* dos atributos do grupo “Dados econômicos da propriedade” foi de 6779. Pode-se destacar também a média da frequência da moda “SIM” de 94,44%.

Portanto, de acordo com o índice de classificação estabelecido e descrito na seção 4.3.2, o conjunto de atributos do grupo “Dados econômicos da propriedade” classifica-se como um grupo *muito relevante* para os gestores de portfólios.

Tabela 23 – Médias por grupo de classificação

GRUPOS DE CLASSIFICAÇÃO		QUESTÃO 1	QUESTÃO 2	QUESTÃO 3	ÍNDICE
		%SIM	MÉDIA frequência	MÉDIA importância	Fxl
3	DADOS ECONÔMICOS DA PROPRIEDADE	94,44%	78,67	83,11	6779
1	DADOS DE MERCADO E LOCALIZAÇÃO	88,46%	59,91	68,50	4258
2	DADOS DE PROPRIEDADE E TERRENO	81,67%	53,00	57,67	3177
4	DADOS DO EDIFÍCIO	84,26%	49,89	60,93	3142
5	DADOS DOS PROCESSOS DA QUALIDADE	61,11%	43,47	45,56	2005

Fonte: Autor.

O segundo grupo que obteve a melhor classificação foi o “Dados de mercado e localização”, com média do *índice de relevância* de 4258 pontos e média de frequência da moda “SIM” de 88,46%. É um grupo, portanto, com significativa relevância, com alta pontuação, se enquadrando na classificação *relevante*. Este grupo compreende os atributos que fornecem os dados macroeconômicos e os dados da região de inserção do ativo tanto no contexto da microrregião como na macrorregião, já analisados nas sessões anteriores.

Nota-se uma grande diferença de 2521 pontos na média do *índice de relevância* deste grupo para o primeiro colocado, evidenciando, assim, a importância do grupo “Dados econômicos da propriedade”.

O grupo “Dados de propriedade e terreno” ficou na terceira colocação com média de *índice de relevância* de 3177 pontos. A média para a questão 1 (respostas “SIM”) ficou em 81,67%. É o grupo que apresenta os atributos referentes ao entorno e ao lote de implantação do ativo. Esse grupo está dentro da classificação *relevante* para os gestores de portfólios.

O grupo “Dados do edifício”, que compreende os atributos relativos às instalações físicas do ativo, obteve média do *índice de relevância* de 3142 pontos e média de frequência da moda “SIM” de 84,26%. Embora alguns atributos do grupo tenham alcançado a classificação de *muito relevantes*, como “Estrutura do edifício”, a maior parte dos atributos foram classificados como *relevantes* ou *pouco relevantes*.

Portanto, pode-se afirmar que os atributos referentes às características físicas do ativo não são determinantes no momento da decisão dos gestores de portfólios. O grupo, desse modo, pode ser caracterizado como *relevante*.

O grupo “Dados dos processos da qualidade” obteve média do *índice de relevância* de 2005 pontos e média de frequência da moda “SIM” de 61,11%. O grupo é caracterizado como *pouco relevante* entre os gestores de portfólios e tem a menor frequência de atributos considerados no momento da gestão.

Concluindo a análise da relevância dos grupos de classificação, o próximo capítulo discorre sobre as conclusões deste trabalho.

5 CONCLUSÕES

Este trabalho se propôs a identificar e classificar os atributos mais relevantes para os gestores de portfólios de empreendimentos do *real estate*, mais especificamente os de edifícios de escritórios para locação, por meio da identificação dos graus de frequência e importância considerados por esses gestores.

Inicialmente foi realizada uma revisão bibliográfica em que foram consultados trabalhos acadêmicos, especialmente os desenvolvidos dentro do NRE-Poli, e artigos internacionais com o objetivo de conceituar o tema proposto.

No capítulo 2, foram descritos os ambientes nos quais os portfólios de edifícios de escritórios para locação estão abrigados, como os fundos de investimentos imobiliários, fundos de investimentos em participações, *property companies* e fundos de pensão. Também foram abordados os aspectos macroeconômicos, setoriais e de inserção urbana e os aspectos próprios do ativo, propostos por Porto (2010), que podem ser adotados pelos gestores, como indicadores da utilidade, rentabilidade, capacidade de preservação de capital, liquidez e homogeneidade na geração de renda do ativo. Esses aspectos nortearam a formulação do questionário aplicado aos gestores de portfólios atuantes no mercado para o estudo de caso proposto por esta monografia.

O trabalho adotou a organização dos atributos proposta por Lützkendorf & Lorenz (2011), e o capítulo 3 descreveu a metodologia utilizada para realização da pesquisa junto aos gestores de portfólios com o objetivo de identificar os atributos mais importantes e frequentemente acessados por esses profissionais. Aplicando a técnica Delphi, foram realizadas rodadas consecutivas de questionários aos *especialistas*, obtendo-se o CONSENSO requerido na SEGUNDA RODADA. Os dados obtidos foram analisados no capítulo 4, em que há uma interpretação dos resultados.

No decorrer do desenvolvimento do trabalho, foi identificada uma falta de padronização e sistematização por parte dos gestores na busca de informações sobre os atributos dos ativos para realização das análises. Cada gestor possuía seu próprio

método e parâmetro de relevância dos atributos. Tanto que as fontes de acesso às informações citadas por essas profissionais eram as mais variadas. Foram citados *brokers* como CBRE e Cushman & Wakefield, plataformas financeiras como Broadcast-AE e Economática, jornais econômicos como Valor Econômico, organizações de classe, revistas especializadas, informes e prospectos de fundos de investimentos entre outros. Maiores detalhes podem ser verificados no quadro 8 da sessão 3.4.2.2.5. Isso posto, comprova-se a necessidade da identificação dos atributos adotando-se o critério de relevância como parâmetro de classificação para os gestores de portfólios.

Também foi identificada no trabalho a falta de relevância dos atributos relacionados ao meio ambiente e à sustentabilidade. A maior parte não atingiu os parâmetros mínimos estabelecidos para constarem na SEGUNDA RODADA de questões. Atributos como “Emissão de poluentes e nível de ruído”, “Contribuição para a manutenção da biodiversidade local”, “Adoção de telhados verdes/fachadas verdes”, “Capacidade de reciclagem”, “Uso de recursos naturais”, “Impactos no meio ambiente” e “Riscos e impactos para o meio ambiente e moradores locais” foram eliminados da relação de atributos. Seriam necessários mais estudos para avaliar essa dinâmica identificada na pesquisa em face da tão propalada preocupação do setor com o meio ambiente e a sustentabilidade, em especial aos edifícios avaliados como *triple A*, haja visto a procura pelas certificações como o LEED, por exemplo.

Após a tabulação dos dados, iniciou-se no capítulo 4 a análise e classificação os atributos. Inicialmente os atributos foram avaliados e classificados dentro dos seus grupos de classificação e posteriormente avaliados como um todo (fora dos grupos de classificação), levando-se em consideração o seu grau de importância. Não foi considerado o grau de frequência nesse momento. O grupo que apresentou atributos com maior grau importância, como já esperado, foi o “Dados econômicos da propriedade”, que se refere diretamente aos atributos relacionados ao retorno sobre o capital investido.

No decorrer das entrevistas da PRIMEIRA RODADA, identificou-se que atributos que recebiam pesos altos para grau de importância não necessariamente recebiam pesos proporcionais para grau de frequência, já que, para alguns atributos,

a consulta ocorria uma única vez, como no momento da decisão de aquisição de um ativo. Por esse motivo, foi constatado que o grau de frequência deveria ser tomado como parâmetro para a classificação geral dos atributos.

Para esse objetivo, e dando continuidade às interpretações dos resultados dos dados obtidos pela pesquisa, foi elaborada uma matriz de importância e frequência através da obtenção de um índice gerado pela multiplicação desses dois fatores. A partir do *índice de relevância*, os atributos foram reclassificados. Observou-se uma realocação dos ativos na classificação geral. Dessa forma, é apresentada a relevância dos atributos de forma mais próxima das atividades conduzidas pelos gestores de portfólios. A partir desse momento, os dados foram analisados e arbitraram-se valores para os atributos que poderiam ser avaliados como *muito relevantes*, *relevantes* e *pouco relevantes*.

A tabela 19 do capítulo 4 apresenta a matriz de importância e frequência e, através da diferenciação por cores, é possível identificar a relevância arbitrada dos *índices de relevância* dos atributos. Como esperado, os atributos relacionados ao retorno sobre o capital investido apresentaram-se como *muito relevantes*, entre eles “Receita de aluguéis”, “Taxa de vacância” e “Custo de construção, de aquisição”.

Já atributos relacionados às características físicas do edifício, que pertencem ao grupo de classificação “Dados do edifício”, em sua maioria apresentam grau de relevância intermediário ou baixo, ou seja, como *relevantes* ou *pouco relevantes*. A exceção são os atributos “Estrutura do edifício”, “Sistema de proteção contra incêndios” e “Qualidade do layout/distribuição do espaço”, que foram classificados como *muito relevantes*.

As tabelas 20, 21 e 22 do capítulo 4 permitem que seja realizada uma série de comparações que podem ser úteis para os gestores no momento da gestão dos portfólios. Além da classificação geral pelo índice geral de relevância, obtido pela multiplicação dos graus de frequência e importância já mencionados, é possível verificar qual a classificação do atributo quando somente o seu grau de importância é considerado, indicado na segunda coluna das tabelas.

No total, foram classificados 66 atributos, desde os mais relevantes, como os mencionados acima, como os de menor relevância, como “Sistema predial: gás combustível”, último da lista. Independentemente de sua posição na classificação geral pelo *índice de relevância*, essa relação de atributos busca compreender todos os aspectos do ativo imobiliário para a gestão de portfólios, como dados de mercado e localização, dados de propriedade e terreno, dados econômicos da propriedade, dados do edifício e dados dos processos da qualidade.

Por fim, como última análise de interpretação dos resultados, os grupos de classificação foram comparados entre si. Para isso, foram obtidas as médias dos atributos dos grupos para as três questões e a média do índice de relevância, como apresenta a tabela 23. A partir dos resultados, é possível identificar os grupos de classificação mais relevantes para os gestores de portfólios. O primeiro em relevância, confirmando as análises anteriores, é o grupo “Dados econômicos da propriedade”, seguido por “Dados de mercado e localização”.

Essas classificações, seja pela relevância do atributo ou pela relevância do grupo, podem servir como parâmetros para os gestores sobre quais os atributos são considerados mais relevantes pelos seus pares e pode auxiliar no seu próprio método de trabalho não só pela identificação dos principais atributos, mas também para quais atributos buscar, já que a relação e classificação obtida por este trabalho se propôs a ser mais completa e abrangente possível.

O questionário aplicado aos *especialistas* na PRIMEIRA RODADA adotou na íntegra a classificação dos atributos proposta por Lützkendorf & Lorenz (2011), com 82 atributos classificados em cinco grupos, sendo que apenas 15 atributos foram excluídos da relação inicial e somente um foi eliminado na SEGUNDA RODADA, quando já se obteve o CONSENSO.

Foram validados pelos especialistas um total 66 atributos da relação inicial de 82. Importante salientar que nenhum atributo foi acrescentado pelos participantes nas duas rodadas, mesmo quando essa opção foi disponibilizada. O fato de a lista de atributos ser muito abrangente, fez com que o CONSENSO fosse alcançado em apenas duas rodadas. Portanto, pode-se concluir que a técnica Delphi validou a

relação inicial proposta no artigo de Lützkendorf & Lorenz (2011), e o emprego dessa técnica mostrou-se acertado para a obtenção dos dados da pesquisa.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, C. T. D. O Sistema de Classificação do Núcleo de Real Estate como Ferramenta de Gestão de Portfólio de Edifícios de Escritório para Locação. Real Estate Market. Editora Talen. São Paulo, p. 6, mar./abr. 2009.

ALENCAR, C. T. D. **A gestão ativa de portfólios com diferencial na geração de resultado e renda regular em fundos de investimento imobiliário com foco em edifício corporativos**. 2018. 159 f. Tese (Livre-docência) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

ALENCAR, C. T. D.; SANTOVINO, R. F. A Classificação de Edifícios de Escritórios para Locação – Retrospectiva e Tendências. Real Estate Market. Editora Talen. São Paulo, p. 8, jan./fev. 2008.

ATRIBUTO. Michaelis: Dicionário de língua portuguesa. Disponível em: <<https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/atributo/>>. Acesso em: 24 nov. 2019.

B3 – CEPAC. Certificado de Potencial Adicional de Construção – CEPAC. B3. Disponível em: <http://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/negociacao/renda-variavel/cepac.htm>. Acesso em: 31 mar. 2020.

B3 – FIP. Fundos de Investimentos em Participações (FIP). B3. Disponível em: <http://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/negociacao/renda-variavel/fundos-de-investimento-em-participacoes-fip.htm>. Acesso em: 01 abr. 2020.

CLASON, D. L.; DORMODY, T. J. Analyzing Data Measured by Individual Likert-Type Items. **Journal of Agricultural Education**, v. 35, n. 4, p.31–35, 1994.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. Instrução Normativa nº 472, de 31 de outubro de 2008. Dispõe sobre a constituição, a administração, o funcionamento, a oferta pública de distribuição de cotas e a divulgação de informações dos Fundos de Investimento Imobiliário – FII. Revoga as Instruções CVM nº 205, de 14 de janeiro de

1994, nº 389, de 3 de junho de 2003, nº 418, de 19 de abril de 2005 e nº 455, de 13 de junho de 2007. Acrescenta o Anexo III-B à Instrução CVM nº 400, de 29 de dezembro de 2003. São Paulo, SP. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst472.html>>. Acesso em: 01 abr. 2020.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. Instrução Normativa nº 539, de 13 de novembro de 2013. Dispõe sobre o dever de verificação da adequação dos produtos, serviços e operações ao perfil do cliente. São Paulo, SP. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst539.html>>. Acesso em: 01 abr. 2020.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. Instrução Normativa nº 578, de 30 de agosto de 2016, com as alterações introduzidas pelas instruções CVM nº589/17, 604/17, 609/19 e 615/19. Dispõe sobre a constituição, o funcionamento e a administração dos Fundos de Investimento em Participações. São Paulo, SP. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst578.html>>. Acesso em: 01 abr. 2020.

GUIA CVM. Guia CVM do investidor: fundos de investimento Imobiliário. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Comissão de Valores Mobiliários, 2015. 20 p. Disponível em: <https://www.investidor.gov.br/portaldoinvestidor/export/sites/portaldoinvestidor/publicacao/serie_guias/guia_CVM_FII_2ed.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2020.

HAYNES, B. P.; NUNNINGTON, N.; ECCLES, T. **Corporate Real Estate Asset Management: Strategy and Implementation**. 2ª. ed. Nova York: Taylor & Francis, 2017.

HEYWOOD, C.; KENLEY, R. Five axioms for corporate real estate management: a polemical review of the literature. In: Nineteenth annual pacific-rim real estate society conference, 13–16 jan. 2013, Melbourne. Disponível em: <http://www.prres.net/Proceedings/..%5CPapers%5CHeywood_Five_Axioms_For_Corporate_Real_Estate_Management.pdf>. Acesso em: 07 julho 2019.

LIGA VENTURES. Liga Insights Real Estate. 2018. Disponível em: <<https://insights.liga.ventures/estudos-completos/proptechs-real-estate/>>. Acesso em: 18 nov. 2019.

LÜTZKENDORF, T.; LORENZ, D. Capturing sustainability-related information for property valuation. **Journal Building Research & Information**, v. 39, n. 3, p. 256–273, 2011.

MARQUES, J. B. V.; FREITAS, D. D. Método DELPHI: caracterização e potencialidades na pesquisa em Educação. Pro-posições, Campinas, v. 29, ago. 2018. p. 389–415. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73072018000200389&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 05 maio 2019.

PORTO, P. T. **Método para gestão de portfólios de investimentos em edifícios de escritórios para locação no Brasil**. 2010. 313 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Construção Civil e Urbana) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

ROCHA LIMA, J. D.; MONETTI, E.; ALENCAR, C. T. D. **Real Estate**: Fundamentos para Análise de Investimentos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 440p.

WILKINSON, S. J.; JUPP, J. R. Exploring the value of BIM for corporate real estate. **Journal of Corporate Real Estate**, v. 18, n. 4, p. 254–269, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1108/JCRE-11-2015-0040>>. Acesso em: 03 maio 2019.

APÊNDICE A – VARIAÇÃO PERCETUAL DAS RESPOSTAS DO GRUPO DE *ESPECIALISTAS* ENTRE AS RODADAS

Tabela 24 – Grupo 1 – variação percentual dos resultados

DADOS DE MERCADO E LOCALIZAÇÃO	QUESTÃO 1					QUESTÃO 2			QUESTÃO 3		
	RODADA 1		RODADA 2			R.1	R.2		R.1	R.2	
	RESULTADOS		RESULTADOS			RES.	RES.		RES.	RES.	
	%SIM	%NÃO	%SIM	%NÃO		MÉDIA	MÉDIA		-/+%	MÉDIA	
Situação econômica geral e atratividade	94,44%	5,56%	94,44%	5,56%	0,0 pp	78,33	77,78	-0,71%	80,00	79,44	-0,69%
Segurança jurídica	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,0 pp	79,44	78,89	-0,70%	88,89	88,33	-0,62%
Variação da taxa de juros	88,89%	11,11%	88,89%	11,11%	0,0 pp	80,56	80,00	-0,69%	80,56	82,22	2,07%
Infraestrutura de transporte / conexões transporte nacional (rodovias)	88,89%	11,11%	88,89%	11,11%	0,0 pp	53,33	52,22	-2,08%	65,00	65,56	0,85%
Desenvolvimento sociodemográfico / estrutura e desenvolvimento da população	88,89%	11,11%	88,89%	11,11%	0,0 pp	49,44	49,44	0,00%	61,67	62,22	0,90%
Imagem regional	72,22%	27,78%	72,22%	27,78%	0,0 pp	37,78	40,56	7,35%	51,11	51,11	0,00%
Situação e estrutura econômica	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,0 pp	58,89	58,89	0,00%	73,33	73,89	0,76%
Poder aquisitivo da população	72,22%	27,78%	72,22%	27,78%	0,0 pp	47,22	48,33	2,35%	50,56	50,56	0,00%
Adequação da micro-região para o tipo de propriedade e ocupantes alvo	94,44%	5,56%	94,44%	5,56%	0,0 pp	72,22	73,89	2,31%	81,67	80,56	-1,36%
Imagem do bairro / distrito	77,78%	22,22%	83,33%	16,67%	-5,6 pp	51,67	54,44	5,38%	59,44	61,67	3,74%
Conexões com o transporte público	94,44%	5,56%	100,00%	0,00%	-5,6 pp	60,00	64,44	7,41%	74,44	78,89	5,97%
Qualidade dos prestadores de serviços para os ocupantes-alvo (por exemplo: estabelecimentos comerciais, serviços, instalações sociais e médicas)	94,44%	5,56%	94,44%	5,56%	0,0 pp	53,33	55,00	3,13%	64,44	63,33	-1,72%
Situação ambiental, riscos ambientais, consequências das mudanças climáticas	72,22%	27,78%	72,22%	27,78%	0,0 pp	45,00	45,00	0,00%	50,56	52,78	4,40%

Fonte: Autor.

Tabela 25 – Grupo 2 – variação percentual dos resultados

DADOS DE PROPRIEDADE E TERRENO	QUESTÃO 1					QUESTÃO 2			QUESTÃO 3		
	RODADA 1		RODADA 2			R.1	R.2		R.1	R.2	
	RESULTADOS		RESULTADOS			RES.	RES.		RES.	RES.	
	%SIM	%NÃO	%SIM	%NÃO		MÉDIA	MÉDIA		MÉDIA	MÉDIA	
Plano diretor do município e aprovação legal	94,44%	5,56%	94,44%	5,56%	0,0 pp	72,78	72,78	0,00%	85,56	84,44	-1,30%
Características da topografia do terreno	77,78%	22,22%	77,78%	22,22%	0,0 pp	51,11	51,11	0,00%	57,22	55,56	-2,91%
Concessionárias de serviços públicos (por exemplo, energia, água, esgoto, etc.)	83,33%	16,67%	83,33%	16,67%	0,0 pp	55,56	54,44	-2,00%	59,44	56,67	-4,67%
Características do solo (por exemplo, capacidade de carga, potencial de drenagem de águas pluviais, lençóis freáticos)	66,67%	33,33%	66,67%	33,33%	0,0 pp	42,22	41,67	-1,32%	50,00	43,33	-13,33%
Contaminação pré-existente do solo	83,33%	16,67%	83,33%	16,67%	0,0 pp	58,33	61,11	4,76%	69,44	67,22	-3,20%
Contexto visual (por exemplo, vista)	83,33%	16,67%	83,33%	16,67%	0,0 pp	39,44	41,67	5,63%	46,67	45,00	-3,57%
Áreas verdes, paisagismo	77,78%	22,22%	77,78%	22,22%	0,0 pp	40,56	40,56	0,00%	45,56	46,67	2,44%
Acessibilidade interna e externa	94,44%	5,56%	94,44%	5,56%	0,0 pp	66,11	65,56	-0,84%	67,78	65,56	-3,28%
Layout, design e uso de espaços abertos	88,89%	11,11%	88,89%	11,11%	0,0 pp	53,89	55,56	3,09%	60,56	60,56	0,00%
Segurança pública, segurança no trânsito, iluminação pública	66,67%	33,33%	66,67%	33,33%	0,0 pp	47,78	45,56	-4,65%	53,89	51,67	-4,12%

Fonte: Autor.

Tabela 26 – Grupo 3 – variação percentual dos resultados

DADOS ECONÔMICOS DA PROPRIEDADE	QUESTÃO 1					QUESTÃO 2			QUESTÃO 3		
	RODADA 1		RODADA 2			R.1	R.2		R.1	R.2	
	RESULTADOS		RESULTADOS			RES.	RES.		RES.	RES.	
	%SIM	%NÃO	%SIM	%NÃO		p.p.	MÉDIA		MÉDIA	-/+%	
Receita de aluguéis	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,0 pp	95,56	95,56	0,00%	98,33	98,33	0,00%
Outras fontes de receita (por exemplo, publicidade de fachada, pagamento de energias renováveis)	83,33%	16,67%	83,33%	16,67%	0,0 pp	63,33	63,33	0,00%	60,56	60,56	0,00%
Potencial de crescimento do valor do aluguel, expectativas da inflação	94,44%	5,56%	94,44%	5,56%	0,0 pp	87,22	87,22	0,00%	89,44	89,44	0,00%
Custo de construção, de aquisição	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,0 pp	81,11	82,78	2,05%	97,78	97,78	0,00%
Custos operacionais	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,0 pp	87,78	87,22	-0,63%	90,56	90,56	0,00%
Custos com marketing	66,67%	33,33%	66,67%	33,33%	0,0 pp	47,78	45,56	-4,65%	47,78	45,56	-4,65%
Custo de revitalização / modernização	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,0 pp	66,11	63,33	-4,20%	76,11	75,00	-1,46%
Taxa de vacância	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,0 pp	93,89	93,89	0,00%	96,11	95,56	-0,58%
Número de inquilinos, imagem e solvência dos inquilinos	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,0 pp	82,22	81,67	-0,68%	90,56	89,44	-1,23%
Duração e estrutura dos contratos de aluguel	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,0 pp	87,22	86,11	-1,27%	90,00	88,89	-1,23%

Fonte: Autor.

Tabela 27 – Grupo 4 – variação percentual dos resultados

DADOS DO EDIFÍCIO	QUESTÃO 1					QUESTÃO 2			QUESTÃO 3		
	RODADA 1		RODADA 2			R.1	R.2		R.1	R.2	
	RESULTADOS		RESULTADOS			RES.	RES.		RES.	RES.	
	%SIM	%NÃO	%SIM	%NÃO		MÉDIA	MÉDIA		-/+%	MÉDIA	
Estrutura do edifício	94,44%	5,56%	94,44%	5,56%	0,0 pp	68,89	68,33	-0,81%	84,44	84,44	0,00%
Grau de modernização / revitalização	94,44%	5,56%	94,44%	5,56%	0,0 pp	56,67	58,33	2,94%	66,67	67,22	0,83%
Equipamentos e appliances do edifício	88,89%	11,11%	88,89%	11,11%	0,0 pp	58,33	58,33	0,00%	69,44	69,44	0,00%
Segurança estrutural, reserva para sobrepeso	88,89%	11,11%	88,89%	11,11%	0,0 pp	47,78	47,78	0,00%	68,33	66,11	-3,25%
Isolamento térmico e vedação das fachadas	83,33%	16,67%	83,33%	16,67%	0,0 pp	52,78	50,56	-4,21%	58,89	56,67	-3,77%
Proteção contra ruído / isolamento acústico	72,22%	27,78%	72,22%	27,78%	0,0 pp	33,33	33,33	0,00%	45,00	42,22	-6,17%
Sistema de proteção contra incêndios	94,44%	5,56%	94,44%	5,56%	0,0 pp	66,67	65,56	-1,67%	78,89	78,33	-0,70%
Durabilidade dos componentes do edifício	72,22%	27,78%	72,22%	27,78%	0,0 pp	48,89	47,22	-3,41%	58,33	57,22	-1,90%
Facilidade de realizar trabalhos de limpeza, serviços e trabalhos de manutenção	66,67%	33,33%	66,67%	33,33%	0,0 pp	42,78	40,00	-6,49%	50,56	47,78	-5,49%
Qualidade dos equipamentos sanitários	55,56%	44,44%	55,56%	44,44%	0,0 pp	33,33	31,67	-5,00%	40,00	38,33	-4,17%
Eficiência dos sistemas prediais:											
sistema de gás combustível	66,67%	33,33%	66,67%	33,33%	0,0 pp	35,56	30,56	-14,06%	46,11	42,22	-8,43%
sistema de energia elétrica	94,44%	5,56%	94,44%	5,56%	0,0 pp	61,11	58,33	-4,55%	73,33	72,22	-1,52%
sistema de ar condicionado/ ventilação	88,89%	11,11%	88,89%	11,11%	0,0 pp	59,44	57,78	-2,80%	68,89	67,78	-1,61%
sistema de hidráulica	88,89%	11,11%	88,89%	11,11%	0,0 pp	56,67	52,78	-6,86%	68,33	67,22	-1,63%
sistema de iluminação	94,44%	5,56%	94,44%	5,56%	0,0 pp	61,11	59,44	-2,73%	73,89	72,78	-1,50%
sistema de supervisão e controle predial	94,44%	5,56%	94,44%	5,56%	0,0 pp	57,78	57,22	-0,96%	69,44	69,44	0,00%
Qualidade do layout / distribuição do espaço	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,0 pp	60,56	62,78	3,67%	73,33	73,33	0,00%
Adequação ao uso	94,44%	5,56%	94,44%	5,56%	0,0 pp	51,67	52,22	1,08%	71,67	71,67	0,00%
Fácil acesso (por exemplo, elevadores, portas largas)	88,89%	11,11%	88,89%	11,11%	0,0 pp	51,11	51,11	0,00%	62,78	62,78	0,00%
Mobilidade	88,89%	11,11%	88,89%	11,11%	0,0 pp	45,56	45,00	-1,22%	62,22	62,22	0,00%
Adequação para reutilização / retrofit	88,89%	11,11%	88,89%	11,11%	0,0 pp	43,89	45,56	3,80%	69,44	69,44	0,00%
Acessibilidade externa e interna	94,44%	5,56%	94,44%	5,56%	0,0 pp	54,44	53,89	-1,02%	64,44	63,33	-1,72%
Bicicletário	72,22%	27,78%	72,22%	27,78%	0,0 pp	33,33	34,44	3,33%	41,11	42,22	2,70%
Qualidade do Lobby	83,33%	16,67%	83,33%	16,67%	0,0 pp	51,11	50,56	-1,09%	55,00	53,89	-2,02%
Qualidade arquitetônica/ eficiência do projeto	83,33%	16,67%	83,33%	16,67%	0,0 pp	51,11	50,56	-1,09%	67,22	64,44	-4,13%
Acessibilidade ao público e espaços de convivência	72,22%	27,78%	72,22%	27,78%	0,0 pp	37,22	37,22	0,00%	52,22	52,22	0,00%
Conforto térmico	77,78%	22,22%	77,78%	22,22%	0,0 pp	46,67	45,00	-3,57%	51,11	50,00	-2,17%
Segurança patrimonial	83,33%	16,67%	83,33%	16,67%	0,0 pp	53,89	52,22	-3,09%	58,33	56,67	-2,86%
Sensação de segurança (por exemplo, organização rotas de fuga)	72,22%	27,78%	72,22%	27,78%	0,0 pp	46,11	43,89	-4,82%	48,33	47,22	-2,30%
Marca, resultado de certificação	88,89%	11,11%	88,89%	11,11%	0,0 pp	55,00	55,00	0,00%	58,89	58,89	0,00%

Fonte: Autor.

Tabela 28 – Grupo 5 – variação percentual dos resultados

DADOS DOS PROCESSOS DE QUALIDADE	QUESTÃO 1					QUESTÃO 2			QUESTÃO 3		
	RODADA 1		RODADA 2			R.1	R.2		R.1	R.2	
	RESULTADOS		RESULTADOS			RES.	RES.		RES.	RES.	
	%SIM	%NÃO	%SIM	%NÃO		MÉDIA	MÉDIA		MÉDIA	MÉDIA	
Exigir extensão do controle de qualidade do planejamento	55,56%	44,44%	55,56%	44,44%	0,0 pp	39,44	39,44	0,00%	41,11	41,11	0,00%
Forma e extensão do controle de qualidade do desenvolvimento do projeto executivo	61,11%	38,89%	61,11%	38,89%	0,0 pp	45,56	45,56	0,00%	48,33	48,33	0,00%
Forma e extensão do controle de qualidade durante a construção	55,56%	44,44%	55,56%	44,44%	0,0 pp	38,33	38,33	0,00%	40,56	40,56	0,00%
Forma e extensão de atividades documentadas de manutenção e operação	72,22%	27,78%	72,22%	27,78%	0,0 pp	50,56	50,56	0,00%	52,22	52,22	0,00%

Fonte: Autor.