UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO
DEPARTAMENTO DE DESIGN
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN

CASSANDRA KOPINITS DE OLIVEIRA

PROCEDIMENTO CONCEITUAL PARA AVALIAÇÃO DE AMBIENTES DE *COWORKING:* A QUALIDADE VISUAL PERCEBIDA NO NOVO PADRÃO DE ESCRITÓRIO

Recife
2019

CASSANDRA KOPINITS DE OLIVEIRA

PROCEDIMENTO CONCEITUAL PARA AVALIAÇÃO DE AMBIENTES DE *COWORKING:* A QUALIDADE VISUAL PERCEBIDA NO NOVO PADRÃO DE ESCRITÓRIO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestra em Design.

Área de concentração: Ergonomia.

Orientador: Prof. Dr. Lourival Lopes Costa Filho

Recife

2019

Catalogação na fonte
Bibliotecária Jéssica Pereira de Oliveira, CRB-4/2223

O48p Oliveira, Cassandra Kopinits de
Procedimento conceitual para avaliação de ambientes de *coworking*: a Qualidade Visual Percebida no novo padrão de escritório / Cassandra Kopinits de Oliveira. – Recife, 2019.
145f.: il.

Orientador: Lourival Lopes Costa Filho.
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Artes e Comunicação. Programa de Pós-Graduação em Design, 2019.

Inclui referências, apêndice e anexos.

1. Espaço de *coworking*. 2. Qualidade Visual Percebida. 3. Teoria das Facetas. 4. Análise da Estrutura de Similaridade. 5. Ergonomia do Ambiente Construído. I. Costa Filho, Lourival Lopes (Orientador). II. Título.

745.2 CDD (22. ed.) UFPE (CAC 2019-228)

CASSANDRA KOPINITS DE OLIVEIRA

PROCEDIMENTO CONCEITUAL PARA AVALIAÇÃO DE AMBIENTES DE *COWORKING:* A QUALIDADE VISUAL PERCEBIDA NO NOVO PADRÃO DE ESCRITÓRIO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestra em Design.

Aprovada em: 05/02/2019.

BANCA EXAMINADORA

_____
Prof. Dr. Lourival Lopes Costa Filho (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

_____
Profª. Drª. Vilma Maria Villarouco Santos (Examinadora Interna)
Universidade Federal de Pernambuco

_____
Profª. Drª. Andiara Valentina de Freitas e Lopes (Examinadora Externa)
Universidade Federal de Pernambuco

Dedico à minha família que sempre acreditou em mim, em especial meu pai, que não pode estar aqui para ver o final, mas me deu força para que houvesse um começo (opsmp).

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiro a Deus, por estarmos aqui e termos forças para continuar.

Agradeço a meu pai, meu grande incentivador, a minha mãe que sempre acredita e dá condições pra que não pereçamos no meio da jornada, aos meus irmãos, meus amigos e cumplices da vida e a Zizi, que chegou pra alegrar nossas vidas, obrigada por serem minha família, sem vocês nada disso aconteceria.

Agradeço ao Prof. Lourival, meu orientador, pela paciência e ensinamentos, por ter me aceitado como orientanda e me ajudar a concluir mais essa etapa.

Agradeço a Profa. Wilma, que mesmo nem imaginando, foi muito importante por sua amorosa acolhida na primeira aula que participei quando retornei, quando eu não sabia se iria continuar, bem como por participar da minha Banca de Qualificação e Defesa. E a Profa. Andiara, que também aceitou participar das minhas Bancas de Qualificação e Defesa, obrigada a ambas pela disponibilidade e contribuições valiosas.

Agradeço aos familiares, que nos fizeram sorrir, quando só queríamos chorar, que nos deram amor e apoio na hora mais difícil de nossas vidas.

Agradeço aos amigos que não só participaram ativamente da pesquisa, como seguraram na nossa mão quando precisamos e nos incentivaram a seguir em frente. Aqui um agradecimento especial a Camila e Laiza, vocês foram um grande presente desse mestrado.

E agradeço aos participantes da pesquisa, que cederam seu tempo e experiência, pela inestimada ajuda e contribuição.

RESUMO

Espaço de *coworking,* local onde a prática de trabalho não se desenvolve de maneira naturalmente colaborativa, é o objeto de estudo empírico da presente dissertação, que tem como objeto de estudo teórico a Ergonomia do Ambiente Construído e a Qualidade Visual Percebida. O interesse por esse tema surgiu ao notar que os ambientes de *coworking* são empreendimentos que crescem em número e investimento, embora ainda não sejam encontradas pesquisas publicadas relacionadas às preferências e às necessidades ambientais de usuários nesse tipo de espaço. Sendo assim, o objetivo geral foi propor um procedimento conceitual para a avaliação da qualidade visual percebida em ambientes de *coworking.* A Teoria das Facetas foi adotada no desenho da investigação empírica, que optou pelo Sistema de Classificações Múltiplas, utilizando como elementos de estímulo um conjunto de fotografias coloridas com diferentes qualidades visuais percebidas em cenas reais em ambientes de *coworking,* tanto nacionais como estrangeiros, para coleta de dados, bem como a Tabela de Frequência e a Análise da Estrutura de Similaridade *(Similarity Structure Analysis – SSA),* executada com o auxílio do software HUDAP (*Hebrew University Data Analysis Package*), para analisá-los. As evidências empíricas corroboram a consistência dos efeitos da coerência e da complexidade ambiental na qualidade visual percebida em ambientes de *coworking*, embora tenham revelado o consenso dos resultados entre os dois diferentes grupos abordados (especialistas e não especialistas em projeto de espaços).

Palavras-chave: Espaço de *coworking*. Qualidade visual percebida. Teoria das Facetas. Análise da Estrutura de Similaridade. Ergonomia do Ambiente Construído.

ABSTRACT

Coworking space, where the work practice is not development in a collaborative way, is the empirical study object of the present dissertation, whose theoretical study object is the Ergonomics of the Built Environment and Perceived Visual Quality. Interest in this theme arose from the fact that coworking environments are enterprises that grow in number and investment, although published research is not yet found related to the environmental preferences and needs of users in this type of space. Therefore, the general objective was to propose a conceptual procedure for evaluation of visual quality perceived in coworking environments. The Facets Theory was adopted in the design of the empirical investigation, which opted for the Multiple Sorting Procedures, using as stimulus elements a set of coloured photographs with different visual qualities perceived in real scenes in coworking environments, both national and foreign, for collection as well as the Frequency Table and Similarity Structure Analysis (SSA), implemented with the help of the HUDAP (Hebrew University Data Analysis Package) software, to analyse them. The empirical evidence corroborates the consistency of the effects of environmental coherence and complexity on perceived visual quality in coworking environments, although it has revealed the consensus of the results between the two different groups addressed (specialists and non-specialists in space design).

Keywords: Coworking space. Perceived visual quality. Facet Theory. Similarity Structure Analysis. Ergonomics of the Built Environment

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Crescimento anual mundial dos espaços de *coworking*	26
Figura 2 -	Espaços de *coworking*	31
Figura 3 -	Espaços de *coworking* da biblioteca pública de *Scottsdale*	31
Figura 4 -	Espaços de *coworking* da biblioteca pública de *Scottsdale*	31
Figura 5 -	Ocupação dos espaços de *coworking* brasileiros	35
Figura 6 -	Sentença Estruturadora, exemplo para a avaliação da QVT em IES públicas	50
Figura 7 -	Espaços de *coworking* representando as relações entre as facetas de Complexidade, Contraste e Proximidade	58
Figura 8 -	Exemplos dos papéis das facetas e partições do espaço multidimensional	69
Figura 9 -	Imagens mais correlacionadas (85)	76
Figura 10-	Imagens menos correlacionadas (-68)	76
Figura 11-	Diagrama Original da SSA para a QVP em espaços de *coworking* - Dimensionalidade 3. Eixo 1 versus Eixo 2	77
Figura 12-	Diagrama da Faceta A (complexidade) - Dimensionalidade 3. Eixo 1 versus Eixo 2	78
Figura 13-	Diagrama da Faceta C (proximidade) - Dimensionalidade 3. Eixo 1 versus Eixo 2	79
Figura 14-	Diagrama da Faceta C (proximidade) - Dimensionalidade 3. Eixo 1 versus Eixo 2	80
Figura 15-	Imagens com menor e maior QVP	81
Figura 16-	Percentual de preferência de Faceta A (complexidade) e Faceta B (contraste)	82
Figura 17-	Imgens com maior correlação (93)	83
Figura 18-	Imgens com menor correlação (-67)	83
Figura 19-	Diagrama Original para a avaliação afetiva em espaços de *coworking* - Dimensionalidade 3. Eixo 1 versus Eixo 2	84
Figura 20-	Diagrama da Faceta A (complexidade) - Dimensionalidade 3. Eixo 1 versus Eixo 2	85

Figura 21- Diagrama da Faceta B (contraste) - Dimensionalidade 3. Eixo 1 versus Eixo 2 86
Figura 22- Diagrama da Faceta C (proximidade) - Dimensionalidade 3. Eixo 1 versus Eixo 2 88
Figura 23- Imagens com menor e maior agradabilidade 89
Figura 24- Percentual de preferência de Faceta A (complexidade) e Faceta B (contraste) 89
Figura 25- Diagrama da Faceta A (complexidade), com grupos - Dimensionalidade 3. Eixo 1 versus Eixo 2 91
Figura 26- Diagrama da Faceta B (contraste), com grupos - Dimensionalidade 3. Eixo 1 versus Eixo 2 92
Figura 27- Diagrama da Faceta NÍVEL, com grupos - Dimensionalidade 3. Eixo 1 versus Eixo 2 92
Figura 28- Imagem com maior QVP pelos especialistas e não especialistas 93
Figura 29- Imagens com menor QVP pelos especialistas e não especialistas (respectivamente) 93
Figura 30- Diagrama da Faceta A (complexidade), com grupos – Dimensionalidade 3. Eixo 1 versus Eixo 2 95
Figura 31- Diagrama da Faceta B (contraste), com grupos – Dimensionalidade 3. Eixo 1 versus Eixo 2 95
Figura 32- Diagrama da Faceta C (proximidade), com grupos - Dimensionalidade 3. Eixo 1 versus Eixo 2 96
Figura 33- Imagens com menor e maior agradabilidade para os especialistas e não especialistas 97

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Parceria entre *coworkers*	25
Quadro 2 -	Principais áreas de atuação dos *coworkes* brasileiros	27
Quadro 3 -	Percentual de acordo com os números de espaços de *coworking* nos estados e cidades brasileiras (2018)	27
Quadro 4 -	Percentual de espaços de *coworking* presentes nos Estados brasileiros	28
Quadro 5 -	Faixa etária dos *coworkers*	28
Quadro 6 -	Tamanho das empresas que frequentam espaços brasileiros de *coworking*	29
Quadro 7 -	Tipo de plano de contratação dos espaços brasileiros de *coworking*	29
Quadro 8 -	Características dos espaços de *coworking* no Brasil	34
Quadro 9 -	Sistema de atividade “Bons Vizinhos”	37
Quadro 10-	Sistema de atividade “Bons Parceiros”	37
Quadro 11-	Modelo de resposta avaliativa para o ambiente	42
Quadro 12-	Padrão esperado de resposta a complexidade	45
Quadro 13-	Dimensões das respostas avaliativas para o ambiente	46
Quadro 14-	Diagrama para ilustração dos tipos de facetas	49
Quadro 15-	Diagrama da sequência utilizada na aplicação do método de SCM	56

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Termos em português e inglês utilizados na busca	21
Tabela 2 -	Resultados da Revisão Sistemática de Literatura	22
Tabela 3 -	Matriz de Preferência.	44
Tabela 4 -	Sentença Estruturadora para avaliar a Qualidade Visual Percebida em espaços de *coworking*.	53
Tabela 5 -	Combinações das variáveis	57
Tabela 6 -	Dados sociodemográficos dos especialistas (n=26)	66
Tabela 7 -	Dados Sociodemográficos dos não especialistas (n=26)	67
Tabela 8 -	Panorama geral dos conceitos apresentados pelos entrevistados no Sistema de Classificações Múltiplas	71
Tabela 9 -	Conceitos apresentados pelos não especialistas	73
Tabela 10-	Conceitos apresentados pelos especialistas	74
Tabela 11-	Escores atribuídos pelos entrevistados às imagens	88
Tabela 12-	Escores atribuídos pelos especialistas e nãos especialistas às imagens	93
Tabela 13-	Escores atribuídos pelos especialistas e nãos especialistas às imagens	96

SUMÁRIO

1	**INTRODUÇÃO**	**14**
2	**CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS**	**20**
2.1	REVISÃO DE LITERATURA	20
2.1.1	**Revisão Sistemática de Literatura (RSL)**	**20**
2.2	AS NOVAS CONCEPÇÕES DE ESPAÇOS PARA O ESCRITÓRIO	23
2.2.1	**Espaços de Coworking em Conceitos e Números**	**23**
2.2.2	**Configurações dos Espaços de *Coworking***	**30**
2.2.3	**Os espaços de c*oworking,* interações e valores**	**35**
2.3	QUESTÕES TEÓRICAS PARA A AVALIAÇÃO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO A PARTIR DO ENFOQUE NO USUÁRIO	38
2.3.1	**Ergonomia do Ambiente Construído e a Estética Ambiental**	**38**
2.3.2	**Qualidade Visual Percebida**	**41**
3	**CONSIDERAÇÕES TEÓRICO-METODOLÓGICAS E METODOLÓGICAS**	**47**
3.1	DELINEAMENTO DA PESQUISA	47
3.1.1	**O Enfoque da Teoria das Facetas**	**47**
3.1.2	**Aplicando a Teoria das Facetas na Pesquisa**	**51**
3.2	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS PARA A AVALIAÇÃO DA QUALIDADE VISUAL PERCEBIDA EM ESPAÇOS DE *COWORKING*	54
3.2.1	**Classificação da Pesquisa**	**54**
3.2.2	**Instrumento para Coleta de Dados**	**55**
3.2.2.1	Definição dos elementos de estímulo	57
3.2.3	**Amostragem em “Bola de Neve”**	**62**
3.2.4	**Procedimentos de Pesquisa**	**63**
3.2.5	**Investigação Piloto**	**65**
3.2.6	**Aspectos Éticos**	**65**
3.2.7	**Definição da População Amostral**	**66**
3.2.8	**Instrumentos para Análise dos Dados Coletados**	**67**
3.2.8.1	Tabela de Frequência	68

3.2.8.2 Análise da estrutura de similaridades 68
4 CONSIDERAÇÕES DE RESULTADO 71
4.1 PRINCIPAIS RESULTADOS DA PESQUISA 71
4.1.1 Conceituações dos Diferentes Grupos para a Avaliação de Espaços de *Coworking* 71
4.1.1.1 Conceituações dos não especialistas para a avaliação de espaços de *coworking* 73
4.1.1.2 Conceituações dos especialistas para a avaliação de espaços de *coworking* 73
4.2 QUALIDADE VISUAL PERCEBIDA EM ESPAÇOS DE *CORWORKING* 74
4.2.1 Julgamentos Perceptivos/Cognitivos 75
4.2.2 Julgamentos Afetivos 82
4.3 ANÁLISE COMPARATIVA DOS RESULTADOS ENTRE OS GRUPOS ABORDADOS 90
4.3.1 Consenso para os Julgamentos Perceptivos / Cognitivos entre Especialistas e não Especialistas 90
4.3.2 Consenso para os Julgamentos Afetivos (Agradabilidade) entre Especialistas e não Especialistas 94
5 CONCLUSÃO 98
REFERÊNCIAS 101
APÊNDICE A – FICHA CONTROLE 109
ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO 113
ANEXO B - MATRIZ DE CORRELAÇÃO (FACILIDADE) 118
ANEXO C - MATRIZ DE CORRELAÇÃO (PRAZER) 132

1 INTRODUÇÃO

A função do escritório sofreu grandes transformações ao longo dos últimos anos, principalmente pelo desenvolvimento dos meios informacionais digitais, que acelerou o processo de trabalho, e por um número cada vez maior de profissionais trabalhando sem vínculos empregatícios e local fixo de trabalho. Tais mudanças deram origem a novas formas laborais e, por conseguinte, novas concepções de espaços para o escritório.

O espaço de *coworking* é um exemplo de nova forma e concepção de lugar para se trabalhar, uma política flexível de trabalho que reúne profissionais de diferentes áreas com negócios e atividades independentes no mesmo local. Caracteriza-se pela locação, geralmente mensal, de um espaço físico que reúne principalmente empresários independentes, profissionais autônomos e *freelancers* que buscam a sinergia de um ambiente compartilhado, com acesso a todos os recursos de um grande escritório. É também local de compartilhamento de experiências e ideias, que propicia aos participantes o aumento com qualidade da rede de relacionamentos profissional e pessoal. Ainda como vantagens, há flexibilidade de horários e redução de custos e de encargos trabalhista com relação a um escritório particular convencional.

O espaço de *coworking*, **objeto de estudo empírico** da presente pesquisa, surgiu para a autora a princípio, como uma opção de local de trabalho e estudo na cidade de Recife, estado de Pernambuco. E, ao longo do tempo, pesquisando esses espaços, foi sentida a necessidade de ampliar os conhecimentos sobre o assunto, de compreender melhor o uso dessa prática colaborativa, de entender como pessoas com objetivos profissionais tão distintos ocupam um território comum, se relacionando e trocando conhecimentos.

A ideia de *coworking* foi criada em 1999, por Bernie DeKoven, como uma extensão do trabalho no ambiente conhecido como *Home Office* (FOERTSCH e CAGNOL, 2013). Segundo o Censo *Coworking* Brasil 2016, através de pesquisa realizada pela Movebla e Ekonomio em parceria com a *Coworking* Brasil, com apoio do Seats2meet, o *coworking* está presente no Brasil desde 2007. Surgiu nas grandes capitais, mas logo se expandiu para os grandes centros de negócios, contando, em 2018, com 1197 espaços ativos, presentes em todas as regiões do país, movimentando no ano cerca de 127 milhões de reais.

Percebe-se que ao mesmo tempo em que o trabalho flexível emergiu como forma de enfrentamento da dificuldade de atração de candidatos pelo setor formal, a alta tributação trabalhista, a qual eleva os gastos com o trabalhador formal, também provocou a opção por formas alternativas de contratação, em busca de redução de gastos com mão de obra (MEDINA, 2016). Junto a isso, a busca pela concepção de ambientes de trabalho confortáveis, que mantenham o bem-estar do trabalhador e sua eficiência no trabalho, traduz a nova forma de pensar desses atuais espaços (COSTA et al, 2011).

Esses espaços vêm sendo mais explorados como objeto de estudo na área de administração, em que se destacam nomes como, por exemplo, Capdevilla; Campos, Teixeira e Schmitz; e Medeiros.

Como **objeto de estudo teórico** a pesquisa relaciona-se com a Ergonomia do Ambiente Construído e a Qualidade Visual Percebida, para as quais um ambiente de trabalho confortável, apoiando-se em Júdice (2000), integra conceitos relativos ao modelo funcional humano, atendendo exigências de natureza física, psíquica e cognitiva e, ao mesmo tempo, assegura as condições materiais necessárias ao desempenho das tarefas.

A Ergonomia do Ambiente Construído vem, como disciplina, preocupando-se para que bons resultados relacionados ao desempenho sejam obtidos, e destaca que, apoiando-se em Bins Ely (2003), quando um ambiente responde às necessidades dos usuários tanto em termos funcionais (físico/cognitivo) quanto formais (psicológicos), certamente terá um impacto positivo na realização das atividades.

Tal adequação, contudo, torna-se ainda mais complexa quando se leva em conta que abrange preocupações relacionadas com diversas áreas do conhecimento envolvidas no processo de configuração do espaço edificado.

Iida (2005) cita três momentos em que a contribuição da ergonomia pode ocorrer: concepção, correção e conscientização. No âmbito da concepção, a contribuição se faz durante o projeto, na correção, a ergonomia visa principalmente a identificação de elementos que dificultam o desenvolvimento das tarefas e atividades, e na conscientização capacita os próprios trabalhadores para identificar e corrigir os problemas.

Os usuários de espaços de *coworking* nem sempre são conhecidos durante a fase inicial do projeto, situação em que a contribuição da ergonomia é considerada

mais favorável, pois, para Iida (op.cit.), nessa fase todas as alternativas podem ser examinadas antes da tomada de decisão.

Para Villarouco (2011), insere-se uma sutil relação entre a ergonomia e a arquitetura que desliza do cognitivo ao tecnológico, incluindo questões que tratam de sensações e percepções experimentadas na apropriação espacial pelo usuário. Tais características, segundo a autora, conduzem a obrigatoriedade da inserção de ferramentas da percepção ambiental em qualquer avaliação ergonômica de espaços de trabalho.

Já a Qualidade Visual Percebida (QVP) leva em consideração as experiências e opiniões dos usuários em relação a um determinado lugar (NASAR, 2000) e envolve avaliações tanto para o entorno quanto para o sentimento das pessoas sobre esse (NASAR, 1998). E, segundo Galvez e Costa Filho (2016), a QVP tem efeitos poderosos sobre a experiência do usuário na compreensão do espaço e, consequentemente, na sua capacidade de processar a informação e avaliar o ambiente. Entende-se, portanto, que esse conceito não pode ser apenas uma questão de gosto dos tomadores de decisão. É preciso, antes compreender os princípios subjacentes às respostas avaliativas daqueles que regularmente utilizam essas áreas, para poder transformá-las em orientações e, assim, moldar o aspecto físico do ambiente (COSTA FILHO, OLIVEIRA E YOKOYAMA, 2016).

O enfoque da Qualidade Visual Percebida em espaços de *coworking* é proposto nesta pesquisa, tem caráter inovador em relação ao foco e à abordagem da ergonomia. Sobre isso, segundo Van *der* Linden (2007), somente a partir do congresso IEA (Internacional Ergonomics Association), de 1997, realizado na Finlândia, temas como estética, prazer e emoção passaram a ser abordados no campo da ergonomia. Para o autor, o projeto para o mundo contemporâneo deve envolver, além das questões de natureza organizacional, questões cognitivas e afetivas implicadas na interação entre o ser humano e a tecnologia e suas contribuições para os fatores ergonômicos em design devem ser atendidos a partir da perspectiva que contemple o ser humano dividido entre necessidades e desejos, entre conforto, segurança e prazer, de uma forma não correspondente ao racionalismo preconizado pela ergonomia tradicional.

O espaço de *coworking*, por ser compartilhado por diferentes empresas e autônomos, deve ser projetado pensando nessa generalização, para atender a diferentes interesses e proporcionar prazer e bem-estar a esses diferentes usuários.

Surge então a **pergunta da pesquisa**: como definir um procedimento que relacione categorias ambientais que sejam determinantes para a avaliação da qualidade visual percebida em espaços de *cw*? A **hipótese da pesquisa** é de que tanto essas categorias como seus elementos internos, sejam aderentes/determinantes para a avaliação da QVP em espaços de *coworking*.

Tal procedimento e seus resultados poderá auxiliar gestores e projetistas a tomarem decisões mais acertadas, por levar em conta as questões empíricas dos usuários, favorecendo o desempenho das atividades laborais. Ao mesmo tempo em que essas informações podem alimentar bibliotecas e bancos de dados, para que novos projetos sejam realizados sendo essa pesquisa, relevante tanto para as áreas de Design e da Arquitetura, quanto para a área da Ergonomia do Ambiente Construído.

Nesse sentido o **objetivo geral** desta pesquisa é propor um procedimento conceitual para a avaliação da qualidade visual percebida em espaços de *coworking.*

Tomando-se como **recorte amostral** usuários e proprietários de espaços de *coworking* (não especialistas) e projetistas de espaços (especialistas), bem como a cidade do Recife – PE como **recorte espacial**, devido a conveniência de residência da pesquisadora, elencando-se, ainda, como **objetivos específicos**:

1| identificar os critérios/conceitos utilizados pelos diferentes grupos para a avaliação de espaços de *coworking;*

2| definir categorias ambientais e examinar os seus efeitos para a avaliação da Qualidade Visual Percebida de espaços de *coworking*;

3| analisar o consenso dos resultados entre os dois diferentes grupos abordados.

A Teoria das Facetas (TF), apesar de não ter sido criada para avaliar ambientes, vem demonstrando ser uma base estrutural importante e segura para a pesquisa aqui proposta por ser, segundo Costa Filho (2014), um procedimento metateórico com resultados satisfatórios na obtenção da percepção visual dos usuários de ambientes. E, por isso, foi escolhida para o **desenho da investigação empírica**, auxiliando, ainda, a dar maior precisão aos procedimentos para a avaliação da Qualidade Visual Percebida em espaços de *coworking*.

Em relação, as considerações metodológicas para a **coleta dos dados**, foi proposto o Sistema de Classificações Múltiplas (CANTER; BROWN; GROT, 1985), que consiste em solicitar aos grupos que classifiquem os mesmos elementos

diversas vezes, por critérios livres ou dirigidos, com a finalidade de compreender seus conceitos sobre o objeto estudado. A escolha deve-se, principalmente, pelas características dessa técnica - que tem mínima influência do pesquisador, evitando, assim, sugestionamentos -, o fato de não depender inteiramente de declarações verbais, e por ser um dos poucos métodos de coleta que permite o uso de material visual. Como **elementos de estímulo** disponibilizados para as classificações, foi utilizado um conjunto de fotografias coloridas com diferentes qualidades ambientais em cenas reais de espaços de *coworking* tanto brasileiros, como estrangeiros.

A complexidade e o contraste, utilizado aqui para avaliar a coerência, foram tomadas para estudo por desempenharem papel relevante, segundo Kaplan (1988), no “estar envolvido” (*involvement*) e “fazer sentido” (*making sense*), fatores fundamentais às necessidades do ser humano e que contribuem sobremaneira na determinação da preferência ambiental, essencialmente quando se trabalha com cenas 2D, como por exemplo fotografias. E, sendo, a complexidade e a coerência propósitos universais do indivíduo, presumivelmente irão influenciar na avaliação da Qualidade Visual Percebida de ambientes.

A seleção da **ferramenta para avaliar os dados** obtidos considerou o caráter qualitativo das observações geradas nas classificações múltiplas, livres e dirigidas, e pretende utilizar a tabela de frequência (MARCONI; LAKATOS, 2003) e a técnica não paramétrica e multidimensional Análise da Estrutura de Similaridade *(Similarity Structure Analysis – SSA),* executada com o auxílio do software HUDAP (*Hebrew University Data Analysis Package*) na versão 7*.*

Esta pesquisa é importante e sua **justificativa** é defendida aqui na medida em que se observa a evolução dos empreendimentos de *coworking*, notando-se também, uma escassez de estudos publicados relacionados às preferências de seus possíveis usuários na fase de concepção, o que pode resultar na adaptação do usuário ao espaço e não o oposto, como defende a ergonomia. Designers e arquitetos, principalmente aqueles voltados ao projeto de Interiores, preocupam-se em projetar espaços com qualidade visual, e para isso, esse estudo também se faz necessário.

Estudos publicados sobre o espaço de *coworking* encontram-se principalmente na área de Administração, abordando assuntos como economia, empreendedorismo e implantação em determinados locais, ou ainda relacionados a essa reestruturação produtiva contemporânea, não tendo sido encontrados, na

Revisão Sistemática de Literatura realizada, estudos específicos sobre a Qualidade Visual Percebida nesses espaços, favorecendo seu ineditismo.

O **conteúdo desta dissertação** está estruturado, excetuando-se a Introdução e a Conclusão, em três partes: Considerações Teóricas, Considerações Teórico-Metodológicas e Metodológicas, Considerações de Resultado.

A primeira parte (Considerações Teóricas) está dividida em três capítulos. O primeiro aborda a Revisão Sistemática de Literatura, o segundo as novas concepções de espaços para o escritório, apresentando os conceitos e números, configurações, e interações e valores do objeto de estudo empírico, os espaços de c*oworking* demonstrando sua importância. No terceiro capítulo são apresentados os objetos de estudo teóricos a Ergonomia do Ambiente Construído e a Estética Ambiental e a Qualidade Visual Percebida.

A segunda parte da pesquisa, embasa a estruturação da investigação proposta e está dividida em dois capítulos. O capítulo quatro apresenta o delineamento da pesquisa, em que será definida a Teoria das Facetas e apontados os aspectos que levaram a escolha dessa metateoria. Será construída a Sentença Estruturadora para a avaliação da Qualidade Visual Percebida em espaços de *coworking*. O capítulo cinco apresenta os Procedimentos Metodológicos da pesquisa, como, por exemplo, o tipo de pesquisa, a população amostral, os aspectos éticos; o instrumento para coleta de dados e o instrumento para análise dos dados.

Na terceira parte (Considerações de Resultado) apresentam-se as análises e discussões dos principais resultados concomitantemente, visando responder aos objetivos propostos na pesquisa.

2 CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS

2.1 REVISÃO DE LITERATURA

Como método, para levantamento do Estado da Arte do tema abordado utilizou-se a Revisão Sistemática de Literatura, baseada no Modelo da Colaboração *Cochrane.* Foram realizadas buscas no Portal *Capes*, *Scielo*, *Scopus*, Bancos de Teses e Dissertações e *Google* Acadêmico. Constam nesses bancos de dados publicações, nacionais e internacionais, e bases de dados que reúnem desde livros e trabalhos acadêmicos, até Normas Técnicas e Patentes, tratando-se de fontes de grande abrangência.

2.1.1 Revisão Sistemática de Literatura (RSL)

Os norteadores da busca para responder as questões abordadas na pesquisa, e saber sobre as publicações mais relevantes sobre o tema, foram: *Coworking*, Ergonomia do Ambiente Construído (*Built Environment, Built Environment Ergonomic)*, Percepção Visual *(Visual Perception)*, Qualidade Visual Percebida (Perceived Visual Quality), Teoria das Facetas (*Facet Theory*) e Sistema de Classificações Múltiplas (*Multiple Sorting Procedure*). Não foi aplicado filtro de período temporal, apenas de idioma (português e inglês) e materiais (artigos, livros, periódicos, dissertações e teses).

Pocinho (2008) relata que a Revisão Sistemática reúne, de forma organizada, grande quantidade de resultados de pesquisas que auxiliam na explicação de diferenças encontradas entre estudos primários que investigam a mesma questão. Relata ainda que a técnica surgiu no século XX, quando o *British Medical Journal* publicou estudos realizados pelo matemático britânico Karl Pearson sobre a “febre entérica”, porém sua popularidade cresceu somente no final da década de 1990.

Com o intuito de evitar duplicação de esforços por revisões sistemáticas periodicamente atualizadas e em resposta ao pedido do médico e pesquisador britânico Archie Cochrane (1909-1988), o Dr. Iain Chalmers, em 1992 (Oxford - Reino Unido), criou a Colaboração *Cochrane*, cujo objetivo era realizar, auxiliar e disseminar revisões sistemáticas de intervenções em saúde.

A Revisão Sistemática de Literatura (RSL) constitui um método moderno para a avaliação de um conjunto de dados simultaneamente (ATALLAH; CASTRO, 1997). As informações são reunidas, organizadas, criticamente avaliadas e quantitativamente mensuradas. Os "sujeitos" da investigação são os estudos primários selecionados através de método sistemático e pré-definido. E, apesar da RSL ser um método que busca compilar conhecimentos já existentes sobre determinado assunto, ajuda o pesquisador a ser mais crítico, fornecendo dados que irão auxiliá-lo a encontrar novos caminhos a seguir, assuntos já muito abordados e outros questionáveis ou irrelevantes, contradições e o mais importante de tudo, possibilita a familiaridade do pesquisador com o assunto pesquisado, que outros métodos não proporcionariam.

Os sete passos sugeridos pela Colaboração *Cochrane* (Elaboração de uma Pergunta, Seleção das Palavras-Chave, Localização e Seleção de Estudos, Avaliação Crítica dos Estudos, Recolha de Dados, Análise e Apresentação dos Dados, Interpretação dos Resultados e Aperfeiçoamento e Atualização), foram realizados na pesquisa, e serão retratadas abaixo.

Tabela 1 – Termos em português e inglês utilizados na busca

Termo em Português	**Termo em Inglês**
Coworking	*Coworking*
Ergonomia do Ambiente Construído	*Built Environment* *Built Environment Ergonomic*
Percepção Visual	*Visual Perception*
Qualidade Visual Percebida	*perceived visual quality*
Teoria das Facetas	*Facet Theory*
Sistema de Classificações Múltiplas	*Multiple Sorting Procedure*

Fonte: A autora.

O problema foi apresentado e as palavras-chave selecionadas (em inglês e português) relacionadas aos objetos de estudo da presente pesquisa, tomando como base a metodologia de Revisão Sistemática da *Cochrane*, os termos eleitos se apresentam na tabela 1.

Foram escolhidas cinco bases de pesquisa de acordo com a relevância de conteúdo para o propósito desta RSL: Portal Capes, *Scielo*, *Scopus*, Banco de

Teses e Dissertações e *Google* Acadêmico, sem filtros de pesquisa. Executou-se as seguintes etapas após a pesquisa de cada palavra-chave:

ETAPA 01 (Filtro por Título): Foram lidos os títulos resultantes da busca, e em seguida, foram descartados os que estavam fora do tema da Revisão Sistemática. Quando encontradas repetições, encerrava-se a etapa;

ETAPA 02 (Filtro por Resumo): Liam-se os resumos das cinco primeiras páginas resultantes da primeira etapa da pesquisa, ou seja, os 50 primeiros trabalhos, e descartaram-se os que, após a leitura, estivessem fora do tema da revisão sistemática;

ETAPA 03 (Leitura na íntegra): Foram realizadas leituras completas de todos os documentos que resultaram da segunda etapa.

Tabela 2 – Resultados da Revisão Sistemática de Literatura

Termo	Etapa 01	Etapa 02	Etapa 03
***Coworking*,**	**18.000**	**50**	**36**
Ergonomia do Ambiente Construído *Built Environment* *Built Environment Ergonomic*	20100 5000000 46800	50	17
Percepção Visual *Visual Perception*	98600 4370000	50	23
Qualidade Visual Percebida perceived visual quality	53600 1680000	50	19
Teoria das Facetas *Facet Theory*	111000 819000	50	17
Sistema de Classificações Múltiplas *Multiple Sorting Procedure*	106000 660000	50	8
TOTAL	12983100	300	120

Fonte: A autora.

Os resultados da pesquisa acima descrita estão apresentados na tabela 2, onde são relacionados os termos utilizados e a quantidade de achados durante as três etapas do processo. Os números da etapa 01 representam os achados totais, mas não os títulos lidos. Os capítulos 02 e 03 desse trabalho foram baseados nesses achados.

A Revisão Sistemática de Literatura mostrou-se bastante útil para esta pesquisa, sendo encontrados ao final 67 trabalhos relevantes para os cinco temas propostos e que foram utilizados no referencial bibliográfico da presente dissertação.

2.2 AS NOVAS CONCEPÇÕES DE ESPAÇOS PARA O ESCRITÓRIO

Sob a ótica preliminar do trabalho, percebe-se uma mudança considerável do comportamento humano, que é moldado conforme o processo evolutivo histórico, que transcende ao aparecimento de novas formas e concepções laborais (ABREU *et. al*., 2012). Heckler (2012) afirma que as modificações nas relações de trabalho surgiram a partir da revolução da informação. Considerada por muitos de suma importância, essa revolução afetou diretamente a vida dos indivíduos, principalmente na forma de se comunicar e desenvolver relacionamentos.

Essas novas formas de trabalho apontam para padrões altamente móveis e nômades, uso compartilhado de múltiplos ambientes de trabalho, ambientes baseados na diversidade de tarefas, períodos prolongados e irregulares, padrões variados e/ou alta densidade de aproveitamento do espaço, e uso temporário do ambiente de escritório (LAING, 2006). Os espaços de *coworking* (*CW*) emergem como um modelo que se adapta a essa nova dinâmica presente no mercado, visto que seu conceito está voltado para a flexibilidade e a autonomia dos profissionais no exercício de sua ocupação (MEDINA, 2016).

2.2.1 Espaços de *coworking* em conceitos e números

Os espaços de *coworking,* por serem esses ambientes cuja prática compartilhada de trabalho não se desenvolve naturalmente com a mesma finalidade entre todos os seus ocupantes, ou seja, cada um, indivíduo ou empresa, tem objetivos específicos, deveriam ser estruturados para atender as necessidades de seus usuários, e não adaptar seus usuários ao seu espaço. Os diferentes espaços em *CW* são organizados para receber pessoas que os utilizam para atividades que vão desde a locação de baias para trabalhos esporádicos, buscando um ambiente com privacidade e recursos avançados, até o aluguel mensal de salas individuais para empresas que procuram a possibilidade de *networking*.

O *CW* faz parte da filosofia do chamado “consumo colaborativo”, uma maneira diferente de se adquirir produtos e serviços. Aparece como um fenômeno a partir do qual é possível observar maneiras de se relacionar em sociedade, construir vínculos e constituir-se como sujeito (COSTA, 2014). Giannelli (2016) relata que deve-se

tratar da existência e surgimento dos espaços de c*oworking* como um reflexo das necessidades latentes da sociedade da Era da Informação[1]. Esses espaços estão cada vez mais presentes, sobretudo nas grandes cidades, que denotam mudanças importantes nas movimentações de pessoas, e auxiliam no seu entendimento das dinâmicas sociais, culturais e urbanas dessa Era (GIANNELLI, 2016).

Para Medeiros (2016) o surgimento dos espaços de *coworking* se deu pelo fato dos modelos antigos não proverem totalmente essas novas necessidades de relacionamentos laborais. Ainda sobre o assunto, o autor acrescenta:

> Muitas vezes, os escritórios não territoriais, apesar de toda a flexibilização que as inovações da comunicação trouxeram, não dão bom suporte para as atividades e ao mesmo tempo diminuem bastante a troca social e intelectual entre os profissionais. Estas desvantagens, atreladas a outros aspectos como o desejo de integração dos interesses, se refletiu na criação da versão mais recente dos espaços de trabalho que é o c*oworking* (MEDEIROS, 2016, p.40).

Serra (2013) descreve que a melhor tradução para a palavra "*coworking"* é "trabalho colaborativo". Pinheiro (2014), em consonância com Capdevilla (2015) e Costa (2014), define os espaços de *coworking* como sendo um escritório compartilhado por diversos profissionais, geralmente autônomos, de diferentes empresas e ramos empresariais, que dividem não apenas os custos e recursos, mas compartilham o mesmo espaço físico, conversando, trocando experiências e aumentando seu *networking*[2]. Segundo Campos, Teixeira e Schmitz (2015) há uma hibridização nos espaços de *coworking*, pelas diferenças nas necessidades profissionais e de negócio, bem como no potencial que a diversidade de competências, culturas e relacionamentos geram nesses locais.

Para Leforestier (2009), esse perfil requerido pela filosofia do espaço se traduz em pessoas abertas à colaboração, que não querem estar isoladas, empresas que querem ter contato com outras empresas, pessoas que querem manter contato com o mercado, e que desejam "dar uma oxigenada nas ideias". Capdevila (2013) completa que essas dinâmicas permanentes como a rotação de

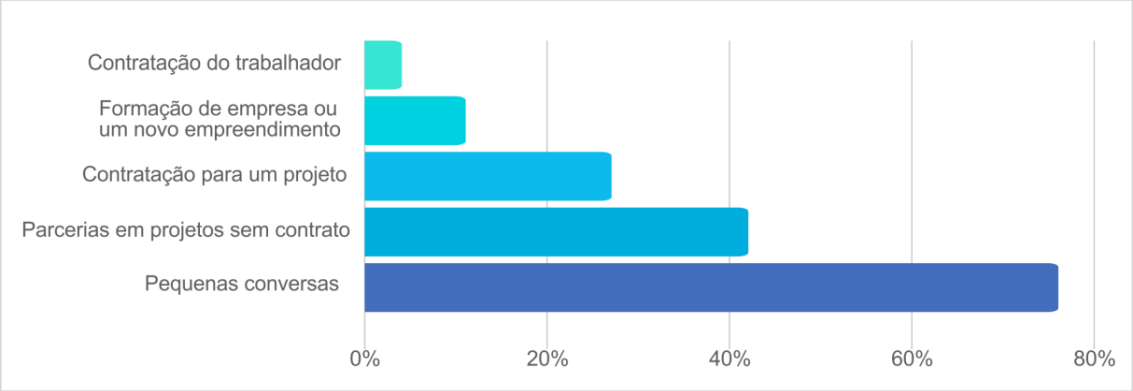
1 Era da Informação ou era Pós-Industrial, onde o princípio básico está baseado nos conceitos da divergência e transdiciplinaridade dos conhecimentos humanos (GIANNELLI, 2016)

2 Networking - processo de reunião e conversa entre profissionais, para obter informações que possam ajudá-los (livre tradução). Fonte: http://dictionary.cambridge.org/pt/dicionario/ingles.

colegas de trabalho em um espaço de coworking ou a presença de colegas estrangeiros trazem novos e diversos conhecimentos.

Observam-se nos resultados da *Global Coworking Survey* 2017, pesquisa realizada pelo site Deskmag.com[3], que 79% dos entrevistados afirmam ter colaborado com outros *coworkers*[4], sendo os tipos de colaboração citados indo desde uma pequena conversa (76%), a parcerias em projetos sem contrato (42%), contratação de um projeto (27%) ou de um servidor (4%) até a formação de companhias ou novos negócios (11%) (Quadro 1).

Quadro 1 – Parceria entre *coworkers*



Fonte: *Global Coworking Survey* 2017.

O termo "*coworking*" foi utilizado para descrever um espaço físico pela primeira vez em 1999, por Bernie De Koven, porém o primeiro espaço de *coworking* "oficial" foi fundado por Brad Neuberg, quando este organizou a *Spiral Muse* em San Francisco, no ano de 2005. Localizado em um apartamento, oferecia mesas em dois dias por semana, com *wi-fi* gratuito, almoços compartilhados, pausas para meditação, massagens e passeios de bicicleta. O espaço fechou após um ano e foi substituído pela *Hat Factory* em 2006 (FOERTSCH; CAGNOL, 2013). Concomitantemente em 2005, na Inglaterra, foi criado o *Impact Hub*, espaços de convivência, com a proposta de criar ambientes atrativos e aprazíveis dotados de infraestrutura (mobiliários e equipamentos), com vista à integração e a permanência

3 Site especializado no setor de *coworking* que realiza a pesquisa sobre esse mercado a nível mundial. A última foi aplicada a 1.876 pessoas entre usuários e proprietários de CW de 09 de novembro a 23 de dezembro de 2016.

4 *Coworkers* – como são chamados os usuários de espaços de *coworking*. (CISNE, 2015; CAPDEVILLA, 2015)

de pessoas, oferta de serviços, para suas atividades profissionais (GIANNELLI, 2017).

No Brasil, a ideia de *CW* chegou em 2008, trazido pela publicitária Fernanda Nudelman Trugilho (SERRA, 2013), fundadora do primeiro espaço de *coworking* no Brasil, o Pto de Contato, em São Paulo.

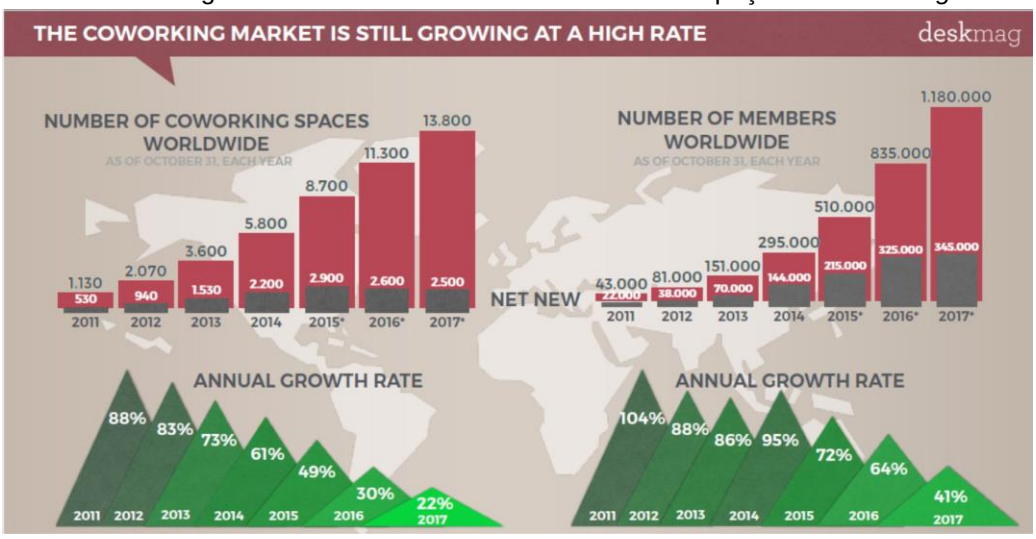
Segundo Medeiros (2016), o conceito de Brad Neuberg era de um espaço de trabalho colaborativo, onde se compartilhasse uma estrutura física que permitisse realizar a tarefa profissional e ao mesmo tempo conviver com diversas pessoas em um espaço aberto ao *networking* e troca de ideias, ainda que esses profissionais fossem de diferentes profissões e áreas de atuação.

Mesmo com tantas vantagens, Leforestier (2009) cita que existem aspectos negativos, que podem comprometer tanto o seu desempenho quanto o dos seus usuários, como a falta de privacidade. Para esse autor a cultura de abertura pode incorrer tanto em problemas de comunicação - colegas podem ouvir a conversa de um terceiro - quanto problemas relacionados a vulnerabilidade dos projetos, insegurança a propriedade intelectual.

A *Global Coworking Survey* (2017) mostra que até 31 de outubro de 2016, os mais de 13.800 espaços de *coworking* existentes em todo mundo contavam com 1.180.000 membros. Em 2013, eram 151 mil nos 3.600 espaços (Figura 1).

Sendo o público desses espaços de *coworking* muitas vezes de pessoas recém-formadas, grupos que estão montando sua própria empresa, bem como profissionais liberais e *freelancers* que possuem horários flexíveis (MEDEIROS, 2016).

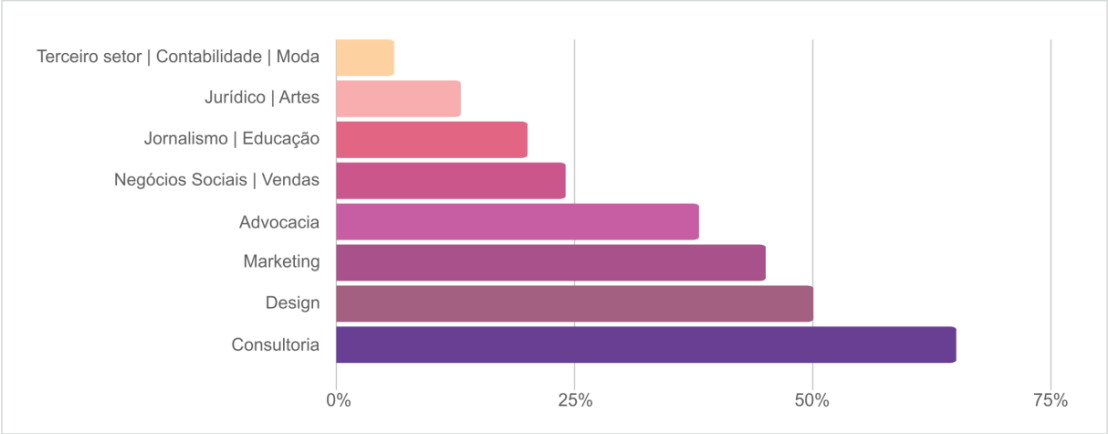
Figura 1 – Crescimento anual mundial dos espaços de *coworking*



Fonte: deskmag.com

De acordo com o Censo *Coworking* 2016 - pesquisa realizada anualmente pela Movebla e Ekonomio em parceria com *Coworking* Brasil e com apoio do Seats2meet e cujo objetivo é entender e analisar o mercado de espaços de *coworking* brasileiros, os *coworkers* advém das mais diversas áreas de conhecimento (Quadro 2).

Quadro 2 – Principais áreas de atuação dos *coworkes* brasileiros



Fonte: Própria autora. Dados do Censo *Coworking* Brasil 2016.

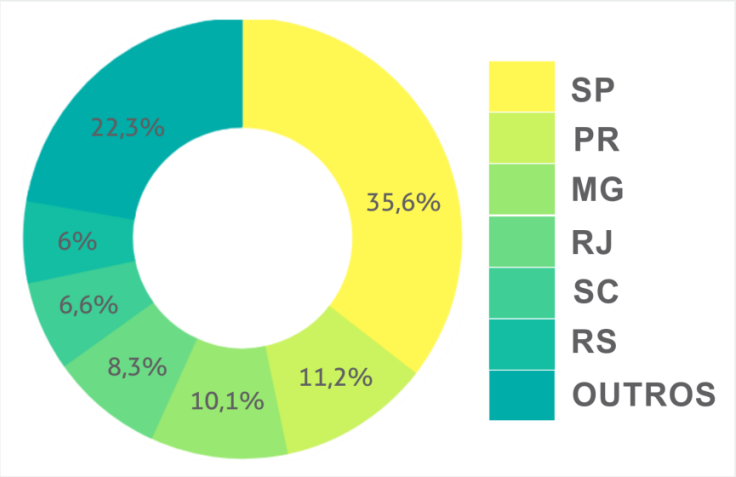
No Brasil – também segundo levantamento do Censo *Coworking* Brasil, havia no ano de 2018, 1194 espaços conhecidos de CW, em agosto de 2013 esse número era de 76 e cresceu, segundo a mesma pesquisa, 48% em relação a 2017. Estando espalhados em 169 municípios, presentes em todos os 26 estados brasileiros, e Distrito Federal, sendo a maioria no Estado de São Paulo (35,6%), como apresentado nos Quadros 3 e 4.

Quadro 3 – Percentual de acordo com os números de espaços de *coworking* nos Estados e cidades brasileiras (2018)

Fonte: https://coworkingbrasil.org/censo/2018/#home

Em Pernambuco, Estado em que esta pesquisa foi realizada, existiam até meados de 2018, de acordo com o Censo *Coworking* Brasil 2018, vinte e nove espaços de coworking ativos, sendo vinte e seis na cidade do Recife.

Quadro 4 – Percentual de espaços de *coworking* nos Estados brasileiros (2018)

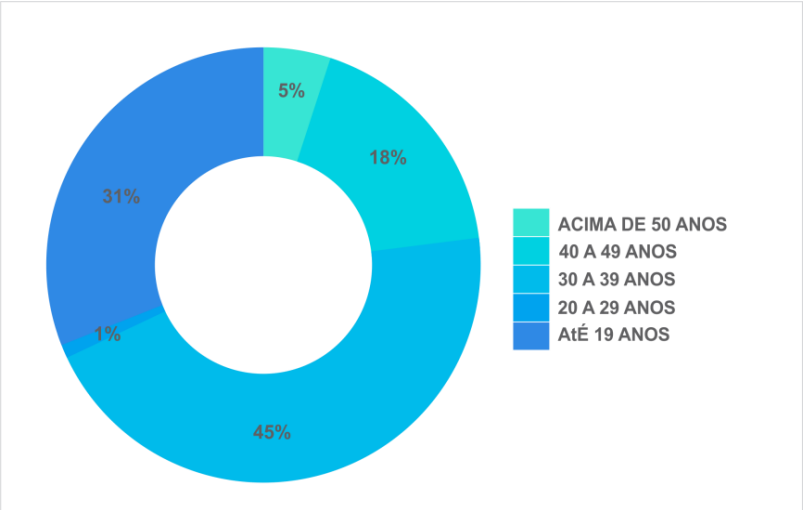


Fonte: coworkingbrasil.org

Em 2019, encontrou-se, em pesquisa realizada pela própria autora em sites responsáveis pela divulgação e negociação desse empreendimento, quarenta e seis espaços de *coworking*, sendo trinta em Recife e Região Metropolitana, quinze no interior do estado e um na ilha de Fernando de Noronha.

Quanto à faixa etária dos usuários - segundo dados da Coworking Brasil 2018, referidos no Quadro 5, a maioria se encontra entre 20 e 40 anos. Para Medeiros (2016), esses são considerados os "*millenials*" ou geração Y, que, em sua maioria, estão entre as faixas etárias de pessoas que nasceram nas décadas de 1980 – 90.

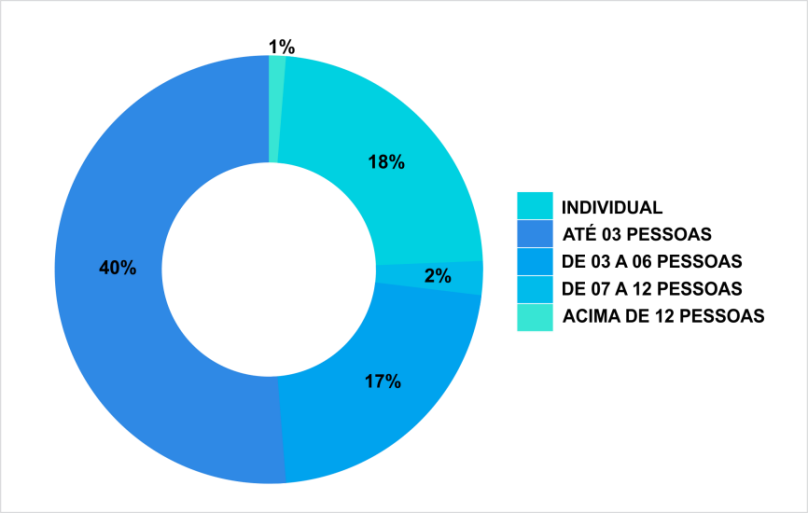
Quadro 5 – Faixa etária dos *coworkers*



Fonte: *Global Coworking Survey* 2017.

Segundo a pesquisa, Censo *Coworking* Brasil 2018, realizada pelo site *Coworking* Brasil, a maioria das empresas que frequentam os espaços de *coworking* brasileiros são compostas por até três pessoas (40%), sendo 18% de profissionais autônomos, 17% empresas de três a seis pessoas, 2% empresas com sete a doze componentes e apenas 1% de empresas com mais de doze pessoas em seu quadro (Quadro 6), e relata que no total, estima-se que mais de 200 mil pessoas passem mensalmente por esses espaços.

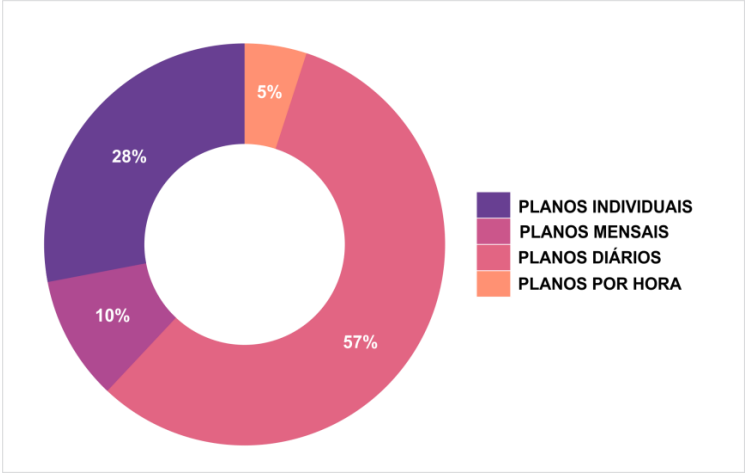
Quadro 6 – Tamanho das empresas que frequentam os espaços brasileiros de *coworking*



Fonte: Censo *Coworking* Brasil 2018.

Quanto aos planos contratuais, 57% das empresas utilizam o Plano Mensal, 13% o Plano por hora e apenas 5% o Plano diário, e os 28% restantes se utilizam de planos diversificados (Quadro 7).

Quadro 7 – Tipo de plano de contratação dos espaços brasileiros de *coworking*



Fonte: Censo *Coworking* Brasil 2018.

Segundo os organizadores do Censo Coworking Brasil 2018, o que se pode notar é uma grande pluralização do perfil, onde não existe um espaço ideal, cada um experimenta diferentes estruturas e serviços e testa o que funciona.

2.2.2 Configurações dos espaços de *coworking*

O gerar conhecimento se tornou uma das armas mais poderosas de qualquer sociedade. Para Campos, Teixeira e Schmitz (2015) o desenvolvimento econômico e social das regiões, estados e países estão fortemente atrelados a sua capacidade de gerar, disseminar e aplicar esse aprendizado. Os espaços de *coworking* vêm contribuindo com esse estímulo ao conhecimento, à medida que, com as trocas de informação e saberes, empresas antes executoras passam a criar seus próprios projetos e, com isso, novas ideias vão surgindo e são lançadas no mercado.

Visando a isso, os espaços de *coworking*, que antes pertenciam apenas a empresas privadas que alugavam mesas ou ambientes para usuários interessados, passaram a pertencer, também, aos governos, inclusive no Brasil. Um exemplo disso é o Acessa Campus, projeto da Secretaria de Governo do Estado de São Paulo, que visa a criação de espaços públicos de *coworking*, e empresas que, como a Google, buscam ideias novas e encontraram nesses espaços o campo ideal de investimento.

Os espaços de *coworking* da iniciativa privada são os mais conhecidos e divulgados. Neles, o usuário, por um preço pré-estipulado, aluga salas, mesas ou espaços e pode dispor, segundo o *Coworking* Brasil 2018, de serviços como bibliotecas, acessibilidade, sala de reuniões, endereço para correspondência, armários privados, espaços de convivência, cozinha, café, serviços de impressão, *internet* de grande capacidade, estacionamento privado, bicicletário, tradutores. Enfim, dispõem de uma gama de facilidades, que são oferecidas em planos de horas, diários ou mensais, dependendo da necessidade de cada usuário. A Figura 2 mostra alguns espaços presentes na maioria dos espaços de *coworking* brasileiros.

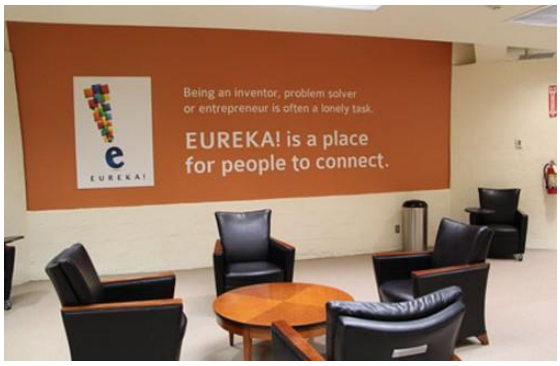
Os espaços de *coworking* públicos, espaços gratuitos de partilha de ideias e conhecimento, estão presentes principalmente dentro de bibliotecas, como, por exemplo, a Biblioteca Pública de *Scottsdale* (Arizona, EUA) (Figuras 3 e 4), onde é possível reservar salas de reunião, auditórios e salas multiusos durante o horário de atendimento, inclusive aos domingos.

Figura 2 – Espaços de *coworking*

Fonte: *Coworking* Brasil.

Esses espaços de *coworking* servem não apenas para os usuários trabalharem, como também há disponibilidade de acesso a todos os recursos da biblioteca.

Figura 3 – Espaços de *coworking* da biblioteca pública de *Scottsdale*



Fonte: Google Imagens. Disponível em: www.google.com.

Figura 4 – Espaços de *coworking* da biblioteca pública de *Scottsdale*

Fonte: Google Imagens. Disponível em: www.google.com.

Empresas que antes possuíam estruturas tradicionais também estão implantando espaços de *coworking* dentro de seus escritórios. Campos, Teixeira e Schmitz (2015) explicam que isso ocorre devido à necessidade dessas empresas de

ter em seus espaços essa hibridização existente nos espaços de *coworking*, hajam vistas as diferentes necessidades profissionais e de negócio, bem como o potencial que a diversidade de competências, culturas e relacionamentos são geradas nesses ambientes.

Em ritmo crescente, muitas empresas estão voltando sua atenção para o capital intelectual de seus colaboradores, e se aproveitando disso para gerar resultados efetivos. Elas se atentam para práticas de gestão do conhecimento, com o objetivo de explorar a capacidade intelectual de seu efetivo e tornar seu empreendimento mais competitivo. Esses espaços amplos e algumas iniciativas visam promover a interação entre as pessoas, para que haja confiança e compartilhamento de conhecimentos. A partir dessa troca, é possível desenvolver uma organização mais inteligente, colaborativa e até mesmo competitiva. Sendo assim, o aprendizado será cada vez maior, as mudanças poderão ser feitas de forma mais rápida, há redução de erros e maximização de acertos, por meio de lições aprendidas e melhores práticas registradas e compartilhadas (CISNE; ARASAKI; SANTOS, 2015).

Campos, Teixeira e Schmitz (2015) listam também algumas manifestações e/ou derivações dos *coworking spaces* na tentativa de contribuir para uma possível conceituação:

- ✓ *Coworking Kids:* espaços de *coworking* que além das atividades previstas habitualmente em um modelo tradicional, disponibiliza espaços destinados a crianças;
- ✓ *Street Coworking*: lugares que buscam a valorização dos espaços públicos e de convivência desenvolvidos nas ruas da cidade ao ar livre, potencializando assim o contato com a natureza, a cidade e a diversidades de pessoas, culturas e experiências;
- ✓ *School Coworking:* as escolas também estão aderindo aos novos modelos de ambientes de inovação, porém relacionados ao desenvolvimento de atividades pedagógicas orientadas para o processo de ensino-aprendizagem;
- ✓ *University Coworking:* possibilita o desenvolvimento de trabalhos acadêmicos, pesquisas, atividades regulares de empresas juniores, desenvolvimento de projetos, novos negócios (*startups* e *spinoffs* universitárias), bem como, serve de espaço de trabalho para estudantes que já possuem negócios, ou de empresas que possuem relacionamento de negócios com a universidade;

- ✓ *Parklets Coworking*: ampliação do passeio público, por meio da implantação de plataforma, instalada no espaço reservado a estacionamento na rua. Como alguns desses modelos possuem mesas, cadeiras, bancos, também estão sendo utilizados para o desenvolvimento de atividades profissionais, reuniões, eventos;
- ✓ *Shared Houses*: são residências compartilhadas, como as antigas repúblicas jovens, porém esse novo formato possibilita o desenvolvimento de atividades de trabalho, gastronomia, educação, eventos, artes e entretenimento, utilizando a cultura do compartilhamento como premissa.

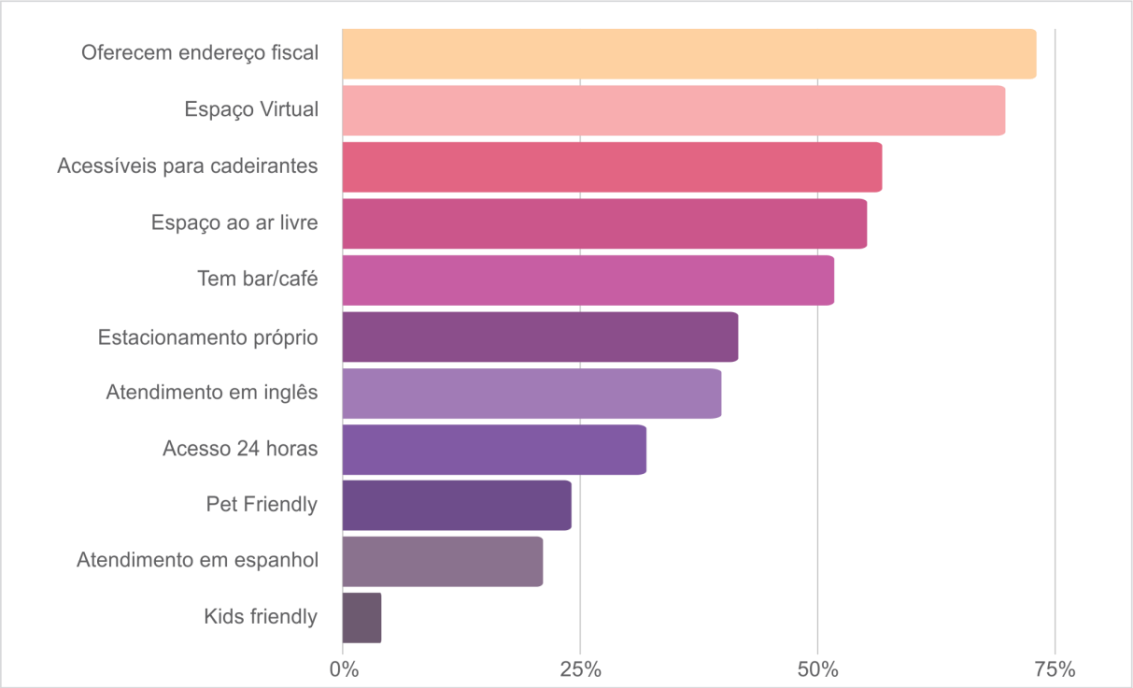
Essas configurações do espaço de trabalho compartilhado prometem favorecer a criatividade, estando voltados especialmente aos atores da economia criativa, indivíduos ávidos por novidades, o que sugere que esses sejam ambientes promotores da criatividade e da inovação (LEFORESTIER, 2009).

Um espaço de *coworking* deve levar em conta determinadas características, segundo Moreira (2013):

- ✓ Localização: deve ser acessível, estar próximo do Centro Urbano, perto de facilidades pessoais e profissionais (como restaurantes, serviços sociais) e ser seguro;
- ✓ Infraestrutura / Edifício: deve ter boa iluminação natural, ser amplo, arejado, agradável, versátil e funcional, deve ainda ter um bom isolamento acústico;
- ✓ Serviços Partilhados: recepção, Internet, impressora, telecomunicações;
- ✓ Espaço de Trabalho: disponibilização de secretárias para trabalho;
- ✓ Espaço polivalente de formação e/ou reuniões;
- ✓ Espaço de descanso e lazer: espaço *lounge* que intensifique a experiência colaborativa do *coworker*;
- ✓ Equipamento e mobiliário adequados: versatilidade e ergonomia.

O Quadro 8 mostra as principais características presentes nos espaços de *coworking* brasileiros em percentuais.

Quadro 8 – Características dos espaços de *coworking* no Brasil



Fonte: coworkingbrasil.org/censo/2018.

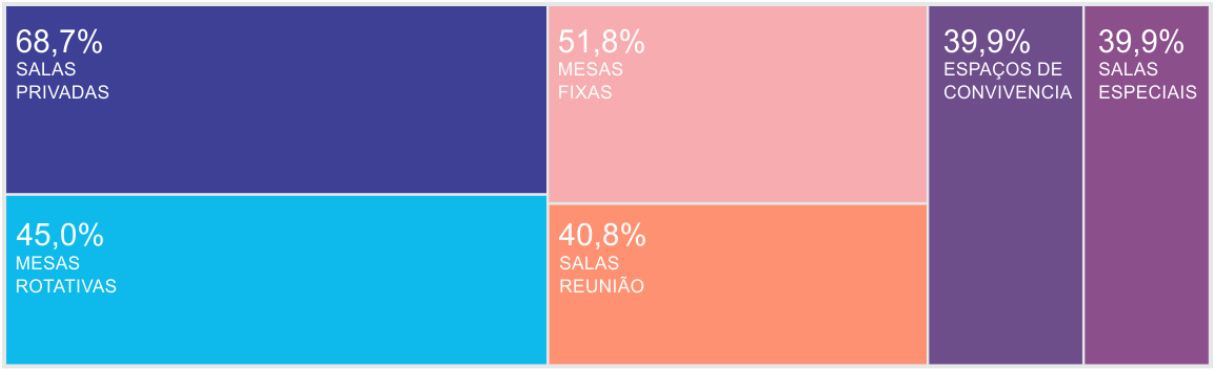
Além das características que devem ser levadas em consideração, Campos, Teixeira e Schimtz (2015) citam a seguinte diferenciação para os formatos de espaços físicos dos CW:

- ✓ *Espaços Fogueiras*: espaços com cadeiras/poltronas baixas, com características para interações informais, sendo um espaço mais reflexivo;
- ✓ *Espaço de Prototipagem*: com mesas altas para trabalhos em pé ou em banquetas, sendo um espaço aberto, com ferramentas e materiais, visando o desenvolvimento de protótipos e para o exercício da criatividade;
- ✓ *Espaços de Transição*: com características mais flexíveis, informais, confortáveis, sendo ideais para o encontro antes e depois de eventos, aulas e reuniões. Geralmente são constituídos de sofás e poltronas em um modelo de *lounge*;
- ✓ *Espaços Atelier*: com mesas altas, que permitem a participação de várias pessoas, possibilitando uma maior visualização das atividades realizadas pelo grupo, possuindo uma perspectiva de colaboração e criatividade;
- ✓ *Espaços Esconderijos*: são caracterizados por serem espaços individuais ou para pequenos grupos, para o desenvolvimento de atividades que requerem menos colaboração e uma maior atenção;

- ✓ *Espaço de Celebração e de Comunidade*: caracterizados por espaços amplos e abertos que possibilitam o desenvolvimento de eventos e celebrações.

O Censo *Coworking* Brasil 2018 apresenta de maneira diferente a diversificação dos ambientes presentes nos espaços de *coworking* brasileiros. A Figura 5 mostra a ocupação dos espaços pelos *coworkers* tipificados a partir do tipo de sala ou área alugada - não levando em consideração tipo de mobiliário, como na diferenciação citada acima. Nomeando “mesas rotativas” como aquelas com posições flexíveis, não fixas, alugadas por horas/turnos e “mesas fixas” ou “salas fixas” como àquelas residentes, alugadas mensalmente.

Figura 5 – Ocupação dos espaços de *coworking* brasileiros



Fonte: coworkingbrasil.org.

Percebe-se a rotatividade desse tipo de espaço de *coworking* pelo percentual maior de empresas que alugam o espaço por um curto período em detrimento das que o locam pelo mês inteiro. Observa-se, também, que os lugares com mesas que dividem o mesmo espaço – compartilhadas ou privadas -, apresentam-se em número superior àqueles isolados espacialmente. Para Giannelli (2016) é importante ressaltar como os espaços de *coworking* permitem essa alta fluidez, ajudando e colaborando ainda mais com o estilo de trabalho *Home Office*.

2.2.3 Os espaços de *coworking*, interações e valores

Como os espaços de *coworking* surgiram da apropriação subjetiva das ideias de seus precursores, e não em um formato *top-down*[5]. A apropriação é subjetiva, cada grupo que funda um espaço adapta a estruturação do espaço de *coworking* da forma

5 Em livre tradução significa “de cima pra baixo”. No caso do texto refere-se a filosofia em que os fundadores estabeleciam rígidas diretrizes relativas ao funcionamento dos espaços.

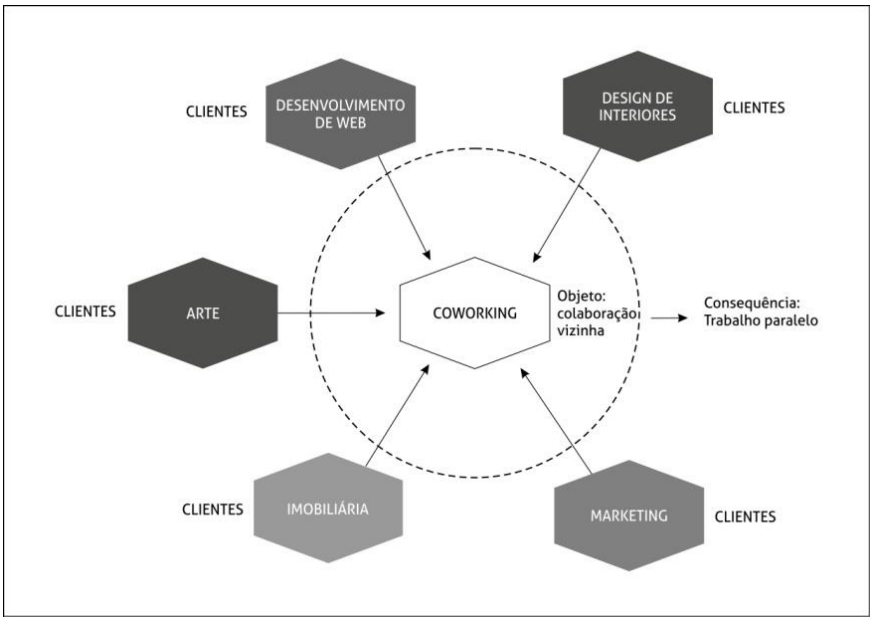
mais adequada às suas condições e sua visão de mundo, e, portanto, existem espaços bastante distintos entre si. Frente ao seu conceito de interatividade e compartilhamento, os espaços físicos de *coworking* são projetados de forma eclética e multifuncional, haja vista a ausência de barreiras, ou com delimitações sutis dos espaços utilizados por cada pessoa (BARRETO, 2014), porém, mesmo aqui é percebido uma adaptação do usuário ao espaço disposto, o indivíduo ou grupo se apropria do espaço e o transforma.

Além da colaboração a nível técnico, os pequenos negócios e *startups* interagem indicando clientes e parcerias, potencializando a geração de negócios para as empresas. Espaço de *Coworking* refere-se ao ambiente de compartilhamento de habilidades e expertises, e também à experiência. Sendo assim, o ideal é criar um ecossistema, no qual as empresas trabalham de forma conjunta em prol do crescimento coletivo (CISNE; ARASAKI; SANTOS, 2015).

A *Coworking Wiki*, repositório de ideias sobre o tema, estabelece uma lista com cinco valores associados aos espaços: 1. Sustentabilidade; 2. Acessibilidade; 3. Abertura; 4. Comunidade; 5. colaboração. Sustentável (1) por ter compartilhamento de recursos e menor deslocamento devido à distribuição geográfica. Acessíveis (2), pois todas as pessoas que o utilizam estão lá por decisão própria. Abertos (3) não só à visitação de todos, mas com informações disponíveis à comunidade para que outras pessoas que queiram abrir um espaço como esse possam utilizar-se delas, aprimorando o conceito e disponibilizando suas informações, criando um ciclo virtuoso. A construção de uma comunidade (4) passa pela construção de relações de confiança e o estabelecimento de uma reputação, o que leva a colaboração (5), ou seja, parceria entre membros para a realização de um projeto em específico, ou a subcontratação (BARRETO, 2014).

Spinuzzi (2012), em pesquisa realizada com usuários sobre a visão dos espaços de *coworking*, chegou à conclusão de que existem dois sistemas de atividades que, ainda segundo ele, existem e coexistiam dentro de um mesmo *coworking*: o sistema dos "Bons Vizinhos" e o dos "Bons Parceiros". Os "Bons Vizinhos", apresentados no Quadro 9, mostram uma forma mais individual, em que seus usuários se caracterizam por pessoas mais formais, desconectadas em seus objetivos profissionais, mas engajados em compartilhar e melhorar o espaço de uso comunitário. Esse tipo de ambiente é projetado levando em consideração a satisfação dos clientes de seus usuários.

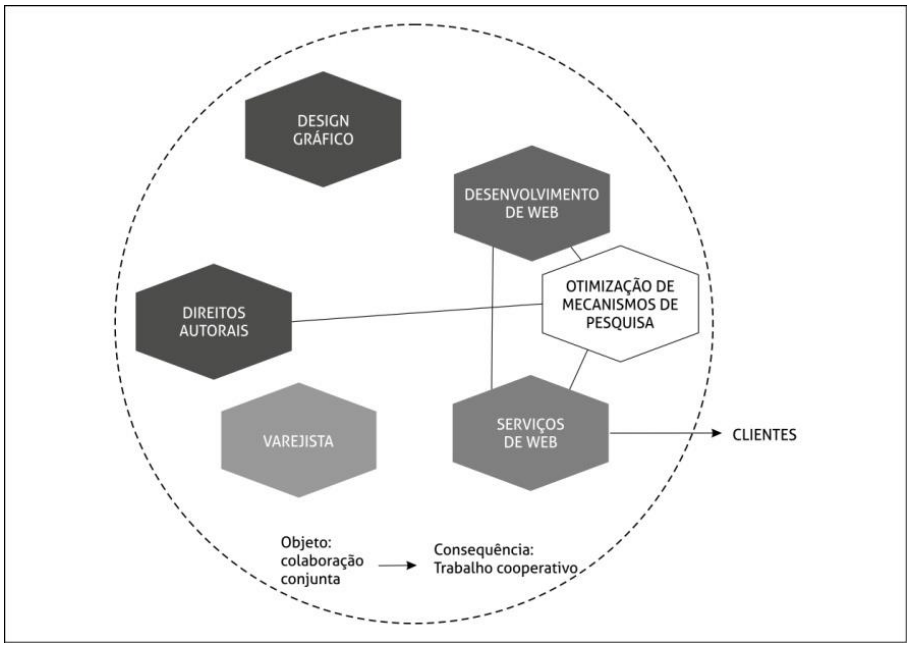
Quadro 9 – Sistema de atividade “Bons Vizinhos”



Fonte: Adaptado de Spinuzzi (2012).

No sistema de atividade "Bons Parceiros", esquematizado no Quadro 10, os usuários trabalham mais conectados, o que possibilita, em muitos casos, a formação de parcerias na realização de projetos ou para solução de problemas mais pontuais. Sendo assim, esse sistema é projetado pensando na descontração e colaboração de seus usuários.

Quadro 10 – Sistema de Atividade “Bons Parceiros”



Fonte: Adaptado de Spinuzzi (2012).

Segundo Heckler (2012), o crescimento desses novos setores faz com que a compreensão do comportamento de seus consumidores se torne fundamental para a

obtenção de sucesso em qualquer empreendimento. São as novas expectativas de consumo que não existiam anteriormente.

Apesar de haver muitas publicações sobre o tema CW, geralmente elas enfatizam a parte administrativa e organizacional sem invocar aspectos sobre avaliações do ambiente construído, principalmente sem deixar para trás aquelas que priorizam as questões empíricas dos usuários, como recomendam a Ergonomia do Ambiente Construído e a Estética Ambiental. Tema importante na medida em que, através dos resultados obtidos os projetistas podem ter bases precisas para adequar futuros projetos às necessidades reais dos seus usuários

.

2.3 QUESTÕES TEÓRICAS PARA A AVALIAÇÃO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO A PARTIR DO ENFOQUE NO USUÁRIO

2.3.1 Ergonomia do Ambiente Construído e a Estética Ambiental

A ergonomia[6] busca proporcionar maior conforto e bem-estar ao usuário e maior eficiência e produtividade na realização de tarefas, sendo elas em um posto de trabalho, um ambiente doméstico ou até mesmo em uma sala de aula, englobando conhecimento sobre habilidades, limitações e características humanas relevantes para o design (MORAES; MONT'ALVÃO, 2003). É interdisciplinar – seu trabalho é realizado por profissionais de diversas áreas - e sistêmica - estuda a interação entre usuário, máquina e ambiente como subsistemas que interagem continuamente entre si, com a troca de informações e energias (IIDA, 2005).

Iida (*Op.Cit.*), apoiando-se em Wisner (1997), descreve ainda que, a contribuição ergonômica, incluindo os ambientes, pode acontecer em três momentos distintos, classificados em: Concepção, Correção e Conscientização. A Ergonomia de Concepção se processa quando o produto ou ambiente está sendo projetado, sendo a melhor situação, pois as alternativas podem ser amplamente analisadas

6 Segundo a Internacional Ergonomics Association - IEA (2000), a Ergonomia é "uma disciplina científica relacionada ao entendimento das interações entre os seres humanos e outros elementos ou sistemas, e à aplicação de teorias, princípios, dados e métodos a projetos a fim de otimizar o bem-estar humano e o desempenho global do sistema. Os ergonomistas contribuem para o planejamento, projeto e a avaliação de tarefas, postos de trabalho, produtos, ambientes e sistemas de modo a torná-los compatíveis com as necessidades, habilidades e limitações das pessoas".

apesar de exigir maior conhecimento e experiência. A de correção é utilizada para resolver problemas em situação já existentes, tendo muitas vezes soluções de alto custo e não satisfatórias. Já a de conscientização consiste em capacitar o próprio trabalhador para identificar e corrigir os problemas a medida que eles forem surgindo.

Villarouco (2001) acrescenta que a ausência da visão ergonômica leva a falhas de altas proporções no desenvolvimento de projetos, traduzindo-se em desconforto e descontentamento para o usuário, tanto em termos físicos como em termos simbólicos. Bormio e Silva (2009) acrescentam a importância da necessidade de se estabelecer a configuração dos ambientes de trabalho visando o despertar das sensações de conforto, segurança e bem-estar dos trabalhadores, bem como atender as necessidades das atividades desenvolvidas nesses espaços, que favorecerão, além do bom desempenho, o aumento da produtividade, evitando com isso constrangimentos e insatisfações.

Porém, ao longo do tempo, as ciências sociais já vêm buscando um processo de análise a partir de métodos científicos, apresentando resultados que nem sempre resultam em eficácia imediata, mas quando se consegue romper ou minimizar estas diferenças de procedimentos entre ciências sociais e a arquitetura, o urbanismo e o design num processo comum de atividades interdisciplinares, o impacto no desenvolvimento de projetos ambientais mostra-se visivelmente positivo (ORNSTEIN, 2006). Ainda hoje, muitas pesquisas ergonômicas não levam em consideração as opiniões dos trabalhadores em relação ao ambiente de trabalho, devendo ele ser o foco principal, pois as características de um ambiente e posto de trabalho se refletem, de maneira expressiva, nas qualidades laborais desse trabalhador (ABRAHÃO *et. al.,* 2009).

Para Bins Ely e Turkienicz (2005), se faz necessário, a qualquer análise ergonômica, a aplicação de métodos que busquem a descrição dos fatores de qualidade ambiental a partir da observação do comportamento dos usuários e da declaração ou revelação de preferências, com base em suas opiniões.

A Ergonomia do Ambiente Construído é mais uma vertente que se insere nas pesquisas de relação ser humano/ambiente, e tem por objetivo avaliar a adaptabilidade dos sistemas abrigados em um espaço às atividades desenvolvidas nele, preocupando-se com a forma como as pessoas interagem com o lugar, a partir dos aspectos sociais, psicológicos, culturais e organizacionais. Buscando ambientes

eficazes quanto às necessidades funcionais dos usuários, tais como conforto e segurança, compreendendo as suas necessidades formais e estéticas a fim de proporcionar um espaço agradável, de prazer e bem-estar (VASCONCELOS; VILLAROUCO; SOARES, *2009*).

A Ergonomia do Ambiente Construído tem o seu posicionamento focado na adaptabilidade e conformidade do espaço às tarefas e atividades que nele são desenvolvidas. Para tal, evoca elementos da antropometria, da psicologia ambiental, da ergonomia cognitiva e da metodologia ergonômica. (VASCONCELOS; VILLAROUCO; SOARES, *op.cit*., VILLAROUCO, 2002).

Segundo Bins Ely, Olinto e Villela (2016):

> Cada estudo ergonômico do ambiente construído permitirá um aprofundamento na interação entre ambiente, atividade e usuário, de diferentes naturezas. Conhecendo-se os problemas, as limitações ou os constrangimentos da interação, será possível contribuir com recomendações, diretrizes ou soluções projetuais para futuros ambientes de mesma natureza. (BINS ELY, OLINTO E VILLELA, 2016, p.9)

Os usuários e o ambiente continuamente se influenciam mutuamente (REIS; LAY, 2006). Adotando o comportamento como principal indicador de desempenho, por meio de respostas ativas dos indivíduos, essa modelagem da relação entre eles tem implicações para o projeto e sua avaliação. Tornando-se de grande importância conhecer as necessidades e desejos desses indivíduos quanto ao seu ambiente de trabalho. Já que, segundo Costa Filho, Oliveira e Yokoyama, (2016), as imagens ambientais resultam de um processo bilateral e contínuo entre o observador e o ambiente.

Pode-se afirmar, então, que a observação é de suma importância para a avaliação do ambiente, pois pela pesquisa com seus usuários pode-se descobrir pormenores do cotidiano de trabalho que não seriam apontados em uma avaliação meramente física. Sendo assim, levando em consideração os ensinamentos de Löbach (2001) sobre o design industrial do produto para o entorno, deve-se reconhecer a importância de incorporar conhecimentos de estética e estética empírica ao processo projetual, para entender de que modo se deve atuar sobre o entorno, organizando os elementos configuracionais, segundo um princípio de configuração adequado, para provocar os efeitos desejados nos diversos usuários.

Pode-se buscar ensinamentos da Estética Ambiental, que segundo Nasar (1988), seria a fusão de duas áreas de investigação: a psicologia ambiental e a estética empírica, para ele, ambas se utilizam de metodologias científicas para

compreender o estímulo físico e a resposta do indivíduo, enquanto a estética empírica se ocupa com as artes, a psicologia ambiental preocupa-se com a melhoria do habitat humano. Algumas das principais contribuições explicativas ao campo da Estética Ambiental, para Galindo e Rodriguez (2000), derivam dos esforços para explorar a viabilidade do conceito no contexto de padrões estimulantes complexos e significativos, tais como aqueles envolvidos em ambientes físicos do mundo real.

Costa Filho (2012), em consonância com Nasar (*op.cit.*), definem a Estética Ambiental como sendo uma área cuja principal preocupação é o entendimento das influências ambientais sobre a emoção e a tradução desse entendimento em um projeto para o ambiente julgado favoravelmente pelo público.

Estudar esse inter-relacionamento entre o comportamento e o ambiente, analisando essa relação no contexto em que ocorre, enfatizando sempre a reciprocidade, se faz importante a medida que, o comportamento é tão afetado pelo ambiente quanto o ambiente é afetado pelo comportamento (BATTISTON; CRUZ; HOFFMANN, 2006).

A medida que o ser humano é considerado como elemento principal do sistema, se torna impossível o planejamento de um estudo sobre a lógica ergonômica do ambiente, sem buscar compreender a percepção do usuário sobre tal, por ser ele o componente que diretamente irá sofrer o impacto das possíveis sensações transmitidas por esse espaço (VILLAROUCO, 2011).

2.3.2 Qualidade Visual Percebida

Como o objeto de estudo da pesquisa é o espaço de *coworking*, a Qualidade Visual Percebida (QVP) será apresentada aqui sempre relacionada ao ambiente.

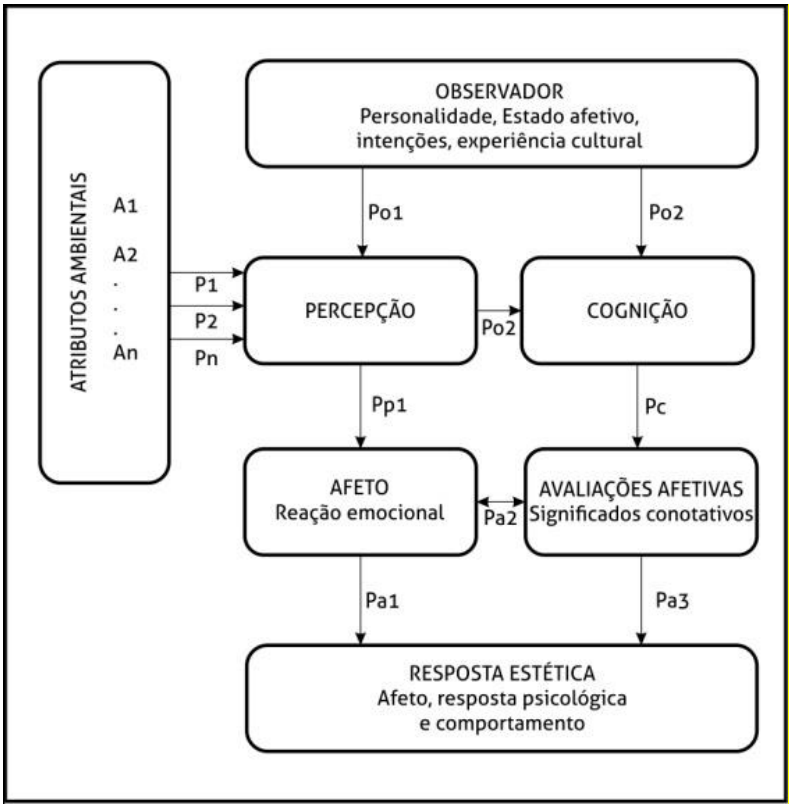
Reis (2002) define a QVP como um fenômeno físico-espacial que contribui para a aparência e afeta o bem-estar dos indivíduos, cujos sentidos são estimulados por imagens elaboradas a partir do processo cognitivo ou através da continuidade, variedade e padrões formais existentes nos espaços.

A Qualidade Visual Percebida (QVP) envolve avaliações tanto para o entorno quanto para o sentimento das pessoas sobre ele (NASAR, 1998). E quando o enfoque é o espaço físico, MORAIS *et. al.* (2015) relata que, a QVP é analisada a partir da relação entre usuário e ambiente, sendo geralmente obtida através de

medidas de autorrelato em que se solicita a avaliação subjetiva de vários atributos específicos do ambiente físico e social.

Nasar (1998) denomina essa forma como o público avalia a imagem e apreende seus significados de imagem avaliativa, que, para ele, é constituída da constante interação entre o ser humano e o ambiente, variando com a personalidade, a experiência sociocultural, os níveis de adaptação, objetivos, expectativas, fatores internos e externos (Quadro 11). O autor propõe ainda, o termo “resposta avaliativa”, para transmitir um significado mais amplo e eliminar associações com a expressão artística, que a expressão “resposta estética” pode promover.

Quadro 11 – Modelo de resposta avaliativa para o ambiente



Fonte: Adaptado de Nasar (1998, p.5).

Segundo Nasar (1998), o modelo mostra que a avaliação ambiental requer atividade mental para: perceber o conteúdo, como no caso de um espaço de *coworking*; fazer inferências sobre ele; e por fim avaliá-lo. Em suma, filtrar as respostas avaliativas através das lentes que nossa percepção e cognição detêm desse ambiente.

As avaliações visuais dos ambientes influenciam, segundo Nasar (2000), o comportamento humano, como a decisão de ir ou de evitar certos lugares por evocar

fortemente as emoções, como prazer/desagrado, atuando como efeito estressor ou restaurador e possibilitando inferências sobre lugares e pessoas. Apesar dessas avaliações não poderem, por si só, prever o comportamento real, a avaliação combinada de respostas avaliativas e o comportamento previsto dá uma boa indicação do comportamento real.

Esta dissertação propõe avaliar a Qualidade Visual Percebida em espaços de coworking, analisada através dos julgamentos perceptivos/cognitivos e afetivos que os especialistas e não especialistas detêm desses espaços.

Em seu estudo sobre a Imagem Avaliativa da Cidade, Nasar (1998), faz, ainda, referência a um aspecto da imagem avaliativa e da qualidade visual que julga importante, e diz respeito à probabilidade de um ambiente evocar uma resposta avaliativa forte e favorável entre os grupos ou o público que o experiencia, o *likability*. Para o autor, o *likability* dispõe de duas variáveis: os aspectos visuais do ambiente físico e a resposta avaliativa do indivíduo.

Cabe destacar que, apesar de muitos acreditarem que a qualidade visual não pode ser estudada cientificamente, pelas preferências serem julgadas como qualidades subjetivas, estudos já mostram que, mesmo os indivíduos não concordando plenamente em relação a qualidade percebida em determinado ambiente, existe aí um certo consenso quanto a suas respostas estéticas, são os chamados princípios universais (NASAR, 2000).

Outro fato importante é que ao se avaliar a Qualidade Visual Percebida leva-se em consideração as experiências e as opiniões dos usuários e não somente daquelas especialistas no assunto, pois, segundo pesquisas, tais diferenças são notáveis e podem resultar em efeitos generalizadores (NASAR, 2000). Para CANTER; BROWN e GROAT (1985) embora o estudo do processo de categorização pessoal que as pessoas praticam para pensar e agir possa ser reconhecido como parte da exploração geral do significado, ele se concentra especialmente no sentido subjetivo ou pessoal.

Levando em conta a possibilidade de respostas consensuais, foram identificados por Nasar (*op.cit.*) seis atributos visuais que são notadamente importantes para a categorização da preferência do ambiente: complexidade, ordem e abertura – variáveis formais - naturalidade, conservação e novidade – variáveis simbólicas.

Nesse contexto, para a presente pesquisa, a complexidade e a ordem (coerência) nas cenas de *coworking* foram tomadas para estudo por suas presumíveis influências para a Qualidade Visual Percebida.

A complexidade e a coerência se mostram importantes para a avaliação da qualidade visual percebida à medida que, para Kaplan (1988), desempenham papel relevantes em duas necessidades humanas fundamentais: “estar envolvido” e “fazer sentido”. O “fazer sentido”, segundo o autor, refere-se à preocupação de entender o imediato, compreender a cena, e “estar envolvido” tem a ver com a necessidade de descobrir, aprender, ser estimulado. O ambiente, então, deve ser envolvente para chamar a atenção humana e fazer sentido para se atuar/operar nele, e, sendo ambas propósitos universais para os indivíduos, os ambientes portadores desses dois propósitos seriam os preferidos.

Kaplan (*op.cit.*) organiza esses dois aspectos em uma Matriz de Preferência (Tabela 3), em que para cada dos propósitos existe dois níveis de interpretação, o Arranjo Visual – Bidimensional - e o Espaço Tridimensional. Dentro desses níveis contribuem para a preferência a coerência e a legibilidade - por tornar o entorno compreensível - e a complexidade e o mistério - por torná-lo envolvente.

Tabela 3 – Matriz de Preferência

MATRIZ DE PREFERÊNCIA		
Nível de Interpretação	**Fazer Sentido**	**Envolvimento**
Arranjo Visual	Coerência	Complexidade
Espaço Tridimensional	Legibilidade	Mistério

Fonte: Baseado em Kaplan (1988).

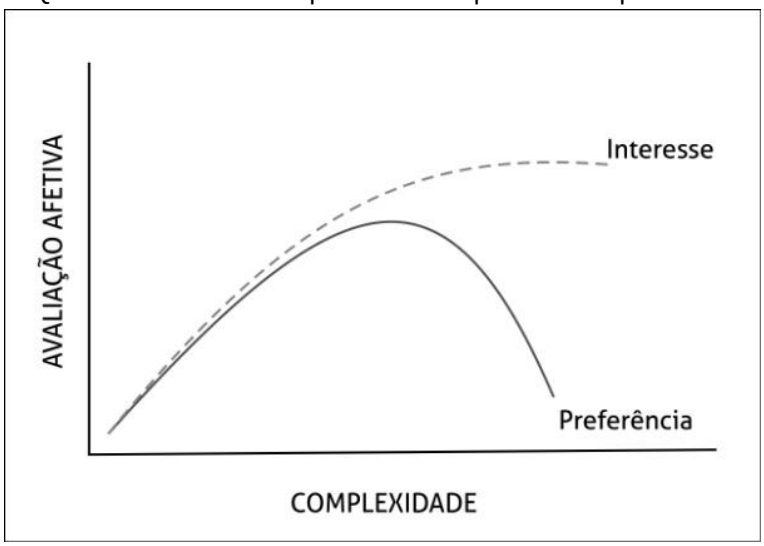
A coerência (ordem) é definida como o grau em que a cena se encaixa, incluindo fatores que facilitam a organização do plano da imagem, sua compreensão e estruturação. Componentes prontamente identificáveis ajudam a dar uma sensação de coerência, podendo reduzir a incerteza e aumentar o tom hedônico (beleza/agradabilidade). Uma cena coerente é obtida através da redução do contraste de seus elementos (KAPLAN, 1988). Para Löbach (2001) o aumento da coerência atribui segurança, pois libera a percepção para outros estímulos, tornando menor o esforço perceptivo.

Já a complexidade envolve a “diversidade” ou “riqueza” de elementos em cena, ou seja, o número de diferentes elementos visíveis e a distinção entre esses

elementos, reflete o quanto "está acontecendo" em uma cena em particular, o quanto há para se olhar (KAPLAN, *op.cit.*).

Logo, segundo Berlyne (1972) citado por Costa Filho (2012), pouca complexidade é monótona, muita é estressante, o nível intermediário é, presumivelmente, mais prazeroso.

Quadro 12 – Padrão esperado de resposta a complexidade



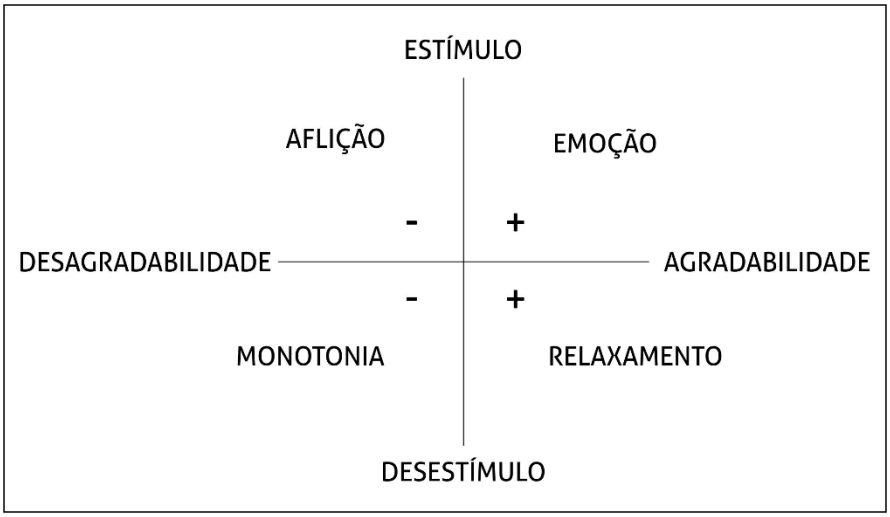
Fonte: Nasar (1998) *apud* Berlyne (1971).

Para o autor, o tom hedônico (beleza/agradabilidade) da cena, em relação à complexidade, tem a forma de “u” invertido, ou seja, a preferência cresce à medida que a complexidade aumenta, até certo ponto e a partir daí decresce (Quadro 12).

Os psicólogos James Russel e Larry Ward, segundo Nasar (1998), encontraram quatro dimensões para as respostas avaliativas que se referem as emoções favoráveis e significados experienciados em relação ao ambiente: *pleasantness, arousing, exciting, relaxing* (em livre tradução: agradabilidade, estímulo, emoção, relaxamento).

A agradabilidade é uma dimensão puramente avaliativa, já o estímulo independe da dimensão avaliativa. O Quadro 13 mostra o ordenamento circular das avaliações afetivas e reações emocionais. Nota-se que emoção e relaxamento envolvem um composto de agradabilidade e estímulo. Um ambiente excitante é afetado positivamente pelas dimensões de estímulo e agradabilidade, enquanto um relaxante é afetado positivamente pela agradabilidade, porém negativamente pelo estímulo.

Quadro 13 – Dimensões das respostas avaliativas para o ambiente



Fonte: Baseado no modelo de Russel (1989).

Tendo em vista a perspectiva do significado emocional do objeto de estudo empírico desta pesquisa – espaços de *coworking* - é suposto que as configurações devem estar posicionadas do lado direito da escala, tendo muito estimulo e muita agradabilidade (emoção) – para que o usuário possa exercer suas atividades no local sem que fique entediado - e muita agradabilidade e pouco estímulo (relaxamento) – para que essas atividades não sejam realizadas em um espaço estressante.

3 CONSIDERAÇÕES TEÓRICO-METODOLÓGICAS E METODOLÓGICAS

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

3.1.1 O Enfoque da Teoria das Facetas

A Teoria das Facetas (TF) é um procedimento que envolve três aspectos diferentes: propõe princípios de como coordenar pesquisas para a coleta sistemática de dados, facilitando o desenvolvimento de teorias (metateorias); apresenta grande variedade de métodos para a análise de dados com mínimas restrições estatísticas, adequados às grandes variedades de variáveis psicológicas e sociais; relaciona sistematicamente o delineamento da pesquisa com o registro dos dados e a análise estatística, criando suposições teóricas (hipóteses) e permitindo examinar empiricamente sua validade (BILSKY, 2003).

Segundo Guttman e Greenbaum (1998) o conceito de faceta, teoria das facetas, desenho facetado e análise facetada foram propostos e definidos pela primeira vez por Guttman, em 1954, em conferência da Associação Mundial de Pesquisa de Opinião Pública, e publicada posteriormente no Public Opinion Quarterly como "Um esboço de alguma nova metodologia para pesquisa social ". Canter (1983) resume que a Teoria das Facetas (*facet approach*) foi desenvolvida por Guttman (1965), descrita em detalhes por Borg (1977) e Shye (1978), e aplicada à psicologia por Canter (1982).

As investigações empíricas desenvolvidas nessa linha têm produzido resultados cumulativos que auxiliam a reforçar ou refutar aspectos dos modelos teóricos de avaliação do lugar, explorando aspectos relacionados à percepção, à satisfação, às interações sociais, às conceituações e à noção de efetividade de variados lugares (COSTA FILHO, 2014).

O uso da TF inicialmente envolve a identificação dos diferentes conceitos que delineiam a pesquisa, advindos da literatura ou de explorações *in loco*. Essa etapa consiste em estabelecer hipóteses, encontrar as facetas do modelo teórico e definir os elementos que as constituem. Cada faceta representa uma categoria conceitual, constituída por subcategorias de elementos a serem pesquisados. (COSTA FILHO; OLIVEIRA; YOKOYAMA, 2016)

Como suposição fundamental, a TF parte do pressuposto de que nas pesquisas empíricas, na maioria das vezes, não interessam quaisquer variáveis concretas, mas sim o universo das variáveis que representam. Ou seja, quando se define o campo de interesse de modo universal, tanto os sujeitos participantes nas pesquisas quanto as operacionalizações levadas a cabo (estímulos, itens, perguntas, tarefas) figuram somente como amostras do universo correspondente (BILSKY, 2003).

A Teoria das Facetas não é um procedimento metodológico em si, que fornece apenas uma base estrutural de pesquisa (COSTA FILHO, 2015). É uma metateoria; uma teoria sobre como formular e testar teorias (CANTER, 1983). Procurando responder tanto às preocupações teóricas como metodológicas, postula que uma boa teoria, ou um bom modelo teórico, deve se refletir na estrutura dos dados empíricos. E, para isso, verifica se a estrutura teórica construída pelo pesquisador é encontrada na estrutura dos dados empíricos graficamente apresentados (COSTA FILHO, 2014).

Canter (1983) enfatiza que qualquer modelo proposto para avaliação ambiental deve ter implicações teóricas, metodológicas e práticas. Por isso, precisa visar:

> A geração de explicações e previsões sobre diferenças entre indivíduos na avaliação do ambiente em diferentes culturas e cenários; à geração de explicações e previsões sobre as avaliações individuais de cenários com iguais e diferentes configurações; à especificação de hipóteses sobre as consequências para a performance e bem-estar do usuário em qualquer lugar; à provisão de um modelo geral para instrumentos de avaliação e à identificação e classificação de algumas consistências e confusões na literatura da avaliação do ambiente e indicação da importância relativa dos vários componentes da avaliação. (CANTER, *op.cit.*, p.660)

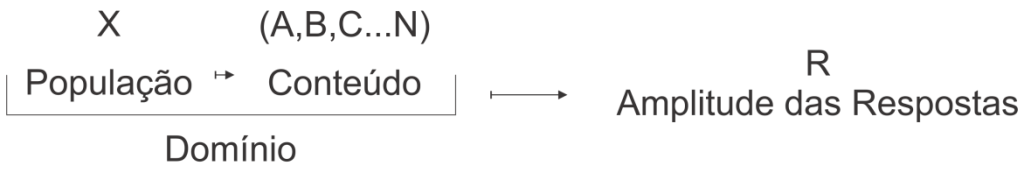
Um importante enfoque refere-se à “avaliação objetivada” (CANTER, 1983), que visa responder adequadamente à concepção de um modelo teórico de avaliação. Para tanto, sua premissa básica considera que para se avaliar um ambiente é necessário, antes de qualquer coisa, definir os critérios da avaliação, que devem ser fundamentalmente os objetivos que norteiam as ações dos usuários. Por isso, em uma avaliação se define uma medida sobre a extensão em que os atributos ou partes constituintes de um ambiente facilitam ou dificultam as atividades das pessoas, para alcançar determinados objetivos.

Bilsky (2003) define que as facetas representam componentes conceituais não coincidentes do universo de interesse, de modo que se pode caracterizar cada

variável por um (e exclusivamente um) elemento de cada faceta. De modo correspondente, quando se caracterizam os componentes do universo de interesse por *n* facetas, cada variável deste universo é descrita por uma combinação de elementos das facetas consideradas, designada como *n-tuple* (teoria dos conjuntos) ou *structuple* (teoria das facetas). Para o autor, esses estruturantes devem cobrir o aspecto temático em questão por completo e inequivocamente. Por exemplo, se na faceta A tivermos cores (AMARELO, ROSA) e na faceta B tamanhos (Pequeno, Médio, Grande), o universo de interesse seria a combinação A x B (AMARELO X Pequeno | AMARELO X Médio | AMARELO X Grande | ROSA X Pequeno | ROSA X Médio | ROSA X Grande).

Diferenciando-se três tipos de facetas básicas (GUTTMAN; GREENBAUM, 1998): população, conteúdo e racional. A primeira se refere à população dos sujeitos considerados na pesquisa (x); a segunda ao conteúdo das variáveis pesquisadas (A,B,C...N), conjunto hipotético indefinidamente grande de variáveis que são pesquisadas com base na definição do construto a ser pesquisado (estímulos, itens, perguntas). Juntas, as facetas de população e de conteúdo determinam o campo de interesse da pesquisa (domínio). O terceiro tipo, racional, refere-se ao conjunto de categorias de resposta especificadas como sendo relevantes para a investigação (Quadro 14), que descreve todas as respostas possíveis que podem ser observadas para um determinado universo, normalmente apresentadas como uma escala ordenada de aceitação.

Quadro 14 – Diagrama para ilustração dos tipos de facetas



Fonte: a autora.

Depois de identificadas, as facetas devem ser relacionadas entre si para formar um quadro conectivo - Sentença Estruturadora (SE) - que estabelece as relações entre todas as facetas através de seus diferentes elementos internos, especificando os componentes da pesquisa e a relação entre eles ou a representação do universo empírico (COSTA FILHO, 2014). Tal sentença, não somente cita as diferentes facetas de interesse científico de modo aditivo, mas

também especifica as suas relações mútuas, usando nexos como na língua falada (BILSKY, 2003). Após os achados empíricos a Sentença Estruturadora pode ser confirmada ou refutada, podendo ser reestruturada (COSTA FILHO, 2012).

Guttman e Greenbaum (1998) explicam que, em essência, esse mapeamento serve para definir, *a priori*, exatamente o que está sendo estudado - a população, as variáveis de conteúdo e o leque de respostas possíveis -, servindo como base de definição e de conceituação do problema a ser estudado.

A sentença estruturadora é responsável por proporcionar a terminologia formal para as hipóteses a serem testadas (SILVA JÚNIOR, 2017). São lidas da direita pra esquerda aplicando um elemento da faceta por vez (BILSKY, 2003).

Utilizando como exemplo, para melhor entendimento, a sentença hipotética apresentada no trabalho de Costa Filho e Soares (2016) sobre o Protótipo de um Procedimento Conceitual para a Avaliação da Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) (Figura 6).

Na sentença acima a população amostral abordada seria composta por diferentes grupos de servidores de uma IES pública. As duas facetas de conteúdo, relacionadas com a QVT e a Motivação, foram consideradas hipoteticamente determinantes para a avaliação pretendida. Considerando-se uma escala de cinco opções para a avaliação da QVT pelos servidores de IES públicas abordados, sendo 5 o ponto máximo de importância e 1 o ponto mínimo, da seguinte forma: (1) nada; (2) pouco; (3) mais ou menos; (4) muito; (5) muitíssimo.

Figura 6 – Sentença Estruturadora, exemplo para a avaliação da QVT em IES públicas

Em que medida a pessoa x (servidores da IES pública) avalia que			
FACETA A **(categorias conceituais da QVT)** A1 - a compensação pelo seu trabalho A2 - as condições de trabalho A3 - o uso/desempenho de capacidades A4 - a oportunidade de crescimento e segurança A5 - a integração social na organização A6 - o constitucionalismo A7 - o trabalho e espaço social A8 - a relevância social	relacionada c/ um fator	**FACETA B** **(fatores da motivação)** B1 - higiênico B2- motivador	é observada
RACIONAL (1) nunca (2) pouco (3) mais ou menos (4) muito (5) muitíssimo	no ambiente de trabalho em que você está lotado?		

Fonte: Costa Filho e Soares (2016) – Base de dados da pesquisa realizada.

Para essa Sentença Estruturadora, a combinação dos elementos das facetas de conteúdo – categorias conceituais da QVT e fatores da motivação – gera um total de 16 diferentes conjuntos (A8 x B2) ou observações a serem consideradas em uma futura investigação empírica, como, por exemplo: "*Em que medida você (pessoa x - servidores da IES pública) avalia que a* compensação pelo seu trabalho *(Faceta A1) relacionada com um fator* higiênico *(Faceta B1) é observada (*nada|pouco|mais ou menos|muito|muitíssimo*) no ambiente de trabalho em que você está lotado?*

3.1.2 Aplicando a Teoria das Facetas na Pesquisa

A Teoria das Facetas será adotada no desenho da investigação empírica e construção dos instrumentos de coleta e análise dos dados da presente pesquisa, devido a sua comprovada consistência nos estudos voltados para a avaliação de ambiente. O enfoque abordado está relacionado ao modelo teórico proposto por Canter (1996), já citado anteriormente, "Avaliação Objetivada", cujo objetivo é reforçar ou refutar aspectos dos modelos teóricos de avaliação e do lugar.

As hipóteses teóricas que norteiam a investigação são três, uma relacionada com os critérios/conceitos para a avaliação dos espaços de *coworking (1)*, outras sobre a aderência de certas categorias ambientais e seus efeitos para a avaliação da Qualidade Visual Percebida (2) e uma terceira de que as mesmas características físicas dos *coworking* geram visões diferentes entre seus projetistas (especialistas) e seus usuários e proprietários (não especialistas) (3).

A avaliação da qualidade visual percebida dos espaços de *coworking* será então pela facilidade em trabalhar (uma expressão da Qualidade Visual Percebida) e por facilitar a agradabilidade de estar/permanecer nesses espaços. Dito isso, parte-se para a construção da sentença estruturadora geral para a avaliação da qualidade visual percebida em espaços de *coworking*.

A primeira faceta refere-se à população amostral da pesquisa. Nesse caso, pessoas com experiência nesses ambientes, porém com visões distintas para os assuntos: especialistas e não especialistas.

Os especialistas tem suas experiências nesses espaços marcada pelo "saber científico", e os não especialistas pelo senso comum. Fazem parte do grupo dos especialistas designers e arquitetos/urbanistas - profissionais que projetam,

ambientam e reformam esses espaços. No grupo dos não especialistas participam usuários (*coworkers*) - pessoas que trabalham ou utilizam os espaços de *coworking* para fins diversificados - e proprietários, que financiam, colocam em prática e posteriormente negociam esses espaços.

Definida a faceta de população, estabelecem-se as demais facetas e seus componentes internos. Essas facetas devem englobar todo o universo de elementos que possam favorecer a avaliação da Qualidade Visual Percebida em espaços de *coworking*. Por toda essa abrangência, a definição dessas facetas acaba exigindo certo grau de dificuldade e, por esse motivo, poderá ser revisitada e reestruturada quantas vezes o pesquisador achar necessário.

Para esse estudo estarão relacionadas a coerência – que será investigada através do contraste da cena - e a complexidade. Elas foram selecionadas a partir de critérios apontados na teoria de Kaplan (1988) que identifica atributos visuais como importantes para a categorização da preferência do entorno, já citados no item 3.3 do Capítulo 3.

As classificações da faceta de referente da experiência, relacionadas a complexidade, quanto maior variabilidade de elementos visuais, mais complexo o ambiente. E ao contraste (coerência da cena), relacionam-se ao grau de destaque entre esses elementos, levando em consideração cor, textura, tamanho e brilho em relação ao fundo. Para a faceta de complexidade (A) a escala é configurada da seguinte forma: 1|mínima; 2| moderada; 3| máxima. E para o contraste (B): 1| baixo; 2| médio; 3| alto.

Já a faceta de nível (C), proximidade, leva em conta o recorte da escala ambiental, optou-se por realizar a pesquisa com os espaços compartilhados em dois diferentes níveis de proximidade: 1|Nacional e 2|Internacional, ampliando o cenário para ambientes espaciais e culturalmente mais próximos (C1) dos entrevistados e outro mais distanciado de sua realidade (C2).

O terceiro tipo de faceta, racional, aponta uma dimensão de cinco respostas possíveis: nada, pouco, mais ou menos, muito e demais.

Todas as facetas utilizadas para a avaliação da Qualidade Visual Percebida em espaços de *coworking* estão presentes na Sentença Estruturadora geral apresentada na Tabela 4.

Tabela 4 – Sentença Estruturadora para avaliar a Qualidade Visual Percebida em espaços de *coworking*

Em que medida a pessoa X (especialista - não especialista) avalia que o efeito das características ambientais de			
(REFERENTE) Faceta A **COMPLEXIDADE** (Referente) B1 Mínima B2 Moderada B3 Máxima	e	(REFERENTE) Faceta B **CONTRASTE** (Referente) A1 Baixo A2 Médio A3 Alto	em
(NÍVEL) Faceta C **PROXIMIDADE** (Nível) C1 Nacional C2 Internacional			facilita →
RACIONAL 1| Nada 2| Pouco 3| Mais ou menos 4| Muito 5| Demais		trabalhar nos espaços de *coworking* (uma expressão da qvp) a agradabilidade em espaços de *coworking*	

Fonte: autora da pesquisa.

De acordo com essa Sentença Estruturadora geral (Tabela 4) - as variáveis são organizadas como numa análise combinatória matemática – três elementos internos das duas facetas de conteúdo (A3 x B3) interpolados com os dois elementos da faceta de nível (C2) (A3xB3xC2=18) -, produzindo um total de dezoito diferentes conjuntos, ou situações específicas para serem avaliadas, considerando dois aspectos: facilitar a Qualidade Visual Percebida, relacionada com a facilidade de trabalhar nos espaços de *coworking* apresentados como estímulo, e o quanto cada uma das cenas facilita a Agradabilidade em estar/permanecer nos espaços de *coworking*. A escala apresentada para essas avaliações indicará o conjunto de respostas possíveis compartilhando um racional comum que apresenta cinco respostas possíveis.

Segundo Costa Filho (2012), essa estrutura reflete a hipótese geral sobre as relações entre os elementos internos das facetas, sendo precisamente essas relações que serão testadas na situação empírica, para corroborar ou refutar essa estrutura. Logo, após a interpretação dos dados, há informações suficientes para construção ou não de uma nova Sentença Estruturadora como consequência direta dos resultados empíricos.

Em relação a presente pesquisa, tem-se como hipótese geral e inicial que: 1| especialistas e não especialistas tem visões diferentes para as mesmas

características ambientais; 2| para avaliar a Qualidade Visual Percebida de espaços de *coworking*, os indivíduos levam em consideração a complexidade, o contraste (coerência) e a proximidade das cenas observadas.

3.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS PARA A AVALIAÇÃO DA QUALIDADE VISUAL PERCEBIDA EM ESPAÇOS DE C*OWORKING*

3.2.1 Classificações da Pesquisa

A presente pesquisa se caracteriza como Pesquisa de Campo do tipo exploratória. Trata-se também de uma pesquisa não probabilística indicativa, e por isso, não foi estabelecido o número de pessoas a serem questionadas (Marcon; Lakatos, 2003). As autoras, em consonância com Tozoni-Reis (2009), relatam ainda, que a modalidade pesquisa de campo, como o próprio nome indica, tem a fonte de dados no próprio campo em que ocorrem os fenômenos, ou seja, como explicita Godoy (1995), os dados devem ser coletados nos locais onde os eventos e fenômenos, que estão sendo estudados, naturalmente acontecem. Assim, conforme Gil (2002), o foco está em um grupo/comunidade, sua estrutura social e interação está entre seus componentes, e nela aprofunda-se mais nas questões propostas pelo pesquisador do que na distribuição das características populacionais, segundo variáveis.

A pesquisa do tipo exploratória é utilizada com o objetivo de: (i) conseguir informações e/ou conhecimentos sobre um problema para o qual se procura uma resposta; (ii) comprovar uma hipótese; (iii) descobrir novos fenômenos ou suas inter-relações (MARCONI; LAKATOS, *op.cit*.). Moresi (2003) explica que a realização de estudos exploratórios permite ao pesquisador reunir elementos capazes de subsidiar a escolha do objeto e a definição do tema, além das justificativas teóricas do mesmo.

As fases da Pesquisa de Campo requerem, para Marconi e Lakatos (2003), a realização de uma pesquisa bibliográfica sobre o tema que servirá para se saber o Estado de Arte dos objetos a serem estudados. Em segundo lugar, devem-se determinar as técnicas que serão empregadas na coleta de dados, e na determinação da amostra de acordo com a natureza da pesquisa, e, por último, antes que se realize a coleta de dados, é preciso estabelecer tanto as técnicas de

registro desses dados como as técnicas que serão utilizadas em sua análise posterior.

A escolha da unidade a ser investigada - no caso da presente pesquisa os espaços de *coworking* -, é feita tendo em vista o problema ou questão que preocupa o investigador, e seu papel deve ser claro para as pessoas envolvidas, que devem estar a par dos principais objetivos do trabalho, pois a compreensão inadequada dos objetivos da pesquisa e do papel do pesquisador poderão influenciar e dirigir as respostas daqueles que serão entrevistados, e os comportamentos observados poderão não ser os usuais, distorcendo os dados obtidos (GODOY, 1995).

3.2.2 Instrumento para coleta de dados

Levando em consideração que os conceitos das pessoas não são questões objetivas que podem ser colocadas de maneira direta, com respostas simples, claras e verdadeiras, estando nelas imbuídos valores e significados que, na maioria das vezes, as pessoas não gostam de torná-los claros para desconhecidos, sempre deve ser dada atenção adequada ao método de investigação para coleta dos dados de pesquisa, sendo o Sistema de Classificações Livres uma possibilidade de evitar tais percalços (COSTA FILHO, 2012).

O Sistema de Classificações Múltiplas (SCM), instrumento selecionado para coleta de dados nesta pesquisa, utiliza as classificações das pessoas para explorar seus sistemas conceituais. Essa técnica evoluiu da Grade de Repertório criada pelo psicólogo George Kelly, em 1955 (COSTA FILHO; OLIVEIRA; YOKOYAMA, 2016), e segundo Canter, Brown e Groat (1985) é um procedimento para exploração das categorias e sistemas de classificação que as pessoas usam em qualquer contexto, permitindo uma exploração flexível de sistemas conceituais tanto individualmente como em grupo, diferindo dos outros instrumentos, de respostas previamente elaboradas, por não possuir limite de como as classificações devem ser feitas, sendo o entrevistado encorajado a classificar os elementos, usando diferentes critérios, várias vezes se, assim o desejar.

Os estudos que propõem esse método de coleta de dados têm interesse em conhecer a forma de pensar, o sentimento e o comportamento dos indivíduos em relação a importantes fatos e experiências da vida (ROAZZI,1995). Costa Filho (2014) relata que esse processo tem várias vantagens, especialmente quanto à

qualidade da coleta de dados, pois além de requerer pouco dos entrevistados, configura-se como um mecanismo simples e regularmente empregado pela população na sua vida cotidiana.

A princípio, o Sistema de Classificações Múltiplas, segundo Canter; Brown e GROAT (1985), consiste em solicitar aos participantes classificar por similaridade os elementos, em função de critérios livres ou preestabelecidos na pesquisa. O método de classificação livre tem a finalidade de compreender os conceitos dos entrevistados sobre o objeto estudado, nessa técnica é solicitado que o pesquisado agrupe os elementos livremente, da maneira que achar conveniente. Já o método dirigido solicita que o respondente agrupe os elementos conforme critérios prefixados, a partir do interesse da pesquisa.

Por ser um dos poucos métodos que não depende inteiramente de declarações verbais, permitindo o uso de material visual, o Sistema de Classificação Múltipla (SCM) se mostra um instrumento de bastante relevância para as pesquisas relacionadas a qualidade visual percebida, e, também por esse motivo foi selecionado como método de coleta de dados desta pesquisa.

Inicia-se a pesquisa com o preenchimento dos dados sociodemográficos dos participantes, logo em seguida o procedimento segue conforme o diagrama apresentado na Quadro 15.

Quadro 15 – Diagrama da sequência utilizada na aplicação do método de SCM

Fonte: a autora.

Após a coleta dos dados pessoais, apresentavam-se as imagens, solicitando que o pesquisado, inicialmente, efetuasse as classificações livres, com o intuito de identificar os critérios utilizados pelo grupo amostral para avaliar os espaços de *coworking*. Posteriormente, eram iniciadas as duas classificações dirigida, buscando examinar os efeitos da complexidade e do contraste (coerência) na Qualidade Visual Percebida em espaços de *coworking*.

3.2.2.1 Definição dos elementos de estímulo

Costa Filho (2012), apoiando-se em Nasar e Hong (1999), ressalta que as fotografias representam uma maneira conveniente para coletar informações sobre grande variedade de objetos de estudo. Segundo ele, diversas pesquisas confirmam que o uso de fotografias coloridas é uma medida válida para se obter respostas relacionadas a questões visuais diante de peças/lugares reais.

Levando esses ensinamentos em consideração, a presente pesquisa teve como elementos de estímulo, apresentados aos grupos de especialistas e não especialistas, um conjunto de fotografias coloridas de cenas reais de espaços de *coworking* nacionais e internacionais, com qualidades ambientais diferentes. Acredita-se que essas imagens possam favorecer a avaliação da qualidade visual nos espaços de *coworking*, no sentido de responder as questões da pesquisa e operacionalizar os objetivos.

A construção desse conjunto de fotografias está associada às variáveis desta pesquisa - complexidade e contraste – conforme expressa a Sentença Estruturadora para a avaliação da Qualidade Visual Percebida em espaços de *coworking* (Tabela 04, p. 60). Os graus variaram de mínima (A1) – moderada (A2) - máxima (A3), para complexidade, e baixa (B1) – média (B2) - alta (B3), para o contraste. Quanto ao nível de proximidade, em espaços nacionais (C1) e internacionais (C2). Essas variáveis combinadas entre si, geraram um total de dezoito imagens, da seguinte forma (Tabela 5).

Tabela 5 – Combinações das variáveis

COMPLEXIDADE (A)	CONTRASTE (B)	PROXIMIDADE (C)	COMBINAÇÃO
MÍNIMO	BAIXA	NACIONAL	A1B1C1
MÍNIMO	MÉDIA	NACIONAL	A1B2C1
MÍNIMO	ALTA	NACIONAL	A1B3C1
MÍNIMO	BAIXA	INTERNACIONAL	A1B1C2
MÍNIMO	MÉDIA	INTERNACIONAL	A1B2C2
MÍNIMO	ALTA	INTERNACIONAL	A1B3C2
MODERADO	BAIXA	NACIONAL	A2B1C1
MODERADO	MÉDIA	NACIONAL	A2B2C1
MODERADO	ALTA	NACIONAL	A2B3C1

MODERADO	BAIXA	INTERNACIONAL	A2B1C2
MODERADO	MÉDIA	INTERNACIONAL	A2B2C2
MODERADO	ALTA	INTERNACIONAL	A2B3C2
MÁXIMO	BAIXA	NACIONAL	A3B1C1
MÁXIMO	MÉDIA	NACIONAL	A3B2C1
MÁXIMO	ALTA	NACIONAL	A3B3C1
MÁXIMO	BAIXA	INTERNACIONAL	A3B1C2
MÁXIMO	MÉDIA	INTERNACIONAL	A3B2C2
MÁXIMO	ALTA	INTERNACIONAL	A3B3C2

Fonte: A autora.

Adotou-se para as fotografias o tamanho 130x90 mm, não sendo muito pequenas, o que permite aos entrevistados identificar seus detalhes, nem muito grandes, podendo ser manuseadas em superfícies com espaço limitado. Todas foram enumeradas de 01 a 18, no verso (Figura 7).

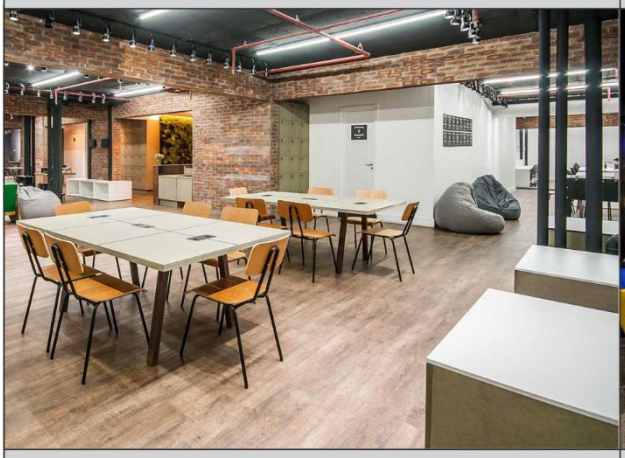
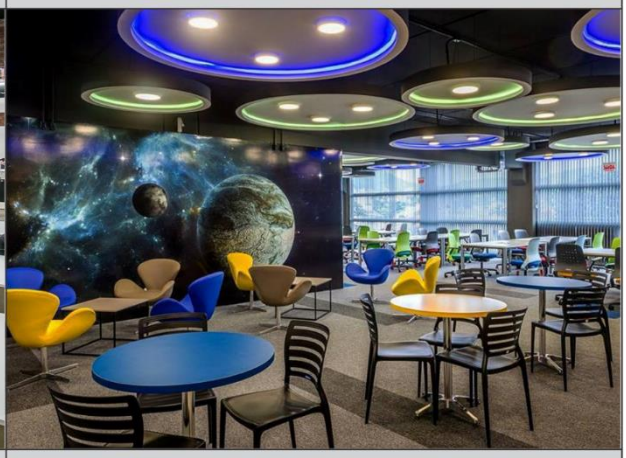
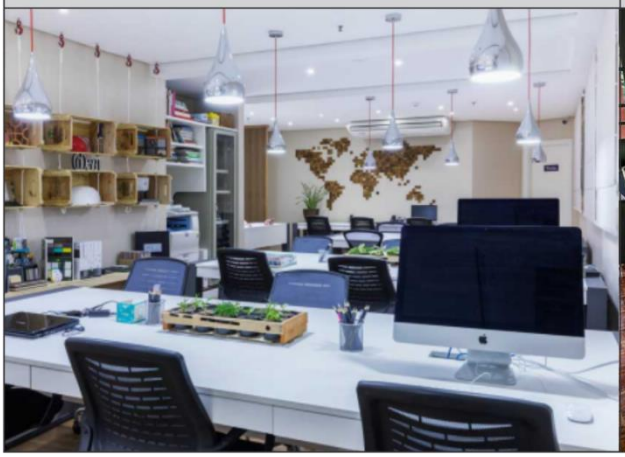
Figura 7 - Espaços de *coworking* representando as relações entre as facetas de Complexidade, Contraste e Proximidade

COMPLEXIDADE (A)	CONTRASTE (B)	PROXIMIDADE (C)
A1 Mínima	**B1** Baixo	**C1** Nacional
A2 Moderada	**B2** Médio	**C2** Internacional
A3 Máxima	**B3** Alto	

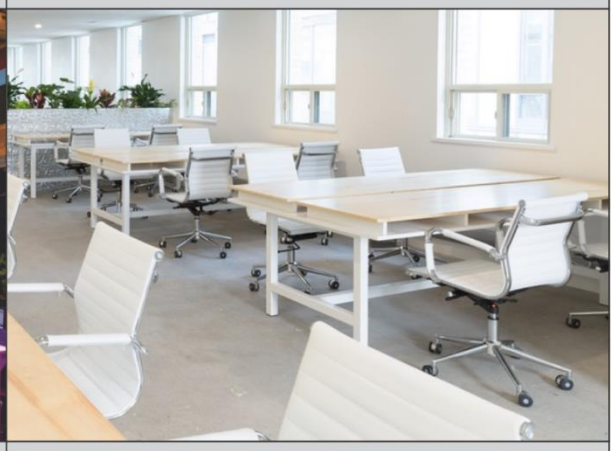
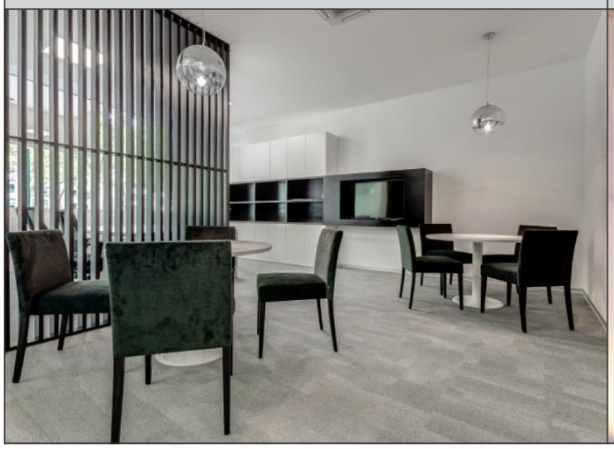
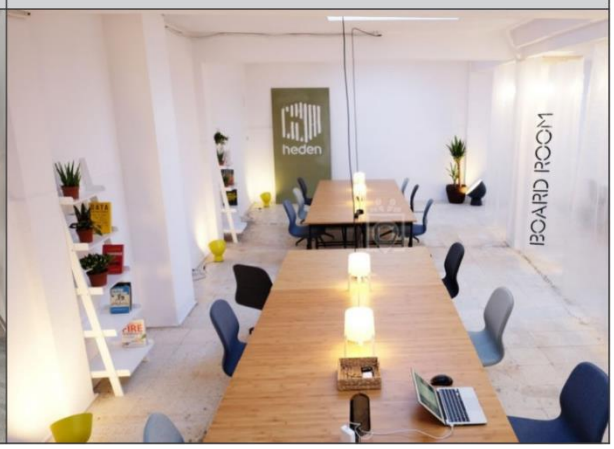
Continua

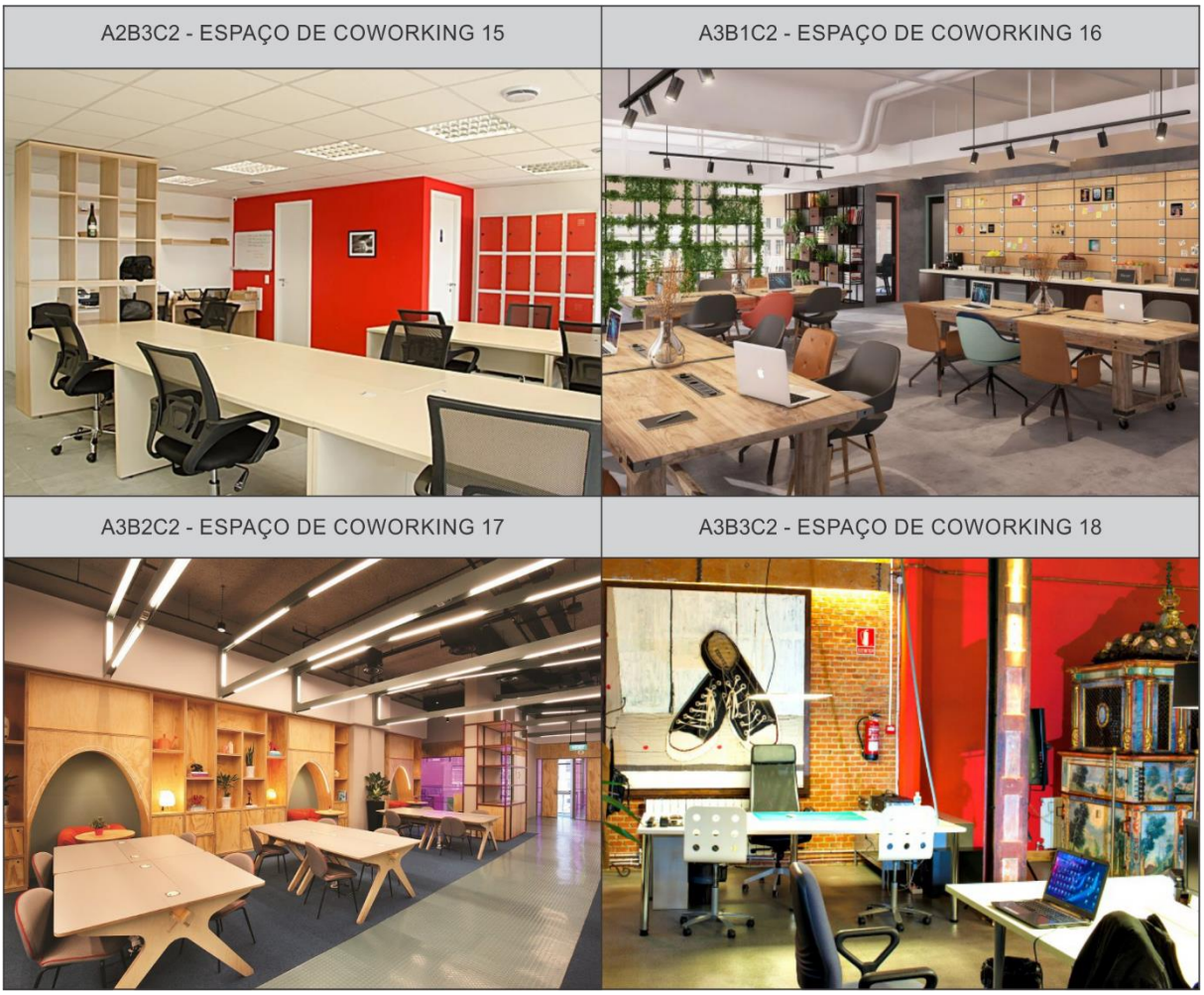
A1B1C1 - ESPAÇO DE COWORKING 01	A1B2C1 - ESPAÇO DE COWORKING 02

Continua

A1B3C1 - ESPAÇO DE COWORKING 03	A2B1C1 - ESPAÇO DE COWORKING 04
A2B2C1 - ESPAÇO DE COWORKING 05	A2B3C1 - ESPAÇO DE COWORKING 06
	
A3B1C1 - ESPAÇO DE COWORKING 07	A3B2C1 - ESPAÇO DE COWORKING 08
	

Continua

A3B3C1 - ESPAÇO DE COWORKING 09	A1B1C2 - ESPAÇO DE COWORKING 10
	
A1B2C2 - ESPAÇO DE COWORKING 11	A1B3C2 - ESPAÇO DE COWORKING 12
A2B1C2 - ESPAÇO DE COWORKING 13	A2B2C2 - ESPAÇO DE COWORKING 14
	



Fonte: coworkingbrasil.org.

Todas as imagens foram captadas do *Coworking* Brasil, *site* informacional específico, voltado para divulgação e negociação de espaços de *coworking*, buscando preferencialmente ambientes onde pessoas ou objetos pessoais dos usuários não estivessem presentes em cena, para que não fosse necessária a manipulação da imagem para retirada dessas informações, por edição de imagens em softwares. O controle dessas informações se faz importante, segundo Nasar (1998), para que essas características não influenciem na avaliação e na preferência das paisagens e consequentemente em seu julgamento.

As imagens foram inicialmente selecionadas, através dos critérios pré-expostos – imagens com diferentes variações de níveis de contraste (coerência) e complexidade, nos cenários nacional e internacional - e testadas previamente com um pequeno grupo de especialistas em projeto de ambiente (juízes) que ajudaram na determinação desses níveis em cena.

3.2.3 Amostragem em “Bola de Neve”

Como método de amostragem foi utilizado o método “Amostragem em Bola de Neve” que, segundo Vinuto (2014), é uma forma de amostra não probabilística, que utiliza cadeias de referência, onde não é possível determinar a probabilidade de seleção de cada participante na pesquisa, tornando-se útil para estudar determinados grupos difíceis de serem acessados, por tirar proveito das redes sociais dos entrevistados identificados, fornecendo ao pesquisador um conjunto cada vez maior de contatos potenciais.

Dewes (2013) explica que o primeiro passo no método é encontrar indivíduos pertencentes à população-alvo do estudo, que vão ser as "sementes" da amostra, e, a partir deles e de suas associações e contatos, o processo se inicia. Após serem selecionados os “indivíduos-semente”, é solicitado a eles que indiquem novos contatos com as características que se encaixem no perfil pedido pelo pesquisador (LOPES, 2008), a partir de sua própria rede pessoal, e assim sucessivamente. Por esse motivo, o quadro de amostragem pode crescer a cada entrevista, caso seja do interesse do pesquisador. Eventualmente, esse quadro torna-se saturado, sem novos nomes oferecidos ou com nomes que não trazem informações novas a análise (VINUTO, *Op.Cit*.; DEWES, *Op.Cit*.).

Um grande inconveniente desse processo é o fato de um possível acesso a argumentações semelhantes, já que os indivíduos necessariamente indicarão pessoas de sua rede pessoal, o que pode limitar a variabilidade de narrativas possíveis. Porém, o peso dessa limitação pode ser reduzido em ocasiões em que há a possibilidade de obter sementes oriundas de redes diversas, aumentando a possibilidade de acessar redes diferentes e, consequentemente, narrativas mais plurais (VINUTO, *op.cit.*), como no caso da presente pesquisa, já que em cada espaço de *coworking* há uma filosofia diferente e um jeito próprio de trabalhar, procurou-se o topo da cadeia dos espaços de *coworking*, no caso os proprietários, para que eles indicassem, entre seus locatários, os *coworkers* que poderiam ser entrevistados, ajudando essa diversificação da rede de participantes.

3.2.4 Procedimentos de pesquisa

Os espaços de *coworking* contatados foram selecionados por conveniência de localização, ou seja, os do município de Recife, Estado de Pernambuco. Utilizando o método de amostragem de “Bola de Neve” contatou-se os proprietários desses espaços de *coworking*, inicialmente por e-mail ou telefone, sendo então solicitada a colaboração com a pesquisa em desenvolvimento e, se possível, o agendamento de uma conversa pessoalmente para maiores esclarecimentos. Aos proprietários que aceitaram participar, era explicado o contexto, a importância e o procedimento para participação da pesquisa, e sobre a possibilidade de indicar novos membros para participarem dela. Em sua grande maioria, os proprietários colocavam o pesquisador em contato com seus secretários particulares, sendo esses considerados os “indivíduos-semente”, que, através de suas redes de relacionamento eram indicados novos indivíduos, usuários do próprio espaço de *coworking*.

Após a indicação e o consentimento dos proprietários para a utilização de seus estabelecimentos, a pesquisadora era apresentada aos usuários que, também, eram indagados sobre o interesse em participar da pesquisa e obtendo-se resposta positiva, era agendando um horário para os encontros nos próprios locais de trabalho, ou em outro mais conveniente ao participante.

Com os especialistas, o contato aconteceu da mesma forma; foram contatados indivíduos do convívio social da pesquisadora, de grupos variados e que não se relacionavam entre si, e, a partir daí essas pessoas indicavam novos participantes.

O pesquisador iniciava com a seguinte apresentação:

“Estou realizando um trabalho sobre a Qualidade Visual Percebida em espaços de coworking e gostaria de saber sua opinião sobre algumas imagens enquadradas nessa questão. Seu nome não será indicado na pesquisa. Você gostaria de contribuir marcando um horário que lhe for conveniente?”

No encontro, em locais e horários marcados, geralmente no próprio espaço de *cowroking* e/ou escritórios, em horário de expediente. A pesquisadora inicialmente solicitava os dados pessoais dos respondentes, apresentava as imagens e iniciava a pesquisa com as classificações livres.

A aproximação seguiu os procedimentos recomendados por Canter, Brown & Grot (1985), sendo adaptados a esta pesquisa:

“Estou pedindo a um número de pessoas, escolhidas ao acaso que olhem as fotografias apresentadas e as classifique em grupos de tal forma que todas as imagens, presentes no mesmo grupo, sejam semelhantes entre si e diferentes dos outros grupos. Com o método de diferenciação que você escolher e em quantos grupos você desejar. Sua opinião é o que conta. Assim que você concluir gostaria de saber qual o motivo dessa classificação e o que as imagens de cada grupo têm em comum.”

Cabe ressaltar que as classificações livres foram realizadas em uma única etapa, sem repeti-las, como recomendam Canter, Brown e Groat (1985), para evitar a tendência empírica de que, na segunda classificação livre, são consideradas questões mais específicas do que na anterior. Isso ocorreu devido ao tempo que os participantes dispunham para a pesquisa, já que as realizavam, em grande parte das vezes, durante o expediente de trabalho.

Após as Classificações Livres, iniciaram-se os dois procedimentos de Classificações Dirigidas, Roazzi (1995) esclarece que esse tipo de procedimento é realizado quando o pesquisador deseja verificar uma hipótese sobre um aspecto específico das conceituações do indivíduo.

A primeira Classificação Dirigida foi realizada para avaliação da Qualidade Visual Percebida nos espaços de *coworking*. O entrevistado era apresentado a esse procedimento com a seguinte instrução:

“Agora gostaria que você classificasse essas imagens por dois critérios selecionados na pesquisa para podermos entender sua avaliação para esses espaços de coworking. Você poderia ordená-las de acordo com a facilidade em trabalhar nesses espaços?”

Logo em seguida, para a avaliação da agradabilidade (julgamentos afetivos):

“Você poderia, agora, classificá-las por facilitar a agradabilidade desses espaços?

Optou-se por apresentar, ao entrevistado, cartões, todos do mesmo tamanho (130x40mm), relacionados as escalas com as possibilidades de respostas (racional), que iam do NADA ao DEMAIS.

As respostas foram anotadas em formulários pré-estabelecidos (APÊNDICE 01), desenvolvidos exclusivamente para a presente pesquisa, como forma de organizar o material e deixá-lo documentado, para análise do pesquisador, o formulário também funcionou como um roteiro dos procedimentos.

3.2.5 Investigação Piloto

A investigação piloto foi realizada como forma de testar o método de coleta a ser utilizado, verificando as possíveis inconsistências antes de uma utilização mais ampla com os outros participantes. Para a presente pesquisa, a investigação piloto contou com a participação de um indivíduo de cada subgrupo a ser pesquisado, sendo um arquiteto e um designer, representantes do grupo dos especialistas, e um proprietário e um *coworker*, representantes dos não especialistas. Buscou-se realizar essa fase com pessoas mais abertas ao diálogo.

Nessa fase, a pesquisa mostrou-se interessante para os participantes que, ao serem abordados inicialmente, se questionavam quanto ao tempo de realização, a inabilidade em respondê-la e ao fato de possivelmente ser cansativa, tendo relatado, no final, contentamento e agradabilidade com sua participação, ficando mais seguros para indicar outros colegas para participarem da pesquisa.

Observou-se, ainda, que, os participantes levaram em média 30 minutos em todo o processo. O longo tempo requerido para a realização das classificações, qual seja: uma classificação livre e duas dirigidas, relatado em pesquisas anteriores, como, por exemplo em Costa Filho (2012), não foi uma dificuldade a ser contornada.

Após a realização da investigação piloto constatou-se que não seria necessária nenhuma alteração na pesquisa: nem nas imagens e nem nas perguntas.

3.2.6 Aspectos Éticos

A pesquisa obedeceu aos aspectos éticos estabelecidos pela Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde. Por esse motivo, a coleta de dados só se iniciou após a aprovação do Projeto de Pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa – CEP, da Universidade Federal de Pernambuco - Centro de Ciências da Saúde / UFPE-CCS. Sob o número CAAE 85049717.6.0000.5208, o CEP analisou e, baseado em parecer competente, aprovou a pesquisa, na data de 05 de abril de 2018, conforme o Parecer Consubstanciado de número 2.581.762 disponível no Anexo 01.

Aos participantes da pesquisa foi apresentado o Parecer Consubstanciado e solicitado a todos que assinassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (para maiores de 18 anos ou emancipados), que estão sob os cuidados da

pesquisadora responsável, e serão armazenados pelo período mínimo de 5 anos após o término da pesquisa.

3.2.7 Definição da População Amostral

Foram considerados dois grupos sociais como população amostral da pesquisa: não especialistas (usuários e proprietários de espaços de *coworking*) e especialistas (designers e arquitetos/urbanistas). Os diferentes grupos foram selecionados por, presumidamente, apoiando-nos em Nassar (2000), apresentarem níveis de preferência distintos para os mesmos elementos ambientais, sendo importante a comprovação e avaliação do consenso dos resultados entre esses dois diferentes grupos.

As questões sociodemográficas foram quesito de exclusão de indivíduos da população apenas na idade (acima de 18 anos). E foram coletadas para descrever o perfil da amostra. A única equivalência é que os pesquisados não especialistas – *coworkers* e proprietários - serão todos frequentadores de espaços de *coworking* da cidade do Recife, Estado de Pernambuco.

Ao final, e ao todo, chegou-se a 52 participantes, com número semelhante – especialistas (26) e não especialistas (26) -, buscando com essa correspondência reforçar a consistência em relação aos resultados.

A pesquisa foi realizada de maio a outubro de 2018. E a coleta de dados aconteceu, na maior parte, no próprio local de trabalho dos participantes.

As Tabelas 6 e 7 mostram a distribuição quanto ao sexo, idade e escolaridade dos participantes nos grupos de especialistas e não especialistas, respectivamente.

Tabela 6 – Dados sociodemográficos dos especialistas (n=26)

ESPECIALISTAS				
SEXO		**NÍVEL DE ESCOLARIDADE**		
MASCULINO	FEMININO	GRADUAÇÃO	PÓS-GRADUAÇÃO (MESTRADO)	ESPECIALIZAÇÃO
10	16	09	09	08
38,5%	61,5%	34,6%	34,6%	30,8%
IDADE				
18 - 29 ANOS		30 - 39 ANOS		ACIMA DE 40 ANOS
42,3%		50%		7,7%

Fonte: A autora.

A maioria dos especialistas (61,5%) são do sexo feminino, têm pós-graduação (34,6%) ou especialização (30,8%) e idade entre 30 - 39 anos (92,3%), da geração *Millennials*, ou geração Y.

Tabela 7 – Dados Sociodemográficos dos não especialistas (n=26)

NÃO ESPECIALISTAS					
SEXO		**NÍVEL DE ESCOLARIDADE**			
MASCULINO	FEMININO	MÉDIO	TÉCNICO	SUPERIOR	PÓS-GRADUAÇÃO
17	09	02	02	13	09
65,4%	34,6%	7,7%	7,7%	50%	34,6%
IDADE					
18 - 29 ANOS		30 - 39 ANOS		ACIMA DE 40 ANOS	
38,5%		50%		11,5%	

Fonte: A autora.

No grupo dos não especialistas houve predominância do sexo masculino (65,4%), a metade tem nível superior de escolaridade (50%), sendo 34,6% com pós-graduação. A metade dos não especialistas também é da geração Y, com idade entre 30 - 39 anos.

Como esperado, levando em consideração os dados já apresentados pelo Censo *Coworking* 2018, a maioria dos *coworkers* está na faixa etária entre trinta e trinta e nove anos, ou seja, dentro da geração conhecida como *Millennials*. Observa-se também um grande interesse pela pós-graduação, seja iniciando ou concluindo o mestrado, ou uma especialização.

Após serem expostas as características dos grupos participantes da pesquisa, no próximo subitem serão apresentados os instrumentos utilizados para elaboração e análise dos dados coletados.

3.2.8 Instrumentos para análise dos dados coletados

Para apreciação dos dados coletados através das Classificações Livres será utilizada a Tabela de Frequência, com o propósito de identificar os critérios utilizados pelos diferentes grupos para a avaliação de espaços de *coworking*. Já os dados gerados pelas Classificações Dirigidas serão interpretados através da Análise da Estrutura de Similaridades (*Similarity Structure Analysis*, SSA), com o objetivo de testar o efeito da aderência das categorias ambientais consideradas para a

avaliação da Qualidade Visual Percebida em espaços de *coworking*, assim como o consenso dos resultados obtidos entre os grupos, ambas as técnicas serão melhor explicadas abaixo.

3.2.8.1 Tabela de Frequência

Para Canter, Brown e Groat (1985) uma maneira útil de se registrar as informações verbais apresentadas nas Classificações Múltiplas é a Tabela. Nela o pesquisador não precisa reduzir as respostas a escalas bipolares. Podendo ser anotados, além dos dados obtidos, comentários e esclarecimentos, bem como o pesquisador pode organizar as categorias de agrupamento da forma que pretender, podendo gerar um material valioso.

Os diferentes dados qualitativos obtidos nas Classificações Livres serão categorizados em Tabelas de Frequência, como forma de facilitar sua compreensão e interpretação, como sugerem Markoni e Lakatos (2003). Segundo Costa Filho (2012), uma vez ordenados os dados, se faz necessário condensar as classificações em colunas com a distribuição de frequência de diferentes qualidades de atributo para apresentação, juntamente com a quantidade de entradas em outra coluna, mostrando a frequência da ocorrência de cada uma das classes ou critérios. Constitui-se, portanto, nas repetições agrupadas dos valores dos critérios, permitindo melhor compreensão dos fenômenos.

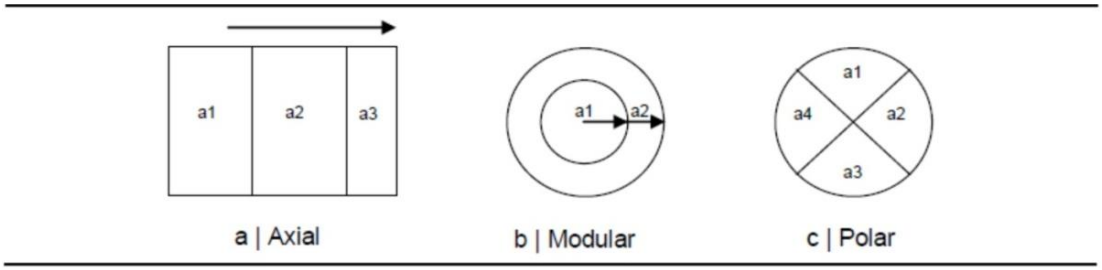
3.2.8.2 Análise da Estrutura de Similaridades

Como instrumento de Análise dos Dados Coletados nas Classificações Dirigidas será utilizado a Análise da Estrutura de Similaridades (*Similarity Structure Analysis*, SSA), uma forma especial de análises de Escalonamentos Multidimensionais (EMD), adequada à natureza dos dados obtidos nas “classificações dirigidas” (COSTA FILHO, 2012), e que se tornou muito útil em grandes variedades de investigações estruturais entre aqueles desenvolvidos no contexto da Teoria das Facetas (CANTER, 1985). Essa técnica será executada com o auxílio do HUDAP *(Hebrew University Data Analysis Program)*, programa de informática desenvolvido por Reuven Amar e Shlomo Toledano, com instruções seguidas do próprio Manual do Programa (2005).

Segundo Guttman e Greenbaum (1998), bem como Canter (1983), a SSA foi desenvolvida para avaliar a estrutura de correlação empírica das variáveis. É um método de Escalonamento Multidimensional Não-Métrico (*Multidimensional Scaling* - MDS), no qual um conjunto de variáveis e suas intercorrelações são retratadas geometricamente no espaço. O SSA apresenta graficamente os tamanhos relativos das relações observadas entre as variáveis. Assim, quanto mais próximos dos pontos, mais altamente correlacionados. A partir da matriz de correlações, o SSA cria projeções para que as variáveis sejam interpretadas de acordo com as regiões de contiguidade (ROAZZI; MONTEIRO; RULLO, 2009).

As facetas têm papel específico na estruturação do espaço multidimensional. Cada região é especificada para um determinado subconjunto de variáveis no espaço multidimensional, que as identifica através de um elemento interno comum pertencente a uma das facetas da sentença estruturadora. Essas regiões tomam formas de separação muito específicas, como faixas paralelas (axial), configurações circulares (modular), ou angulares (polar) (COSTA FILHO; OLIVEIRA; YOKOYAMA, 2016) (Figura 8).

Figura 8 - Exemplos dos papéis das facetas e partições do espaço multidimensional



Fonte: Costa Filho (2014).

Se a faceta é ordenada, ou seja, não possui relação com outras facetas se apresentará de modo axial, em que seus elementos se manifestarão em sucessão linear, separados por linhas paralelas (a|axial). Quando a faceta ordenada relaciona seus elementos com uma ou mais facetas se manifesta de forma modular, como formas circulares concêntricas. Nesse caso, as variáveis representadas por pontos na forma central têm um sentido mais geral que aquelas que estão localizadas próximas à borda, bem como as correlações das variáveis resultarão mais altas (b|Modular). Além dessas tem as facetas de papel polar ou angular, em que seus elementos se diferenciam de modo qualitativo, mas sem qualquer ordem óbvia,

geralmente constituem regiões cuneiformes com limites partindo de uma origem comum (c|Polar) (COSTA FILHO, 2014).

Costa Filho (O*p.Cit.*) relata, ainda, que, em uma SSA, o reconhecimento desses padrões de divisões no espaço multidimensional tem papel importante para testar as hipóteses iniciais sobre os elementos das facetas na composição interna dos conceitos investigados, verificando se são realmente apropriados à estrutura empírica do conceito, bem como se estão inter-relacionados ou ordenados tal como previsto nas hipóteses.

Com relação ao consenso dos resultados entre os grupos, um dos objetivos específicos a ser operacionalizado nesta dissertação, a análise será realizada por uma nova técnica, possível de ser executada no HUDAP - a "Técnica da Variáveis Externas como Pontos", citada por Roazzi e Dias (2001) e Oliveira, Dias e Roazzi (2003). Na qual a SSA inicial é utilizada e complementada por pontos na estrutura interna relacionados a variáveis externas (grupos sociais). Dessa forma, a projeção base não sofre alteração, sendo possível analisar os diferentes grupos em uma única projeção, ou seja, no lugar de analisar diferentes mapas da SSA, um por cada subgrupo, é produzido um único mapa integrado representando ao mesmo tempo diferentes grupos (ROAZZI; DIAS, *idem*)

Segundo Silva Júnior (2017), as análises dos diagramas da SSA podem revelar relações e regras implícitas nos dados obtidos, imperceptíveis nas análises quantitativas usuais. Ao final dos testes, os resultados fornecem bases para a confirmação da sentença estruturadora para a avaliação da QVP em espaços de *coworking* ou para a construção de uma nova sentença.

4 CONSIDERAÇÕES DE RESULTADO

4.1 PRINCIPAIS RESULTADOS DA PESQUISA

Os dados resultantes do procedimento de Classificações Livres, antes de serem interpretados, foram sistematizados em uma Tabela de Frequência, e, em seguida são apresentadas as análises e discussões de seus resultados simultaneamente.

4.1.1 Conceituações dos diferentes grupos para a avaliação de espaços de *coworking*

A partir das categorias citadas pelos entrevistados, seis conceitos foram estabelecidos, considerando: tipo de ambiente (40,4%); complexidade (número de elementos na cena) (17,3%); agradabilidade (13,5%); cor/textura (11,5%); funcionalidade (9,6%) e estilo (7,7%). Convém citar que, como pesquisa não probabilística, os resultados obtidos são indicativos para o problema investigado, dentro de seu contexto específico.

A tabela 8 mostra o panorama geral dos conceitos e suas variações citadas pelos dois grupos (especialistas e não especialistas), em sua totalidade e em ordem decrescente.

Tabela 8 – Panorama geral dos conceitos apresentados pelos entrevistados no Sistema de Classificações Múltiplas

CONCEITOS	VARIAÇÕES	TOTAL (%)
TIPO DE AMBIENTE	FORMAL | MEIO TERMO | INFORMAL	40,4
COMPLEXIDADE	POUCA | INTERMEDIÁRIA | MUITA	17,3
AGRADABILIDADE	AGRADÁVEL | DESAGRADÁVEL	13,5
COR	SUAVE / INTENSA / MONOCROMÁTICA	11,5
FUNCIONALIDADE	FUNCIONA COMO *CW* | NÃO FUNCIONA COMO *CW*	9,6
ESTILO	RÚSTICO | FUTURISTA | INOVADOR | SOFISTICADO	7,7
TOTAL (%)		**100**

Fonte: A autora, com base nos resultados da pesquisa.

Entre os conceitos, o mais citado nas Classificações Livres foi o tipo de ambiente (40,4%), que diz respeito a aparência do ambiente de trabalho. Foram encontrados três níveis de clasificação/intensidade (formal, informal e intermediário).

Quando tratavam de ambientes formais os entrevistados usaram os seguintes termos: sério, simples, frio, clichê, padrão, rígido, tradicional, profissional, conservador, básico; para os informais: jovem, descontraído, *cool*, desconstruído, criativo, divertido, inovadores; para os intermediários: mistos, flexíveis, modernos x tradicionais, criativos x sérios, orgânicos. Nota-se, aqui, conceitos voltados para os dois princípios universais de Kaplan (1988), citados no capítulo 3 da pesquisa, “envolvimento” e “fazer sentido”, estando o primeiro descreve a possibilidade de ser estimulado pelo ambiente e o segundo à ordenação da cena, relacionados as categorias de complexidade e contraste (coerência) estabelecidas na Sentença Estruturadora para a avaliação da Qualidade Visual Percebida em espaços de *coworking*.

A complexidade (17,3%), ou seja, o número de elementos em cena, em está segundo lugar entre os conceitos citados, destacando três níveis de intensidade: baixa (*clean*, poucos elementos, minimalista, não chama a atenção), intermediária (equilibrado, meio termo), alta (congestionados visualmente, confusos, carregados, desconcentrante). Cabe ressaltar, aqui, que esse conceito, captado nas entrevistas, também está relacionado a uma das hipóteses iniciais da presente pesquisa, reafirmando sua influência para a avaliação dos espaços de *coworking*.

A terceira categoria citada foi a agradabilidade (13,5%), que está intimamente ligada ao tom hedônico da cena, sendo distribuída em duas classificações (agrada e desagrada). Conforme exposto no Referencial Teórico trata-se de uma dimensão afetiva de Russel (1988), considerada puramente avaliativa.

O quarto critério mais citado foi a cor (11,5%). As imagens, aqui, eram classificadas pela combinação e contraste entre cores como, por exemplo, pastéis, monótonas, fortes, vibrantes, monocromáticas, coloridas ou pela predominância de nuances de cores (azulado, avermelhado, etc.), demonstrando mais uma vez a influência de uma das categorias – contraste -, levada em consideração como hipótese inicial para a avaliação da QVP em espaços de *coworking*.

A funcionalidade foi citada por 9,6% dos entrevistados, e diz respeito ao uso dos ambientes e se funcionaria ou não como espaço de *coworking,* ou seja, lugares bem pensados para incentivar a colaboração, mas algumas imagens foram reconhecidas como espaços adaptados, e que serviriam melhor para outros fins. Pode-se observar nessa categoria que os entrevistados reconheceram as imagens como espaços de *coworking*. Isso deve-se, provavelmente, ao fato de que todos os

entrevistados tenham, de alguma forma, ligação com esses espaços, seja trabalhando, gerindo ou projetando.

Por último, o menos citado, porém não menos importante entre os conceitos, aparece o estilo do ambiente (7,7%), aqui os entrevistados observaram a decoração do ambiente, sua ambientação.

4.1.1.1 Conceituações dos não especialistas para a avaliação de espaços de *coworking*

As Classificações Livres realizadas pelos não especialistas foram agrupadas, em ordem decrescente, na tabela de frequência apresentada na Tabela 9, e geraram um total de seis conceitos: formalidade (46,2%), funcionalidade (19,2%), estilo (15,4%), quantidade de informação (11,6%), cor/textura (3,8%), agradabilidade (3,8%).

Tabela 9 – Conceitos apresentados pelos não especialistas

CONCEITOS	VARIAÇÕES	TOTAL (%)
FORMALIDADE	FORMAL | MEIO TERMO | INFORMAL	46,2
FUNCIONALIDADE	FUNCIONA COMO *CW* | NÃO FUNCIONA COMO *CW*	19,2
ESTILO	RÚSTICO | FUTURISTA | INOVADOR | SOFISTICADO	15,4
QUANTIDADE DE INFORMAÇÃO	POUCA | INTERMEDIÁRIA | MUITA	11,6
COR	SUAVE / INTENSA / MONOCROMÁTICA	3,8
AGRADABILIDADE	AGRADÁVEL | DESAGRADÁVEL	3,8
TOTAL (%)		**100**

Fonte: A autora, com base nos resultados da pesquisa.

Nota-se que, entre os não especialistas, a formalidade aparece como o critério mais importante (46,2%), relacionada a configuração do ambiente, intimamente ligado a complexidade e ao contraste da cena. Em seguida aparece a funcionalidade (19,2%). O estilo aparece na terceira colocação (15,4%), seguido pela quantidade de informação (11,6%), cor/textura (3,8%) e agradabilidade (3,8%).

4.1.1.2 Conceituação dos especialistas para a avaliação dos espaços de *coworking*

A Tabela 10 apresenta os conceitos citados pelos especialistas durante o procedimento de Classificações Livres.

Tabela 10 – Conceitos apresentados pelos especialistas

CONCEITOS	VARIAÇÕES	TOTAL (%)
FORMALIDADE	FORMAL | MEIO TERMO | INFORMAL	34,6
QUANTIDADE DE INFORMAÇÃO	POUCA | INTERMEDIÁRIA | MUITA	23,1
AGRADABILIDADE	AGRADÁVEL | DESAGRADÁVEL	23,1
COR	SUAVE / INTENSA / MONOCROMÁTICA	19,2
TOTAL (%)		**100**

Fonte: A autora, com base nos resultados da pesquisa.

Pode-se perceber que, diferente dos não especialistas que elencaram seis categorias, os especialistas destacaram apenas quatro em suas classificações, sendo elas: formalidade (34,6%), diferenciada em três subcategorias (formal, meio termo e informal), quantidade de informações (23,1%), dividida em tres níveis diferentes de intensidade (pouca, intermediária, muita), agradabilidade (23,1%), sendo agradável ou desagradável e pela cor/textura (19,2%).

4.2 A QUALIDADE VISUAL PERCEBIDA EM ESPAÇOS DE COWORKING

*A*través das regiões de contiguidades geradas a partir das relações de similaridade, estruturadas das projeções geométricas da SSA, com o auxílio do programa computacional HUDAP *(Hebrew University Data Analysis Package)*, as hipóteses iniciais, estabelecidas na Sentença Estruturadora para avaliação da Qualidade Visual Percebida em espaços de *coworking* foram testadas. Essas análises representam a visão dos grupos abordados (faceta de população) acerca das 18 imagens, com diferentes intensidades de complexidade e contraste, assim como de proximidade em espaços de *coworking* apresentadas nas Classificações Dirigidas, para avaliação da facilidade em trabalhar nos espaços de *coworking*, bem como de facilitar a agradabilidade nos espaços de *coworking*.

Esses resultados foram obtidos a partir das análises dos papéis de cada faceta (A, B, C), relacionadas a um dos aspectos da pesquisa, complexidade e contraste (referentes) e proximidade (nível), verificadas através da ordenação ou não entre seus elementos. Cada faceta poderia apresentar-se de modo axial ou modular, indicando que seus elementos variam segundo uma escala gradativa / ordenada, ou polar, apresentando ausência de hierarquia entre seus elementos.

Como pode ser observado, optou-se aqui por apresentar simultaneamente as análises e as discussões dos principais resultados obtidos da Análise da Estrutura de Similaridade para a QVP em espaços de *coworking*.

As similaridades entre os itens da matriz são indicadas pelos coeficientes de correlação, quanto maior o coeficiente de similaridade entre os itens, menor será a distância entre eles no diagrama original ou espaço geométrico gerado pela SSA. As matrizes de correlação apresentadas nos Anexos 02 e 03, geradas pela SSA, representam os coeficientes de correlação, atribuída pelos 52 indivíduos (especialistas e não especialistas) participantes da pesquisa, entre as 18 imagens utilizadas para a avaliação. Deve-se informar que esse diagrama tem as mesmas informações da matriz estatística, porém permite assimilar com maior facilidade as correlações entre todas as imagens simultaneamente.

4.2.1 Julgamentos perceptivos/cognitivos

A partir dos dados obtidos na questão “classifique as imagens pela facilidade em trabalhar nesses espaços”, relacionados a avaliação da Qualidade Visual Percebida dos espaços de *coworking*, através dos julgamentos perceptuais/cognitivos dos entrevistados, observa-se, na matriz de correlações (ANEXO 02), que os espaços de *coworking* 01 e 02 (Figura 9), com 85 de correlação, são as mais similares. Já os espaços de *coworking* 13 e 18 (Figura 10), ao contrário, tiveram a correlação mais negativa, apresentando - 68 de dissimilaridade. Os espaços de *coworking* 08 e 12 apresentaram correlação zero ou nula.

Figura 9 – Imagens mais correlacionadas (85)

Fonte: A autora, com base nos resultados da pesquisa.

Figura 10 – Imagens menos correlacionadas (-68)

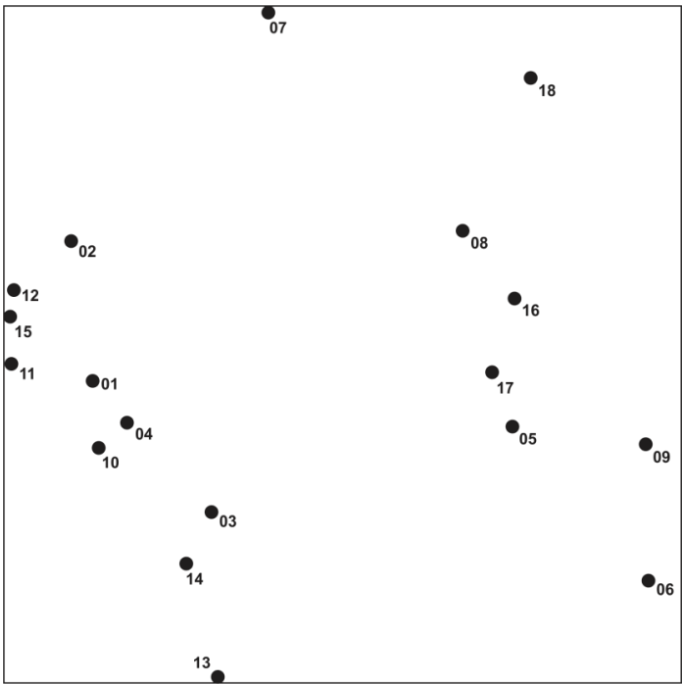
Fonte: A autora, com base nos resultados da pesquisa.

Quanto a análise do Coeficiente de Alienação, encontrou-se 0.20 para a representação bidimensional, um Coeficiente de Alienação considerado “satisfatório” pela Teoria das Facetas deve ser inferior a 0.15, que ainda aconselha verificar se o acréscimo de dimensionalidade para reduzir seu valor. Foi então utilizada, para a projeção dos diagramas, a representação bidimensional de uma solução tridimensional da SSA, em que o acréscimo de dimensionalidade reduziu o Coeficiente de Alienação para 0.12, valor satisfatório para a Teoria das Facetas.

A Figura 11 apresenta o Diagrama Original do espaço da SSA para a matriz de correlações entre as 18 imagens utilizadas para a avaliação da Qualidade Visual Percebida relacionada aos julgamentos perceptuais/cognitivos sobre os espaços de *coworking* apresentados. As imagens subsequentes (Figuras 12, 13 e 14) mostram os testes de cada uma das facetas consideradas nas hipóteses iniciais da pesquisa – complexidade, coerência (contraste), proximidade - sobre o Diagrama Original.

A partir daí, verificou-se nos resultados apresentados nos diagramas das facetas a existência, ou não, de padrões ou regiões, reconhecíveis formadas pelos elementos de mesma intensidade de cada faceta. Observou-se que as três facetas testadas formaram estruturas regionais de contiguidade entre os itens similares de um mesmo elemento interno. No diagrama do SSA para a Qualidade Visual Percebida em espaços de *coworking*, as três facetas testadas - A (complexidade), B (contraste) e C (proximidade) - apresentaram ordem hierárquica entre seus elementos internos, assumindo um papel modular, papel em que as facetas testadas tem relação com uma ou mais facetas.

Figura 11 – Diagrama Original da SSA para a QVP em espaços de *coworking* - Dimensionalidade 3. Eixo 1 versus Eixo 2



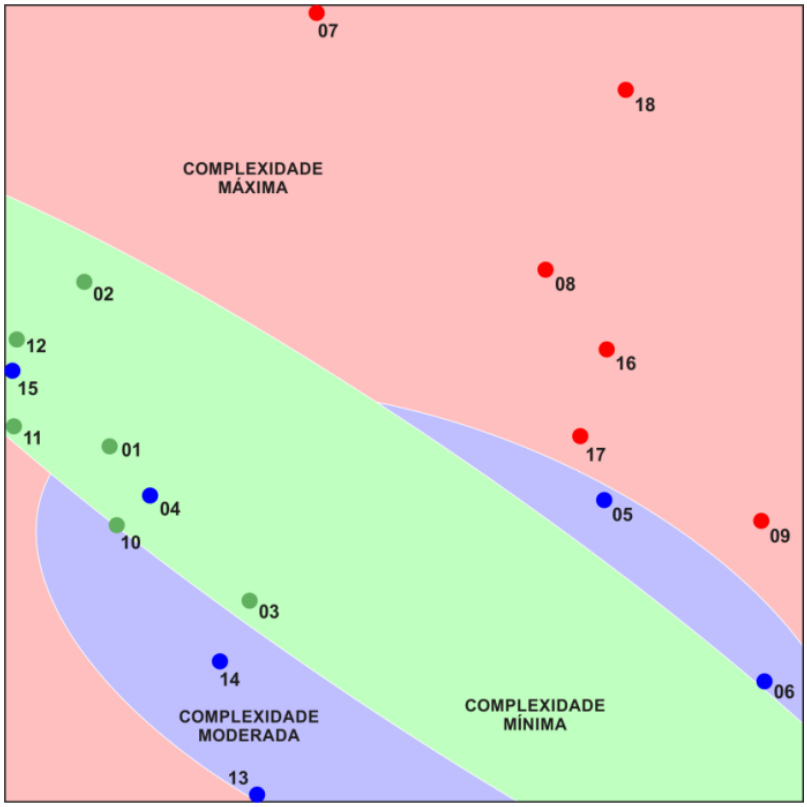
Fonte: A autora, com base nos resultados da pesquisa.

O diagrama da Figura 12, referente a Faceta A (complexidade), apresenta duas elipses, que dividem o espaço em três regiões distintas, o que denota forte influência da categoria na avaliação da QVP em espaços de *coworking,* como previsto na hipótese inicial.

Observa-se que as imagens com complexidade mínima, localizadas na região central do diagrama, têm um caráter mais geral e regulador para a avaliação da QVP em espaços de *coworking*, e o julgamento em um nível mais genérico do que as de complexidade máxima, na extremidade do diagrama, que respondem a questões mais específicas sobre a avaliação propostas. Pode-se afirmar que a complexidade

mínima influencia mais a QVP em espaços de *coworking*, o que contradiz os postulados originais que sugerem que a complexidade de moderada a máxima teriam esse papel. Com relação a área de delimitação das imagens de mínima complexidade (região verde), as fotografias de número 04 e 15, em azul, que na construção da hipótese inicial foram consideradas de complexidade moderada, foram reconhecidas pela população amostral como de complexidade mínima.

Figura 12 – Diagrama da Faceta A (complexidade) - Dimensionalidade 3.
Eixo 1 versus Eixo 2



Fonte: A autora, com base nos resultados.

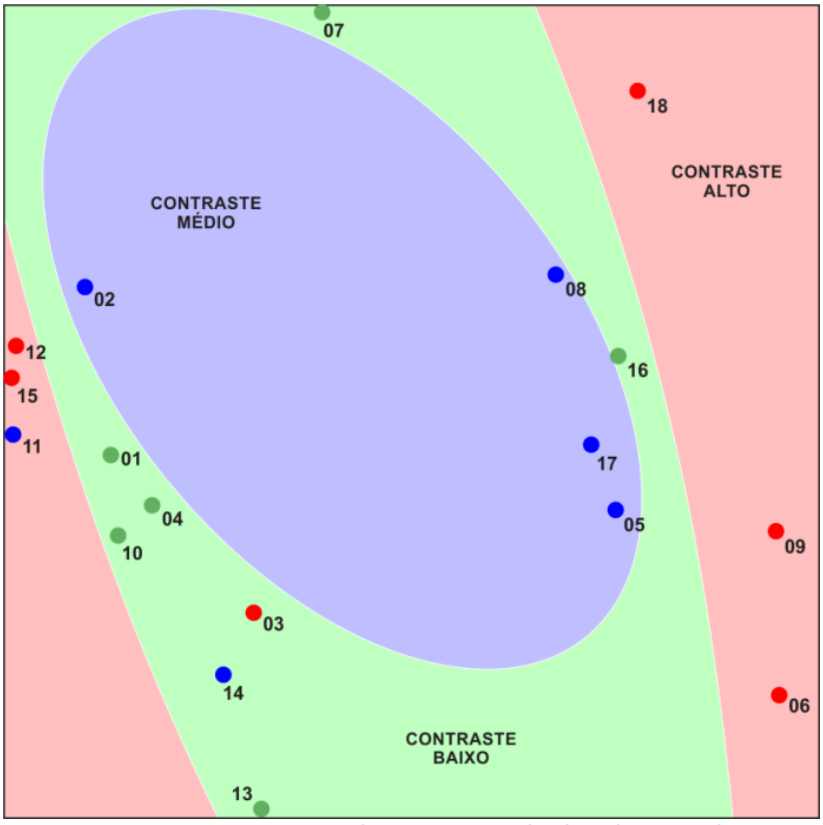
Não houve nenhuma exceção nas outras áreas. Observa-se, ainda, que os elementos com mínima complexidade, na área central do diagrama, correspondem a área com maiores correlações, como destaca a Teoria das Facetas.

Com relação ao diagrama apresentado na Figura 13, referente a Faceta B (contraste), essa também desempenha um papel modular no diagrama. Da mesma forma que a Faceta A, apresenta três áreas distintas delimitadas por duas elípses. Isso demonstra que o contraste (relacionado com a coerência da cena) também é uma categoria captada e, portanto, determinante para a avaliação da QVP em espaços de *coworking*.

As imagens localizadas dentro do círculo central azul, com contraste médio (coerência média), influenciam mais fortemente a avaliação da QVP em espaços de *coworking* que as de contraste baixo e alto, nas extremidades, também contradizendo as teorias, que apontam que a coerência alta (contraste mínimo) presumivelmente influenciariam a QVP em espaços de *coworking*, por proporcionar maior legibilidade. Nesse caso, o ambiente faria mais sentido permitindo que o indivíduo pudesse atuar nele.

Dentro do conjunto das imagens de baixo contraste houve duas exceções; a imagem 03, definida na hipótese inicial como sendo de alto contraste, mas reconhecida como tendo baixo pelos participantes da pesquisa, e a imagem 14, inicialmente tomada como tendo médio contraste, mas reconhecida como tendo baixo.

Figura 13 – Diagrama da Faceta B (contraste) - Dimensionalidade 3.
Eixo 1 versus Eixo 2



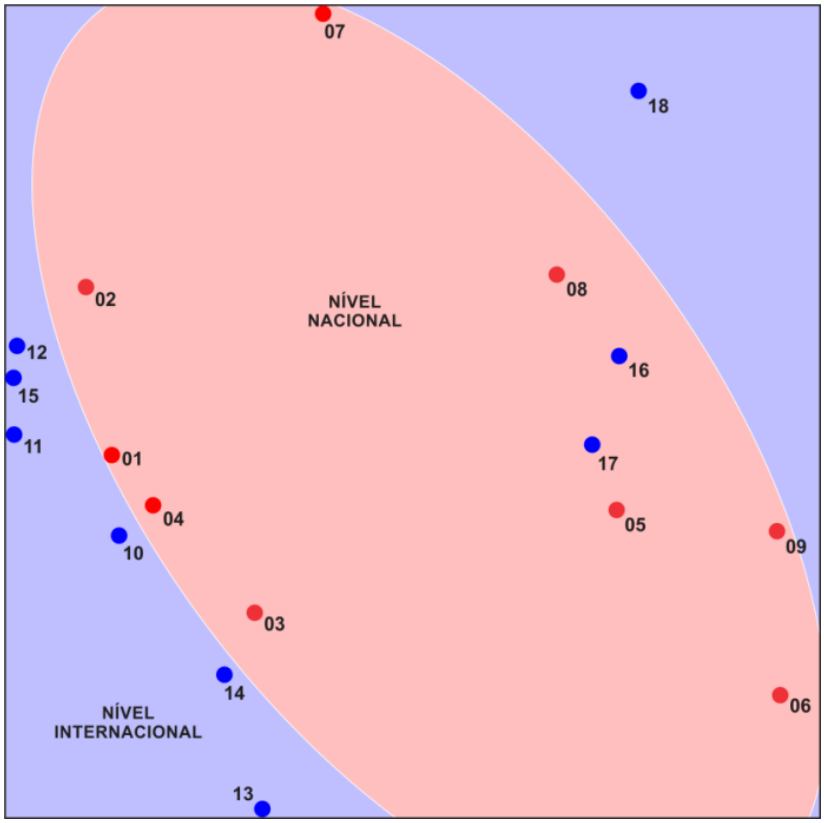
Fonte: A autora, com base nos resultados da pesquisa.

Ainda no diagrama da Faceta B (contraste), observa-se que na região das imagens de contraste alto também há uma exceção; o espaço de *coworking* 11, identificada inicialmente como tendo contraste médio, mas vista pelos participantes como uma imagem de contraste alto. Abre-se aqui um adendo para esclarecer que

essas ocorrências não invalidam os resultados, revelando apenas uma maneira distinta de percepção visual.

O diagrama da Figura 14 apresenta a Faceta C (proximidade), que se refere ao nível espacial da experiência, ou seja, a proximidade do participante com o espaço, em que os espaços de *coworking* 01 a 09 representam os locais mais próximos do entrevistado (Nível Nacional) e os outros de 10 a 18 os de locais mais distantes de sua experiência (Nível Internacional).

Figura 14 – Diagrama da Faceta C (proximidade) - Dimensionalidade 3.
Eixo 1 versus Eixo 2



Fonte: A autora, com base nos resultados da pesquisa.

Essa faceta também apresenta ordem hierárquica entre seus elementos internos, formando duas regiões delimitadas por uma elipse, tendo os elementos de nível nacional mais centrais, ou seja, o conceito de um espaço de *coworking* nacional influencia mais a avaliação da QVP nesses espaços. Observa-se aqui duas exceções (os espaços de *coworking* 16 e 17), ambos com nível Internacional, mas reconhecidos como espaços próximos da população amostral, indicando que, conforme definido nas hipóteses iniciais desta pesquisa, os grupos reconheceram as diferentes proximidades.

Com base na resultados multidimensionais produzidos pela SSA, nota-se que as três facetas consideradas nas hipóteses iniciais se mostram consistentes para a avaliação da QVP em espaços de *coworking,* pois foram empiricamente captadas da mesma forma que na sua construção, demonstrando sua consistência na estrutura do modelo proposto para a avaliação da Qualidade Visual Percebida em espaços de *coworking.*

Nos escores totais, ou seja, na soma dos pontos das respostas dos especialistas e não especialistas nas Classificações Dirigidas, identificam-se os espaços de *coworking* mais e menos apreciados para a promoção da Qualidade Visual Percebida (Tabela 10), assim como os níveis preferidos de complexidade (Faceta A) e contraste (Faceta B) (Figura 17). Esse resultado foi obtido pela atribuição de valores a cada alternativa, em uma escala gradativa de 01 a 05, onde: nada = 1, pouco = 2, mais ou menos = 3, muito = 4 e demais = 5.

Tabela 10 – Escores atribuídos pelos entrevistados às imagens

Imagens	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**
TOTAL ESCORE	140	149	125	182	176	108	187	161	114	170	151	165	103	201	162	216	197	182

Fonte: A autora, com base nos resultados da pesquisa

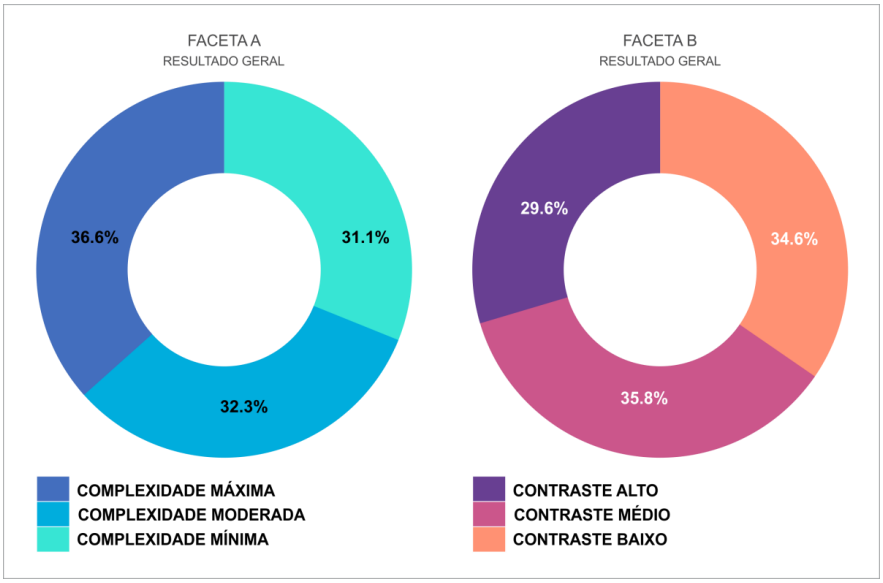
A Tabela 10, escores atribuídos pelos dois grupos de entrevistados, mostra que a imagem preferida, aquela que recebeu o maior escore, foi o espaço de *coworking* 16 (Figura 15), que possui complexidade alta, contraste baixo, em um nível de proximidade internacional (A3B1C2). E a imagem que recebeu o escore mais baixo foi o espaço de *coworking* 13 (Figura 15), de complexidade moderada, contraste baixo em um nível de proximidade internacional (A2B1C2).

Figura 15 –Imagens com menor e maior QVP

Fonte: A autora, com base nos resultados da pesquisa.

A Figura 16 apresentam o percentual de preferência de Complexidade (Faceta A) e Contraste (coerência) (Faceta B):

Figura 16 – Percentual de preferência de Faceta A (complexidade) e Faceta B (contraste)



Fonte: A autora, com base nos resultados.

Os escores obtidos com a soma das pontuações atribuídas as fotografias pela população amostral mostram que há preferência pela complexidade máxima (Figura 16a) e pelo contraste médio (Figura 16b).

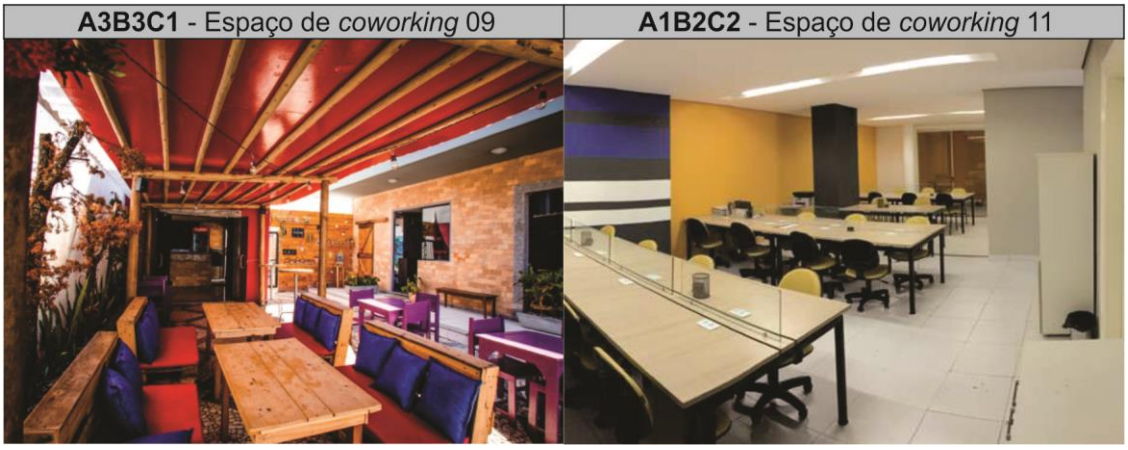
4.2.2 Julgamentos afetivos

Através da matriz de correlações (ANEXO 03) para as respostas relacionadas com os julgamentos afetivos, mais especificamente a dimensão agradabilidade - “classifique as imagens por facilitar a agradabilidade de estar/permanecer nesses espaços” -, percebe-se que os espaços de *coworking* 04 e 10 (Figura 17), com 93 de correlação, são as mais similares. Ao contrário, os espaços de *coworking* 09 e 11 (Figura 18), com - 67, são as de correlação mais negativa ou dessemelhantes. As imagens 08 e 11 apresentaram correlação zero ou nula.

Figura 17 – Imagens com maior correlação (93)

Fonte: A autora, com base nos resultados da pesquisa.

Figura 18 – Imagens com menor correlação (-67)

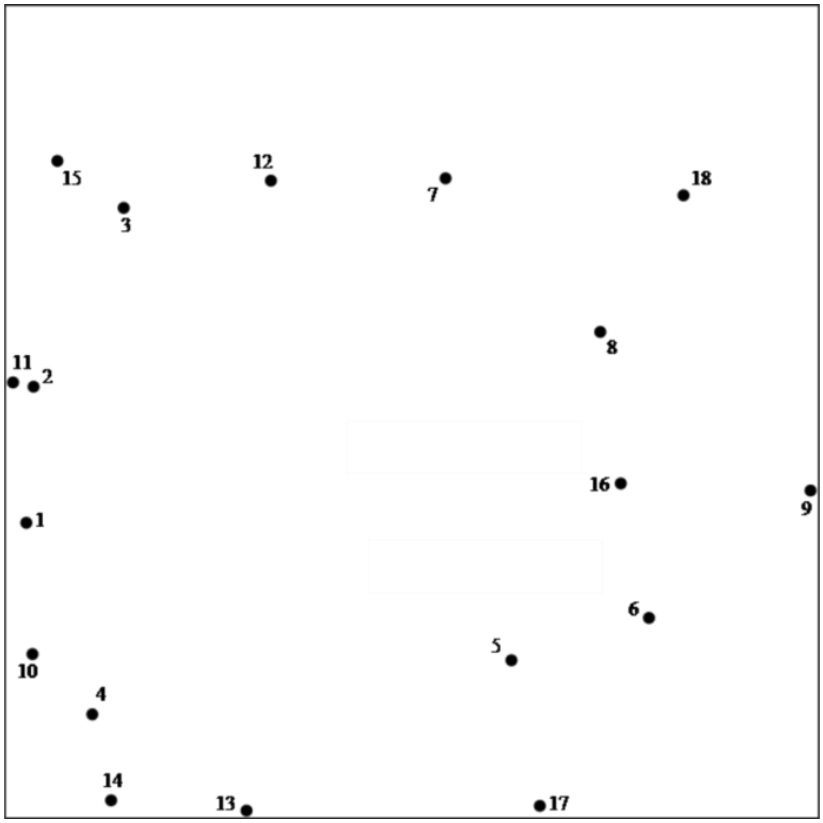


Fonte: A autora, com base nos resultados da pesquisa.

O Coeficiente de Alienação encontrado foi 0.17 para a representação bidimensional, e, como dito anteriormente, o índice considerado “satisfatório” pela Teoria das Facetas é de até 0.15. Por isso, utilizou-se a representação bidimensional de uma solução tridimensional da SSA, em que o acréscimo da dimensionalidade reduziu o coeficiente para 0.10, que é satisfatório.

A Figura 19 apresenta o diagrama original do espaço para a matriz de correlações entre as 18 imagens de espaços de *coworking* utilizadas para facilitar a agradabilidade de estar/permanecer nos espaços de *coworking.* As imagens subsequentes (Figuras 20, 21 e 22) mostram os testes de distribuição espacial de cada uma das facetas consideradas nas hipóteses iniciais da pesquisa – complexidade, coerência (contraste) e níveis (nacional e internacional) – sobre o Diagrama Original da SSA.

Figura 19 – Diagrama Original para a avaliação afetiva em espaços de *coworking* - Dimensionalidade 3. Eixo 1 versus Eixo 2

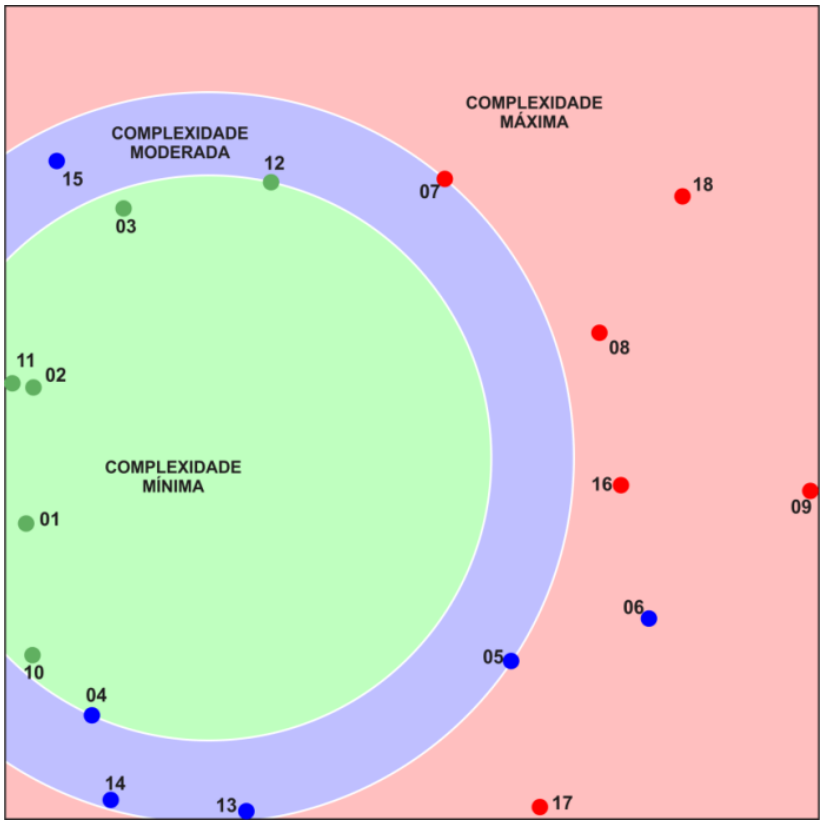


Fonte: A autora, com base nos resultados da pesquisa.

Para testar cada faceta sobre o diagrama do espaço original, as 18 imagens de espaços de *coworking* receberam cores de acordo com a intensidade de complexidade – mínima | moderada | máxima – e contraste - baixo | médio | alto –, além da faceta dos níveis de proximidade – nacional | internacional.

A partir daí, como realizado anteriormente, verificou-se nos resultados apresentados nos diagramas das facetas a existência, ou não, de padrões ou regiões reconhecíveis formadas pelos elementos de mesma intensidade de cada faceta. Observou-se que as três facetas testadas formaram estruturas regionais de contiguidade entre os itens similares de um mesmo elemento interno. No diagrama do SSA, para a facilitar a agradabilidade, as três facetas testadas: A (complexidade), B (contraste) e C (proximidade) apresentaram ordem hierárquica entre seus elementos internos, assumindo um papel modular, papel em que as facetas testadas tem relação com uma ou mais facetas.

Figura 20 – Diagrama da Faceta A (complexidade) - Dimensionalidade 3.
Eixo 1 versus Eixo 2

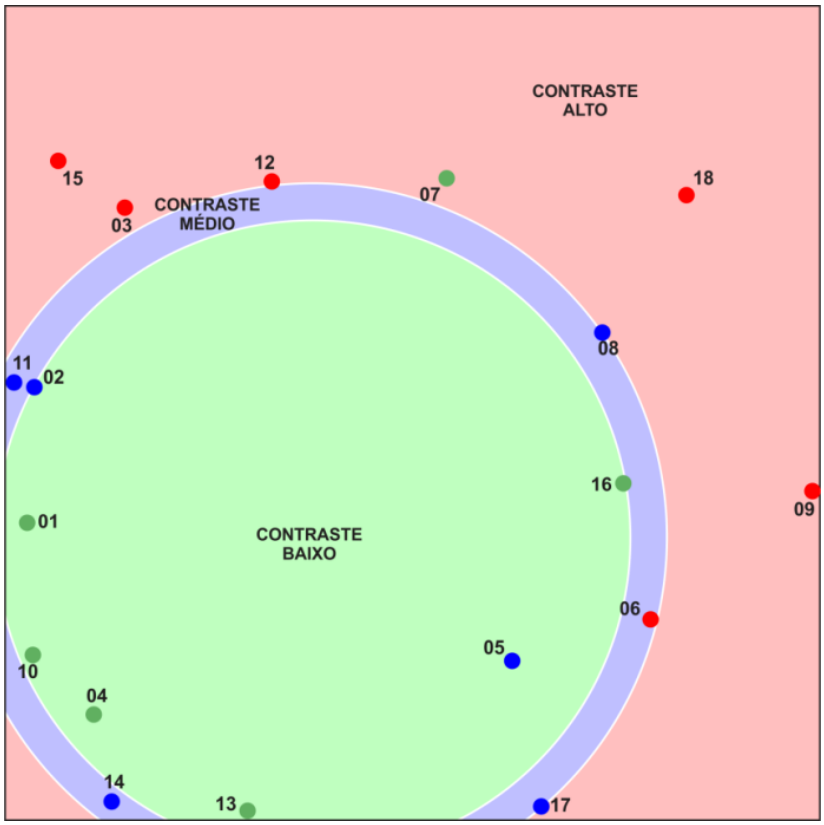


Fonte: A autora, com base nos resultados da pesquisa.

O diagrama apresentado na Figura 20, referente a Faceta A (complexidade), apresenta duas formas circulares, que dividem o espaço em três regiões distintas, denotando, como previsto nas hipóteses iniciais, forte influência da categoria na avaliação da agradabilidade nos espaços de *coworking*. As imagens localizadas na região central, com complexidade mínima, como explicitado anteriormente, tem um caráter mais geral e regulador para a avaliação, do que as que se apresentam nas extremidades do diagrama. Podendo, aqui, afirmar que a complexidade mínima influencia mais a avaliação da agradabilidade em espaços de *coworking* que a complexidade máxima, o que difere dos postulados iniciais que indicavam a complexidade moderada como a mais agradável.

Observa-se que em relação a área de delimitação das imagens de complexidade mínima (região verde) não houve nenhuma exceção, porém na região de complexidade máxima (região vermelha) observa-se que a imagem de número 06 (em azul), que nas hipóteses iniciais da pesquisa se apresenta com complexidade moderada, foi captada pela população amostral como tendo complexidade máxima.

Figura 21 – Diagrama da Faceta B (contraste) - Dimensionalidade 3.
Eixo 1 versus Eixo 2



Fonte: A autora, com base nos resultados da pesquisa.

Com relação ao diagrama apresentado na Figura 21, referente a Faceta B (contraste), essa também desempenha um papel modular, observam-se também três áreas distintas delimitadas por dois círculos. Isso demonstra que o contraste (coerência da cena) também é uma categoria influenciadora na avaliação da agradabilidade em *coworking*. As imagens localizadas dentro do círculo central verde, com contraste baixo, influenciam mais fortemente a avaliação da agradabilidade em espaços de *coworking* que as imagens na extremidade, com contraste alto, confirmando a teoria que aponta a coerência, obtida através da redução do contraste, tende a aumentar a agradabilidade

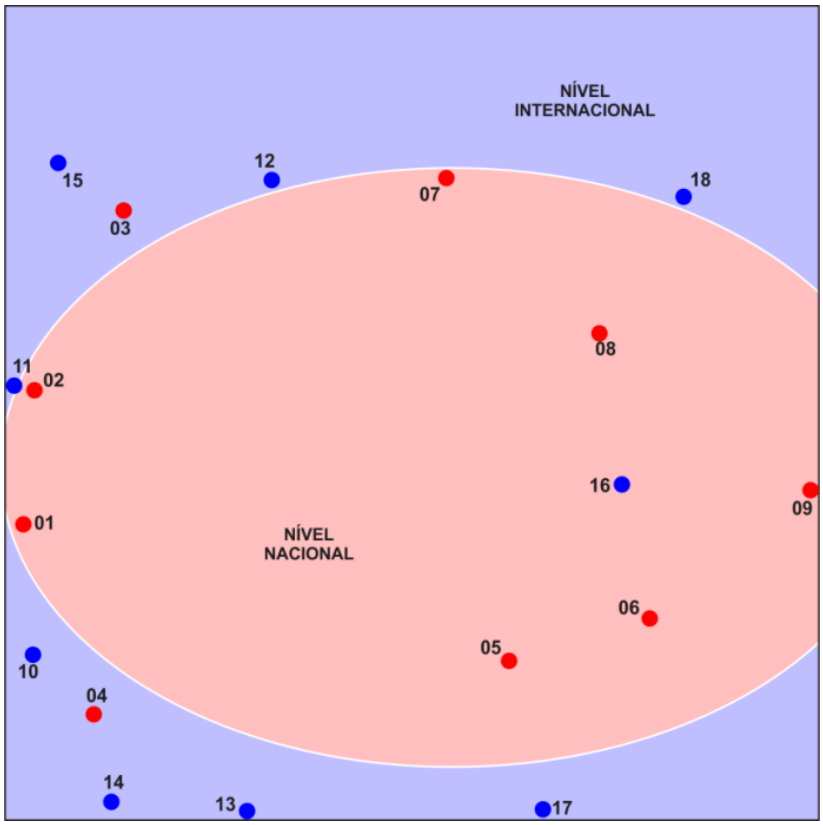
Dentro do conjunto das imagens de baixo contraste houve uma exceção; a imagem 05, que se apresentava nas hipóteses iniciais com contraste médio, mas reconhecida como tendo baixo contraste pelos participantes da pesquisa. A imagem 02 apesar de se mostrar quase na região de contraste baixo, por estar no limite, pode ser considerada em seu agrupamento inicial (contraste médio), uma vez que essa é uma representação em 2D de um diagrama em 3D, e quando observamo-la

na matriz de correlações, ela se encontra mais próximo da imagem 01 que da imagem 11.

Ainda no diagrama referente ao contraste, observa-se que na região das imagens de contraste médio também há uma exceção; a imagem 06, identificada inicialmente como tendo alto, mas vista pelos participantes como uma imagem de médio. Na região de alto contraste, também houve uma exceção; a imagem 07, nas hipóteses iniciais com baixo, mas reconhecida pelos participantes da pesquisa como uma imagem de alto. É importante relatar, como dito anteriormente, que tais ocorrências não invalidam os resultados, revelam apenas uma maneira distinta de percepção visual.

A Figura 22 apresenta o Diagrama da Faceta C (proximidade), referente ao nível espacial da experiência, ou seja, a proximidade do participante com o ambiente, sendo metade (01 a 09) representando os locais mais próximos do entrevistado (Nacional) e a outra parte (10 a 18) os de locais mais distantes de sua experiência (Internacional). Nota-se que a faceta de proximidade também apresenta ordem hierárquica entre seus elementos internos, e forma duas regiões delimitadas por uma elipse, tendo papel modular. Onde os elementos de proximidade nacional influenciam mais na avaliação da agradabilidade em espaços de *coworking* que os de proximidade internacional. Observa-se aqui também algumas exceções; a imagem 16, que tem proximidade Internacional, mas foi reconhecida como um ambiente mais próximo de sua experiência, e as imagens 03 e 04, que foram agrupadas na região das imagens de proximidade Internacionais.

Figura 22 – Diagrama da Faceta C (proximidade) - Dimensionalidade 3.
Eixo 1 versus Eixo 2



Fonte: A autora, com base nos resultados.

Com base na resultados multidimensionais produzidos pela SSA, nota-se que as três facetas consideradas na hipótese inicial se mostram consistentes para a avaliação da agradabilidade nos espaços de *coworking,* elas foram empiricamente captadas de forma semelhante a de sua construção, o que demonstra consistência na estrutura do modelo proposto para sua avaliação em espaços de *coworking*.

Na observação dos escores totais, correspondentes a soma dos pontos para as respostas do público-alvo (especialistas e não especialistas), através das Classificações Dirigidas, pode-se identificar os espaços de *coworking* mais e menos influencia para a promoção da agradabilidade (Tabela 11), assim como os níveis preferidos de complexidade (Faceta A) e contraste (Faceta B) (Figura 25a/b). Para obenção desse resultado foram atribuídos valores a cada alternativa, em uma escala gradativa que foi de 01 a 05, da seguinte forma: nada = 1, pouco = 2, mais ou menos = 3, muito = 4 e demais = 5.

Tabela 11 – Escores atribuídos pelos entrevistados às imagens

Imagens	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**
TOTAL ESCORE	90	108	102	155	190	149	165	156	183	149	101	116	104	176	114	231	217	175

Fonte: A autora, com base nos resultados da pesquisa

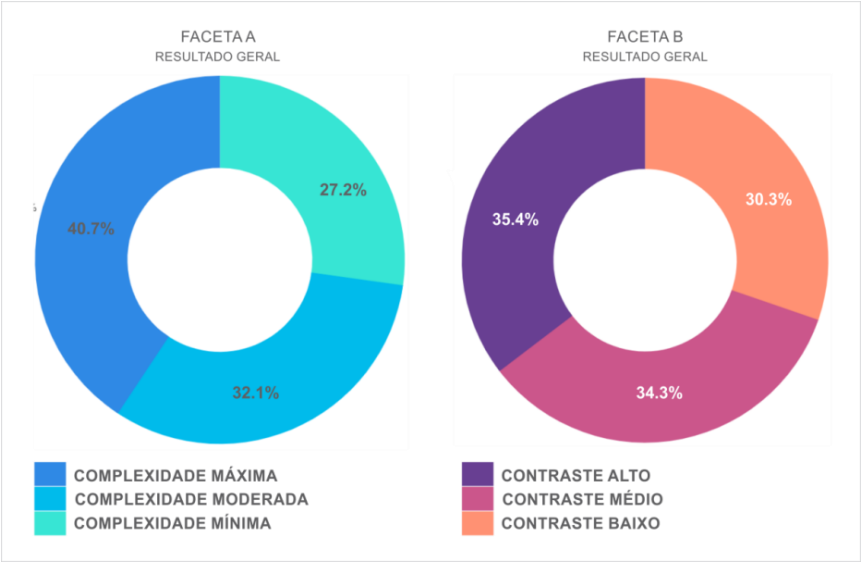
A Tabela 11, dos escores atribuídos pelos entrevistados, mostra que o espaço de *coworking* que recebeu a maior pontuação no julgamento afetivo, e com isso o preferido pelos entrevistados, foi o espaço de *coworking* 16 (Figura 23), que possui complexidade alta, contraste baixo, em nível de proximidade internacional (A3B1C2). E o com escore mais baixo o espaço de *coworking* 01 (Figura 23), de complexidade mínima, contraste baixo em nível de proximidade nacional (A1B2N2).

Figura 23 – Imagens com menor e maior agradabilidade

Fonte: A autora, com base nos resultados da pesquisa

A Figura 24 apresenta o percentual de preferência de Faceta A (complexidade) e Faceta B (contraste), a partir dos escores:

Figura 24 – Percentual de preferência de Faceta A (complexidade) e Faceta B (contraste)



Fonte: A autora, com base nos resultados da pesquisa.

Apesar dos diagramas gerados pela SSA, apresentarem como questões centrais a complexidade mínima e o contraste médio, os escores mostram que há preferência pela complexidade máxima e pelo contraste alto (Figura 25).

4.3 ANÁLISE COMPARATIVA DOS RESULTADOS ENTRE OS GRUPOS ABORDADOS

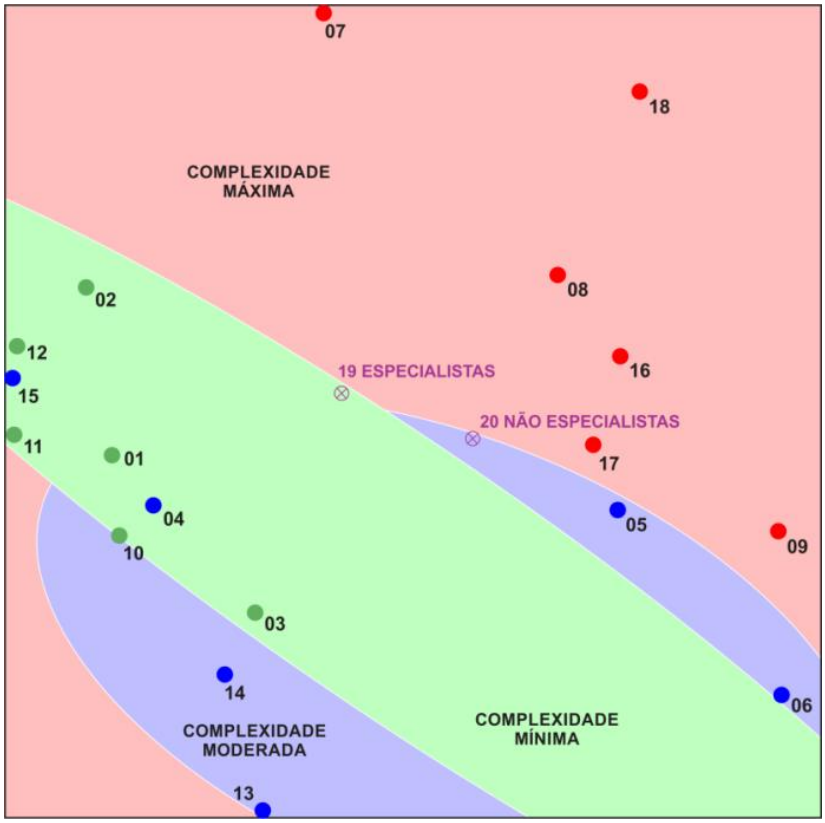
4.3.1 Consenso para os julgamentos perceptuais/cognitivos entre especialistas e não especialistas

Através das projeções iniciais geradas pela SSA com relação aos julgamentos perceptuais/cognitivos sobre a QVP em espaços de *coworking*, acrescidas das variáveis externas (grupos sociais), representadas aqui como pontos no espaço euclidiano nos diagramas das Figuras 26, 27 e 28, pelos números 19 (especialistas) e 20 (não especialistas), pode-se analisar o consenso dos resultados entre esses dois diferentes grupos.

Conforme demonstrado anteriormente as facetas complexidade, contraste e proximidade desempenham papel modular no Diagrama Original da SSA, revelando que os elementos internos variam conforme escala gradativa (linear), partindo do centro para as extremidades, revelando que as três facetas testadas se mostram consistentes para a avaliação dos julgamentos perceptuais/cognitivos em relação aos espaços de *coworking*.

Percebe-se, com relação a esse tipo de avaliação da Qualidade Visual Percebida em espaços de *coworking*, que não houve consenso entre especialistas e não especialistas com relação a complexidade dos espaços de *coworking* (Figura 25). Os especialistas são mais influenciados pela complexidade mínima, enquanto os não especialistas pela complexidade moderada, corroborando, portanto, os achados quanto a falta de consenso entre os grupos (NASAR, 2000). Além dos níveis de complexidade presumivelmente esperados para cada um desses dois diferentes grupos (NASAR, 1988).

Figura 25 – Diagrama da Faceta A (complexidade), com grupos - Dimensionalidade 3. Eixo 1 versus Eixo 2



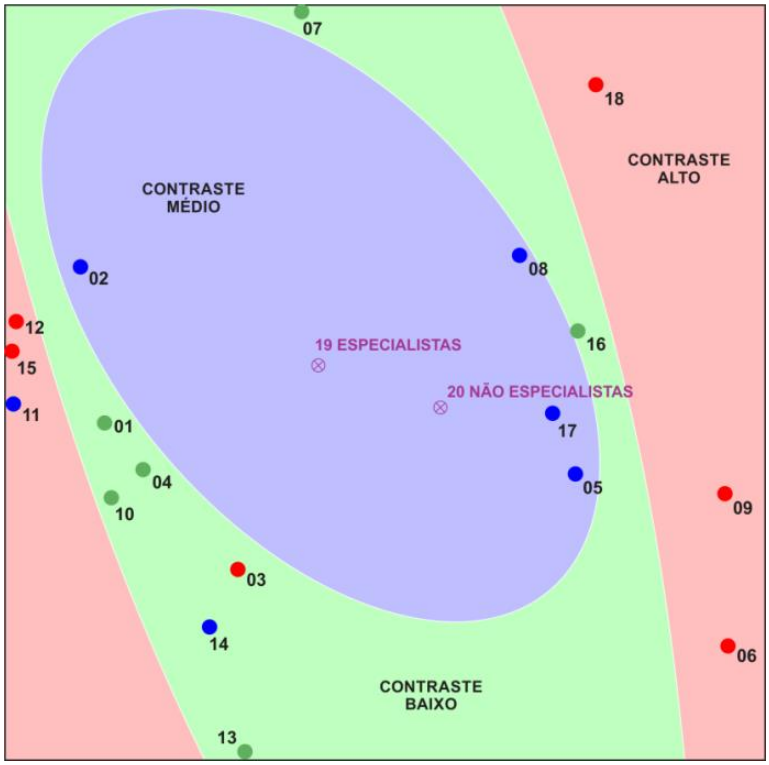
Fonte: A autora, com base nos resultados da pesquisa.

Já em relação ao contraste (coerência da cena) (Figura 26) houve um consenso entre os grupos, que apontaram o contraste médio como pontos mais centrais e, portanto, mais influenciadores para esse tipo de avaliação.

Quanto a proximidade (Figura 27) também houve um consenso entre os grupos, apontando o nível de proximidade nacional como mais central, influenciando mais na avaliação.

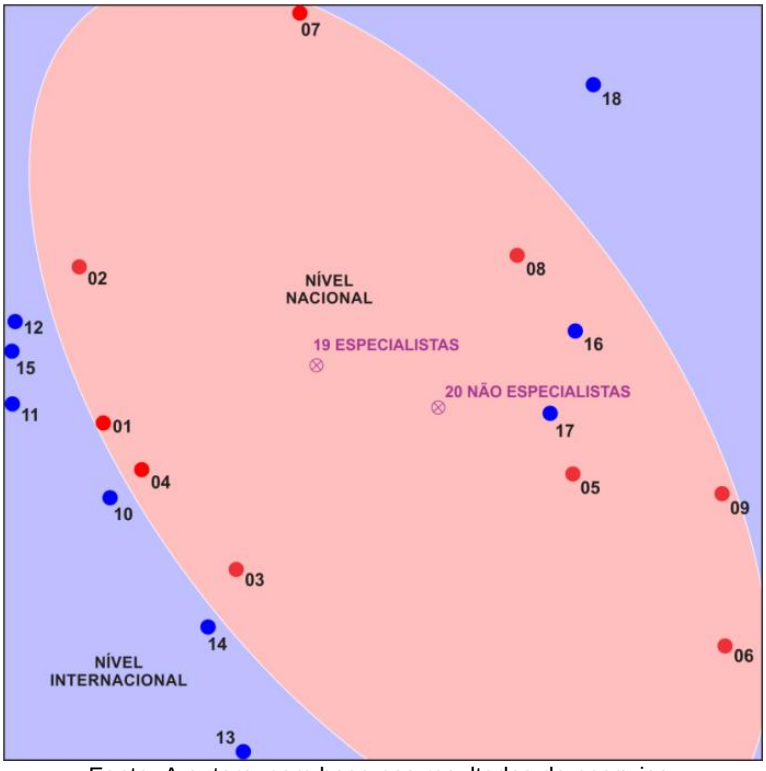
Fundamentando-se nos dados matemáticos, a partir dos escores atribuídos às 18 fotografias apresentadas nas Classificações Dirigidas (Tabela 12), o espaço de *coworking* que mais influencia para a avaliação dos julgamentos perceptuais/cognitivos em espaços de *coworking* para os dois diferentes grupos foi a de número 16 (Figura 28), com complexidade máxima, contraste mínimo, numa proximidade internacional.

Figura 26 – Diagrama da Faceta B (contraste), com grupos - Dimensionalidade 3. Eixo 1 versus Eixo 2



Fonte: A autora, com base nos resultados da pesquisa.

Figura 27 – Diagrama da Faceta NÍVEL, com grupos - Dimensionalidade 3. Eixo 1 versus Eixo 2



Fonte: A autora, com base nos resultados da pesquisa.

Desse modo, esses achados corroboram com os postulados teóricos para as características de complexidade e contraste (coerência), ao afirmar que o nível de complexidade de moderado a alto e o nível de contraste baixo (coerência alta) presumivelmente elevam a Qualidade Visual Percebida em ambientes.

Tabela 12 – Escores atribuídos pelos especialistas e nãos especialistas às imagens

Imagens / **Grupo**	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**
ESPECIALISTAS	65	72	57	97	82	55	95	69	43	86	66	79	48	103	82	109	97	84
NÃO ESPECIALISTAS	75	77	68	85	94	53	92	92	71	84	85	86	55	98	80	107	100	98

Fonte: A autora, com base nos resultados da pesquisa.

Figura 28 – Imagem com maior QVP pelos especialistas e não especialistas

Fonte: A autora, com base nos resultados da pesquisa.

Figura 29 – Imagens com menor QVP pelos especialistas e não especialistas (respectivamente)

Fonte: A autora, com base nos resultados da pesquisa.

Quanto as imagens com a menor QVP, inexiste consenso entre os dois grupos quanto ao julgamento perceptivo/cognitivo, sendo a imagem 09

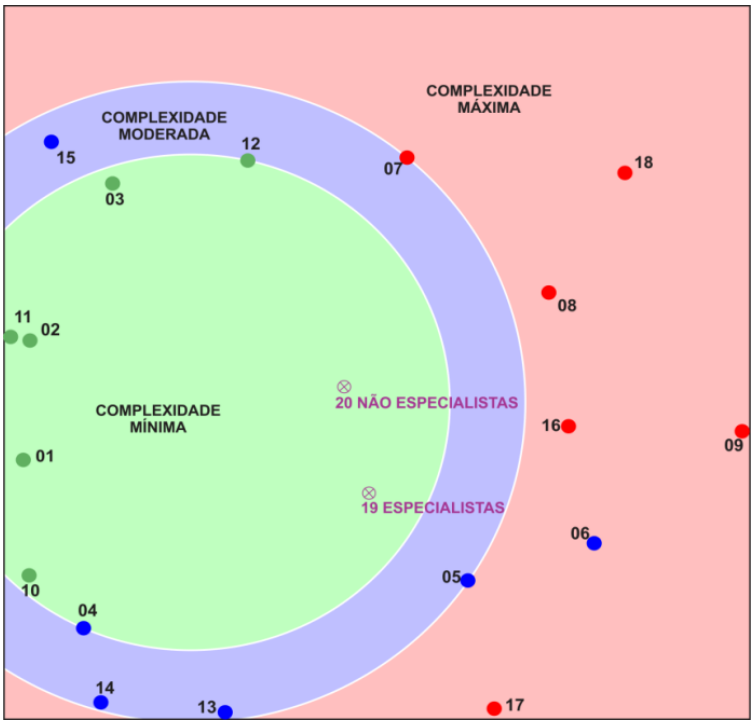
(complexidade máxima, contraste alto, proximidade nacional) (Figura 29a) a que os especialistas menos preferem e a imagem 06 (complexidade moderada, contraste alto, nível nacional) (Figura 29b) a menos preferida pelos não especialistas. Nota-se que ambas tem o contraste alto (coerência baixa) corroborando com os postulados teóricos para a não preferência ambiental e, talvez, essa característica tenha norteado esse tipo de avaliação negativa.

4.3.2 Consenso para os julgamentos afetivos (agradabilidade) entre especialistas e não especialistas

Da mesma forma como realizado para a análise da QVP, a comparação entre os perfis dos dois grupos abordados (especialistas e não especialistas) com relação a agradabilidade dos espaços de *coworking*, foi realizada acrescendo variáveis externas, na forma de pontos na estrutura interna dos diagramas das imagens 30, 31 e 32, representadas pelos números 19 (especialistas) e 20 (não especialistas), às projeções iniciais geradas pela SSA, buscando com isso conhecer o consenso ou não de suas respostas.

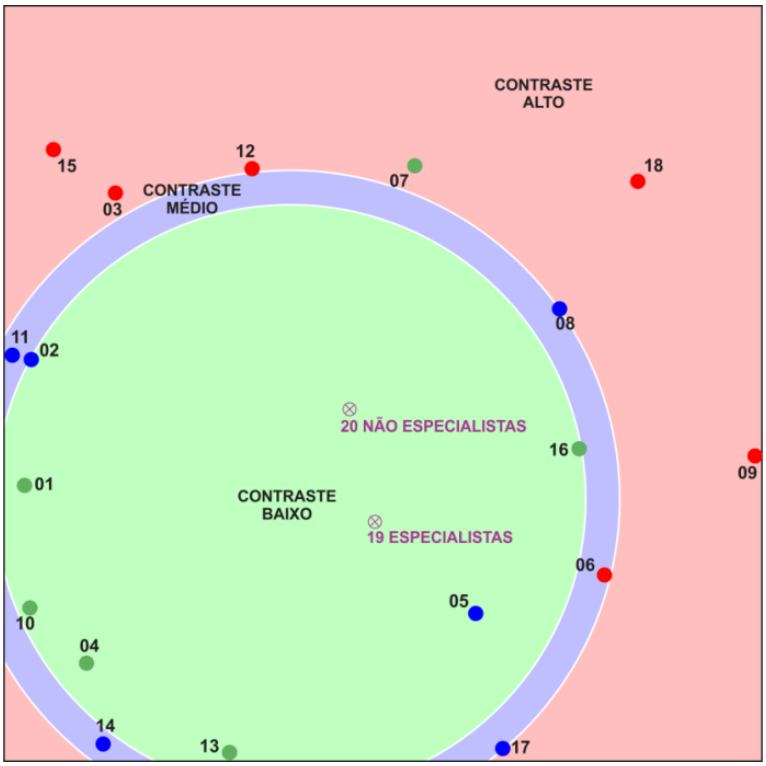
Pode-se observar com relação a todas as três facetas, complexidade, contraste e nível de proximidade, consenso para a agradabilidade entre especialistas e não especialistas, divergindo da teoria. Com relação à complexidade, todos os grupos são mais influenciados pela complexidade mínima, bem como pelo contraste baixo (alta coerência), representados pelas regiões destacadas em verde em ambos diagramas (Figura 30 e 31). Sendo a proximidade nacional, representado na cor laranja, na elipse central do diagrama da Figura 32, o que mais influencia nos julgamentos afetivos entre os dois grupos abordados.

Figura 30 – Diagrama da Faceta A (complexidade), com grupos – Dimensionalidade 3. Eixo 1 versus Eixo 2



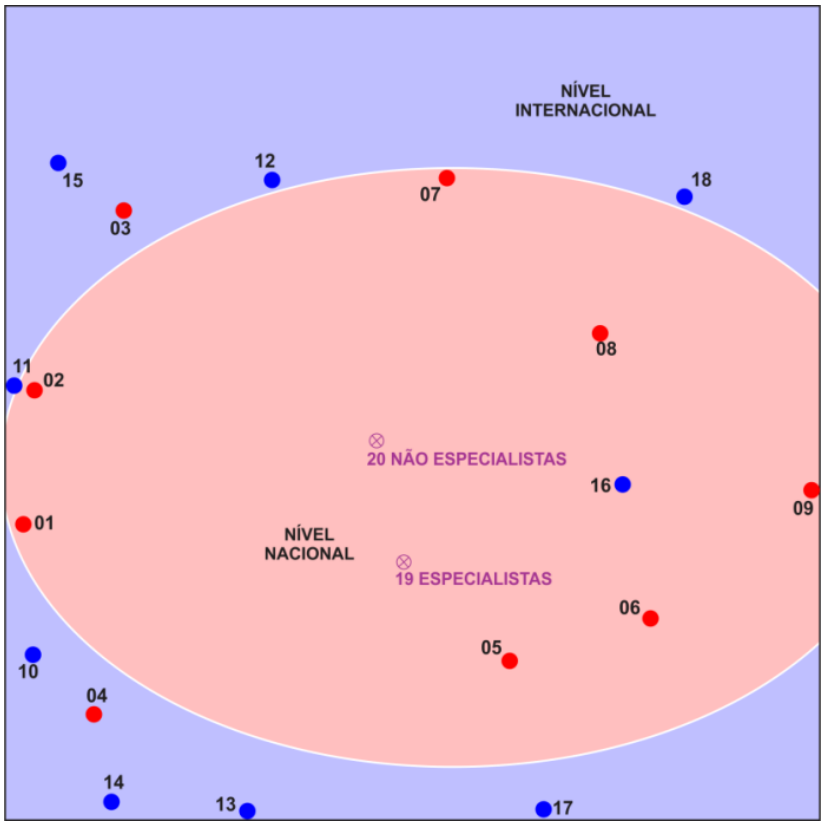
Fonte: A autora, com base nos resultados da pesquisa.

Figura 31 – Diagrama da Faceta B (contraste), com grupos – Dimensionalidade 3. Eixo 1 versus Eixo 2



Fonte: A autora, com base nos resultados da pesquisa.

Figura 32 – Diagrama da Faceta C (proximidade), com grupos - Dimensionalidade 3. Eixo 1 versus Eixo 2



Fonte: A autora, com base nos resultados da pesquisa.

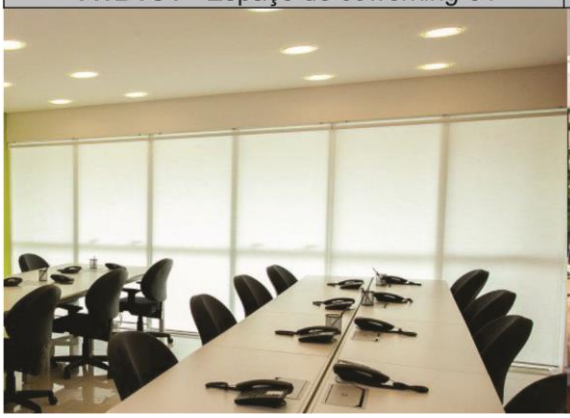
Tabela 13 – Escores atribuídos pelos especialistas e nãos especialistas às imagens

Imagens / Grupo	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ESPECIALISTAS	41	54	46	79	98	77	82	73	90	76	44	49	50	94	48	118	111	77
NÃO ESPECIALISTAS	49	54	56	76	92	72	83	83	93	73	57	67	54	82	66	113	106	98

Fonte: A autora, com base nos resultados da pesquisa.

Fundamentando-se nas estatísticas, a partir dos escores atribuídos às 18 fotografias apresentadas nas Classificações dirigidas (Tabela 13), o espaço de *coworking* que recebeu a maior somatória de pontos tanto pelos especialistas, quanto os não especialistas, sendo indicado como o preferido em relação a agradabilidade, corresponde a de número 16 (Figura 34), com complexidade máxima, contraste mínimo, em nível internacional, havendo consenso entre os dois grupos em relação à fotografia predileta.

Figura 33 – Imagens com menor e maior agradabilidade para os especialistas e não especialistas

A1B1C1 - Espaço de *coworking* 01	**A3B1C2** - Espaço de *coworking* 16
	

Fonte: A autora, com base nos resultados da pesquisa.

O que houve também com relação a imagem com menor escore, a imagem 01 (Figura 34), com complexidade mínima, contraste baixo e nível nacional recebeu a menor pontuação. Havendo então consenso quanto a imagem com menor escore entre os grupos pesquisados, o que foi mostrado também no diagrama da SSA.

5 CONCLUSÃO

As principais conclusões extraídas do presente trabalho serão descritas a seguir, porém deve-se deixar aqui esclarecido que não se pode generalizá-las na medida em que são resultantes de local determinado, Recife, Estado de Pernambuco, e em época presente ao trabalho, sendo apenas um indicativo da situação-problema abordada.

A pesquisa abordou os espaços de *coworking* percebidos por nãos especialistas (proprietários, usuários) e especialistas (designers, arquitetos/urbanistas), para propor um procedimento conceitual para a avaliação da Qualidade Visual Percebida nesse tipo de espaço. Foram estabelecidos três objetivos específicos, a fim de melhor operacionalizar o objetivo geral: 1| identificar os critérios/conceitos utilizados pelos diferentes grupos para a avaliação de espaços de coworking; 2| definir categorias ambientais, bem como examinar os seus efeitos para a avaliação da Qualidade Visual Percebida de espaços de *coworking;* e,3| analisar o consenso dos resultados entre os dois diferentes grupos abordados.

O procedimento conceitual criado na pesquisa, que corresponde a Sentença Estruturadora para avaliação da QVP em espaços de *coworking* mostrou-se determinante para o tipo de avaliação proposta. As três variáveis teóricas (Facetas) indicadas na hipótese inicial - complexidade, contraste (coerência) e proximidade, foram corroboradas empiricamente, confirmando sua adequação, dispensando ser reescrita. Podendo-se assim, concluir que o objetivo geral foi plenamente atendido.

O instrumento para coleta de dados, o Sistema de Classificações Multiplas - Livres e Dirigidas -, e as ferramentas usadas para análise dos dados - Tabela de Frequência e a Análise da Estrutura de Similaridades (*Smallest Space Analysis* - SSA) - produziram resultados que confirmam a eficiência dos métodos para a investigação.

Buscando identificar os critérios/conceitos utilizados para a avaliação de espaços de *coworking* pelos diferentes grupos abordados apurou-se que os especialistas (arquitetos/urbanistas e designers) consideram o tipo de escritório como critério que mais influencia a avaliação dos espaços de *coworking,* seguido da complexidade, agradabilidade e cor. Já os não especialistas (proprietários e *coworkers)*, também consideraram o tipo de escritório como o mais influenciador

nessa avaliação, seguido pela funcionalidade, estilo, complexidade, cor e agradabilidade.

No sentido de definir as categorias ambientais, bem como testar seus efeitos para a avaliação de sua Qualidade Visual Percebida nesse tipo de espaço, pautados nos procedimentos da Teoria das Facetas, constatou-se que as três facetas complexidade, contraste (coerência) e proximidade, mostram-se aderentes para a avaliação da Qualidade Visual Percebida em espaços de *coworking*. Confirmando as hipóteses iniciais que essas três categorias influenciam na avaliação da QVP em espaços de *coworking*.

Na avaliação da QVP em espaços de *coworking* os resultados mostram que as três facetas testadas – complexidade, contraste e proximidade - assumiram papel modular no Diagrama Original da SSA, e que as questões mais centrais, aquelas que mais influenciam nessa avaliação estão relacionadas a complexidade mínima, contraste médio e nível de proximidade nacional, enquanto outros elementos se relacionam com as questões mais específicas sobre o tipo de avaliação.

O resultado para a agradabilidade também mostraram as três facetas – complexidade, contraste, proximidade - com papel modular, confirmando a aderência dessas características ambientais para avaliação afetiva dos espaços de *coworking*. Apurando, ainda, que os aspectos mais gerais, a complexidade mínima, contraste baixo e proximidade nacional estão relacionados com as questões centrais, influenciando mais esse tipo de avaliação, enquanto as outras subcategorias relacionam-se com questões mais específicas.

Ao serem observados os escores totais atribuídos a cada imagem, encontrou-se a imagem de número 16 (complexidade máxima, contraste baixo – coerência alta -, nível internacional), como a preferida na percepção da população amostral, corroborando os postulados teóricos para a complexidade e a coerência como preditoras da preferência por ambientes.

Procurando analisar o consenso dos resultados entre os dois diferentes grupos abordados, com relação aos julgamentos perceptuais/cognitivos em espaços de *coworking*, conclui-se que houve consenso parcial entre os grupos de especialistas e não especialistas. Quanto a complexidade os especialistas levam mais em consideração, em sua avaliação, a complexidade mínima, enquanto os não especialistas a complexidade moderada, corroborando com os postulados teóricos. Quanto ao contraste (coerência), ambos concordam com o contraste mínimo

(coerência alta), também confirmando as teorias, assim como a proximidade nacional. Com relação aos julgamentos afetivos, há consenso em relação as três facetas, portanto, ambos os grupos são mais influenciados pela complexidade mínima, contraste baixo e nível nacional.

A imagem preferida pelos grupos de especialistas e não especialistas foi a de número 16 (complexidade máxima, contraste mínimo, proximidade internacional), demonstrando consenso na preferência. O mesmo aconteceu para a imagem menos apreciada entre os grupos apontando a imagem a imagem 01 (complexidade mínima, contraste baixo, proximidade nacional), com o menor escore obtido.

A partir da análise do consenso dos resultados entre os diferentes grupos observa-se similaridade nas respostas, refutando os achados de Nasar (1989), que indicavam preferências ambientais distintas entre especialistas e não especialistas.

A pesquisa reforça a importância da consideração empírica dos usuários para melhor compreensão da relação usuário-ambiente, no enfoque da Ergonomia do Ambiente Construído. Através de seus resultados pode-se fornecer bases científicas seguras para a melhoria dos projetos relacionados aos espaços de *coworking*.

Os dados empíricos encontrados na pesquisa buscam contribuir para futuros projetos de espaços de *coworking.* Especialistas projetistas devem fazer uso de pesquisas como essa para adequar esses espaços aos seus usuários, ainda mais quando se tratam de espaços com uma ampla variedade de usuários como os espaços de *coworking*.

Para trabalhos futuros recomenda-se que, devido ao fato dos resultados entre os grupos terem sido muito semelhantes, considerar no grupo de não especialistas, pessoas que não sejam usuários de espaços de *coworking*, buscando, com isso, compreender se a percepção delas seria alterada.

Recomenda-se ainda a aplicação da mesma pesquisa com populações de outros Estados e até mesmo de outros países, para entender se as percepções ambientais diferem de acordo com o contexto sociocultural, além da aplicação do procedimento conceitual para outros tipos de escritório e ambientes de trabalho.

Também outro aspecto que poderia ser abordado e que o programa HUDAP permite, seria explorar as variáveis externas para os dados demográficos da população pesquisada, ou seja, diferenciação de resultados por gênero, escolaridade e idade, deixando assim os resultados bem mais específicos, proporcionando uma maior abrangência para as discussões.

REFERÊNCIAS

ABRAHÃO, R. F.; MARTINS, M. A.; TERESO, M. J. A.; FERREIRA, M. D. *Segurança do Trabalho em Unidades de Beneficiamento de Frutas e Hortaliças*. Embrapa Instrumentação. Comunicado Técnico 102. 2009.

ABREU, N.R., BALDANZA, R.F. SERQUEIRA, I.F.G e SILVA, R.A. Trabalho em Turnos Noturnos: Implicações na Qualidade de Vida Profissional e Pessoal dos Trabalhadores. *Revista Gestão & Tecnologia*. Pedro Leopoldo, v. 12, n. 3, p. 103-131, set./dez.2012.

ATALLAH, A.N. CASTRO, A.A. Revisão sistemática da literatura e metanálise. *Diagnóstico e Tratamento*, v. 2, n. 2, p. 12-15, 1997.

BARBOSA FILHO, A. N. *Segurança do trabalho e gestão ambiental*. São Paulo: Atlas, 2010.

BARRETO, G.S.D. *Coworking Spaces no Brasil*: O Trabalho vem antes do Lazer? Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). 2014. 153f. Escola de Engenharia – UFF. Niterói.

BATTISTON, M., CRUZ, R.M., Hoffmann, M.H. Condições de trabalho e saúde de motoristas de transporte coletivo urbano. *Estudos de Psicologia.* 2006, 11(3), 333-343.

BERLYNE, D. E. Ends and meanings of experimental aesthetics. *Canadian Journal of Psychology,* n. 26, p. 303-325, 1972.

BESSA, O.F.M; MORAES, A. A Ergonomia do Ambiente Construído. In MORAES, Anamaria (Org.). *Ergodesign do Ambiente Construído e Habitado*: ambiente urbano, ambiente publico, ambiente laboral. Rio de Janeiro, iUsEr, 2004.

BICA, J.M.B.P., SOUSA, F.C. Rankings e qualidade percebida nas escolas secundárias do Algarve. *Revista Portuguesa de Pedagogia*. V.45 N.1, 2011, p. 93-109.

BILSKY, W. A Teoria das Facetas: noções básicas. In *Estudos de Psicologia*, v.8, n.3, 2003. p. 357-365.

BINS ELY, V.H.M., OLINTO, F., VILLELA, M.S. Avaliação ambiental em ponto de venda de joalheria, relojoaria e ótica. In: CONAERG - Congresso Internacional de Ergonomia Aplicada, 1., 2016, Recife. Anais...Recife. editora Edgard Blucher. 2016.

BINS ELY, V.H.M., TURKIENICZ, B. Método da grade de atributos: avaliando a relação entre usuário e ambiente. *Ambiente Construído*, Porto Alegre, v. 5, n. 2, p. 77-88, abr./jun. 2005.

BORMIO, M.F., SILVA, J.C.P. Estudo Ergonômico Ambiental de Escolas das Cidades de Bauru e Lençóis Paulista. In: (*Org*.) Luis Carlos Paschoarelli e Marizilda dos Santos Menezes. *Design E Ergonomia*: Aspectos Tecnológicos. São Paulo. Ed. UNESP. 2009. 97-117p.

CAMPOS, J.G.C., TEIXEIRA, C.S., SCHMITZ, A. *Coworking* Spaces: Conceitos, Tipologias e Características. V Congresso Internacional do Conhecimento e Inovação. 12 a 13 de novembro de 2015. Joenville, SC.

CANTER, D. The purposive evaluation of places: A Facet Approach. *Environment and Behavior*. V.15. N.06. Nov, 1983. 659-698p.

CANTER, D., BROWN, J., GROAT, L. A Multiple Sorting Procedure for Studying Conceptual Systems. In Brenner, M., Brown, J. & Canter, D. (eds) *The Research Interview:* Uses and Approaches. London: Academic Press. 1985. 79-114p.

CAPDEVILA, I. Co-Working Spaces and the localised dynamics of innovation in Barcelona. *International Journal of Innovation Management*. V.19, N.3. June, 2015. 28 p.

CISNE, C.S., ARASAKI, P.H.K., SANTOS, N. *Coworking*: Compartilhando mais que Espaços? Revista Gestão Industrial. V. 11. N.03, p.168-182. 2015.

COSTA, A. P. L.; GUIMARÃES, B.; CAMPOS, R.; GALVÃO, R.; MARTINS, L.; SOARES, M.; VILLAROUCO, V. Avaliação ergonômica de um ambiente construído em uma repartição pública. In: MONT'ALVÃO, C.; VILLAROUCO, V. (Orgs.). *Um*

Novo Olhar para o Projeto: a ergonomia no ambiente construído. Teresópolis: 2AB, 2011. p.76-94.

COSTA FILHO, L. L. *MIDIÁPOLIS*: comunicação, persuasão e sedução da paisagem urbana midiática. 2012. 271f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2012. 74

_____ . O enfoque da Teoria das Facetas na avaliação de lugares. In: V ENEAC – Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído e VI Seminário Nacional de Acessibilidade Integral, 2014. Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro: LEUI | PUC-Rio, 2014.

COSTA FILHO, L., OLIVEIRA, I.F., YOKOYAMA, S.A. A Qualidade Percebida em cenas do Comércio Varejista do Centro de Caruaru. In: V ENEAC – Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído e VI Seminário Nacional de Acessibilidade Integral, 2014. Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro: LEUI | PUC-Rio, 2014.

COSTA. R. B. Comunicação, Colaboração e Consumo: notas sobre a construção de vínculos sociais. VII Encontro Nacional de Estudos do Consumo. 24 a 26 de setembro de 2014. Rio de Janeiro – RJ.

DEWES, J.O. *Amostragem em Bola de Neve e Respondent-Driven Sampling*: uma descrição dos métodos. Porto Alegre: UFRGS, 2013. 53p. Monografia (Bacharelado em Estatística) - Departamento de Estatística, Instituto de Matemática, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre: 2013.

VASCONCELOS, C.S., VILLAROUCO, V., SOARES, M.M. Avaliação Ergonômica do Ambiente Construído: Estudo de caso em uma biblioteca universitária. *Ação ergonômica*. V.4, N.1. 2009.

FOERTSCH, C., CAGNOL, R. *The History of Coworking in a Timeline*, 2013. Disponível em: http://www.deskmag.com/en/the-history-of-coworking-spaces-in-a-timeline/2. Acesso em: 12 de fevereiro de 2017.

GALINDO GALINDO, M.P., RODRIGUEZ, J.A.C. Environmental Aesthetics and Psychological Wellbeing: Relationships between Preference Judgements for Urban

Landscapes and other relevant affective responses. Psychology in Spain. 2000. Vol. 4. No 1. P.13-27

GALVEZ, C., COSTA FILHO, L. complexidade da sinalização e Qualidade Percebida. In: V ENEAC – Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído e VI Seminário Nacional de Acessibilidade Integral, 2016. Recife. *Anais...* Recife, 2016.

GIANNELLI, M.A. *Coworking*: o porquê destes espaços existirem! Estudo sobre espaços de *coworking* na cidade de São Paulo e sua importância arquitetônica na informação. 2016. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Pós-Graduação Stricto-Sensu em Arquitetura e Urbanismo, Universidade São Judas Tadeu, São Paulo.

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

GODOY, A.S. Pesquisa Qualitativa Tipos Fundamentais. *Revista de Administração de Empresas*. São Paulo, v. 35, n.3, p, 20-29. mai./jun. 1995.

GUTTMAN, R., GREENBAUM, C.W. Facet Theory: Its Developement and Current Status. *European Psychologist.* V. 3, N. 1, mar. 1998. p. 13-36.

HECKLER, H. Pesquisa de comportamento de consumo de escritórios de *coworking*. 2012. 90f. Monografia em Ciências Administrativas – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Escola de Administração. 2012.

IIDA, Itiro. *Ergonomia*: projeto e produção. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

JÚDICE, M. O. *Contribuição da ergonomia para projetos de concepção de espaços de trabalho em escritório*. 2000. Dissertação (Mestrado) Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social e do Trabalho. UNB, Brasília, 2000.

KAPLAN, S. Perception and landscape: Conceptions and misconceptions. In: J. L. Nasar (Ed.), *Environmental Aesthetics*: Theory, research & applications, pp 45-55. New York: Cambridge University Press, 1988.

LAING, A. New Pattern of Work: The Design of Office. In J. Worthington (Ed.), *Reinventing the Workspace* (2nd Edn.). Oxford: Architectural Press, 2006.

LEFORESTIER, Anne. *The coworking space concept*. CINE Term Project. Indian Institute of Management (IIMAHD). Ahmedabad. 2009, 19p.

LÖBACH, B. *Design industrial*: bases para a configuração dos produtos industriais. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

LOPES, A.V.F. *Condomínios residenciais*: novas faces da sociabilidade e da vivência de transgressões sociais. Recife: UFPE, 2008. 329p. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Urbano) - Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Centro de Artes e Comunicação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife: 2008.

MARCONI, M.A., LAKATOS, E. M. *Fundamentos de metodologia científica*. 5. ed. - São Paulo: Atlas 2003.

MEDEIROS, C. S. *Ribeira Hub, galerias e coworking*: requalificação arquitetônica do edifício Presidente Café Filho / Cleyton Santos de Medeiros. – Natal, RN, 2016. 123f.

MEDINA, P.F. *Carreiras de profissionais que atuam em coworking*: entre novos arranjos e os velhos hábitos de trabalho. 2016. 128p. Dissertação (mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC, 2016.

MONTEIRO, C. M. G., LOUREIRO, C. Avaliação de lugares: o enfoque da Teoria das Facetas. In Workshop Avaliação Pós-Ocupação, 1994. São Paulo. *Anais**...*** São Paulo: FAU-USP ANTAC | NUTAU, 1994.

MORAES, A., MONT'AVÃO, C. *Ergonomia*: Conceitos e Aplicação. Rio de Janeiro, Ed. 2AB, 2003.

MORAIS, R., ANDRADE, C.C., BERNARDES, S., PEREIRA, C.R. Escalas de Medida da Percepção da Qualidade do Ambiente Hospitalar – Um Estudo em Unidades de Dor. *Psicologia: Teoria e Pesquisa.* Jul-Set 2015, Vol. 31 n. 3, pp. 381-388.

MORESI, E. Metodologia da Pesquisa. Universidade Católica de Brasília – UCB Programa De Pós-Graduação *stricto sensu* em Gestão do Conhecimento e Tecnologia da Informação. Mar 2003.

NASAR, J. The evaluative image of places. In W. Bruce Walson, Kenneth H. Craik, Richard H. Price. (Eds.). *Person-environment psychology*: New directions and perspectives. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., 1988.

_____ . *Environments Aesthetics*: theory, research, and applications. New York: Cambridge University Press, 1988.

_____. New Developments in Aesthetics for Urban Design. In: MOORE,G. & MARANS. *Advances in environment, behavior and design.* New York: Plenum Press, 1997.

_____.The evaluative image of places. In W. Bruce Walsh; Kenneth H Craik; Richard H. Prince. 2nd ed. (Eds.). *Person-environment psychology*: new directions and perspectives, pp 117-168. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 2000.

NASAR, J.; HONG, X. *Visual preferences in urban signscapes*. Environment and Behavior, v. 31, n. 5, September 1999, p. 671-691.

ORNSTEIN, S.W. Arquitetura, urbanismo e psicologia ambiental: uma reflexão sobre dilemas e possibilidades da atuação integrada. *Psicologia USP.* 2005, V.16. N.1/2. P.155-165.

PINHEIRO, P.S. *QG Espaço de Coworking*: O espaço de trabalho contemporâneo e a influência do conceito colaborativo. 2014. 84f. Departamento de Arquitetura – UFRN. Natal, 2014.

REIS, A. T. L. *Repertório, Análise e Síntese: uma Introdução ao Projeto Arquitetônico.* Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2002.

REIS, A.T.L., DIAS LAY, M.C. Avaliação da qualidade de projetos – uma abordagem perceptiva e cognitiva. *Ambiente Construído*, Porto Alegre, V. 6, N.3, p. 21-34, jul./set. 2006.

ROAZZI, A. Categorização, formação de conceitos e processos de construção de mundo: procedimento de classificações múltiplas para o estudo de sistemas

conceituais e sua forma de análise através de métodos de análise multidimensionais. *Cadernos de Psicologia*, n. 1, p. 1-27, 1995.

ROAZZI, A., DIAS, M.G.B.B. (2001). *Teoria das facetas e avaliação na pesquisa social transcultural*: Explorações no estudo do juízo moral. Em Conselho Regional de Psicologia – 13a Região PB/RN (Ed.) A diversidade da avaliação psicológica: Considerações teóricas e práticas (pp. 157-190). João Pessoa: Idéia.

ROAZZI, A., MONTEIRO, C. M. G., & RULLO, G. Residential satisfaction and place attachment: A cross-cultural investigation. In A. Cohen (Ed.), *Facet Theory and Scaling: In the Search of Structure in Behavioral and Social Sciences* (pp. 81-89). Jerusalem: FTA. 2009.

SERRA, A. L. A. *Coworking*: uma nova perspectiva mercadológica para São Luis. Monografia. Universidade Federal do Maranhão, curso de Administração 2013. 46p

SILVA JUNIOR, J.A. *Procedimento Conceitual para Avaliação da Qualidade Visual Percebida de Vitrines*. Dissertação (Mestrado em Design). UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO. 2017.

SPINUZZI, C. Working Alone, Together: Coworking as Emergent Collaborative Activity. *Journal of Business and Technical Communication.* V.26 N.4. p. 399-441. 2012.

TOZONI-REIS, M.F.C. *Metodologia de Pesquis*a. 2 ed. Campinas: Editora Lesde, 2006. 177p.

TUAN, Y. *Topophilia*: a study of environmental perception, attitudes and values. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1974.

VAN DER LINDEN, J. *Ergonomia e Design*: prazer, conforto e risco no uso dos produtos. Porto Alegre: UniRitter Ed., 2007.

VILLAROUCO, V. M. Tese. Modelo de Avaliação de Projetos Enfoque Cognitivo e Ergonômico. PPGEP / UFSC, Florianópolis, 2001. 216p.

VILLAROUCO, V. M. Avaliação ergonômica do projeto arquitetônico. *Anais* do ABERGO 2002 – VI Congresso Latino-Americano de Ergonomia e XII Congresso Brasileiro de Ergonomia. Recife, 2002.

VILLAROUCO, V.; ANDRETO, L. F. M. Avaliando o desempenho de espaços de trabalho sob o enfoque da ergonomia do ambiente construído. *Produção*, v. 8, n.3, p. 523-539, 2008.

VILLAROUCO, V. Tratando de ambientes ergonomicamente adequados: seriam ergoambientes? In MONT'ALVÃO, C.; VILLAROUCO, V. (Orgs.). *Um Novo Olhar para o Projeto:* a ergonomia no ambiente construído. Teresópolis: 2AB, 2011. p.25-46.

VINUTO, J. A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. *Temáticas*, Campinas, v. 22, N. 44. ago/dez. 2014. p. 203-220.

APÊNDICE A - FICHA CONTROLE

PROCEDIMENTO PARA AVALIAÇÃO VISUAL DE *AMBIENTES DE COWORKING:*
A QUALIDADE ERGONÔMICA PERCEBIDA NO NOVO PADRÃO DE ESCRITÓRIO
CASSANDRA KOPINITS DE OLIVEIRA

CONTROLE: *não especialista*

	COWORKER		PROPRIETÁRIO

NOME ENTREVISTADO	DATA | HORA	COD. ENTREVISTADO
	____/____/_____ I: __:__ F: __:__	

SEXO: F M T	ESCOLARIDADE: M TI TC SI SC PI PC
ANO NASCIMENTO:	COWORKING:

TIPO DE CLASSIFICAÇÃO: Livre

01	02	03	04	05	06	07	08	09
10	11	12	13	14	15	16	17	18

01	02	03	04	05	06	07	08	09
10	11	12	13	14	15	16	17	18

01	02	03	04	05	06	07	08	09
10	11	12	13	14	15	16	17	18

01	02	03	04	05	06	07	08	09
10	11	12	13	14	15	16	17	18

01	02	03	04	05	06	07	08	09
10	11	12	13	14	15	16	17	18

01	02	03	04	05	06	07	08	09
10	11	12	13	14	15	16	17	18

01	02	03	04	05	06	07	08	09
10	11	12	13	14	15	16	17	18

01	02	03	04	05	06	07	08	09
10	11	12	13	14	15	16	17	18

COD. ENTREVISTADO

01	02	03	04	05	06	07	08	09
10	11	12	13	14	15	16	17	18

01	02	03	04	05	06	07	08	09
10	11	12	13	14	15	16	17	18

01	02	03	04	05	06	07	08	09
10	11	12	13	14	15	16	17	18

01	02	03	04	05	06	07	08	09
10	11	12	13	14	15	16	17	18

01	02	03	04	05	06	07	08	09
10	11	12	13	14	15	16	17	18

01	02	03	04	05	06	07	08	09
10	11	12	13	14	15	16	17	18

01	02	03	04	05	06	07	08	09
10	11	12	13	14	15	16	17	18

01	02	03	04	05	06	07	08	09
10	11	12	13	14	15	16	17	18

01	02	03	04	05	06	07	08	09
10	11	12	13	14	15	16	17	18

01	02	03	04	05	06	07	08	09
10	11	12	13	14	15	16	17	18

CONTROLE: *especialista*

	ARQUITETO/URBANISTA		DESIGNER/DESIGNER DE INTERIORES		DECORADOR

NOME ENTREVISTADO	DATA | HORA	COD. ENTREVISTADO
	____/____/_____ I: __:__ F: __:__	

SEXO: F M T	ESCOLARIDADE: G PI PC MI MC DI DC
ANO NASCIMENTO:	COWORKING:

TIPO DE CLASSIFICAÇÃO: Livre

01	02	03	04	05	06	07	08	09
10	11	12	13	14	15	16	17	18

01	02	03	04	05	06	07	08	09
10	11	12	13	14	15	16	17	18

01	02	03	04	05	06	07	08	09
10	11	12	13	14	15	16	17	18

01	02	03	04	05	06	07	08	09
10	11	12	13	14	15	16	17	18

01	02	03	04	05	06	07	08	09
10	11	12	13	14	15	16	17	18

01	02	03	04	05	06	07	08	09
10	11	12	13	14	15	16	17	18

01	02	03	04	05	06	07	08	09
10	11	12	13	14	15	16	17	18

01	02	03	04	05	06	07	08	09
10	11	12	13	14	15	16	17	18

COD. ENTREVISTADO

Facilidade em trabalhar nos ambientes de *coworking*

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18
NADA																		
POUCO																		
MAIS OU MENOS																		
MUITO																		
DEMAIS																		

Observações

NADA:
DEMAIS:

O prazer em estar/permanecer nos ambientes de *coworkings*

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18
NADA																		
POUCO																		
MAIS OU MENOS																		
MUITO																		
DEMAIS																		

Observações

NADA:
DEMAIS:

ANEXO A - PARECER CONSUBSTANCIADO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE / UFPE-

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PROCEDIMENTO PARA AVALIAÇÃO VISUAL DE COWORKINGS: A QUALIDADE ERGONÔMICA PERCEBIDA NO NOVO PADRÃO DE ESCRITÓRIO

Pesquisador: CASSANDRA KOPINITS DE OLIVEIRA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 85049717.6.0000.5208

Instituição Proponente: Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.581.762

Apresentação do Projeto:

Trata-se do projeto de mestrado intitulado “PROCEDIMENTO PARA AVALIAÇÃO VISUAL DE COWORKINGS: A QUALIDADE ERGONÔMICA PERCEBIDA NO NOVO PADRÃO DE ESCRITÓRIO”, sob a responsabilidade da pesquisadora Cassandra Kopinits de Oliveira, mestranda do Programa de Pós-graduação em Design do Centro de Artes e Comunicação da UFPE. A pesquisadora é orientanda do Profº. Drº. Lourival Lopes Costa Filho.

O estudo a partir do Sistema de Classificações Múltiplas (CANTER; BROWN; GROT, 1985) que permite compreender conceitos sobre o objeto estudado, tomando como base as classificações dos sujeitos. Na proposta apresentada pela pesquisadora, as classificações serão estimuladas por fotografias coloridas de cenas reais apresentadas aos participantes e os mesmos serão solicitados a agrupá-las e justificar seus critérios de agrupamentos (por exemplo semelhanças, diferenças, interesses e motivos para as classificações utilizadas). A concepção da pesquisa e a análise dos dados será realizada sob a perspectiva da Teoria das Facetas (GUTTMAN, 1965) aplicada à área da Ergonomia e avaliação de ambientes (CANTER, 1996).

Estudo do tipo exploratório, onde participarão do estudo sujeitos maiores de 18 anos e pertencentes ao grupo de não especialistas de coworking: usuários ou proprietários; e especialistas de coworking: projetistas (Designers, Arquitetos/Urbanistas), selecionados através da metodologia de “bola de neve”. Não há número pré-determinado de participantes, embora estime um número máximo de 40 no projeto resumido submetido à Plataforma Brasil.

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do Centro de Ciências da Saúde
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 **E-mail:** cepccs@ufpe.br

Serão excluídos como sujeitos do estudo menores de 18 anos e pessoas que não tenham conhecimento prévio sobre o assunto abordado – coworkings e indivíduos com deficiencia visual que não sejam capazes de distinguir imagens.

Objetivo da Pesquisa:

OBJETIVO GERAL

Prover informações empíricas sobre os efeitos da coerência e complexidade ambiental na qualidade visual percebida dos usuários, proprietários e projetistas de coworkings, bem como propor um procedimento para a sua avaliação.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. identificar os critérios/conceitos utilizados pelos diferentes grupos – especialistas (projetistas) e não especialistas (proprietários e usuários) - para a avaliação imagética dos coworkings;
2. examinar a aderência de certas características ambientais de coworkings para a avaliação de sua qualidade visual percebida entre os dois diferentes grupos dos coworkings, especialistas (projetistas) e não especialistas (proprietários e usuários);
3. analisar o consenso dos resultados entre os dois diferentes grupos dos coworkings, especialistas (projetistas) e não especialistas (proprietários e usuários).

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos e benefícios explicitados no projeto detalhado e no projeto da Plataforma Brasil.

“Como riscos, a participação na pesquisa pode ocasionar: constrangimento, caso o respondente tendo que tomar uma posição, se sentir pressionado a uma resposta pré-definida porém, para que isso não aconteça, será explicado que não há resposta certa, e que a sua opinião sincera será de extrema importância ao estudo; e desconforto com o tempo de aplicação da pesquisa, mas se deixará claro, ao participante, que caso ocorra qualquer desconforto a pesquisa poderá ser interrompida e se o participante concordar continuada em outro momento.

Não estão previstos benefícios diretos, entretanto, como benefícios indiretos, podemos citar que através dos resultados obtidos na pesquisa poderemos encontrar dados sobre as preferências ambientais em coworkings, que ajudarão a melhorar a Qualidade Visual Percebida dos futuros projetos desses ambientes construídos.” (p. 58 e 59 do projeto detalhado)

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Projeto relevante por apresentar a ambiência e perspectiva de sujeitos envolvidos com coworkings que tem sido reconhecidos por uma forma recente de organização do processo de trabalho e cujos estudos voltam-se, prioritariamente para os aspectos relacionados à administração e empreendedorismo. A pesquisa pode fornecer informações importantes para o conhecimento das necessidades e preferências dos usuários de coworking e possibilidades de projeções de espaços que considerem as necessidades desses usuários.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

1. FOLHA DE ROSTO - OK
2. DISPENSA DE CARTA DE ANUÊNCIA – OK
3. TCLE MAIORES DE 18 ANOS – OK
4. CURRÍCULO LATTES da aluna – OK
5. CURRÍCULO LATTES do orientador – OK
6. PROJETO DETALHADO (conforme as normas da ABNT) - OK
7. PDF DE INFORMAÇÕES BÁSICAS DO PROJETO - OK
8. TERMO DE COMPROMISSO E CONFIDENCIALIDADE – OK
9. DECLARAÇÃO DE VÍNCULO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO – (comprovante de matricula-vínculo sig@UFPE) OK
10. DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE DADOS – não se aplica

Recomendações:

Sem recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

O Protocolo foi avaliado na reunião do CEP e está APROVADO para iniciar a coleta de dados. Informamos que a APROVAÇÃO DEFINITIVA do projeto só será dada após o envio da Notificação com o Relatório Final da pesquisa. O pesquisador deverá fazer o download do modelo de Relatório Final para enviá-lo via "Notificação", pela Plataforma Brasil. Siga as instruções do link "Para enviar Relatório Final", disponível no site do CEP/UFPE. Após apreciação desse relatório, o CEP emitirá novo Parecer Consubstanciado definitivo pelo sistema Plataforma Brasil.

Informamos, ainda, que o (a) pesquisador (a) deve desenvolver a pesquisa conforme delineada

neste protocolo aprovado, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao voluntário participante (item V.3., da Resolução CNS/MS Nº 466/12).

Eventuais modificações nesta pesquisa devem ser solicitadas através de EMENDA ao projeto, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas.

Para projetos com mais de um ano de execução, é obrigatório que o pesquisador responsável pelo Protocolo de Pesquisa apresente a este Comitê de Ética, relatórios parciais das atividades desenvolvidas no período de 12 meses a contar da data de sua aprovação (item X.1.3.b., da Resolução CNS/MS Nº 466/12).

O CEP/UFPE deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (item V.5., da Resolução CNS/MS Nº 466/12). É papel do/a pesquisador/a assegurar todas as medidas imediatas e adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e ainda, enviar notificação à ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária, junto com seu posicionamento.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1032581.pdf	12/03/2018 22:06:18		Aceito
Outros	Termo_de_Confidencialidade.jpg	12/03/2018 22:01:33	CASSANDRA KOPINITS DE OLIVEIRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_pesquisa_Cassandra_CEP.docx	12/03/2018 21:58:55	CASSANDRA KOPINITS DE OLIVEIRA	Aceito
Outros	Solicito_dispensa_de_anuencia.jpg	12/03/2018 21:53:55	CASSANDRA KOPINITS DE OLIVEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEMaiores18_Cassandra.doc	12/03/2018 21:50:04	CASSANDRA KOPINITS DE OLIVEIRA	Aceito
Outros	Curriculo_Lattes_Lourival_Lopes_Costa_Filho.pdf	12/03/2018 04:02:04	CASSANDRA KOPINITS DE OLIVEIRA	Aceito
Outros	Curriculo_Lattes_Cassandra_Kopinits_de_Oliveira.pdf	12/03/2018 04:00:41	CASSANDRA KOPINITS DE OLIVEIRA	Aceito

Continuação do Parecer: 2.581.762

Outros	Matricula_de_vinculo.pdf	12/03/2018 00:33:42	CASSANDRA KOPINITS DE OLIVEIRA	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto_projeto_Cassandra.pdf	06/12/2017 12:34:07	CASSANDRA KOPINITS DE OLIVEIRA	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

RECIFE, 05 de Abril de 2018

Assinado por:
LUCIANO TAVARES MONTENEGRO
(Coordenador)

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do Centro de Ciências da Saúde
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 **E-mail:** cepccs@ufpe.br

ANEXO B - MATRIZ DE CORRELAÇÃO (FACILIDADE)

```
   *********************************
   * WEAK MONOTONICITY COEFFICIENTS *
   *             MONCO              *
   *********************************



Number of Variables .........   20
Number of cases .............   52

   Coefficients of distribution uniformity on each variable

     v   v   v   v   v   v   v   v   v   v   v   v   v   v   v   v   v   v   e   l
     1   2   3   4   5   6   7   8   9   1   1   1   1   1   1   1   1   1   x   e
                                         0   1   2   3   4   5   6   7   8   p   i
                                                                             e   g
                                                                             r   o
                                                                             t
                                                                             s
  +-------------------------------------------------------------------------------
  |
  |  69  63  60  57  76  50  70  87  56  65  78  59  49  68  83  51  59  70 100 100
```

Matrix of weak monotonicity coefficients (Decimal point omitted)
and numbers of cases (N) in computing them

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
v1	1	100	85	59	26	19	-28	-5	29	-32	50	82	75	49	-4	33	1
		(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)
v2	2	85	100	15	34	6	-43	26	38	-47	51	64	76	21	6	41	6
		(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)
v3	3	59	15	100	12	47	-38	7	14	24	24	55	46	61	47	39	24
		(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)
v4	4	26	34	12	100	-16	-16	13	-31	-27	83	14	26	36	49	52	9
		(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)
v5	5	19	6	47	-16	100	49	-12	59	72	4	-2	4	26	11	-13	67
		(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)
v6	6	-28	-43	-38	-16	49	100	-25	1	60	-27	-52	-43	34	-25	-42	39
		(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)
v7	7	-5	26	7	13	-12	-25	100	27	-53	-7	16	38	-56	-12	18	43
		(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)
v8	8	29	38	14	-31	59	1	27	100	41	-7	4	0	-19	-32	-28	47
		(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)
v9	9	-32	-47	24	-27	72	60	-53	41	100	-22	-46	-42	18	3	-36	37
		(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)
v10	10	50	51	24	83	4	-27	-7	-7	-22	100	41	45	22	65	54	11
		(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)
v11	11	82	64	55	14	-2	-52	16	4	-46	41	100	84	30	43	64	-23
		(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)
v12	12	75	76	46	26	4	-43	38	0	-42	45	84	100	23	27	57	-34
		(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)
v13	13	49	21	61	36	26	34	-56	-19	18	22	30	23	100	39	5	-27
		(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)
v14	14	-4	6	47	49	11	-25	-12	-32	3	65	43	27	39	100	44	27
		(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)
v15	15	33	41	39	52	-13	-42	18	-28	-36	54	64	57	5	44	100	-10
		(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)
v16	16	1	6	24	9	67	39	43	47	37	11	-23	-34	-27	27	-10	100
		(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)
v17	17	18	1	-2	23	61	35	-7	42	32	22	2	-28	-26	31	1	76
		(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)

Matrix of weak monotonicity coefficients (Decimal point omitted)
and numbers of cases (N) in computing them

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
v18	18	-37	-24	8	-33	16	-2	48	31	64	-27	-22	1	-68	-16	-6	38
		(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)
experts	19	-30	-17	-45	37	-31	6	8	-54	-70	6	-51	-24	-23	18	5	7
		(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)
leigo	20	30	17	45	-37	31	-6	-8	54	70	-6	51	24	23	-18	-5	-7
		(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)

		17	18	19	20
v17	17	100	16	-9	9
		(52)	(52)	(52)	(52)
v18	18	16	100	-39	39
		(52)	(52)	(52)	(52)
experts	19	-9	-39	100	-100
		(52)	(52)	(52)	(52)
leigo	20	9	39	-100	100
		(52)	(52)	(52)	(52)

```
                                  **********************************
                                  *WEIGHTED  SMALLEST SPACE ANALYSIS*
                                  *              WSSA1               *
                                  **********************************


Number of variables .....................  18
Number of external variables ............   2
Minimal dimensionality ..................   2
Maximal dimensionality ..................   3
Similarity Data  (Correlations)
Tied values with a tolerance of .........    .000
Weighting parameter for Locality ........   0
```

I N P U T M A T R I X *

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
v1	1	100	85	59	26	19	-28	-5	29	-32	50	82	75	49	-4	33	1	18	-37
v2	2	85	100	15	34	6	-43	26	38	-47	51	64	76	21	6	41	6	1	-24
v3	3	59	15	100	12	47	-38	7	14	24	24	55	46	61	47	39	24	-2	8
v4	4	26	34	12	100	-16	-16	13	-31	-27	83	14	26	36	49	52	9	23	-33
v5	5	19	6	47	-16	100	49	-12	59	72	4	-2	4	26	11	-13	67	61	16
v6	6	-28	-43	-38	-16	49	100	-25	1	60	-27	-52	-43	34	-25	-42	39	35	-2
v7	7	-5	26	7	13	-12	-25	100	27	-53	-7	16	38	-56	-12	18	43	-7	48
v8	8	29	38	14	-31	59	1	27	100	41	-7	4	0	-19	-32	-28	47	42	31
v9	9	-32	-47	24	-27	72	60	-53	41	100	-22	-46	-42	18	3	-36	37	32	64
v10	10	50	51	24	83	4	-27	-7	-7	-22	100	41	45	22	65	54	11	22	-27
v11	11	82	64	55	14	-2	-52	16	4	-46	41	100	84	30	43	64	-23	2	-22
v12	12	75	76	46	26	4	-43	38	0	-42	45	84	100	23	27	57	-34	-28	1
v13	13	49	21	61	36	26	34	-56	-19	18	22	30	23	100	39	5	-27	-26	-68
v14	14	-4	6	47	49	11	-25	-12	-32	3	65	43	27	39	100	44	27	31	-16
v15	15	33	41	39	52	-13	-42	18	-28	-36	54	64	57	5	44	100	-10	1	-6
v16	16	1	6	24	9	67	39	43	47	37	11	-23	-34	-27	27	-10	100	76	38
v17	17	18	1	-2	23	61	35	-7	42	32	22	2	-28	-26	31	1	76	100	16
v18	18	-37	-24	8	-33	16	-2	48	31	64	-27	-22	1	-68	-16	-6	38	16	100

* The original coefficients were multiplied by 100 and rounded into integer numbers

Number of tied Classes 0

INPUT EXTERNAL MATRIX**

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
experts	19	-30	-17	-45	37	-31	6	8	-54	-70	6	-51	-24	-23	18	5	7	-9	-39
leigo	20	30	17	45	-37	31	-6	-8	54	70	-6	51	24	23	-18	-5	-7	9	39

**The original coefficients were multiplied by 100 and rounded into integer numbers

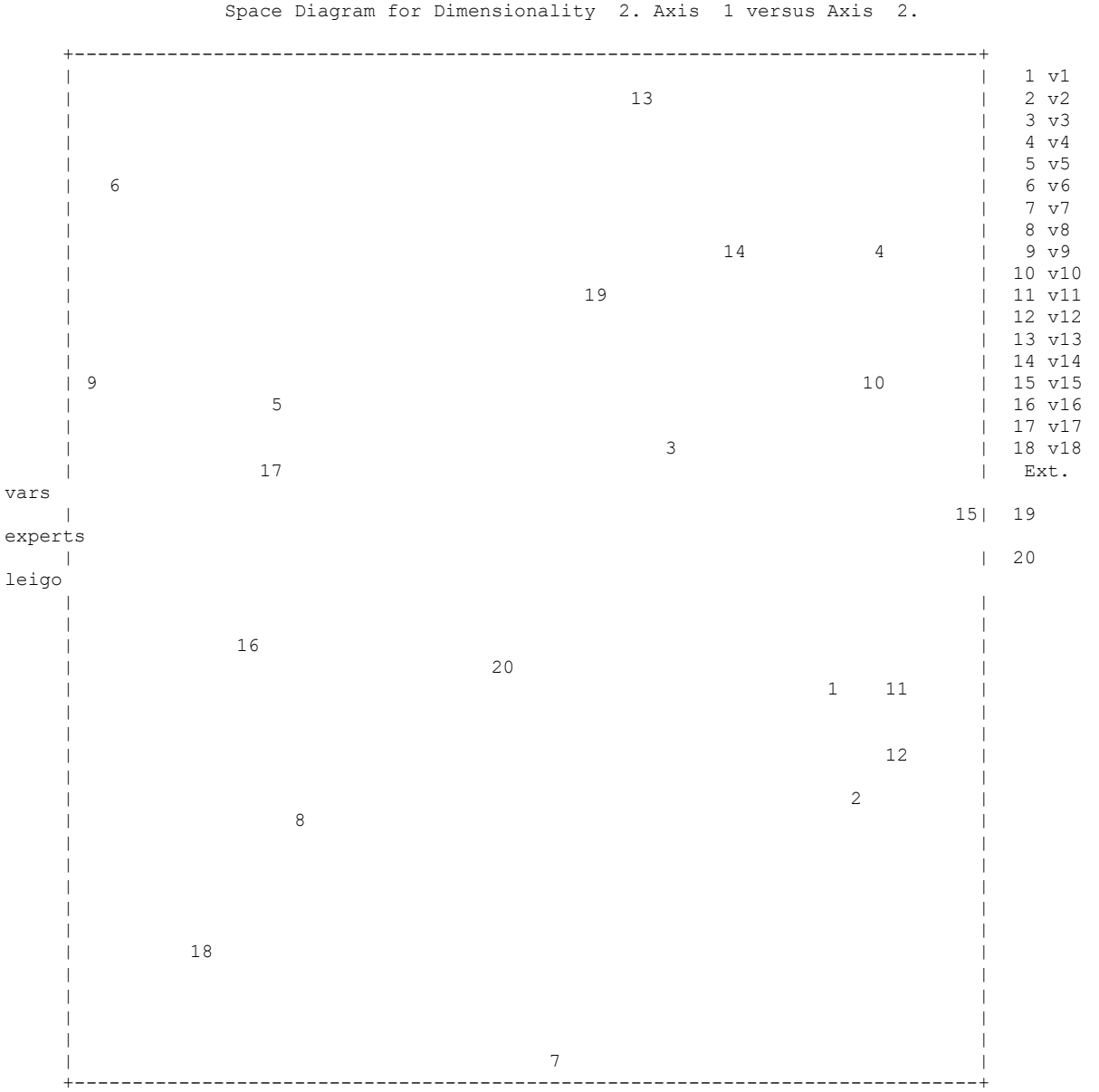
D I M E N S I O N A L I T Y 2

Rank image transformations 9
Number of iterations 16
Coefficient of Alienation ..... .20515

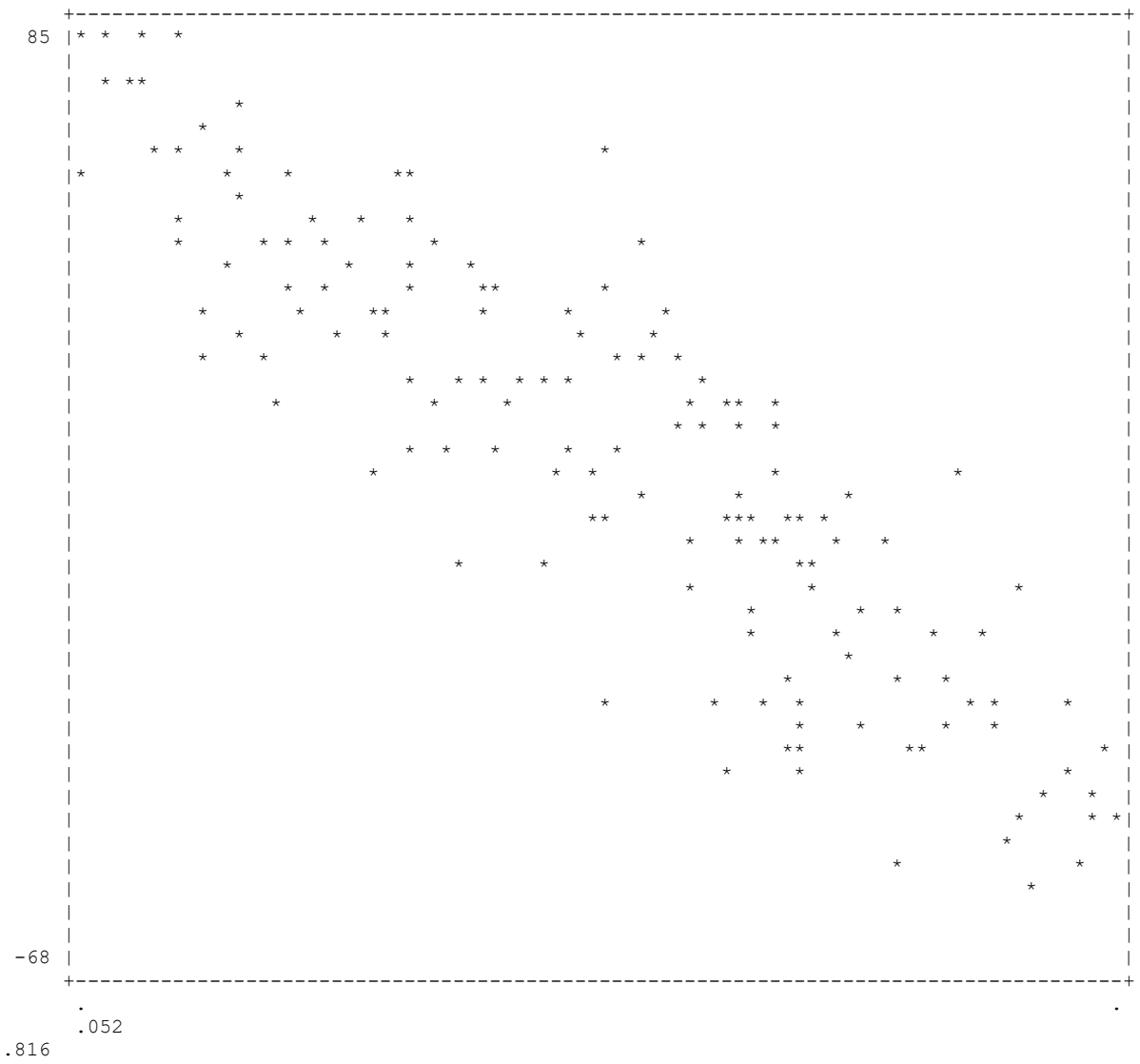
Serial Number	Item coeff. of Alienation	Plotted Coordinates 1	2
1	.26556	83.11	40.22
2	.18914	86.74	28.10
3	.30397	64.74	59.07
4	.21840	90.00	82.00
5	.13728	21.56	64.00
6	.13656	2.46	87.49
7	.20253	51.91	.00
8	.19646	24.23	26.84
9	.18855	.00	66.60
10	.17526	89.45	66.37
11	.14507	92.60	40.66
12	.13890	93.38	34.05
13	.25888	62.84	96.56
14	.23845	74.01	81.56
15	.15015	100.00	54.53
16	.19648	18.98	46.22
17	.23214	21.63	57.10
18	.21532	13.57	11.89

External Variables

Serial Number	Coefficient of Alienation	Plotted Coordinates 1	2
19	.41696	57.36	75.65
20	.28951	46.71	42.82


Space Diagram for Dimensionality 2. Axis 1 versus Axis 2.
13
6
14
4
19
9
10
5
3
17
15
16
20
1
11
12
2
8
18
7
1 v1
2 v2
3 v3
4 v4
5 v5
6 v6
7 v7
8 v8
9 v9
10 v10
11 v11
12 v12
13 v13
14 v14
15 v15
16 v16
17 v17
18 v18
Ext. vars
19 experts
20 leigo

S H E P A R D D I A G R A M



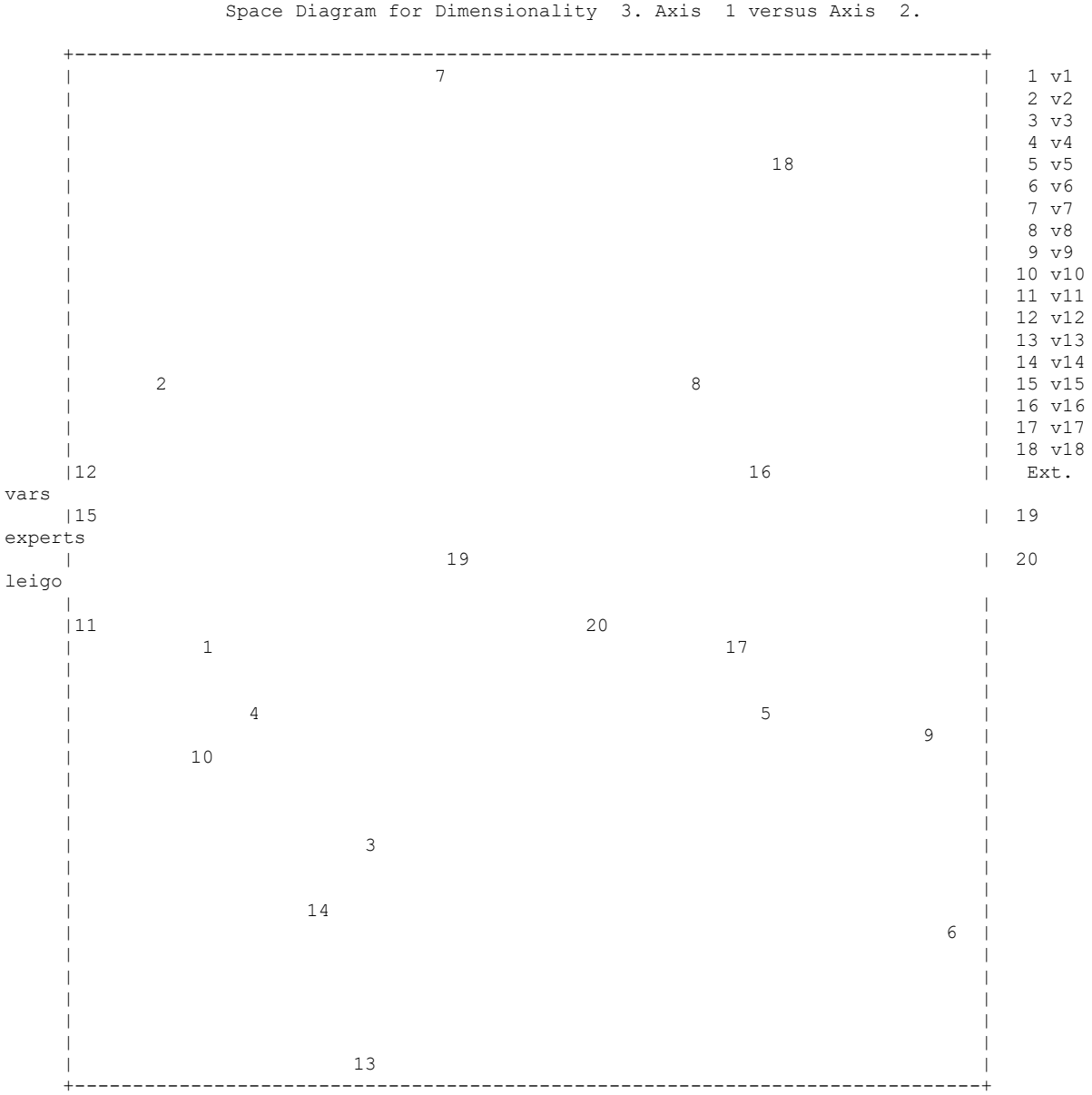
D I M E N S I O N A L I T Y 3

Rank image transformations 8
Number of iterations 14
Coefficient of Alienation ..... .12441

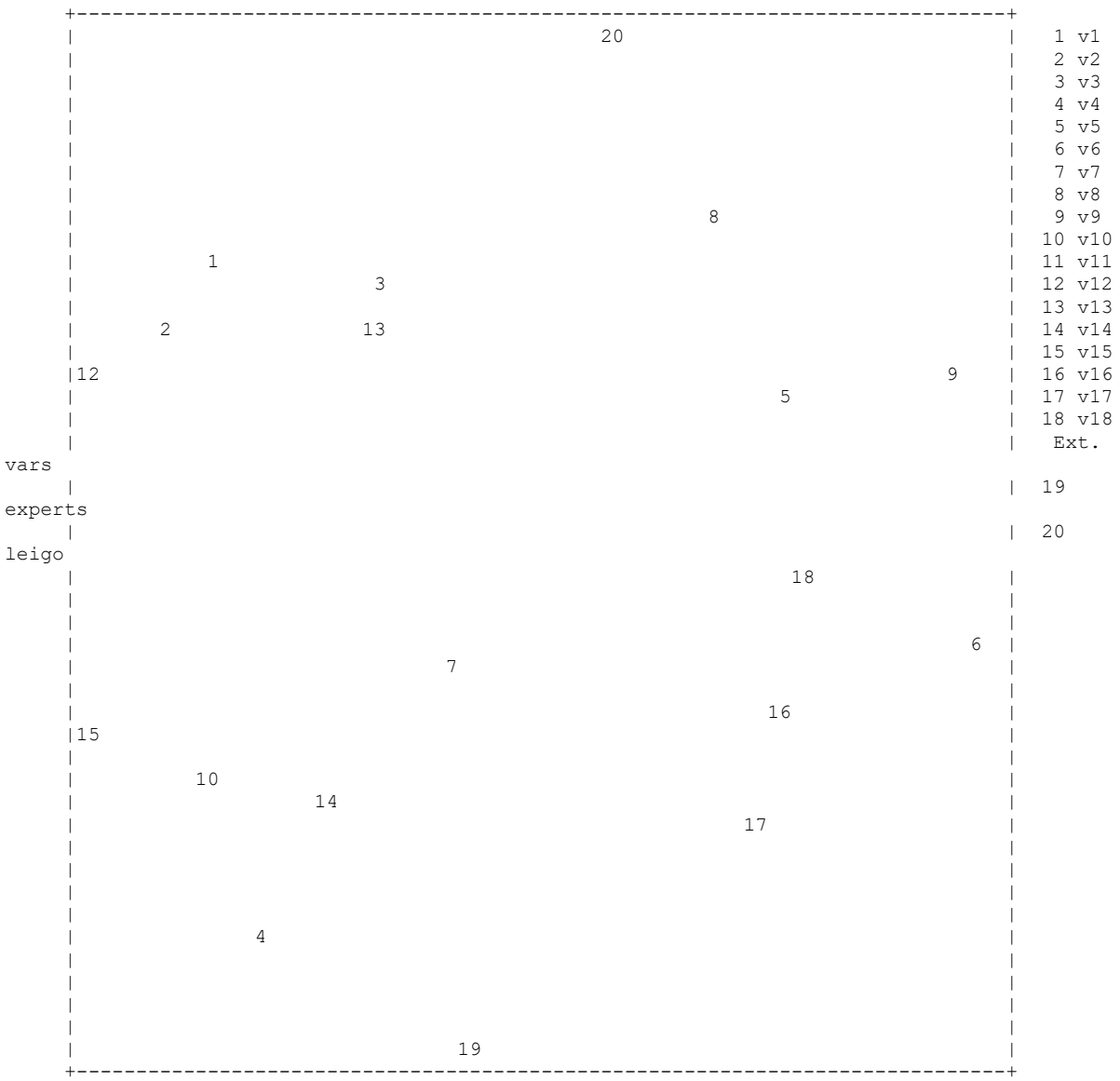
Serial Number	Item coeff. of Alienation	Plotted Coordinates 1	2	3
1	.13352	12.36	44.49	76.65
2	.14307	9.16	65.66	69.85
3	.17211	30.30	24.77	74.29
4	.10478	17.59	38.21	11.65
5	.08832	75.59	37.62	61.47
6	.11741	96.13	14.48	43.42
7	.11879	38.83	100.00	41.12
8	.10808	68.11	67.15	81.89
9	.14899	95.69	34.96	64.01
10	.11217	13.31	34.44	27.76
11	.08716	.23	47.03	64.22
12	.08733	.55	58.25	63.99
13	.10500	31.31	.00	67.98
14	.12525	26.47	17.00	25.49
15	.10182	.00	54.27	33.84
16	.11376	75.91	56.99	35.54
17	.13880	72.59	45.83	24.69
18	.16743	78.35	90.16	51.09

External Variables

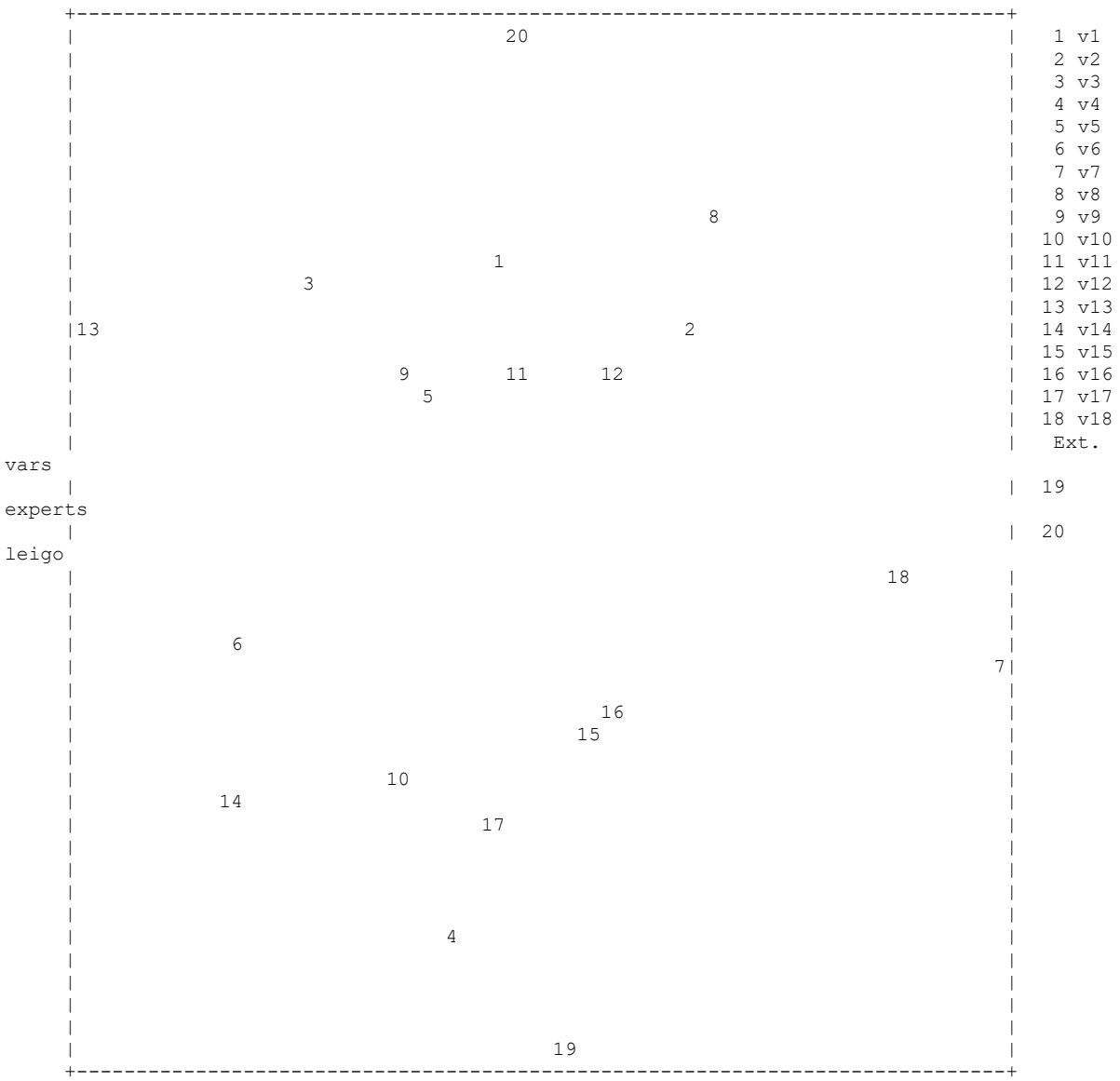
Serial Number	Coefficient of Alienation	Plotted Coordinates 1	2	3
19	.17353	41.08	52.32	.00
20	.17798	57.46	46.55	99.42


Space Diagram for Dimensionality 3. Axis 1 versus Axis 2.
7
18
2
8
12
16
15
19
19
20
11
20
1
17
4
5
9
10
3
14
6
13
1 v1
2 v2
3 v3
4 v4
5 v5
6 v6
7 v7
8 v8
9 v9
10 v10
11 v11
12 v12
13 v13
14 v14
15 v15
16 v16
17 v17
18 v18
Ext. vars
19 experts
20 leigo

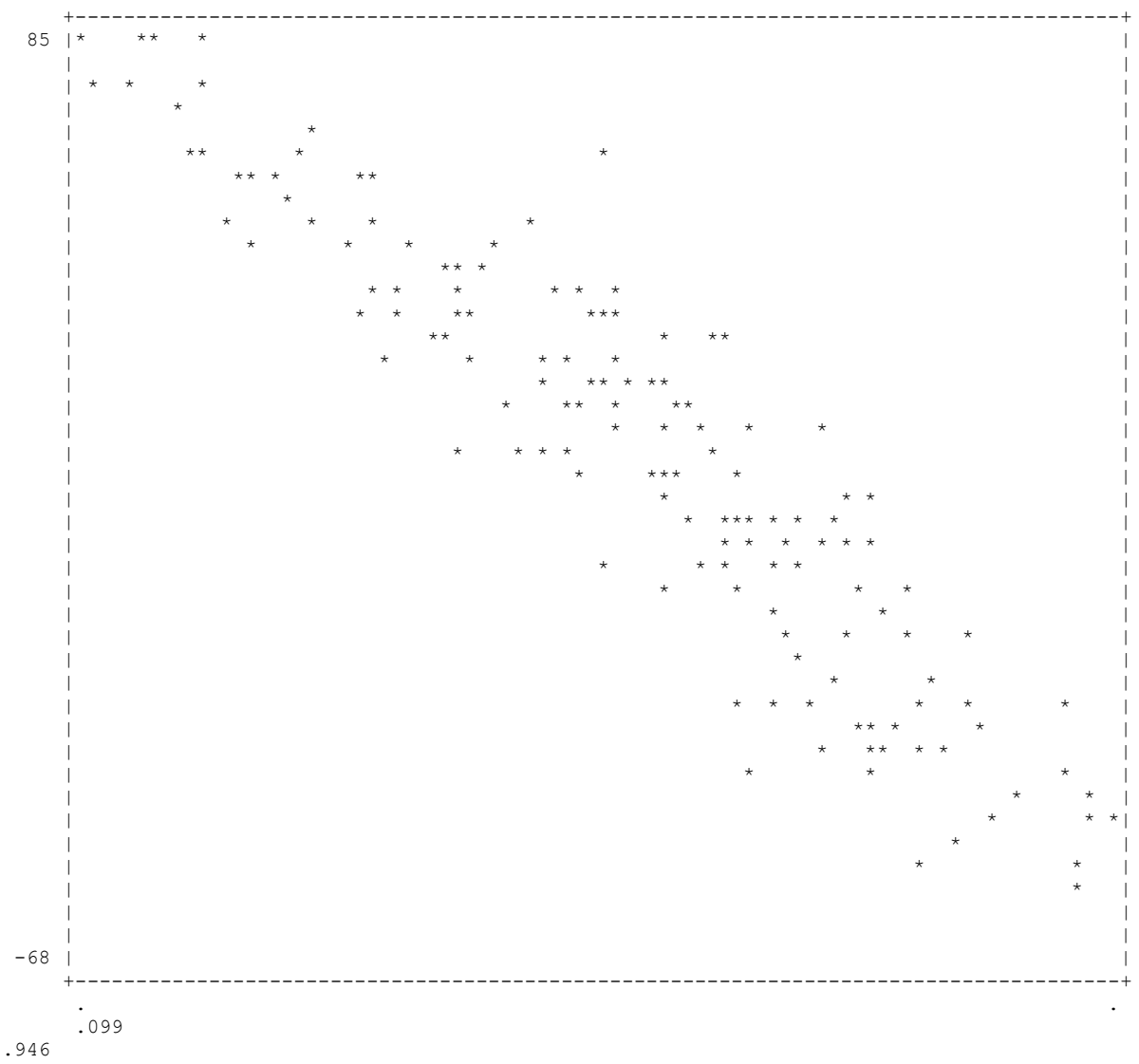
Space Diagram for Dimensionality 3. Axis 1 versus Axis 3.



Space Diagram for Dimensionality 3. Axis 2 versus Axis 3.



S H E P A R D D I A G R A M



ANEXO C - MATRIZ DE CORRELAÇÃO (PRAZER)

```
   *********************************
   * WEAK MONOTONICITY COEFFICIENTS *
   *             MONCO              *
   *********************************
```

Number of Variables 20
Number of cases 52

Coefficients of distribution uniformity on each variable

v1	v2	v3	v4	v5	v6	v7	v8	v9	v10	v11	v12	v13	v14	v15	v16	v17	v18	experts	leigos
45	54	54	63	63	82	83	82	73	72	63	44	67	69	56	36	41	75	100	100

Matrix of weak monotonicity coefficients (Decimal point omitted)
and numbers of cases (N) in computing them

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
v1	1	100	81	38	66	32	-66	-20	15	-60	77	90	39	36	31	39	-15
		(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)
v2	2	81	100	59	52	-6	-42	35	7	-52	66	58	63	3	33	62	-8
		(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)
v3	3	38	59	100	14	-22	-17	39	3	-36	22	80	68	-4	-1	80	-34
		(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)
v4	4	66	52	14	100	28	-6	7	-16	-31	93	41	4	39	63	6	-33
		(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)
v5	5	32	-6	-22	28	100	-4	-4	45	32	22	3	12	23	9	-32	80
		(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)
v6	6	-66	-42	-17	-6	-4	100	7	-20	58	-20	-57	-11	24	-15	-35	-25
		(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)
v7	7	-20	35	39	7	-4	7	100	23	11	-9	20	60	-30	16	27	40
		(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)
v8	8	15	7	3	-16	45	-20	23	100	47	-8	0	36	-42	-25	-12	49
		(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)
v9	9	-60	-52	-36	-31	32	58	11	47	100	-45	-67	-1	-34	-29	-56	21
		(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)
v10	10	77	66	22	93	22	-20	-9	-8	-45	100	50	18	45	52	20	-39
		(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)
v11	11	90	58	80	41	3	-57	20	0	-67	50	100	42	7	37	67	-25
		(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)
v12	12	39	63	68	4	12	-11	60	36	-1	18	42	100	-8	-28	68	27
		(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)
v13	13	36	3	-4	39	23	24	-30	-42	-34	45	7	-8	100	25	-20	-9
		(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)
v14	14	31	33	-1	63	9	-15	16	-25	-29	52	37	-28	25	100	-16	5
		(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)
v15	15	39	62	80	6	-32	-35	27	-12	-56	20	67	68	-20	-16	100	-27
		(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)
v16	16	-15	-8	-34	-33	80	-25	40	49	21	-39	-25	27	-9	5	-27	100
		(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)
v17	17	24	-22	-17	31	53	27	-4	23	31	17	18	-47	25	5	-58	31
		(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)

Matrix of weak monotonicity coefficients (Decimal point omitted)
and numbers of cases (N) in computing them

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
v18	18	-47	-30	22	-46	-13	20	48	39	60	-54	-25	50	-38	-48	6	36
		(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)
experts	19	-32	0	-44	9	17	11	-3	-27	-7	9	-48	-67	-14	34	-59	26
		(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)
leigos	20	32	0	44	-9	-17	-11	3	27	7	-9	48	67	14	-34	59	-26
		(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)	(52)

		17	18	19	20
v17	17	100	-15	20	-20
		(52)	(52)	(52)	(52)
v18	18	-15	100	-55	55
		(52)	(52)	(52)	(52)
experts	19	20	-55	100	-100
		(52)	(52)	(52)	(52)
leigos	20	-20	55	-100	100
		(52)	(52)	(52)	(52)

```
                                  **********************************
                                  *WEIGHTED  SMALLEST SPACE ANALYSIS*
                                  *              WSSA1             *
                                  **********************************


Number of variables .....................  18
Number of external variables ............   2
Minimal dimensionality ..................   2
Maximal dimensionality ..................   3
Similarity Data  (Correlations)
Tied values with a tolerance of .........    .000
Weighting parameter for Locality ........   0
```

I N P U T M A T R I X *

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
v1	1	100	81	38	66	32	-66	-20	15	-60	77	90	39	36	31	39	-15	24	-47
v2	2	81	100	59	52	-6	-42	35	7	-52	66	58	63	3	33	62	-8	-22	-30
v3	3	38	59	100	14	-22	-17	39	3	-36	22	80	68	-4	-1	80	-34	-17	22
v4	4	66	52	14	100	28	-6	7	-16	-31	93	41	4	39	63	6	-33	31	-46
v5	5	32	-6	-22	28	100	-4	-4	45	32	22	3	12	23	9	-32	80	53	-13
v6	6	-66	-42	-17	-6	-4	100	7	-20	58	-20	-57	-11	24	-15	-35	-25	27	20
v7	7	-20	35	39	7	-4	7	100	23	11	-9	20	60	-30	16	27	40	-4	48
v8	8	15	7	3	-16	45	-20	23	100	47	-8	0	36	-42	-25	-12	49	23	39
v9	9	-60	-52	-36	-31	32	58	11	47	100	-45	-67	-1	-34	-29	-56	21	31	60
v10	10	77	66	22	93	22	-20	-9	-8	-45	100	50	18	45	52	20	-39	17	-54
v11	11	90	58	80	41	3	-57	20	0	-67	50	100	42	7	37	67	-25	18	-25
v12	12	39	63	68	4	12	-11	60	36	-1	18	42	100	-8	-28	68	27	-47	50
v13	13	36	3	-4	39	23	24	-30	-42	-34	45	7	-8	100	25	-20	-9	25	-38
v14	14	31	33	-1	63	9	-15	16	-25	-29	52	37	-28	25	100	-16	5	5	-48
v15	15	39	62	80	6	-32	-35	27	-12	-56	20	67	68	-20	-16	100	-27	-58	6
v16	16	-15	-8	-34	-33	80	-25	40	49	21	-39	-25	27	-9	5	-27	100	31	36
v17	17	24	-22	-17	31	53	27	-4	23	31	17	18	-47	25	5	-58	31	100	-15
v18	18	-47	-30	22	-46	-13	20	48	39	60	-54	-25	50	-38	-48	6	36	-15	100

* The original coefficients were multiplied by 100 and rounded into integer numbers

Number of tied Classes 0

INPUT EXTERNAL MATRIX**

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
experts	19	-32	0	-44	9	17	11	-3	-27	-7	9	-48	-67	-14	34	-59	26	20	-55
leigos	20	32	0	44	-9	-17	-11	3	27	7	-9	48	67	14	-34	59	-26	-20	55

**The original coefficients were multiplied by 100 and rounded into integer numbers

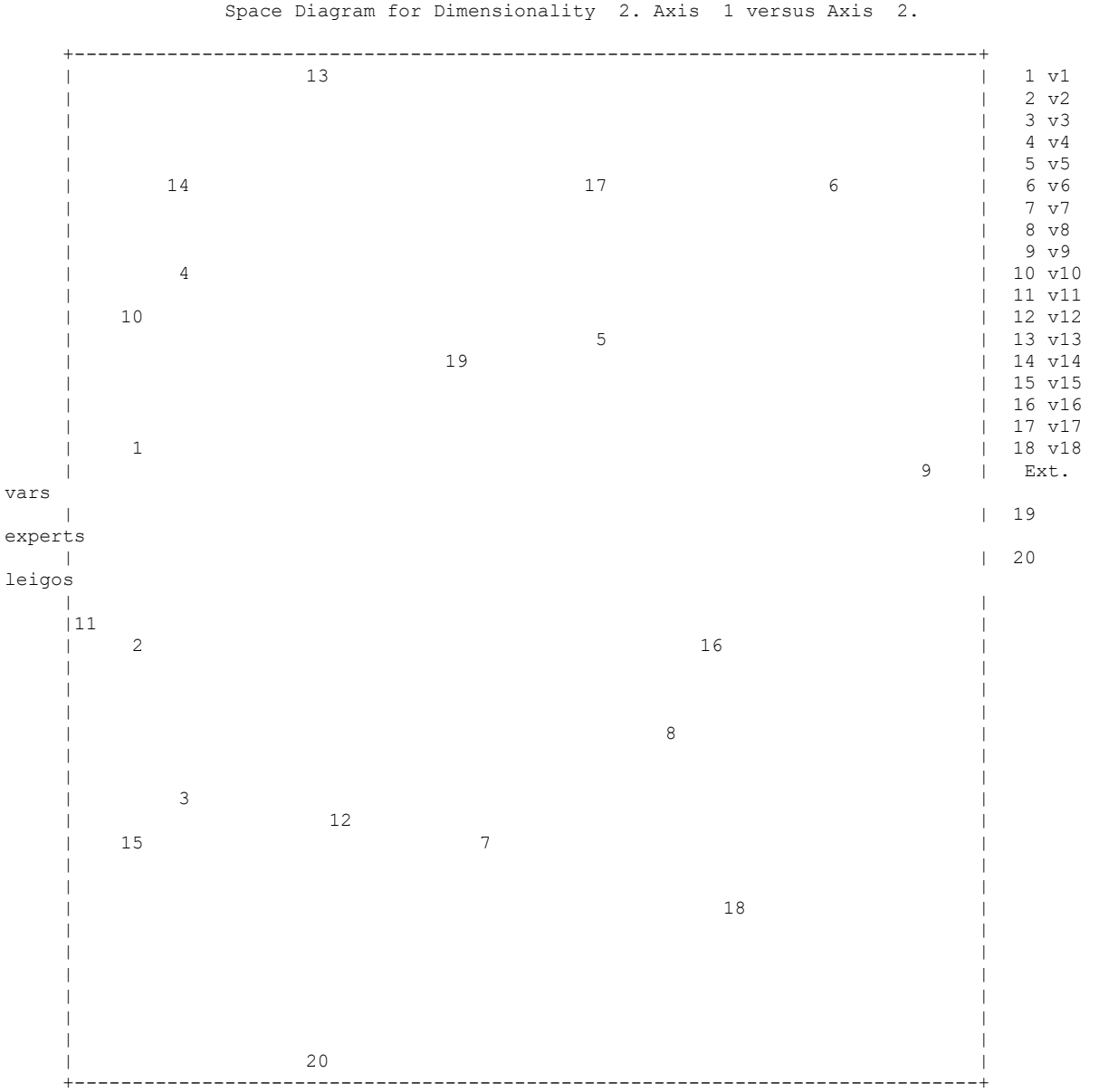
D I M E N S I O N A L I T Y 2

Rank image transformations 8
Number of iterations 14
Coefficient of Alienation ..... .17368

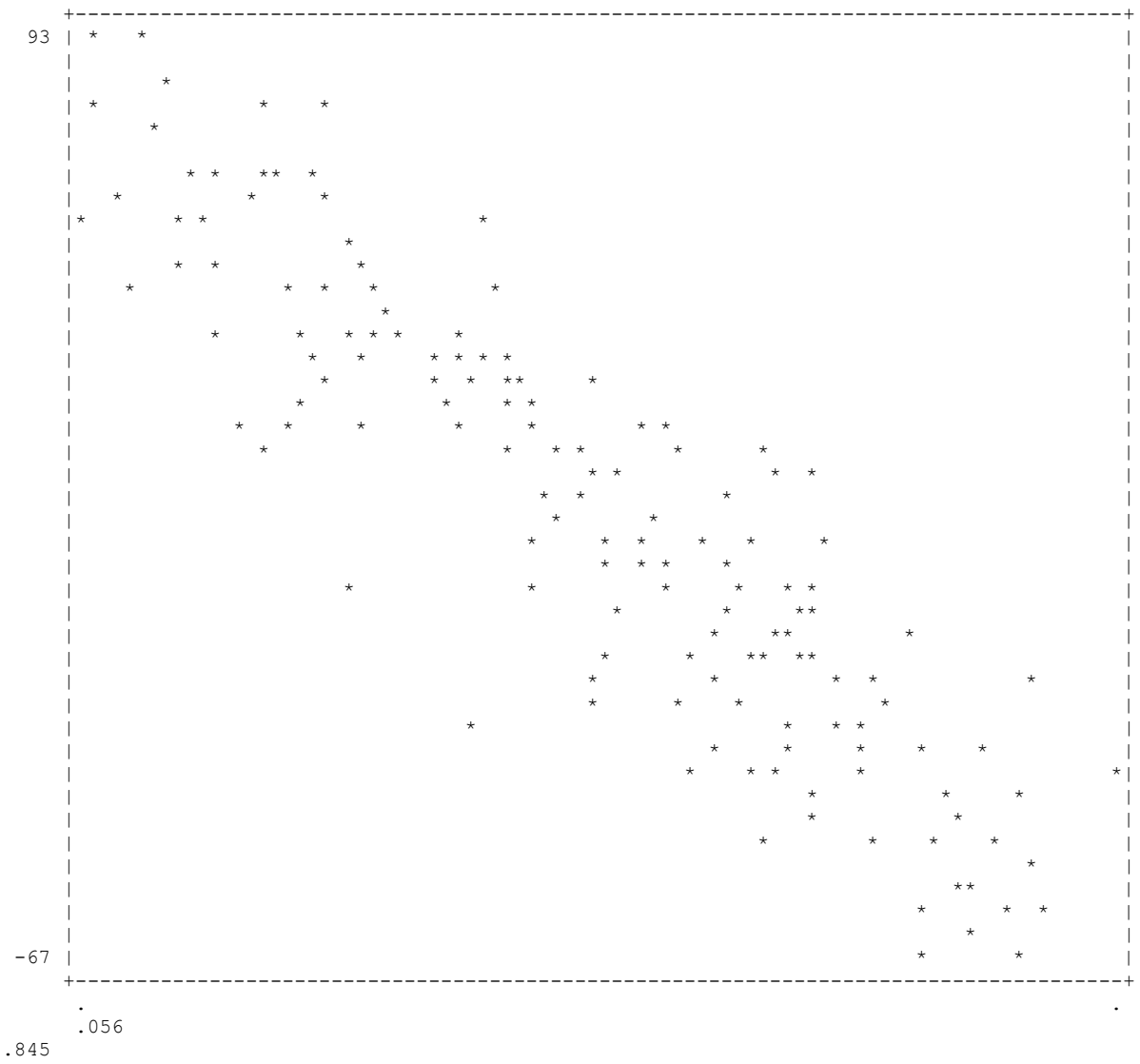
Serial Number	Item coeff. of Alienation	Plotted Coordinates 1	2
1	.17603	4.22	60.07
2	.13705	6.32	45.77
3	.15831	11.18	27.95
4	.10408	11.45	78.03
5	.21122	57.19	70.31
6	.23298	84.61	87.04
7	.19909	44.17	23.07
8	.18054	65.88	36.33
9	.14082	93.60	56.42
10	.09894	4.03	74.23
11	.13682	.00	48.42
12	.17959	28.30	25.48
13	.15528	27.51	100.00
14	.18847	9.84	88.59
15	.12354	4.08	23.48
16	.21534	72.32	45.48
17	.17305	57.99	89.23
18	.16201	72.48	17.68

External Variables

Serial Number	Coefficient of Alienation	Plotted Coordinates 1	2
19	.23744	43.04	67.90
20	.29967	25.19	.00


Space Diagram for Dimensionality 2. Axis 1 versus Axis 2.
13
14
17
6
4
10
5
19
1
9
11
2
16
8
3
12
15
7
18
20
1 v1
2 v2
3 v3
4 v4
5 v5
6 v6
7 v7
8 v8
9 v9
10 v10
11 v11
12 v12
13 v13
14 v14
15 v15
16 v16
17 v17
18 v18
Ext. vars
19 experts
20 leigos

S H E P A R D D I A G R A M



D I M E N S I O N A L I T Y 3

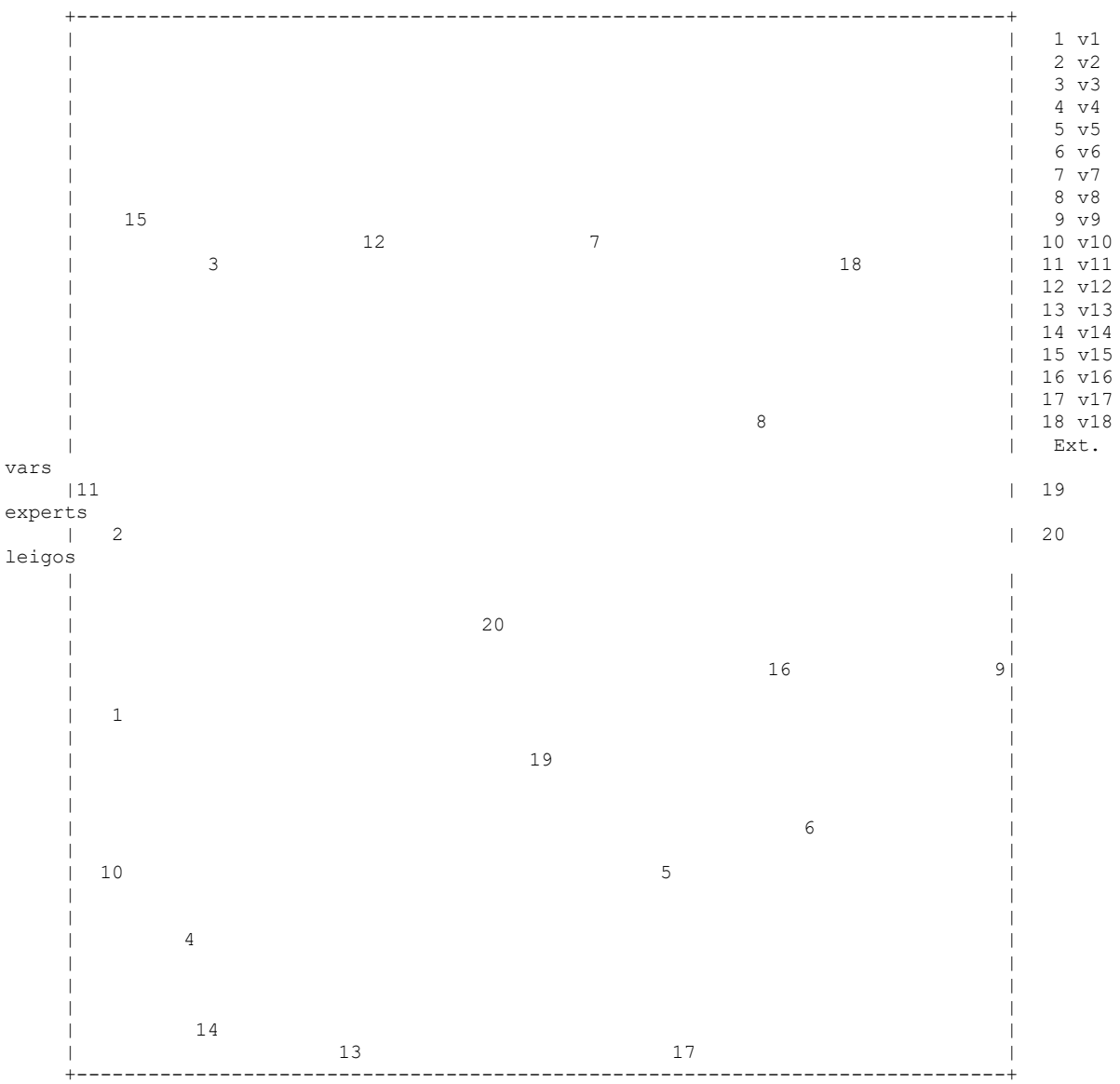
Rank image transformations 11
Number of iterations 20
Coefficient of Alienation ..... .10417

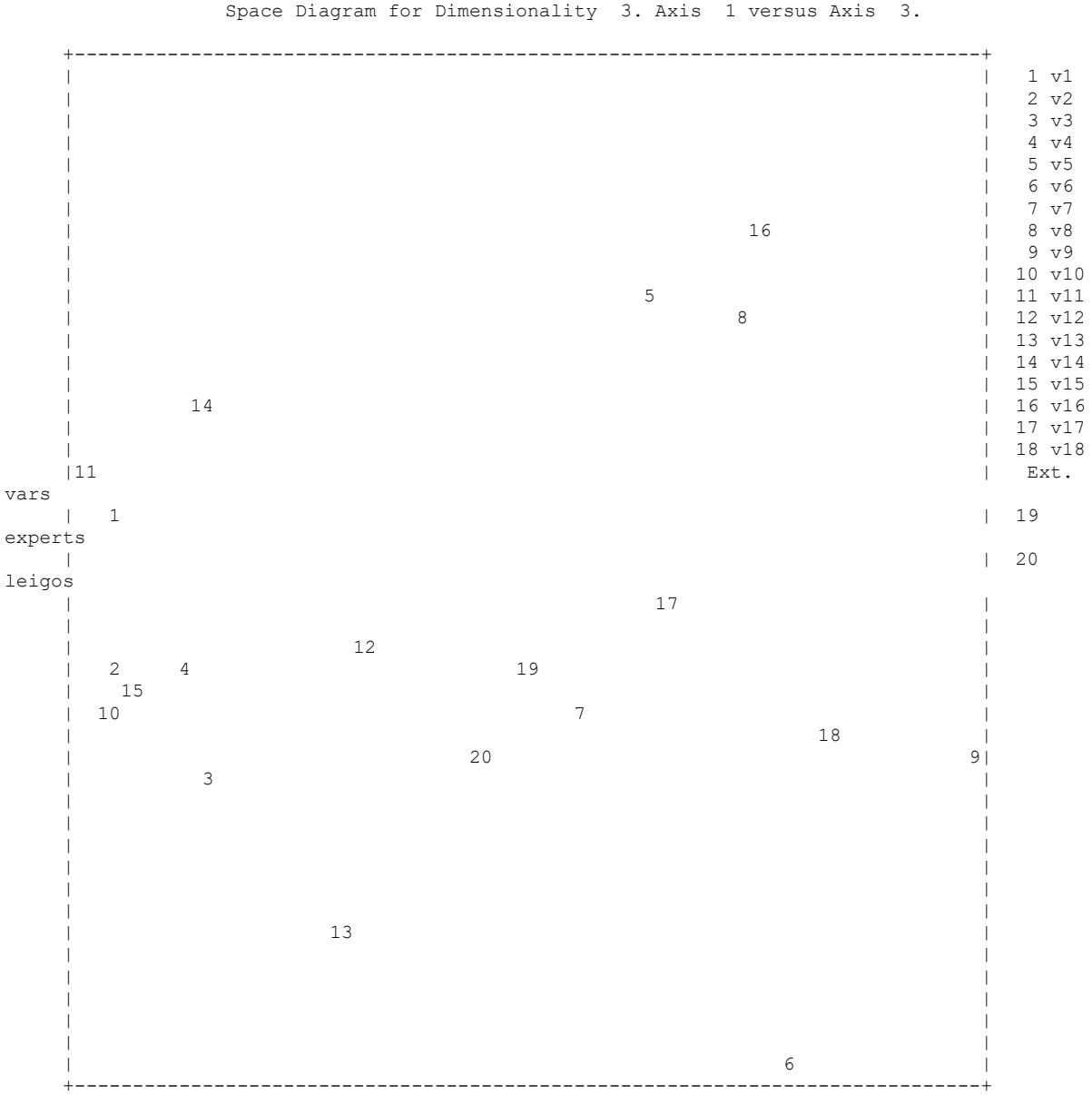
Serial Number	Item coeff. of Alienation	Plotted Coordinates 1	2	3
1	.13074	1.67	36.10	55.55
2	.10995	2.58	53.17	42.19
3	.08259	13.88	75.60	30.53
4	.07370	9.94	12.08	42.80
5	.10473	62.49	18.86	75.44
6	.06132	79.74	24.17	.00
7	.15989	54.23	79.31	36.98
8	.10606	73.63	60.04	73.74
9	.08303	100.00	40.15	33.24
10	.06030	2.44	19.63	38.90
11	.11733	.00	53.71	56.42
12	.10885	32.34	79.02	46.16
13	.09009	29.28	.00	13.28
14	.14887	12.30	1.28	63.17
15	.06046	5.56	81.49	41.14
16	.12506	76.21	41.04	82.40
17	.11940	66.06	.60	49.65
18	.08387	84.07	77.18	35.19

External Variables

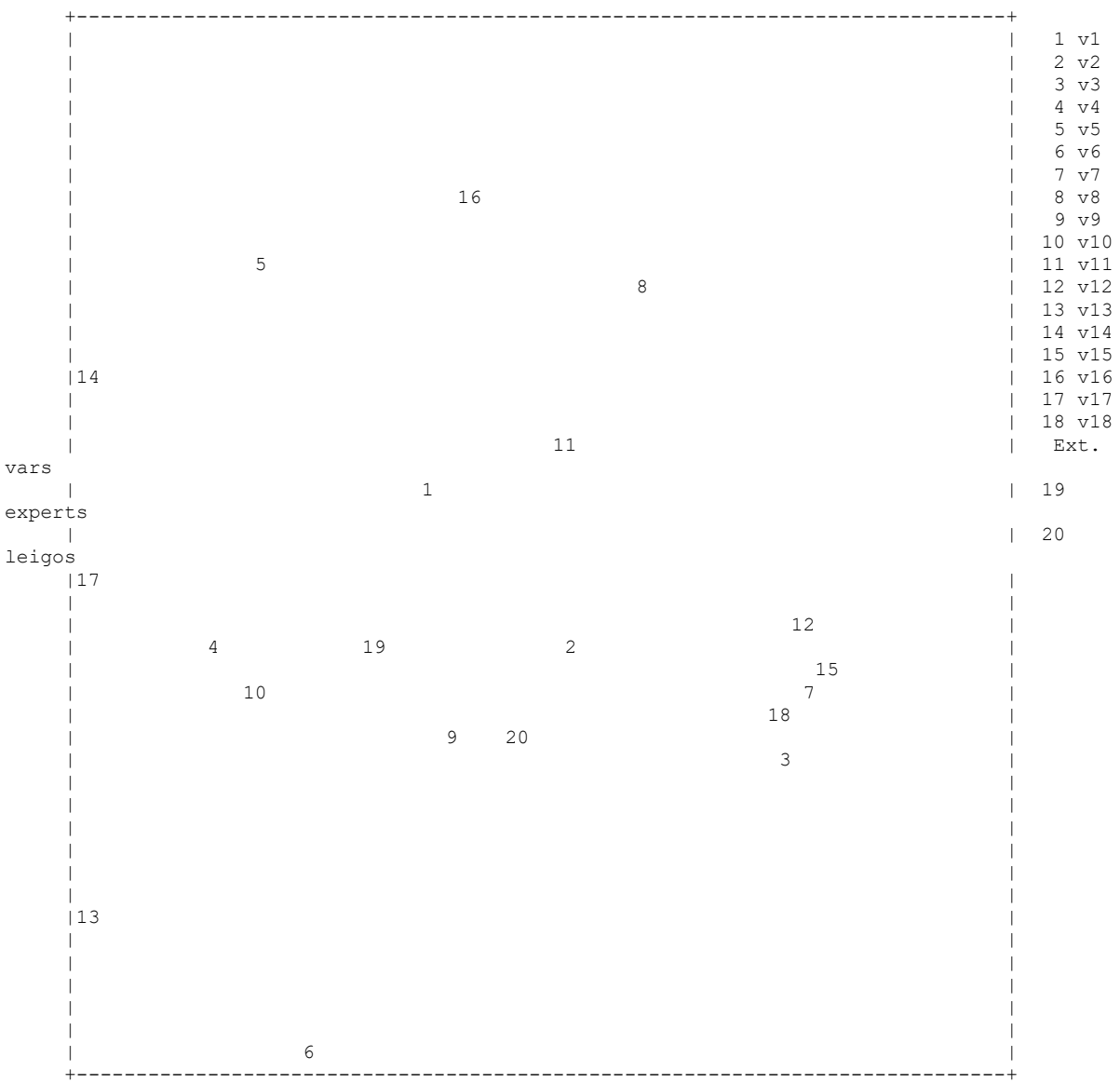
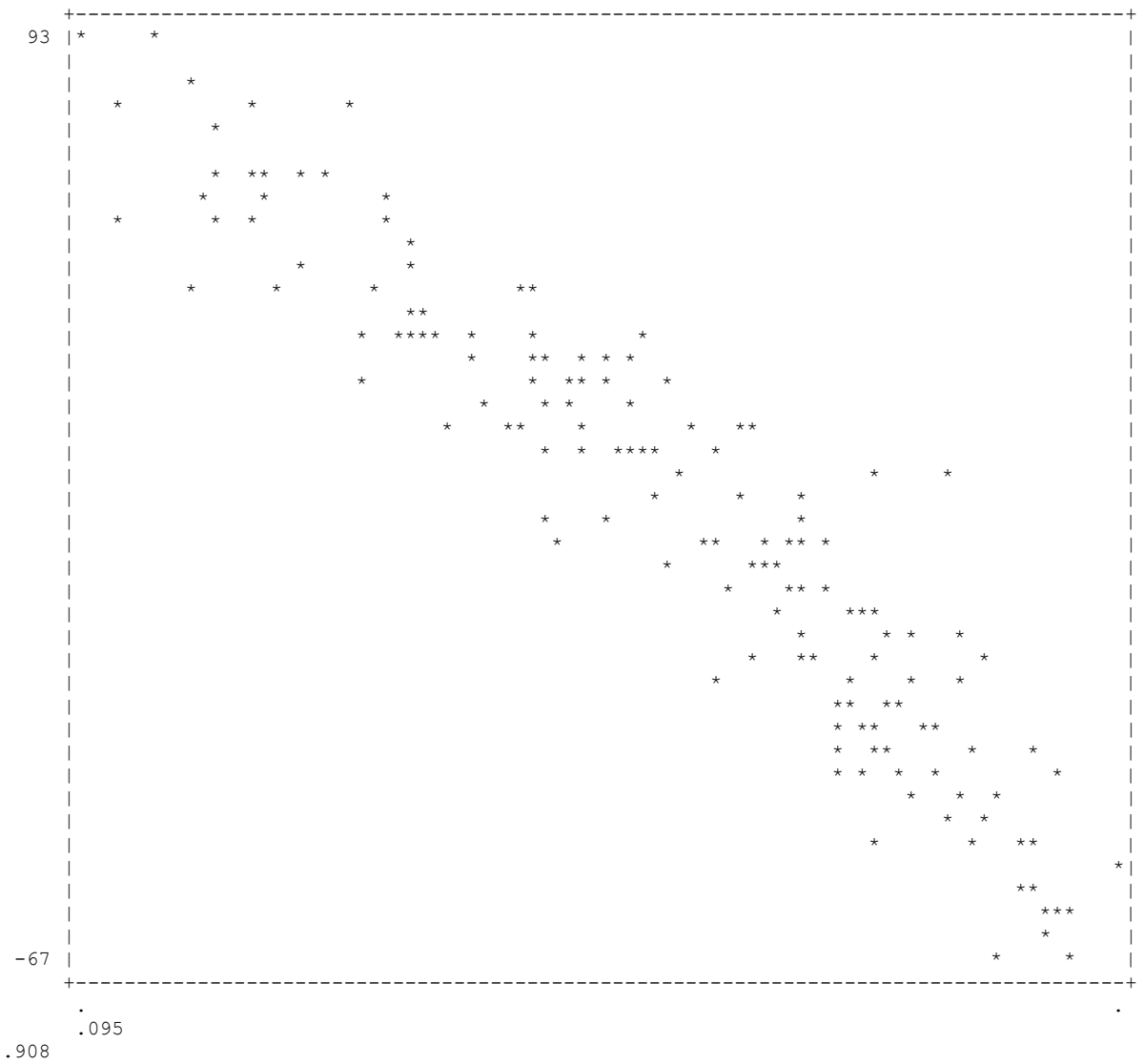
Serial Number	Coefficient of Alienation	Plotted Coordinates 1	2	3
19	.14303	48.91	31.12	42.19
20	.13191	45.54	46.38	33.42

Space Diagram for Dimensionality 3. Axis 1 versus Axis 2.




Space Diagram for Dimensionality 3. Axis 1 versus Axis 3.
1 v1
2 v2
3 v3
4 v4
5 v5
6 v6
7 v7
8 v8
9 v9
10 v10
11 v11
12 v12
13 v13
14 v14
15 v15
16 v16
17 v17
18 v18
Ext. vars
19 experts
20 leigos

Space Diagram for Dimensionality 3. Axis 2 versus Axis 3.



S H E P A R D D I A G R A M