

ANÁLISE DE HOMOGENEIDADE DAS DEZ MAIORES REDES DE SUPERMERCADOS DO PAÍS QUANTO AO COMPROMETIMENTO SUSTENTÁVEL: REALIDADE OU IDEAL DISTANTE?

Giovani Glaucio de Oliveira Costa
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Instituto Multidisciplinar
Rua Governador Roberto Silveira.S/N
giovaniglaucio@ufrj.br

RESUMO

A palavra sustentabilidade é amplamente usada em propagandas e sites corporativos. O uso do termo, no entanto, parece está muito mais presente no discurso do que nas práticas empresariais, pelo menos no setor de supermercados. O Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (Idec) realizou uma pesquisa junto às dez maiores redes de supermercados do país. O resultado da pesquisa mostra um baixo grau de comprometimento do setor com a responsabilidade social. Contudo, pode-se questionar se todas os supermercados da amostra investigada apresentam nível zero de comprometimento com o setor ou se existe grupos com comprometimento mínimo. Este artigo se propõe a prosseguir na análise dos dados da pesquisa do Idec, com a incumbência de reduzir a dimensionalidade do espaço de análise, para que se possa perceber com mais clareza e rapidez se existem grupos com graus diferenciados de sustentabilidade, e assim realizar um estudo também estrutural. A análise de Homogeneidade desenvolvida apontou, realmente, que nem todos os supermercados têm nível zero de atendimento aos princípios de responsabilidade social. O *Grupo Carrefour*, *Grupo Pão de Açúcar* e *Walmart* fogem a esta regra e apesar estarem ainda longe da perfeição, já desenvolvem algum nível de comprometimento com o setor na prática. São supermercados grandes e que atuam em todo Brasil. A informação ao consumidor e a transformação do discurso em prática sustentáveis são os grandes desafios da sociedade brasileira da atualidade.

Palavras-chaves: sustentabilidade, supermercados, análise estrutural, análise de homogeneidade.

ABSTRACT

The word sustainability is widely used in advertisements and corporate websites. The use of the term, however, it seems is more present in speech than in business practices, at least in the supermarket sector. The *Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor* (Idec) conducted a survey of the 10 largest supermarket chains in the country. The search result shows a low degree of industry commitment to social responsibility. However, one may question whether all the supermarkets in the sample investigated have zero level of commitment to the industry or whether there are groups with minimal impairment. This article proposes to proceed with the analysis of research data from Idec, with the task of reducing the dimensionality of space analysis, in order to realize more clearly and quickly if there are groups with different degrees of sustainability, and thus perform a study also structural. An analysis of homogeneity developed pointed out, actually, that not all supermarkets have zero level of service to social responsibility principles.

The *Carrefour Group*, *Bread of Sugar Group* and *Walmart* flee to this rule and despite being still far from perfection, already develop some level of commitment to the sector. Are large supermarkets and working throughout Brazil. The consumer information and the transformation of the discourse on sustainable practice are the major challenges of the Brazilian society of today.

Key words: sustainability, supermarkets, structural analysis, analysis of homogeneity.

1-INTRODUÇÃO

A palavra sustentabilidade é amplamente usada em propagandas e sites corporativos. O uso do termo, no entanto, parece está muito mais presente no discurso do que nas práticas empresariais, pelo menos no setor de supermercados. Todos tentam vincular a imagem à sustentabilidade para conquistar o consumidor, mas na prática a realidade é muito diferente. A informação ao consumidor e a transformação do discurso em práticas sustentáveis são os grandes desafios da atualidade.

O Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor(Idec) realizou uma pesquisa(2011) junto às dez maiores redes de supermercados do país, sobre a existência de postos de coleta seletiva nas lojas, a adoção de medidas de orientação ao consumidor e a adequação à Política Nacional de Resíduos Sólidos(PNRS). Segundo o Idec(2011), o resultado da pesquisa mostra um baixo grau de comprometimento do setor com responsabilidade social. Para realizar o levantamento, o Idec(2011) contou com uma amostra formada pelas dez primeiras redes de supermercados do *ranking* da Associação Brasileira de Supermercados(Abras): *Grupo Carrefour*, *Grupo Pão de Açúcar*, *Zaffari*, *Angeloni*, *Bretas*, *DMA Distribuidora*, *GBarbosa*, *Prezunic*, *Super Muffato* e *Walmart*.

Segundo o Idec(2011), embora ainda não haja obrigação legal do recolhimento dos resíduos, a adoção de práticas com esse objetivo é um indicador importante de responsabilidade social empresarial. O que se constata com a análise das tabelas de frequências triviais já realizadas pelo Idec(2011), que à nível geral, existe um insuficiente comprometimento dos supermercados envolvidos na pesquisa com a sustentabilidade. Contudo, pode-se questionar se todos os supermercados da amostra investigada apresentam nível zero de comprometimento com o setor ou se existem grupos com comprometimento mínimo. Este artigo se propõe a prosseguir na análise dos dados da pesquisa do Idec(2011), com a incumbência de reduzir a dimensionalidade do espaço de análise, para que se possa perceber com mais clareza e rapidez se existem grupos com graus diferenciados de sustentabilidade ou responsabilidade social, e assim realizar um estudo também estrutural.

Existe, segundo o Idec(2011), baixo grau de sustentabilidade entre as dez redes de supermercados no país. Todavia, mesmo sendo baixo o nível de responsabilidade social das empresas em estudo, podem existir diferentes níveis de baixa grau de sustentabilidade e esse aspecto muda muito a forma de encarar e atacar o problema entre as corporações.

O que se constata com a análise já realizada das tabelas de frequências triviais pelo Idec(2011), que à nível geral, os níveis de atendimento aos princípios de sustentabilidade pelos supermercados é insatisfatório. Mas num possível

prossequindo na análise, poder-se-ia questionar se os estabelecimentos investigados possuem o perfil revelado de “desempenho em sustentabilidade” como um todo homogêneo, ou se este perfil geral se segmenta com variações diferenciadas entre os supermercados, revelando uma estrutura com configurações distintas, coexistentes num mesmo espaço de desempenho e que mereçam tratamentos gerenciais de responsabilidade social diferenciados.

A proposta deste estudo é procurar evidências de *subperfis* de desempenho que possam se distanciar de certa forma do *perfil geral, global*, constatado no levantamento preliminar do Idec(2011).

Este artigo objetiva, oportunamente, a prosseguir na análise dos dados da pesquisa do Idec(2011), com a incumbência de realizar uma análise de homogeneidade, da base de dados, para que se possam perceber com mais clareza e rapidez se existem *subperfis* de supermercados, quanto a atenção à sustentabilidade, com graus afastados do *perfil geral* revelado, se distanciamento do perfil insatisfatório evidenciado, e assim realizar um estudo também estrutural.

A presente investigação levanta o “*problema de pesquisa*” de que o perfil geral dos supermercados da amostra quanto ao atendimento aos princípios da sustentabilidade aponta para a tendência geral de estar longe do ideal almejado. Porém, questiona se pode haver certo nível de dispersão ou variação em torno deste perfil médio.

Um olhar mais depurado, mas detalhado da estrutura do problema, pode revelar que nem todos os supermercados testados têm exatamente o mesmo grau de eficiência/eficácia em torno da tendência geral e, é importante que se detecte esse fato, e que se dissemine esta informação/constatação entre sociedade, empresários e governo, entidades reguladoras e fiscalizadoras e no meio científico, o que direcionaria as tomadas de decisão e reflexões para enfrentamentos diferenciados do problema, o que acarretaria a curto e médio prazos em melhorias das políticas de convivência com responsabilidade social.

No estudo Idec(2011), constata-se que as variáveis da pesquisa são variáveis categóricas dicotômicas, então, se orientou como de usual, para a análise de dados trivial, na aplicação da descrição dos dados, com o uso de tabelas de frequências, cálculo de porcentagens e uso de gráficos.

A técnica Análise de Homogeneidade permite que os pesquisadores ao coletar dados em escala categorial saiam do campo exploratório limitado e desenvolvam também técnicas multivariadas para o tratamento avançado dos múltiplos indicadores envolvidos na pesquisa e realizem também um estudo de redução de dimensão para uma melhor análise estrutural, em diversos campos do saber .

Portanto, a Análise de Homogeneidade, também chamada de HOMALS, é a sugestão preliminar de recurso de análise que optamos para atingir o objetivo analítico deste estudo e que será explorado e prestigiado no desenvolvimento das seções a seguir.

O desenvolvimento do artigo tratará do desenvolvimento das etapas do método no SPSS 15.0 (SPSS, 2006).

2- MATERIAL E METODOLOGIA DA PESQUISA

A HOMALS foi formalizada por Gifi(1996) que também foi responsável pela operacionalização dos seus procedimentos no *software* SPSS. O método de *Análise de Homogeneidade* (HOMALS-*Homogeneity Analysis by Means of Least Square*), também conhecida como *Análise de Correspondência Múltipla (ACM)*,

permite resumir um grande número de variáveis qualitativas(ou tratadas como tal) de uma base de dados de estudo em um pequeno número de variáveis quantitativas, facilitando o estudo das relações entre as diversas características existentes num determinado espaço de análise(HELENA CARVALHO, 2004).

Em sentido restrito, a *Análise de Homogeneidade* é um método de análise quantitativa para variáveis nominais e tem por objetivo atingir a solução ótima na quantificação de dados qualitativos(MICHEL GREENACRE, 1984). Em sentido amplo, a Análise de Homogeneidade refere-se a um conjunto de critérios para analisar dados multivariados, com o objetivo de aperfeiçoar a homogeneidade das variáveis(MICHEL GREENACRE, 1984).

A *Análise de Homogeneidade* integra os métodos de “*Optimal Scaling*”(ALBERT GIFÍ, 1996). Estes métodos consistem, na prática, numa intervenção sobre as categorias com o objetivo de proceder a sua quantificação(ALBERT GIFÍ, 1996).

A HOMALS viabiliza uma *Análise de Homogeneidade* por via de um método algébrico do tipo “*Alternating Least Squares*” (ALBERT GIFÍ, 1996). O algoritmo da HOMALS é, então, do tipo ALS, o que significa que em cada uma das iterações vão sendo determinadas, alternativamente, estimativas quantitativas para os objetos e categorias da base de dados(ALBERT GIFÍ, 1996). Este processo é um procedimento de transformação ótima porque vai sendo minimizada uma função perda, cuja convergência corresponderá às quantificações das categorias e dos objetos(ALBERT GIFÍ, 1996). Essa função perda é a média do quadrado dos comprimentos das “linhas”(distância *euclidiana*) que ligam as observações às categorias das variáveis, podendo ser interpretada como o nível de ajuste do modelo: quanto menor, melhor o ajuste do modelo e vice-versa(ALBERT GIFÍ, 1996). Estas quantificações têm a propriedade de guardarem e resumirem as características essenciais das categorias e objetos de análise da matriz de dados de partida, mantendo a variação de informação do espaço original intacta no espaço gerado de menores dimensões(ALBERT GIFÍ, 1996).

A Análise de Homogeneidade consiste em analisar simultaneamente uma população de n indivíduos a partir de j variáveis nominais ou das categorias, ou tratadas como tal, que compõe estas variáveis(HELENA CARVALHO, 2004). A determinação das relações entre as categorias é dada pela forma como estas incidem sobre os casos, se junto ou separadamente(HELENA CARVALHO, 2004).

Para duas categorias j e k quaisquer, o critério de comparação entre elas é dado pela sua distância, calculada segundo a métrica qui-quadrado através da seguinte fórmula(ALBERT GIFÍ, 1996):

$$d_{j,k}^2 = n[(n_j - n_{j,k})/n_{j,k} + (n_k - n_{j,k})/n_{j,k}] \quad (1)$$

$n_{j,k}$ é a freqüência dos casos que apresentaram as categorias j e k simultaneamente, n_j é a freqüência dos casos que apresentaram somente a categoria j e n_k , somente a categoria k .

A equação 1 pode ser interpretada da seguinte forma: o quadrado da distância entre as categorias j e k é dado pela proporção de casos que pertencem somente à categoria j , mais a proporção daquelas que pertencem somente à categoria k . A distância entre as categorias cresce quanto menor for a prevalência de casos que compartilhem ambas as categorias, ou melhor, quanto maior for a exclusividade entre elas. Se as categorias j e k compartilham muitos objetos, elas estão mais próximas, pois $n_{j,k} \rightarrow \infty$ e as proporções contidas na expressão 1 tendem

a zero,consequentemente $d_{n,k}^2$ tende à zero. Entretanto, se as categorias j e k compartilham poucos objetos, elas estão mais distantes, pois $n_j - n_{j,k} \rightarrow \infty$ e as proporções contidas na fórmula 1 tendem ao infinito, consequentemente $d_{n,k}^2$ tende ao infinito.

A análise das relações é feita em termos de localização desses valores no espaço, mais especificamente, no plano cartesiano, que possibilita uma comparação simplificada das múltiplas correlações existentes(ALBERT GIFL, 1996). Assim, é possível dizer, de acordo com a equação 1, que(ALBERT GIFL,1996):

- ❖ *Categorias pertencentes a uma mesma variável estarão obrigatoriamente separadas no espaço;*
- ❖ *Categorias que são comuns a maiorias dos indivíduos se situarão próximas;*
- ❖ *Categorias pouco freqüentes se localizarão bem separadas das demais.*

A HOMALS constitui, portanto, num conjunto de critérios para analisar dados multivariados, com o objetivo de se atingir a homogeneidade das variáveis(MICHEL GREENACRE, 1984). Fala-se em homogeneidade no sentido em que a proximidade de certo número de categorias de diferentes variáveis induz a presença de indivíduos na base de dados que compartilham tendencialmente as mesmas características, isto é, tem o mesmo perfil. Todos os diferentes núcleos de homogeneidade correspondem grupos ou configurações de indivíduos com perfis distintos, mas que coexistem, com maior ou menor proximidade, no mesmo espaço(HELENA CARVALHO,2004).

A descrição das configurações ou núcleos pode contemplar dois vetores analíticos(HELENA CARVALHO, 2004):

- *Identificação do perfil de cada grupo definido;*
- *Observação do posicionamento relativo dos vários grupos que permita detectar a existência de relação de associação ou de oposição.*

Os resultados ou *outputs* da HOMALS incluem(HELENA CARVALHO,2004):

- 1) *Estatísticas- valores próprios (variâncias explicadas de eixos estruturantes), medidas de discriminação ou importância das variáveis, quantificações das categorias e escores de objetos;*
- 2) *Imagens gráficas(planos bidimensionais) que permitem a visualização da informação contida na matriz de entrada num espaço de menores dimensões.*

A par do suporte quantitativo, parte-se para a atribuição de sentido a esses elementos numéricos(HELENA CARVALHO, 2004). Contemplando todos estes elementos, isto é, com a atribuição de sentido às estatísticas geradas, a interpretação incidirá sobre as dimensões e os planos, realizando um processo de redução e estruturação do espaço de análise.

O método da HOMALS, basicamente, tem as seguintes fases:

1ª)*Preparação da Matriz de Input;*

- 2ª) Identificação das Dimensões mais Importantes;
 3ª) Identificação das Variáveis mais Importantes;
 4ª) Identificação das Categorias mais Importantes;
 5ª) Estruturação do Espaço de Análise em Planos.

3-REDUÇÃO DE DIMENSIONALIDADE E ANÁLISE ESTRUTURAL

O objetivo deste estudo é realizar uma análise estrutural quanto à homogeneidade de categorias das variáveis e dos supermercados envolvidos no levantamento do Idec(2011). Antes deve ser feita uma redução da dimensão do problema. A Análise de Homogeneidade é a técnica que se propõe a esse intento.

Depois de codificadas as categorias das variáveis, o que se obtém é a matriz de *input* de dados para o SPSS e realização da HOMALS. Os resultados desta operação se encontram na Tabela 3.

Tabela 1- Rede de Supermercados em Função das Medições de Sustentabilidade

Supermercados	TBRA	DRP	PC	LOP	DCM	PNRS
Grupo Carrefour(1)	TBRA-SIM	DRP-SIM	PC-SIM	LOP-NÃO	DCM-SIM	PNRS-NÃO
Grupo Pão de Açúcar(2)	TBRA-SIM	DRP-SIM	PC-SIM	LOP-SIM	DCM-NÃO	PNRS-NÃO
Zaffari(3)	TBRA-NÃO	DRP-NÃO	PC-NÃO	LOP-NÃO	DCM-NÃO	PNRS-NÃO
Angeloni(4)	TBRA-NÃO	DRP-NÃO	PC-NÃO	LOP-NÃO	DCM-NÃO	PNRS-NÃO
Bretãs(5)	TBRA-NÃO	DRP-NÃO	PC-NÃO	LOP-NÃO	DCM-NÃO	PNRS-NÃO
DMA(6)	TBRA-NÃO	DRP-NÃO	PC-NÃO	LOP-NÃO	DCM-NÃO	PNRS-NÃO
GBarbosa(7)	TBRA-NÃO	DRP-NÃO	PC-NÃO	LOP-NÃO	DCM-NÃO	PNRS-NÃO
Prezunic(8)	TBRA-NÃO	DRP-NÃO	PC-NÃO	LOP-NÃO	DCM-NÃO	PNRS-NÃO
Super Muffato(9)	TBRA-NÃO	DRP-NÃO	PC-SIM	LOP-NÃO	DCM-NÃO	PNRS-NÃO
Walmart(10)	TBRA-SIM	DRP-SIM	PC-SIM	LOP-SIM	DCM-NÃO	PNRS-NÃO

Fonte: Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor(Idec).

Nota: PNRS- Pesquisa Nacional de Resíduos Sólidos

Tabela 2- Definição das Variáveis e Categorias

Variáveis	Descrição	Categorias
TBRA	Loja em todo o Brasil?	Sim e Não
DRP	Informa sobre o descarte de resíduos pós-consumo?	Sim e Não
PC	Informa se tem postos de trabalho?	Sim e Não
LOP	Indica a localização dos postos	Sim e Não
DCM	Orienta sobre como descartar cada tipo de material?	Sim e Não
PNRS	Informa quais providências está tomando para se adequar à PNRS?	Sim e Não

Fonte: Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor(Idec)

Nota: PNRS- Pesquisa Nacional de Resíduos Sólidos

Tabela 3- Matriz de Input para a Análise de Homogeneidade

Supermercados	TBRA	DRP	PC	LOP	DCM	PNRS
1	1	1	1	2	1	2
2	1	1	1	1	2	2
3	2	2	2	2	2	2
4	2	2	2	2	2	2
5	2	2	2	2	2	2
6	2	2	2	2	2	2
7	2	2	2	2	2	2
8	2	2	2	2	2	2
9	2	2	1	2	2	2
10	1	1	1	1	2	2

Nota 1: 1-Sim e 2-Não

Nota 2: PNRS- Pesquisa Nacional de Resíduos Sólidos

O desenvolvimento e os resultados da Análise de Homogeneidade dos dez maiores supermercados do país quanto ao grau de atendimento ao tema de sustentabilidade segue adiante. Todos os cálculos e procedimentos da HOMALS realizados foram feitos junto ao pacote estatístico SPSS.

3.1-IDENTIFICAÇÃO DAS DIMENSÕES MAIS IMPORTANTES

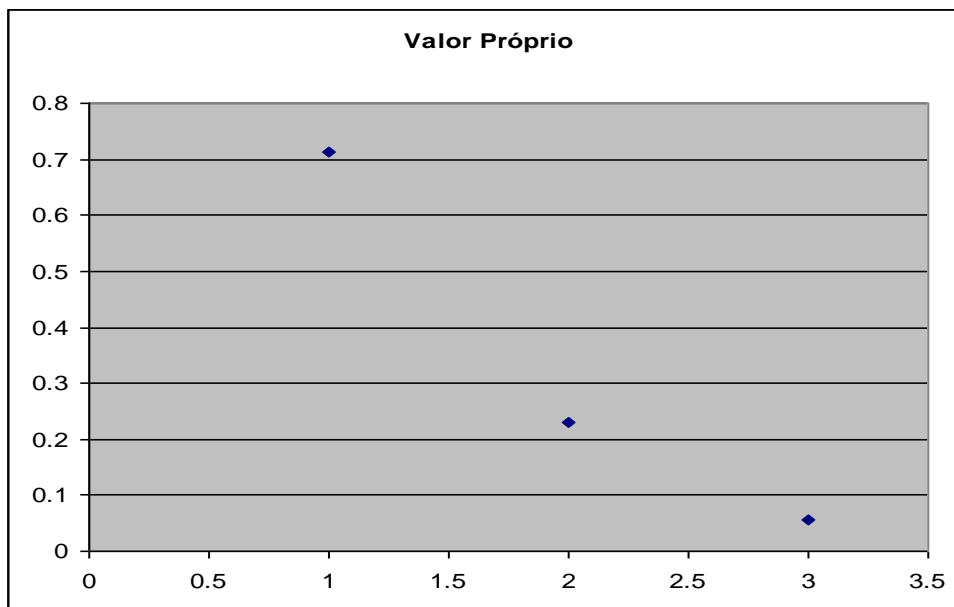
Nesta seção, se irão selecionar as dimensões mais importantes para a estruturação do espaço de análise.

Apresentam-se os valores próprios para o espaço dos dez maiores supermercados do país quanto ao tema sustentabilidade. Foi usado um número elevado de dimensões, a fim de ser possível analisar o comportamento dos valores próprios. Solicitou-se uma solução com 5 dimensões, número de categorias(10) menos o número de variáveis(5), que corresponde ao número máximo que é possível solicitar no pacote estatístico utilizado neste estudo de caso, o SPSS. O SPSS forneceu os valores próprios das 3 primeiras dimensões somente por razões computacionais, mas esse resultado não afeta a análise ora proposta.

Tabela 4- Distribuição dos Valores Próprios

Dimensão	Valor Próprio
1	0,712
2	0,231
3	0,057

Gráfico 1- Representação dos Valores Próprios



Pelo que se pôde observar da Tabela 4 e Gráfico 1, é muito evidente a superioridade das duas primeiras dimensões na explicação do espaço de partida. As duas dimensões juntas representam 0,943 da informação da base de dados original do problema, isto é, 94,3% da variação total do espaço de análise. Portanto, com somente os primeiros eixos estruturantes já se têm uma boa representação das informações da base de partida.

3.2-IDENTIFICAÇÃO DAS VARIÁVIES MAIS IMPORTANTES

Neste momento, vão-se analisar as variáveis mais importantes em cada uma das dimensões mais importantes. Este procedimento permitirá nomear as dimensões e interpretá-las.

Tabela 5-Medidas de Discriminação

Variáveis	Dimensão	
	1	2
TBRA	0,978	0,000
DRP	0,978	0,000
PC	0,776	0,001
LOP	0,593	0,396
DCM	0,234	0,759

A Tabela 5 apresenta as medidas de discriminação das dimensões retidas para o problema na fase anterior. As variáveis mais importantes em cada uma das dimensões retidas foram sombreadas em cada uma das dimensões da Tabela 5. Estas são as variáveis mais importantes em cada solução considerada.

As variáveis TBRA(Loja em todo o Brasil?),DRP(Informa sobre o descarte de resíduos pós-consumo?),PC(Informa se tem postos de trabalho?) e LOP(Indica a localização dos postos?) têm medidas de discriminação maiores que

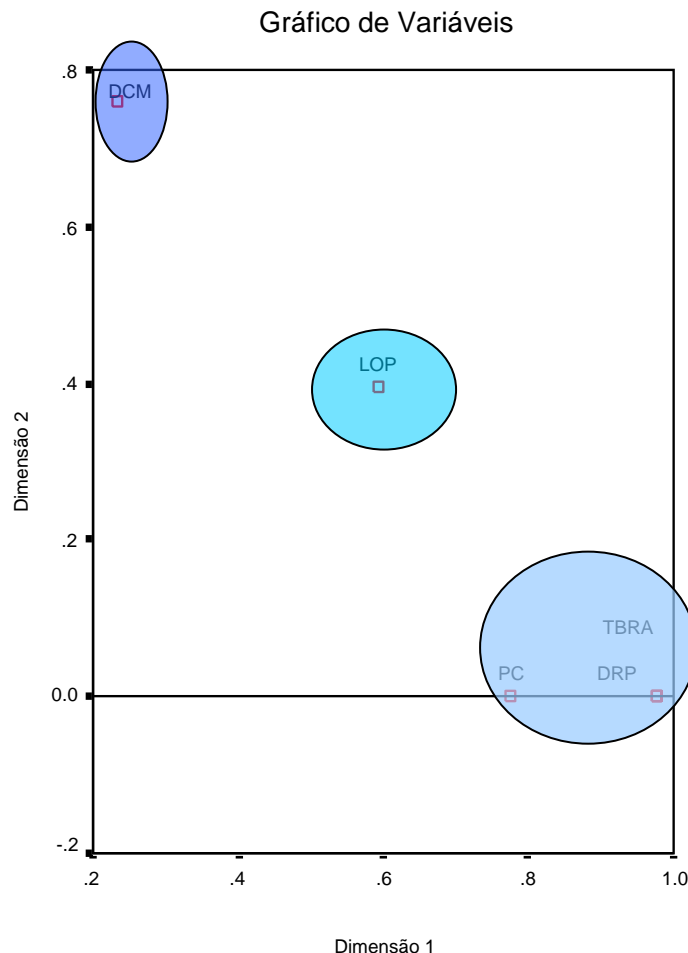
os valores próprios na dimensão 1. Portanto são as mais importantes para a sua interpretação e nomeação.

A variável DCM(Orienta sobre como descartar cada tipo de material?) é a destaque na dimensão 2 e deve ser usada para entender a dimensão referida.

Uma observação a ser feita é que a variável LOP(Indica a localização dos postos?) tem medida de discriminação maior que o valor próprio da dimensão 2 e que , então, deveria figurar como medida importante na interpretação da solução 2. Contudo, a variável também é importante para solução 1 e optou-se por usá-la nesta dimensão, porque está mais próxima desta do que daquela.

O Gráfico das Variáveis, Gráfico 2, confirma os resultados da tabela 5. As variáveis TBRA(Loja em todo o Brasil?),DRP(Informa sobre o descarte de resíduos pós-consumo?),PC(Informa se tem postos de trabalho?) estão próximas da dimensão 1. A variável DCM(Orienta sobre como descartar cada tipo de material?) está próxima da dimensão 2 e a variável LOP(Indica a localização dos postos?) está na diagonal, indicando que discrimina as duas soluções. Mas por razões substantivas, resolveu-se inseri-la somente na discriminação da dimensão 1.

Gráfico 2



As variáveis TBRA(Loja em todo o Brasil?),DRP(Informa sobre o descarte de resíduos pós-consumo?),PC(Informa se tem postos de trabalho?) e LOP(Indica a localização dos postos?) sugerem que a dimensão 1 possa ser rotulada de **“Locais de Coleta”** e a variável DCM(Orienta sobre como descartar cada tipo de material?) sugere que a dimensão 2 possa ser rotulada de **“Orientação de Descarte Correto”**. Estas são as duas novas dimensões do

problema, que sustentam o espaço reduzido e explicam essencialmente as inter-relações entre as categorias e os “cases” do problema.

3.2-IDENTIFICAÇÃO DAS CATEGORIAS MAIS IMPORTANTES

A consulta das medidas de discriminação é essencial mas não é suficiente, pois não permite, por si só, esclarecer sobre o que se passa com cada uma das categorias. Não será pelo fato de certa variável ter associada uma medida de discriminação elevada que todas as suas categorias serão necessárias, importantes e diferenciadoras dos “cases”. É necessário avaliar as quantificações das categorias, tarefa que pode ser realizada com a observação de sua disposição relativa.

Assim, conjugando os resultados das medidas de discriminação com a análise das quantificações das categorias das variáveis já selecionadas, identificam-se as categorias a privilegiar na leitura das configurações do espaço de supermercados.

Nesta etapa, é oportuno também avaliar como internamente cada dimensão atua sobre as suas categorias importantes: associando-as ou opondo-as.

Para descrever a dimensão 1, pode-se proceder à análise da Tabela 6. Primeiro, considera-se todas as variáveis importantes para esta dimensão. Somente vão-se considerar as quantificações das categorias destes indicadores. Segundo, consideram-se na coluna da dimensão 1 em cada variável assinalada anteriormente as categorias afastadas de zero, separando-as em dois blocos: as de **sinal negativo**, em negrito, vão para o da dimensão $1 < 0$, e as de **sinal positivo**, para a dimensão $1 > 0$. Os resultados desta operação então registrados no Quadro 1. Portanto, só vão ser consideradas para a análise as categorias com quantificação altas, isto é, as mais importantes, as que promovem a discriminação dos grupos. Para a formação do Quadro 2, segue-se raciocínio análogo.

Tabela 6-Quantificação das Categorias

TBRA			
Categorias	Frequências	Quantificação das Categorias	
		1	2
TBRA-S	3	1,510	0,032
TBRA-N	7	-0,647	-0,014

DRP			
Categorias	Frequências	Quantificação das Categorias	
		1	2
DRP-S	3	1,510	0,032
DRP-N	7	-0,647	-0,014

PC			
Categorias	Frequências	Quantificação das Categorias	
		1	2
PC-S	4	1,079	0,030
PC-N	6	-0,719	-0,014

LOP			
Categorias	Frequências	Quantificação das Categorias	
		1	2
LOP-S	2	1,539	-1,259
LOP-N	8	-0,385	0,315

DCM			
Categorias	Frequências	Quantificação das Categorias	
		1	2
DCM-S	1	1,452	2,613
DCM-N	9	-0,161	-0,290

Quadro 1: Dimensão 1-*Locais de Coleta*- Tipos de Discriminação

Variáveis	Quantificação das Categorias (QC)	
	QC>0	QC<0
TBRA DRP PC LOP	TBRA-S DRP-S PC-S LOP-S	TBRA-N DRP-N PC-N LOP-N

A dimensão 1, *Locais de Coleta*, associa os supermercados que têm loja em todo o Brasil, que informam sobre o descarte de resíduos pós-consumo, que informam se tem postos de trabalho e que indicam a localização dos postos. Em oposição, ela coloca o grupo de supermercados que não têm lojas em todo o Brasil, que não informam sobre o descarte de resíduos pós-consumo, que não informam se têm postos de trabalho e que não indicam a localização dos postos.

Quadro 2: Dimensão 2- *Orientação de Descarte Correto*- Tipos de Discriminação

Variáveis	Quantificação das Categorias (QC)	
	QC>0	QC<0
DCM	DCM-S	DCM-N

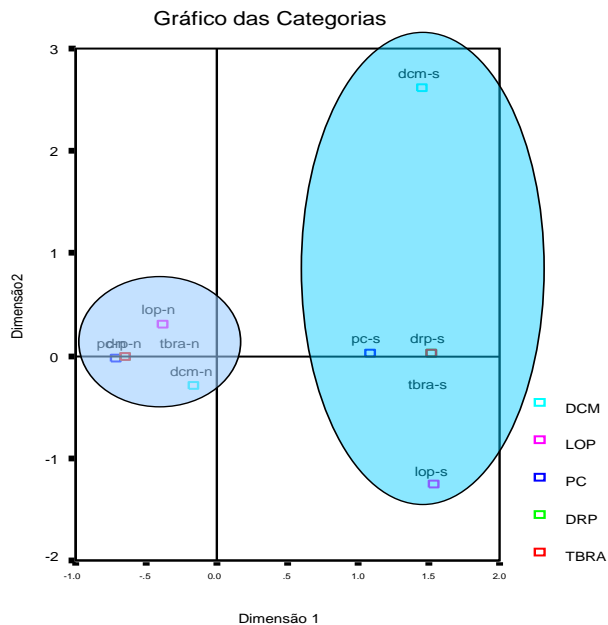
A solução 2, *Orientação de Descarte Correto*, contrapõe os supermercados que orientam sobre como descartar cada tipo de material e os que fazem o contrário.

3.4-ESTRUTURAÇÃO DO ESPAÇO DE SUPERMERCADOS

Até agora se investigaram as dimensões mais importantes, as variáveis mais importantes e as categorias mais importantes para a topologia do espaço de análise. Os próximos passos da análise consistirão da estruturação do espaço de categorias das variáveis e dos “cases” no que

tange à sustentabilidade, no sentido que se procurarão evidências de configurações latentes, não tão evidentes no espaço de partida.

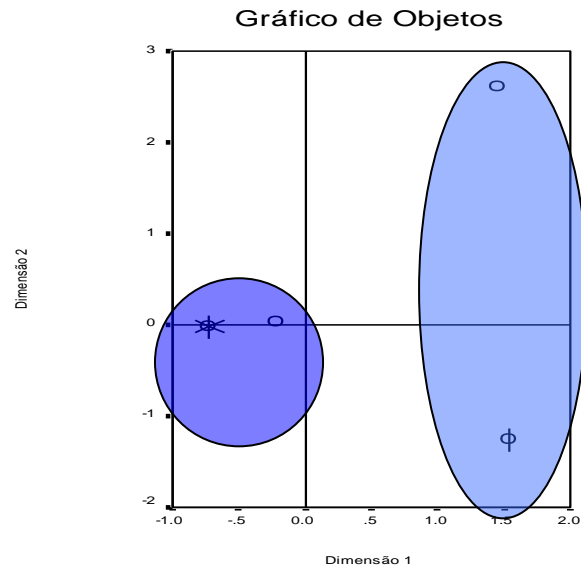
Gráfico 3



O Gráfico 3, revela nitidamente que existem duas grandes configurações na base de dados: uma formada de categorias com medições positivas quanto ao atendimento aos princípios da sustentabilidade(1º e 4º quadrantes). A outra é formada justamente pelos que não atendem em nada às suas responsabilidades sociais(2º e 3º quadrantes).

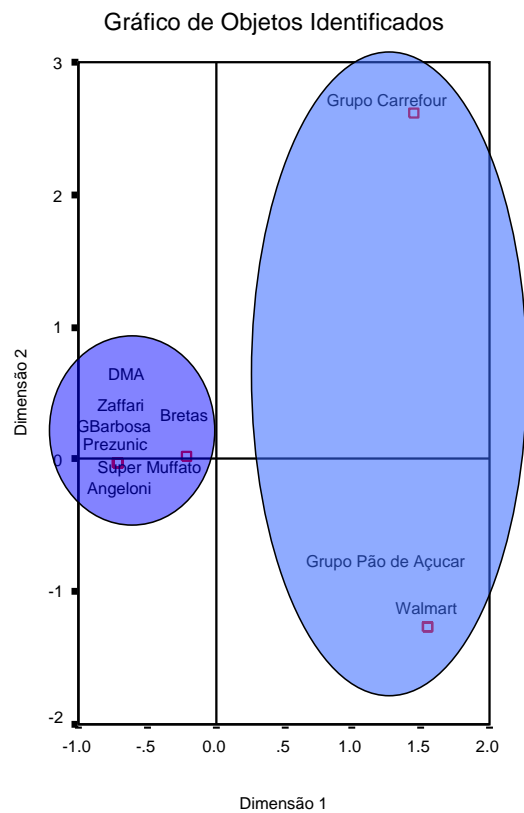
O interesse agora é saber quem faz parte de cada grupo evidenciado no gráfico acima. Esta etapa analítica pode ser alcançada pela análise do gráfico de objetos.

Gráfico 4



O Gráfico 4 evidencia dois grupos de supermercados. Um grupo com 7 supermercados(2º e 3º quadrantes) e outro com 3 supermercados. Contudo, precisamos identificar quais são especificamente os supermercados em cada configuração. Esta informação é dada pelo gráfico de objetos identificados(Gráfico 5).

Gráfico 5



Então, pelo Gráfico 5, constatamos que existe um grupo que é formado pelos supermercados *Grupo Carrefour, Grupo Pão de Açúcar e Walmart*. Tudo indica que formam o grupo de supermercados cujo perfil é de quem desenvolvem um mínimo de política de sustentabilidade. O outro grupo, formado pelos supermercados *Zaffari, Angeloni, Bretas, DMA Distribuidora, GBarbosa, Prezunic e Super Muffato* são os que não atendem em nada às suas responsabilidades sociais.

Neste estágio da análise, chegou-se a conhecer a estruturação do espaço de supermercados quanto a compromissos sustentáveis. Consta-se no estudo realizado que existe um baixo nível de responsabilidade social, mas coexiste num mesmo espaço um *subperfil* de supermercados com nível mínimo de sustentabilidade com um *subperfil* de supermercados com nível desprezível de envolvimento com o meio ambiente. É neste grupo que as autoridades devem focar para aperfeiçoar os avanços de responsabilidade social no Brasil.

4-CONCLUSÃO

A pesquisa do Idec deu um passo inicial no entendimento de como os supermercados no Brasil se comprometem com a responsabilidade social, isto é, com a sustentabilidade.

O Idec mostra que as dez maiores redes do setor no país não tratam adequadamente o descarte de resíduos. É patente o baixo grau de comprometimento do setor com o tema.

Existe uma distância grande entre o discurso e a prática destas corporações com atendimento aos princípios de sustentabilidade.

O presente artigo procurou realizar uma análise estrutural do problema, com a redução de dimensionalidade, para que saibamos também, com mais detalhamento, quais os diferentes níveis de baixo grau de comprometimento com a sustentabilidade que coexistem no mesmo espaço de análise. Levantou-se a suspeita de que alguns *grupos de supermercados* envolvidos na pesquisa pudessem ter níveis um tanto diferente de zero de responsabilidade social.

A análise de Homogeneidade desenvolvida apontou, realmente, que nem todos os supermercados têm nível zero de atendimento aos princípios de sustentabilidade. O *Grupo Carrefour, Grupo Pão de Açúcar e Walmart* fogem a esta regra e apesar de estarem ainda longe da perfeição, já desenvolvem algum nível de comprometimento com o setor na prática. O perfil revelado destes estabelecimentos é de grandes empresas e atuantes em todo Brasil.

A informação ao consumidor e a transformação do discurso em práticas sustentáveis são os grandes desafios da sociedade da atualidade no Brasil.

5-REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] **CARVALHO, HELENA.** *Análise Multivariada de Dados Qualitativos-Utilização da HOMALS com SPSS.* Edições Silabo. Lisboa, 2004.
- [2] **GEER, JOHN.** *Multivariate Analysis of Categorical Data: Theory.* Sage Publications. USA, 1993.
- [3] **GIFI, ALBERT.** *Nonlinear Multivariate Analysis.* England. John Wiley & Sons. 1996.
- [4] **GREENACRE, MICHEL.** *Theory and Applications of Correspondence Analysis.* Academic Press. London, 1984.
- [5] **INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO CONSUMIDOR.** *Pesquisa de Sustentabilidade das Dez Maiores Redes de Supermercados do Brasil.* 2011.