

PGCOMP - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação
Universidade Federal da Bahia (UFBA)
Av. Milton Santos, s/n - Ondina
Salvador, BA, Brasil, 40170-110

<https://pgcomp.ufba.br>
pgcomp@ufba.br

As técnicas de visualização de dados possuem um enorme potencial para análise, sumarização, compreensão a fim de facilitar a extração de informação. Áreas recentes como Visual Analytics e Ciência de Dados evidenciam a sua importância, principalmente para analisar complexos conjuntos de dados. Nesse sentido, as técnicas de Projeção Multidimensional são particularmente utilizadas para realizar análise visual de conjuntos de dados de alta dimensionalidade, em razão de realizarem redução de dimensionalidade e, por consequência, possuírem melhor escalabilidade no tocante a quantidade de atributos/dimensões. Todavia, há uma grande variedade destas técnicas de projeção e definir qual a mais adequada para encontrar padrões visuais de informação em um, ou vários, conjuntos de dados não é uma tarefa trivial. Ainda que os trabalhos na literatura testem e comparem diferentes técnicas em conjuntos de dados com características distintas, não o fazem de modo sistematizado para facilitar uma escolha para o usuário. Nesse contexto, esta pesquisa utiliza a meta-aprendizagem para classificar e recomendar as projeções multidimensionais considerando determinadas métricas de avaliação em uma base de conhecimento com mais de 500 conjuntos de dados distintos. Para avaliar a abordagem foi observado *i)* a relação entre os meta-atributos de todos os conjuntos de dados, *ii)* geração de um ranking contendo o desempenho das técnicas de projeção escolhidas e, *iii)* acurácia da recomendação dessas técnicas. Por fim, os resultados obtidos mostram que a abordagem desenvolvida contribui de modo eficiente para a escolha e recomendação de técnicas de projeção multidimensional.

Palavras-chave: Visualização de informação, projeções multidimensionais, meta-aprendizagem.

MetaLProjection: Uma Abordagem para Recomendação de Algoritmos de Redução de Dimensionalidade Utilizando Meta-Aprendizagem

Leonardo Rodrigues Ribeiro

Dissertação de Mestrado

Universidade Federal da Bahia

Programa de Pós-Graduação em
Ciência da Computação

Outubro | 2023

UFBA



MSC | 168 | 2023
MetalProjection: Uma Abordagem para Recomendação de Algoritmos de Redução de Dimensionalidade Utilizando Meta-Aprendizagem

Leonardo Rodrigues
Ribeiro



Universidade Federal da Bahia
Instituto de Computação

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação

**METALPROJECTION: UMA ABORDAGEM
PARA RECOMENDAÇÃO DE ALGORITMOS
DE REDUÇÃO DE DIMENSIONALIDADE
UTILIZANDO META-APRENDIZAGEM**

Leonardo Rodrigues Ribeiro

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Salvador
06 de outubro de 2023

LEONARDO RODRIGUES RIBEIRO

**METALPROJECTION: UMA ABORDAGEM PARA
RECOMENDAÇÃO DE ALGORITMOS DE REDUÇÃO DE
DIMENSIONALIDADE UTILIZANDO META-APRENDIZAGEM**

Esta Dissertação de Mestrado foi apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação da Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Ciência da Computação.

Orientador: Danilo Barbosa Coimbra
Co-orientador: Pablo Andretta Jaskowiak

Salvador
06 de outubro de 2023

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Universitária de Ciências e
Tecnologias Prof. Omar Catunda, SIBI - UFBA.

R484 Ribeiro, Leonardo Rodrigues.

MetaLProjection: uma abordagem para recomendação de algoritmos de redução de dimensionalidade utilizando meta-aprendizagem / Leonardo Rodrigues Ribeiro – Salvador, 2023. 223p.: il.

Orientador: Prof. Dr. Danilo Barbosa Coimbra.

Co-orientador: Prof. Dr. Pablo Andretta Jaskowiak

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia, Instituto de Computação, 2023.

1. Algoritmos. 2. Computação de dados. 3. Informação. I. Coimbra, Danilo Barbosa. II. Jaskowiak, Pablo Andretta. III. Universidade Federal da Bahia. IV. Título.

CDU 519.254



“MetaLProjection: Uma Abordagem para Recomendação de Algoritmos de Redução de Dimensionalidade Utilizando Meta-Aprendizagem”

Leonardo Rodrigues Ribeiro

Dissertação apresentada ao Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação na Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Ciência da Computação.

Banca Examinadora

Prof. Dr. Danilo Barbosa Coimbra (Orientador - PGCOMP)

Prof. Dr. Thiago Ferreira Covões (UFABC)

Prof. Dr. Ricardo Araújo Rios (PGCOMP)

Dedico este trabalho a todas as pessoas que acreditam que a educação é uma forma de o indivíduo se ascender socialmente, culturalmente e financeiramente, num país de grandes desigualdades e preconceitos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por todas as bênçãos conquistadas.

Agradeço a minha esposa, Cinthia Batista Nunes, que me incentivou e me apoiou por toda essa trajetória.

Agradeço aos meus pais, que sempre me proporcionaram a possibilidade de estudar, agradeço a minha família e aos amigos.

Agradeço ao meu orientador, Danilo Barbosa Coimbra, por todo apoio, desde a seleção até ao final deste mestrado. Ele soube incentivar e cobrar na medida certa, e nos momentos mais complicados orientou com maestria.

Agradeço também ao coorientador Pablo Andretta Jaskowiak pelos direcionamentos e contribuições para essa pesquisa.

Por fim, agradeço ao IC-UFBA, a todos os professores que contribuíram nessa jornada e aos colegas de curso pelo conhecimento trocado.

*Vamos comear colocando um ponto final, pelo menos já é um sinal de
que tudo na vida tem fim.*

— MOSKA (Tudo Novo de Novo)

RESUMO

As técnicas de visualização de dados possuem um enorme potencial para análise, sumarização, compreensão a fim de facilitar a extração de informação. Áreas recentes como Visual Analytics e Ciência de Dados evidenciam a sua importância, principalmente para analisar complexos conjuntos de dados. Nesse sentido, as técnicas de Projeção Multidimensional são particularmente utilizadas para realizar análise visual de conjuntos de dados de alta dimensionalidade, em razão de realizarem redução de dimensionalidade e, por consequência, possuírem melhor escalabilidade no tocante a quantidade de atributos/dimensões. Todavia, há uma grande variedade destas técnicas de projeção e definir qual a mais adequada para encontrar padrões visuais de informação em um, ou vários, conjuntos de dados não é uma tarefa trivial. Ainda que os trabalhos na literatura testem e comparem diferentes técnicas em conjuntos de dados com características distintas, não o fazem de modo sistematizado para facilitar uma escolha para o usuário. Nesse contexto, esta pesquisa utiliza a meta-aprendizagem para classificar e recomendar as projeções multidimensionais considerando determinadas métricas de avaliação em uma base de conhecimento com mais de 500 conjuntos de dados distintos. Para avaliar a abordagem foi observado *i)* a relação entre os meta-atributos de todos os conjuntos de dados, *ii)* geração de um ranking contendo o desempenho das técnicas de projeção escolhidas e, *iii)* desempenho da recomendação dessas técnicas. Por fim, os resultados obtidos mostram que a abordagem desenvolvida contribui de modo eficiente para a escolha e recomendação de técnicas de projeção multidimensional.

Palavras-chave: Meta-aprendizagem, visualização de informação, projeções multidimensionais.

ABSTRACT

Data visualization techniques have enormous potential for analysis, summarization, understanding in order to facilitate information extraction. Recent areas such as Visual Analytics and Data Science highlight its importance, especially for analyzing complex sets of data. In this sense, Multidimensional Projection techniques are particularly used to perform visual analysis of high-dimensional data sets, because they perform dimensionality reduction and, consequently, have better scalability regarding the number of attributes/dimensions. However, there is a wide variety of these projection techniques and defining which is most suitable for finding visual patterns of information in one, or several, data sets is not a trivial task. Although works in the literature test and compare different techniques on data sets with different characteristics, they do not do so in a systematic way to facilitate a choice for the user. In this context, this research uses meta-learning to classify and recommend multidimensional projections considering certain evaluation metrics in a knowledge base with more than 500 distinct data sets. To evaluate the approach, *i*) the relationship between the meta-attributes of all data sets was observed, *ii*) generation of a ranking containing the performance of the chosen projection techniques and, *iii*) performance of the recommendation of these techniques. Finally, the results obtained show that the developed approach contributes efficiently to the choice and recommendation of multidimensional projection techniques.

Keywords: Meta-learning, information visualization, multidimensional projections.

SUMÁRIO

Capítulo 1—Introdução	1
1.1 Motivação	2
1.2 Problema de Pesquisa	3
1.3 Objetivos	4
1.3.1 Questões de Pesquisa	4
1.4 Organização	4
Capítulo 2—Referencial Teórico	7
2.1 Considerações Iniciais	7
2.2 Visualização	7
2.2.1 Pipeline	9
2.2.2 Taxonomia	10
2.2.3 Visualizações Tradicionais	12
2.2.4 Visualizações Multidimensionais	14
2.2.4.1 Projeções Multidimensionais	18
2.3 Meta-aprendizagem	22
2.4 Considerações Finais	28
Capítulo 3—Trabalhos Relacionados	29
3.1 Considerações Iniciais	29
3.2 Projeções Multidimensionais	29
3.2.1 Características da base de dados	31
3.2.2 Métricas de qualidade	33
3.3 Meta-Aprendizagem	37
3.4 Considerações Finais	41
Capítulo 4—MetaLProjection	43
4.1 Considerações Iniciais	43
4.2 Metodologia	43
4.2.1 Captura de dados	45
4.2.2 Pré-Processamento	46
4.2.2.1 Conjunto Baseado nos Atributos	47
4.2.2.2 Conjunto Baseado nas Medidas de Distância	52
4.2.2.3 Conjunto Baseado no Desempenho das Técnicas PMs	54

4.2.3	Base de Conhecimento	60
4.2.4	Predição/recomendação	61
4.3	Avaliação	63
4.3.1	Análise dos meta-atributos	63
4.3.2	Análise dos rankings	64
4.3.3	Análise da recomendação	69
4.3.3.1	Precisão do ranking	69
4.3.3.2	<i>Baseline</i> da Classificação Recomendada	70
4.4	Discussão	73
4.5	Considerações Finais	74
Capítulo 5—Conclusão		75
5.1	Contribuições	75
5.2	Limitações e trabalhos futuros	76
Referências Bibliográficas		77
Apêndice A—Coleção dos conjuntos de dados		83
Apêndice B—Base de conhecimento.		93
Apêndice C—Desempenho das técnicas.		117
Apêndice D—Ranking do desempenho das técnicas.		167
Apêndice E—Ranking alvo.		215

LISTA DE FIGURAS

2.1	Exemplos de canais visuais.	8
2.2	Logaritmo do Produto Interno Bruto (PIB) per capita X Expectativa de vida no ano de 2019.	9
2.3	Pipeline de visualização. Traduzido de Ward, Grinstein e Keim (2015).	10
2.4	Representação gráfica da taxonomia de Keller e Keller (1994). Fonte: Autoria própria (2021).	11
2.5	Taxonomia <i>Type by Task Taxonomy</i> (TTT). Traduzido de Shneiderman (1996).	12
2.6	Classificação das técnicas de visualização de informação. Traduzido de Keim (2002).	12
2.7	Exemplos de visualizações geradas por ferramentas de escritório.	13
2.8	Filtrando linhas e colunas do conjunto de dados de notas usando Xmdv-Tool. Fonte: Ward, Grinstein e Keim (2015)	15
2.9	Um cluster é isolado em coordenadas paralelas, com seleção vinculada na matriz do gráfico de dispersão. Fonte: Ward, Grinstein e Keim (2015)	16
2.10	Um exemplo da Table Lens mostrando o conjunto de dados de carros classificados primeiro por origem do carro e depois por MPG. Fonte: Ward, Grinstein e Keim (2015)	17
2.11	Cada parte do emoji é controlada pelo ranking do Estado em uma determinada métrica, que vai desde a taxa de não segurados até o percentual de adultos que relatam dormir o suficiente, nos EUA. Fonte: Axios. Disponível em: https://www.axios.com/2017/12/15/the-emoji-states-of-america-1513302318	18
2.12	Visões diferentes (a) e (b) do mesmo conjunto de dados no <i>Radial Visualization</i> (RADViz), usando reordenamento manual de dimensões. Fonte: (WARD; GRINSTEIN; KEIM, 2015)	19
2.13	Projeção multidimensional de um conjunto de dados. Traduzido de Silva, Rauber e Telea (2016).	20
2.14	Ilustração de fenômenos de falsos vizinhos que causam distorções e incertezas na análise visual com base na PM. Traduzido de Nonato e Aupetit (2018).	21
2.15	AM supervisionado	24
2.16	AM não-supervisionado	24
2.17	Noções de meta-aprendizagem vs. componentes de um sistema de meta-aprendizagem. Traduzido de Lemke, Budka e Gabrys (2013).	27
2.18	Processo de recomendação de algoritmos utilizando meta-aprendizagem. Traduzido de SOUZA (2010).	27

3.1	Mapa de documentos para uma base de notícias coletadas da Internet durante dois dias de abril de 2006 (NEVES et al., 2015).	31
3.2	Ilustração do processo de análise de dados provenientes de biossensores, (NEVES et al., 2015).	32
3.3	Tempo de plotagem da projeção. Traduzido de Peixoto et al. (2019) . . .	33
3.4	Dois layouts resultantes da combinação de métodos de projeção multidimensionais.	34
3.5	A qualidade de uma projeção pode mudar drasticamente dependendo da métrica. (a) Estresse. (b) Preservação suave da vizinhança. (c) Coeficiente de correlação. (PAGLIOSA et al., 2015)	35
3.6	Arquitetura do sistema. Traduzido de Souto et al. (2008)	38
3.7	Principais componentes do sistema de meta-aprendizagem. Traduzido de Monteiro et al. (2021)	40
4.1	Visão geral do MetaLProjection para recomendação de técnicas de PMs.	44
4.2	Gráfico de dispersão da quantidade de dimensões (Eixo Y) pela quantidade de instâncias (Eixo X).	45
4.3	Regra do Interquatile Ranger (IQR).	49
4.4	Funções de distribuição de probabilidade com assimetria.	51
4.5	Fluxo do processo de predição/recomendação.	62
4.6	Análise exploratória dos conjuntos de meta-atributos, onde pode ser visualizada a frequência de conjuntos de dados em cada neurônio do mapa.	64
4.7	Análise exploratória do conjunto MISTO, onde pode ser visualizada a frequência de conjuntos de dados em cada neurônio do mapa.	65
4.8	Histograma da frequência relativa das técnicas em cada posição do ranking individual para MQ_1	66
4.9	Histograma da frequência relativa das técnicas em cada posição do ranking individual para MQ_2	66
4.10	Histograma da frequência relativa das técnicas em cada posição do ranking individual para MQ_3	67
4.11	Histograma da frequência relativa das técnicas em cada posição do ranking individual para MQ_4	67
4.12	Histograma da frequência relativa das técnicas em cada posição do ranking individual para MQ_5	68
4.13	Histograma da frequência relativa das técnicas em cada posição do ranking médio.	68
4.14	Precisão média da classificação do método de classificação kNN e da classificação padrão, para k-fold com 5 pastas.	70
4.15	Precisão média da classificação do método de classificação kNN e da classificação padrão, para k-fold com 10 pastas.	71
4.16	Precisão média da classificação do método de classificação kNN e da classificação padrão, para k-fold com 25 pastas.	71
4.17	Precisão média da classificação do método de classificação kNN e da classificação padrão, para k-fold com 50 pastas.	72

4.18 Comparativo da precisão média da classificação do método de classificação kNN.	72
--	----

LISTA DE TABELAS

2.1	Tabela $m \times n$	14
4.1	Conjunto de técnicas PMs.	46
4.2	Ações aplicadas aos conjuntos de dados.	47
4.3	Conjunto de meta-atributos.	48
4.4	Meta-atributos baseados em atributos de algumas bases de dados do conjunto DS.	52
4.5	Meta-atributos baseados em distância e suas respectivas descrições.	53
4.6	Meta-atributos baseados na distância de algumas bases de dados do conjunto DS.	54
4.7	Comparativo entre métricas utilizadas para avaliação de técnicas PMs.	56
4.8	Meta-atributos baseados nas métricas de qualidade das técnicas PMs.	56
4.9	Definição da projeção ideal a partir da abordagem de (ESPADOTO et al., 2019), para a técnica <i>LAMP</i> a partir de diferentes valores de hiperparâmetros, para o conjunto de dados <i>ads</i>	59
4.10	Valor de cada índice (nas linhas) para cada técnica PM (coluna) para o conjunto de dados <i>ads</i>	59
4.11	Ranking das MQs.	60
4.12	Ranking pela média para o conjunto de dados <i>bank</i>	60
4.13	Visão Tabular da base de conhecimento.	61
4.14	Precisão de uma classificação prevista para o conjunto de dados <i>ads</i>	69

LISTA DE SIGLAS

AM	Aprendizado de Máquina	47
DBSCAN	<i>Density-based spatial clustering of applications with noise</i>	40
IDMAP	<i>Interactive Document Mapping</i>	75
IPCA	<i>incremental Principal Component Analysis</i>	65
ISOMAP	<i>Isometric Feature Mapping</i>	30
kNN	<i>K-Nearest Neighbors</i>	61
LAMP	<i>Local Affine Multidimensional Projection</i>	58
LMDS	<i>Landmark Multidimensional Scaling</i>	60
LoCH	<i>Local Convex Hull</i>	30
LSP	<i>Least Squares Projection</i>	31
MDS	<i>Multidimensional Scaling</i>	58
PBC	<i>Projection By Cluster</i>	60
PCA	<i>Principal Component Analysis</i>	48
PIB	Produto Interno Bruto	8
PLMP	<i>Part-Linear Multidimensional Projection</i>	34
PM	Projeção Multidimensional	75
PSA	Problema de Seleção de Algoritmos	25
PSO	<i>Particle Swarm Optimization</i>	40
RADViz	<i>Radial Visualization</i>	17
RBF	<i>Radial Basis Function</i>	24
SMS	<i>Sammon's Mapping Speeding-up</i>	34
SOM	<i>Self-Organizing Map</i>	63
SVM	<i>Support Vector Machine</i>	25
t-SNE	<i>t-Distributed Stochastic Neighbor Embedding</i>	75
TTT	<i>Type by Task Taxonomy</i>	11
UMAP	<i>Uniform Manifold Approximation and Projection</i>	75

INTRODUÇÃO

Com a popularização de novas tecnologias tornou-se mais fácil a aquisição de novos tipos de produtos e serviços computacionais. Como resultado, há um aumento exponencial no consumo e geração de todo tipo de conteúdo digital, ocasionando uma produção e comunicação massiva de enormes volumes de dados. Segundo a IX.br (2023), que implanta e promove a infraestrutura necessária para a interconexão direta entre as redes que compõem a Internet no Brasil, em 20 de setembro de 2023 foi registrado um pico de troca de tráfego de 29,57 Tbit/s de dados. Esse evento evidencia a formação de grandes volumes de dados e a necessidade de ferramentas computacionais para extrair informações relevantes, as quais possam auxiliar nos processos de tomadas de decisão. Esses grandes conjuntos de dados são comuns nas diversas áreas de conhecimento como engenharia, medicina, *business intelligence*, entre outros. Em sua maioria, são provenientes de fontes heterogêneas como sensores, formulários de pesquisas ou aplicações e se apresentam de forma crua ou pré-processados. Apesar dessa grande quantidade de dados, é comum encontrar cenários em que não se consegue processar e analisar todos os dados, descartando informações que podem ser valiosas.

Essa preocupação leva a necessidade de desenvolver técnicas e ferramentas para a interpretação e representação desses dados, tornando possível a sua comunicação visual de forma menos abstrata e mais adequada à percepção humana. Dentre as diversas áreas de conhecimento, as áreas de Visualização da Informação e *Visual Analytics* compõem técnicas que utilizam o poder da percepção visual humana para representar dados abstratos, com a última sendo uma área mais recente e plural que engloba estatística, matemática, representação do conhecimento, ciências cognitivas e de percepção (WARD; GRINSTEIN; KEIM, 2015).

Ao longo dos anos, a representação de dados dentro dessas duas áreas tem sido realizada por diferentes técnicas de visualização. Algumas dessas técnicas, mais tradicionais, são facilmente encontradas em suítes de aplicativos de escritório e geralmente trabalham com uma quantidade menor de dimensões. Por outro lado, outras abordagens como a matriz de gráficos de dispersão 2D, Coordenadas Paralelas, *Table lens* e *Radial Visualization* (RADViz), trabalham de forma mais eficiente na apresentação dos dados multidimensionais. Contudo, para conjuntos de dados com alta dimensionalidade, contendo

dezenas ou centenas de dimensões, estas técnicas perdem escalabilidade, comprometendo a identificação de padrões visuais. Por sua vez, as técnicas de Projeção Multidimensional (PM) conseguem contornar esse problema em razão de não mapearem as dimensões diretamente no espaço visual projetado, como ocorre com técnicas que utilizam eixos ou colunas para representar as dimensões. As PMs são técnicas de redução de dimensionalidade que tem o objetivo de preservar as características da base de dados original quando projetada num plano.

Uma técnica de projeção multidimensional tipicamente mapeia os dados em um espaço d -dimensional, com $d=1,2,3$, enquanto retém no espaço projetado informações sobre as relações de distância entre os itens de dados em seu espaço de definição original, ou seja, elas preservam as relações de distância entre os pontos observados em relação ao espaço original e o espaço projetado (PAULOVICH et al., 2008). Esses métodos tentam otimizar o equilíbrio entre escalabilidade (ser capaz de projetar ou incorporar grandes conjuntos de dados consistindo em milhões de pontos) e precisão (sendo capaz de preservar distâncias e/ou vizinhança) (WARD; GRINSTEIN; KEIM, 2015). Todavia, escolher a melhor técnica de PM é uma tarefa bem complexa e apresenta algumas particularidades como, por exemplo, encontrar projeções com padrões visuais relevantes e/ou selecionar dimensões significativas (BERTINI; Tatu; KEIM, 2011).

Para tal escolha deve-se considerar que cada técnica PM apresenta características que irão influenciar no resultado final da visualização. Muitas dessas particularidades estão relacionados a acurácia da técnica para cada conjunto de dados e podem ser investigadas por meio do uso de Métricas de Qualidade, como por exemplo, *Stress* (KRUSKAL, 1964), *silhouette coefficient* (ROUSSEEUW, 1987), *Neighborhood hit* (ESPADOTO et al., 2019), etc. As métricas de qualidade ajudam a guiar o usuário para a escolha de técnicas PMs e trabalhando em conjunto com os conceitos de meta-aprendizagem foi proposto a criação de uma base de conhecimento composta por três conjuntos. O primeiro e segundo conjuntos caracterizam os conjuntos de dados; e um terceiro conjunto mede o desempenho das técnicas PMs para esses dados. A partir desse meta-conhecimento é criada uma abordagem para a seleção de PMs baseado nas características do conjunto de dados. Assim quando um novo conjunto de dados é apresentado suas características são obtidas e o desempenho das técnicas PMs pode ser previstos pelo modelo.

1.1 MOTIVAÇÃO

Essa variedade de possibilidades de técnicas PMs trouxe também um problema para o usuário final. Como escolher qual técnica utilizar, uma vez que cada técnica apresenta características que influenciam no resultado final da visualização. Espadoto et al. (2019) consideram que vários requisitos funcionais e não-funcionais devem ser observados, como por exemplo: *i*) a capacidade de preservar padrões como vizinhança, distâncias e *clusters*; *ii*) a escalabilidade computacional, isto é, como a técnica se comporta quando o número de dimensões aumenta drasticamente; e a *iii*) robustez a pequenas alterações nos parâmetros de algoritmos.

Encontrar uma situação de equilíbrio entre esses requisitos não é uma tarefa simples. Analisar qual a melhor abordagem utilizar de acordo as características da base de dados,

quais métricas de qualidade aplicar na análise de preservação de distância ou vizinhança e garantir escalabilidade computacional, estabilidade ao ruído de dados e/ou discrepâncias, são fatores que acabam gerando uma grande dificuldade para usuários, principalmente àqueles não especialistas. Neves et al. (2015) apontam que uma tendência da área de visualização é a junção de técnicas de análise visual com técnicas de Aprendizado de Máquina (AM). Em teoria, o uso de AM poderia ajudar a criar sistemas capazes de fornecer ao usuário sugestões de qual técnica de visualização utilizar em determinada situação.

Nesse cenário, a área de meta-aprendizagem estende a ideia do Problema de Seleção de Algoritmos (PSA) associando algoritmos de AM. Na meta-aprendizagem a escolha do algoritmo é guiada por algum tipo de meta-conhecimento, ou seja, conhecimento que relaciona as características dos conjuntos de dados com o desempenho dos algoritmos disponíveis (RICE, 1976). Enquanto o AM tradicional trabalha sobre um conjunto de dados por vez, a aprendizagem no meta-nível (meta-aprendizagem) é baseada no acúmulo de experiência do desempenho de múltiplas aplicações de um algoritmo de AM (SOUZA, 2010). Tradicionalmente, a meta-aprendizagem é muito utilizada para a seleção de algoritmos no campo de AM não-supervisionado, em específico algoritmos de agrupamento de dados (SOUTO et al., 2008; SOUZA, 2010; FERRARI, 2014; PIMENTEL; CARVALHO, 2019; PANAGIOTOPOULOS, 2020). Compreender as características dos conjuntos de dados e utilizar de experiências passadas fez da meta-aprendizagem, no campo de classificação de algoritmos de agrupamento, uma ferramenta importante na busca por soluções sistematizadas. Contudo, ainda não há relatos na literatura do uso da meta-aprendizagem para recomendação de algoritmos de PM e, portanto, compõe-se como motivação central deste trabalho explorar essa nova abordagem de recomendação e escolha deste grupo de técnicas.

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

O uso de técnicas de PM não adequadas para um determinado conjunto de dados pode acarretar em um processo de extração de informação de má qualidade. Por exemplo, algumas técnicas conseguem lidar melhor, ou seja, preservar melhor as características originais de conjuntos de dados esparsos, característica essa, frequentemente encontradas em dados extraídos de uma coleção de documentos de texto.

Desse modo, o problema investigado nesse trabalho é a falta de um método que auxilie usuários finais, geralmente leigos, na escolha da técnica de PM mais adequada para extrair informação de um determinado conjunto de dados. Essa escolha depende, basicamente de três fatores: *i*) característica do conjunto de dados, *ii*) características intrínsecas da PM, ou seja, sua formulação matemática para preservar as características do conjunto de dados original e, *iii*) métricas de qualidade que avaliam a qualidade de uma PM para um determinado conjunto de dados. Ainda que os trabalhos na literatura testem e comparem diferentes técnicas PMs em conjuntos de dados com características distintas, não o fazem de modo sistematizado para facilitar a escolha para o usuário. A recomendação da técnica de PM mais adequada ainda é um desafio no estado-da-arte da literatura.

1.3 OBJETIVOS

O presente trabalho visa utilizar o conceito de meta-aprendizagem para auxiliar na recomendação de técnicas de PMs considerando diferentes métricas de desempenho em conjuntos de dados distintos. A abordagem proposta busca caracterizar os conjuntos de dados e mensurar o desempenho das técnicas de projeção multidimensional a fim de criar os metadados necessários para alimentar a base de conhecimento, dando origem ao conjunto de meta-características que alimentará o processo de meta-aprendizagem. A meta-aprendizagem, por sua vez, recomenda por meio de rankings as melhores técnicas de PM.

Os objetivos específicos são listados abaixo:

- Investigar e propor um conjunto de metadados para caracterização das bases de dados.
- Investigar e propor um conjunto de metadados para avaliação do desempenho das técnicas de PMs.
- Investigar os melhores algoritmos de recomendação para dar suporte a recomendação da meta-aprendizagem.
- Avaliar a aplicação de meta-aprendizagem para a recomendação de técnicas de PMs.

1.3.1 Questões de Pesquisa

Com o problema e os objetivos discutidos, surgem questões relacionadas a investigação da pesquisa, que podem ser elencadas de forma interrogativa. Estas questões de pesquisa irão apoiar o desenvolvimento do trabalho, buscando respostas para solucionar o problema e conduzir ações para auxiliar na validação da proposta. Algumas dessas questões são:

Q.P. 1 Como construir uma base de conhecimento na meta-aprendizagem para o contexto das técnicas de Projeção Multidimensional?

Q.P. 2 Os resultados obtidos por meio desta abordagem de meta-aprendizagem são equiparáveis ao estado da arte da literatura para PMs?

Q.P. 3 Como classificar e/ou ranquear técnicas de PMs?

Q.P. 4 Como avaliar o ranking e classificações obtidas?

1.4 ORGANIZAÇÃO

Para uma melhor apresentação dos conceitos teóricos, da metodologia, dos resultados e conclusões, este trabalho está dividido nos seguintes capítulos:

- O Capítulo 2 - Referencial Teórico - contextualiza a visualização de dados com ênfase nas visualizações de dados multidimensionais. Apresenta também o conceito de Meta-Aprendizagem de maneira geral e sua utilização para a seleção de algoritmos, otimização e recomendação de algoritmos de agrupamento.

- O Capítulo 3 - Trabalhos Relacionados - detalha os trabalhos relacionados a avaliação de Projeções Multidimensionais e utilização de Meta-aprendizagem para a seleção de algoritmos de agrupamento.
- O Capítulo 4 - MetaLProjection - apresenta a metodologia MetaLProjection em detalhes, apresentando a extração de meta-atributos, a construção da base de conhecimento, o processo de recomendação, a avaliação da recomendação e uma discussão geral da metodologia.
- Capítulo 5 Conclusão – apresenta a conclusão do trabalho, com contribuições, limitações e possíveis trabalhos futuros.

REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Um das maneiras de analisar e compreender conjuntos de dados, dos mais diversos tamanhos e tipos, é utilizando representações visuais por meio de visualizações/gráficos. As diferentes características de tipos de dados levam a diferentes metáforas de visualização de dados, conseqüentemente, diferentes técnicas de visualização. Escolher a visualização correta, ou mais adequada, pode não ser uma tarefa fácil para usuários não especialistas. Ao longo dos anos, autores como Keller e Keller (1994), Neves et al. (2015) e Espadoto et al. (2019) têm buscado criar uma taxonomia das visualizações para auxiliar nesta escolha, de acordo com as restrições e particularidades de cada técnica e cada tipo de dado.

Portanto, o presente capítulo descreve a fundamentação teórica que irá embasar a proposta, a qual servirá de base para responder as questões de pesquisas levantadas nesta dissertação. Serão apresentadas uma breve visão geral de visualização de dados, os problemas relacionados a alta dimensionalidade dos dados e, posteriormente, as técnicas de projeções multidimensionais que servem como alternativa para contornar este problema. Serão apresentadas as taxonomias existentes, que ajudam na classificação de PMs, assim como as diversas Métricas de Qualidades que ajudam a avaliar distorções apresentadas pelas projeções. Por fim, será apresentado o conceito de meta-aprendizagem e a utilização de algoritmos de Aprendizado de Máquina (AM) para seleção de técnicas de aprendizado não supervisionado, em especial técnicas de agrupamento. A meta-aprendizagem fornecerá o subsídio teórico necessário para o desenvolvimento da proposta.

2.2 VISUALIZAÇÃO

A visualização de dados pode ser compreendida como a ferramenta que transforma os dados em imagem, ou imagens, com o intuito de facilitar a interpretação dos dados em informações por meio de padrões visuais. De acordo com Neves et al. (2015) a área de visualização tem apoiado as pesquisas e avanços para a solução do problema de sobrecarga da informação, que ocorre quando o volume de informação é tão grande que uma pessoa não é capaz de localizar e fazer uso do que é necessário. Ela visa representar visualmente

dados abstratos, apresentando ao usuário características que suportam exploração, análise e comunicação desses dados. Uma visualização de dados deve transmitir os dados com precisão e sem distorções, pois isso poderia afetar seriamente essa comunicação. Para exemplificar essa representação dos dados, são utilizadas primitivas geométricas (pontos, linhas, áreas e volume), também chamados de canais visuais. Na Figura 2.1, podemos perceber a aplicação desses canais que tem sua aparência controlada alterando elementos, como textura, cor, tamanho, posição, forma, área e volume, para representar um dado ou um conjunto de dados.

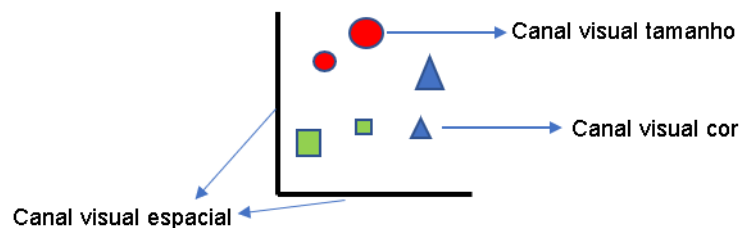


Figura 2.1 Exemplos de canais visuais.

Ward, Grinstein e Keim (2015) descrevem a visualização como uma forma de comunicação de informação usando representações gráficas. Munzner e Maguire (2015) vão além e definem que a visualização baseada em computadores fornece uma representação visual de um conjunto de dados projetado para ajudar as pessoas a realizarem tarefas de forma mais eficaz, sem a necessidade de substituí-las, apenas ajudando no processo de tomada de decisão. Isso permite ao analista obter *insight* para compreender conceitos difíceis ou identificar novos padrões e tendências para uma análise mais adequada dos dados. Na Figura 2.2¹, podemos observar que existe uma relação entre as variáveis Produto Interno Bruto (PIB) e Expectativa de vida, onde, quanto maior o PIB per capita, maior a expectativa de vida. Países do continente africano são os países com menores PIBs e menores expectativa de vidas enquanto os países da Europa em sua maioria têm maiores PIB e Expectativa de vida. Podemos inferir que fatores como serviço de saneamento, saúde, educação, alimentação, índice de violência são importantes e influenciam na expectativa de vida da população.

Telea (2014) sustenta que a visualização de dados é um campo extenso na junção da matemática, ciência da computação, ciência cognitiva e da percepção e engenharia. Sendo comum o uso de matemática e estatística, seja na definição de métricas de qualidade ou de matrizes e vetores para a representação das dimensões. Seja na implementação dos melhores algoritmos para gerar visualizações ótimas e com um bom tempo de resposta. Ou ainda, na possibilidade de ajustar metáforas visuais buscando aumentar aspectos cognitivos e de percepção dos usuários.

¹Acessado em 02/10/2022. Disponível em: <https://workspace.google.com/intl/pt-BR/> acessado em: 26/02/2021.



Figura 2.2 Logaritmo do PIB per capita X Expectativa de vida no ano de 2019.

Podemos dizer que existem duas áreas distintas na visualização de dados. A Visualização de Informação e a Visualização Científica. A primeira trata dados abstratos como relacionamentos ou informações inferidas a partir de dados mensurados. Permite que a capacidade visual humana seja empregada no processo exploratório, acelerando a extração de conhecimento (WARD; GRINSTEIN; KEIM, 2015). A segunda trata dados com medidas associadas a objetos físicos, fenômeno ou posições num domínio espacial. Telea (2014) cita uma terceira área chamada de Análise Visual, uma ponte e ao mesmo tempo uma extensão das duas primeiras áreas. Neste trabalho iremos focar na área de Visualização da Informação.

2.2.1 Pipeline

Antes de explorar as técnicas de visualização, vamos apresentar o pipeline de visualização desde o momento de preparação dos dados até o entendimento pelo usuário, segundo visão de Ward, Grinstein e Keim (2015).

De acordo a Figura 2.3, os dados de entrada fluem através de diferentes estágios sofrendo uma sequência de transformações até gerar uma imagem de saída, uma visualização. Podemos observar quatro estágios importantes: os dados brutos (informações), tabelas de dados, estruturas visuais e a visualização. As ferramentas de computação e análise podem ser aplicadas em qualquer um desses estágios, assim como a interação do usuário no processo. Uma vez que, ele consegue interagir e colaborar determinando novos caminhos e alterando parâmetros afim de aperfeiçoar a visualização. No início, os dados precisam ser tratados e caracterizados para tipos fundamentais de dados que sejam entendidos pelo computador. Um pré-processamento pode ser realizado para resolver problemas de dados faltantes, erros na entrada ou dados muito grandes para processamento. Segundo Ward, Grinstein e Keim (2015), dados ausentes podem exigir interpolação, já dados muito grandes podem exigir amostragem, filtragem, agregação ou particionamento.

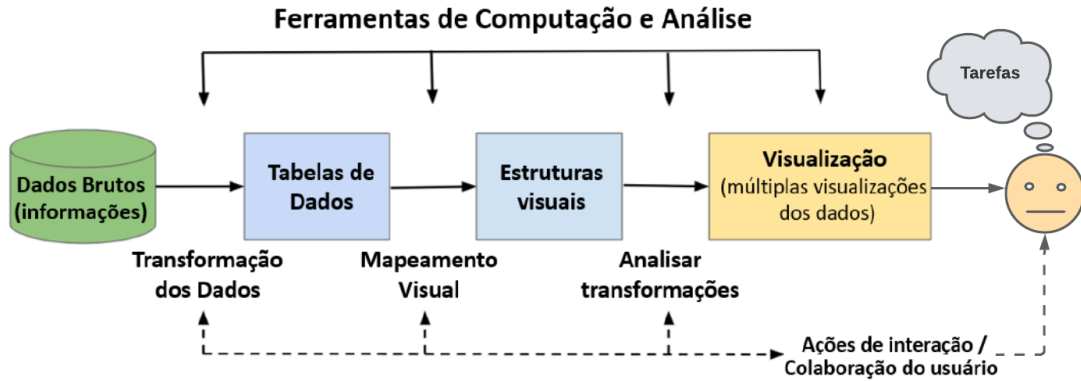


Figura 2.3 Pipeline de visualização. Traduzido de Ward, Grinstein e Keim (2015).

Após essa análise os dados são tabulados e mapeados em diferentes estruturas. Depois de pré-processados, é realizado o mapeamento visual através dos canais visuais vistos anteriormente. Este momento é importante para o entendimento da informação. A escolha correta dos canais visuais diferencia uma boa de uma má visualização e ajudam na definição de qual técnica de visualização utilizar. O estágio final envolve transformações para adequação das informações a serem dispostas no espaço visual. Por exemplo, seleção de parâmetros de visualização, técnica de sombreado, transformações para uso em diferentes dispositivos. Essa etapa normalmente inclui a interface com um aplicativo de computação gráfica.

2.2.2 Taxonomia

Com o notório interesse e crescimento da área de visualização, uma grande quantidade de técnicas de visualização tem sido implementada ao longo dos anos. Classificar essas técnicas ajuda a compreender melhor cada uma delas. Em uma abordagem mais antiga Keller e Keller (1994), acreditavam ser mais fácil selecionar uma técnica se o objetivo de visualizar o dado fosse identificado previamente. Ele buscava determinar a escolha das técnicas de visualização de acordo com o significado dos dados e o objetivo dessa visualização, ou seja, o que o usuário deseja aprender ou comunicar com determinada visualização. Ao combinar duas listas de características específicas, uma para tipos de dados e outra para ações do usuário, definidas por ambos, Figura 2.4, o usuário seria capaz de identificar o objetivo da visualização e conseqüentemente escolher as melhores a serem utilizadas. A princípio pode parecer um procedimento fácil, porém, exige uma certa noção de visualização por parte dos usuários leigos.

Shneiderman (1996), segue a mesma linha de Keller e Keller (1994), entretanto, ele classifica os tipos de dados de sete formas diferentes, de acordo com o tipo de problemas que o usuário busca resolver. São eles: linear unidimensional, mapa bidimensional,

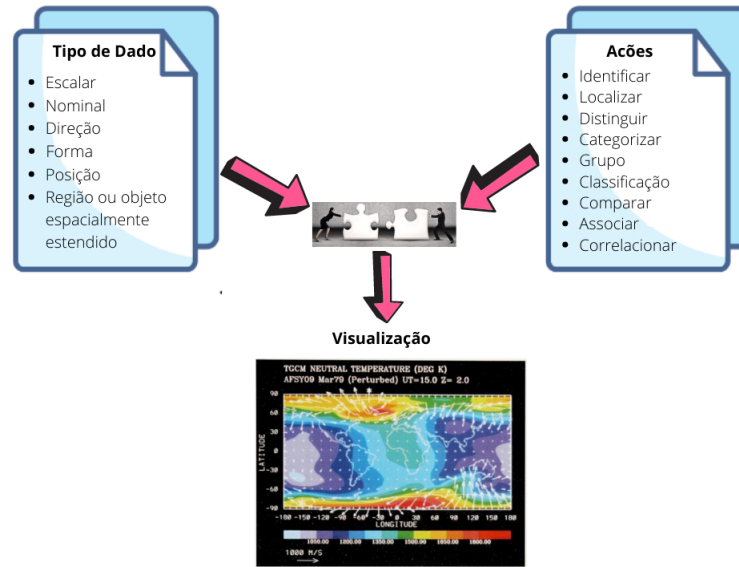


Figura 2.4 Representação gráfica da taxonomia de Keller e Keller (1994). Fonte: Autoria própria (2021).

mundo tridimensional, temporal, multidimensional, árvore e rede. As ações ou interações dos usuários, são chamadas de tarefas e propõe classificar pela forma como é possível extrair conhecimento dos dados. Essas tarefas são executadas diretamente na visualização e possibilitam ao usuário manipular essa representação de modo a melhor compreender o conjunto de dados ali representados, como exemplo dessas tarefas temos: ampliação da informação, uso de filtro para eliminar conteúdo desnecessário, acesso a detalhes sob demanda, relações entre itens, manutenção de histórico e extração. Na Figura 2.5 podemos ter uma ideia da representação da taxonomia *Type by Task Taxonomy* (TTT) de Shneiderman, novamente um modelo que não favorece muito aos usuários leigos, uma vez que essa classificação tem um olhar mais voltado para analistas, e como eles tentam extrair conhecimento dos dados.

Keim (2002) segue uma abordagem similar com as abordagens vistas anteriormente. Ele baseia seus critérios de classificação de acordo com três características (cada característica representada por um eixo na Figura 2.6), são elas: tipos de dados, métodos de interação/distorção e técnicas de visualização. Os métodos de interação/distorção permitem que os usuários interajam diretamente com as visualizações. Sua classificação por interação/distorção é semelhante as tarefas propostas em (SHNEIDERMAN, 1996), assim como os tipos de dados. Um ponto interessante na Figura 2.6, é a questão da ortogonalidade dos eixos. Keim (2002), destaca que qualquer uma das técnicas de visualização pode ser usada em conjunto com qualquer uma das técnicas de interação, bem como qualquer uma das técnicas de distorção para qualquer tipo de dados.

		Tarefas						
		Descrição geral	Zoom	Filtro	Detalhas sob demanda	Relação	Histórico	Extração
Tipos de Dados	Unidimensionais							
	Bidimensionais							
	Tridimensionais							
	Multidimensionais							
	Temporais							
	Árvore							
	Rede							

Figura 2.5 Taxonomia TTT. Traduzido de Shneiderman (1996).

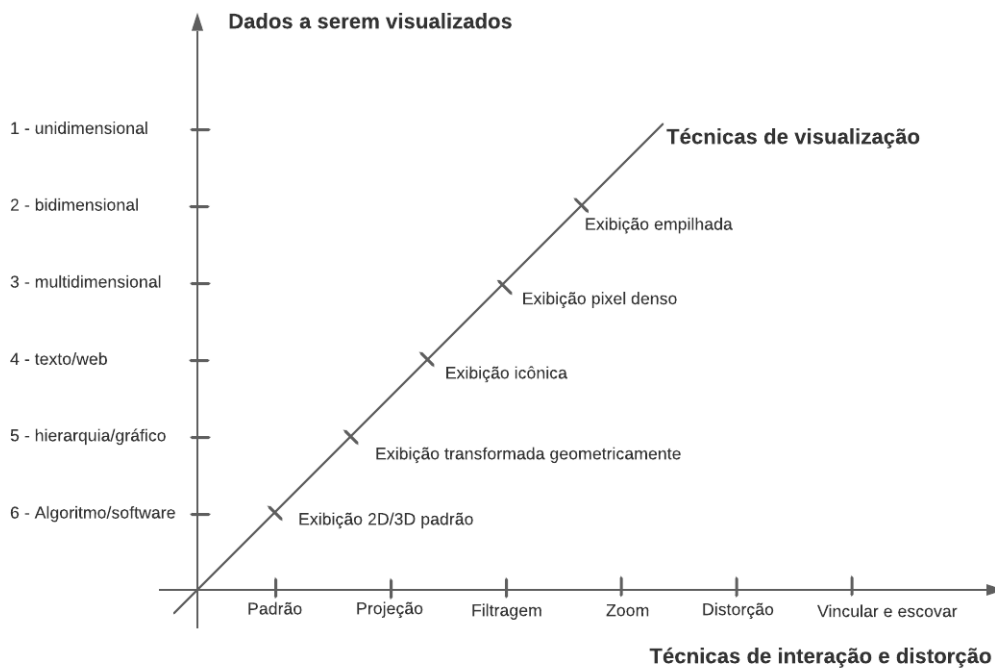


Figura 2.6 Classificação das técnicas de visualização de informação. Traduzido de Keim (2002).

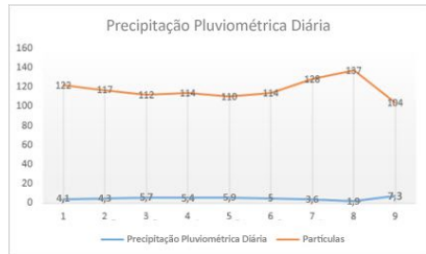
2.2.3 Visualizações Tradicionais

Na Seção 2.2, apresentamos alguns conceitos sobre visualização de dados. Vamos agora conhecer diferentes técnicas de visualização implementadas ao longo dos anos. Algumas suítes de aplicativos de escritório (por exemplo, G-Suíte² e LibreOffice³) costumam tra-

²G-Suíte, disponível em: <https://workspace.google.com/intl/pt-BR/> acessado em: 26/06/2023.

³LibreOffice, disponível em: <https://pt-br.libreoffice.org/> acessado em: 26/06/2023

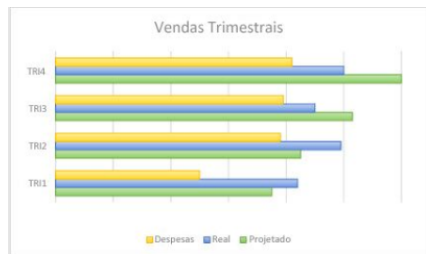
balhar com pequenos conjuntos de dados tabulares e implementam alguns exemplos mais comuns de visualizações, conhecidas como visualizações tradicionais, são elas: gráficos de linhas, barras, colunas, pizza e dispersão. Na Figura 2.7 podemos ver exemplos de visualizações geradas por esses aplicativos.



(a) Gráfico de linhas.



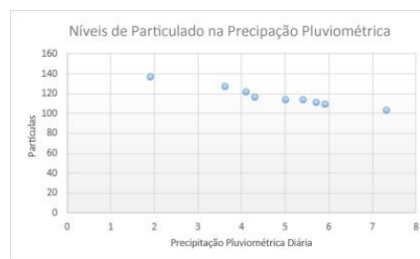
(b) Gráfico de colunas.



(c) Gráfico de barras.



(d) Gráfico de pizza.



(e) Gráfico de dispersão.

Figura 2.7 Exemplos de visualizações geradas por ferramentas de escritório.

Gráfico de Linhas: Normalmente o gráfico de linhas, Figura 2.7(a), exibe alterações de um determinado atributo/dimensão ao longo do tempo, essa característica temporal representada no eixo x e numa escala de intervalos coerentes, permite encontrar tendência nos dados ao longo do tempo. É possível ainda representar uma, duas ou mais dimensões. Em alguns casos, a linha do gráfico de linhas pode representar um resumo estatístico, como a média, ou o ponto estimado de uma previsão (KNAFLIC, 2015).

Gráfico de Barras: Os gráficos de colunas e barras, Figura 2.7(b) e Figura 2.7(c) respectivamente, permitem observar tendências em dados categóricos (dados que não possuem ordem explícita, mas frequentemente contém uma estrutura hierárquica). Eles são bem parecidos, mudando apenas o posicionamento do eixo de análise. Eles permitem um *insight* rápido pelo fato de comparar os extremos das barras, isso, porém, pode gerar uma

distorção quando não se usa a linha de base iniciando em zero. O uso de três ou mais dimensões pode complicar a compreensão do gráfico, uma vez que fica difícil focar uma extremidade da barra por vez.

Gráfico de pizza: O gráfico de pizza, Figura 2.7(d), representa a relação de proporcionalidade entre as partes-de-um-todo para uma determinada categoria, embora essa relação de proporcionalidade não seja tão intuitiva por conta do complexo cálculo das áreas de partes do círculo. Avaliar um gráfico de pizza sem adicionar legenda, dificulta dizer o quanto um segmento (fatia) é maior que outro quando esses têm um tamanho aproximado. Isso pode prejudicar a interpretação da visualização.

Gráfico de dispersão: O gráfico de dispersão, Figura 2.7(e), mostra a relação entre duas variáveis distintas, uma representada no eixo x e outra no eixo y . A combinação desses valores é representada por pontos de dados únicos. Os pontos exibidos podem ter vários atributos, como cor, tamanho, forma, textura, movimento e até som (quando há interação) (GRINSTEIN; TRUTSCHL, 2001). O incremento desses canais visuais permite o acréscimo de mais dimensões para serem analisadas. Através dessa visualização é possível encontrar relação/associação entre os dados e identificar a formação de grupos. Eles tendem a ser mais usados nos campos científicos e, talvez por isso, às vezes são considerados complicados de entender para quem está menos familiarizado com ele (KNAFLIC, 2015).

2.2.4 Visualizações Multidimensionais

Embora essas visualizações tradicionais sejam funcionais para o dia-a-dia, pudemos relatar algumas limitações quanto a apresentação de dados, uma delas é com relação a alta dimensionalidade. Para explicar o termo alta dimensionalidade vamos fazer uma analogia a uma tabela $m \times n$ (Tabela 2.1), sendo m a quantidade de linhas ou registros e n a quantidade de colunas ou atributos. A ideia de alta dimensionalidade não está

Tabela 2.1 Tabela $m \times n$.

$m \times n$	0	1	2	...	n
0				...	
1				...	
2				...	
...				...	
m				...	

ligada a quantidade de linhas e sim a quantidade de colunas existentes nessa tabela. O armazenamento de dados nesse formato de tabela, não apresenta nenhuma dificuldade, por outro lado, Liu et al. (2017) afirmam que as limitações físicas dos dispositivos de

exibição e nossos sistemas visuais impedem a exibição direta e o rápido reconhecimento de estruturas com dimensões superiores a dois ou três atributos. De acordo com Silva, Rauber e Telea (2016) quando n é maior do que aproximadamente 5 esses dados são considerados de alta dimensionalidade.

Grinstein e Trutschl (2001) apresentam uma série de técnicas, muito mais robustas que as encontradas em ferramentas de escritório, para tratar conjunto de dados com características de multidimensionalidade. Grande parte dessas técnicas de visualização existentes representam as dimensões, em forma de eixos ou colunas. Nas Coordenadas Paralelas (INSELBERG; DIMSDALE, 1990), podemos perceber que diferente dos eixos perpendiculares de um gráfico de linha, as dimensões ou colunas da tabela são representadas alinhadas por eixos paralelos, igualmente espaçados entre si, denominados coordenadas. Os valores máximo e mínimo de cada dimensão são projetados para os limites superior e inferior dos eixos verticais. Uma linha poligonal interliga os diferentes eixos e possibilita a descoberta de correlação entre dados e a descoberta de padrões. A limitação dessa técnica encontra-se na possibilidade, de acordo com a alta dimensionalidade dos dados, da sensação de desordem visual e a sobreposição das linhas dificultando a interpretação das informações, porém isso pode ser contornado através de interações na visualização. Na Figura 2.8, podemos ver uma interação numa visualização de Coordenadas Paralelas, realizada pela ferramenta XmdvTool, onde é aplicado um filtro de dimensões num conjunto de dados de notas. A ferramenta apresenta um recurso de Seleção/Desmarcação de dimensão, que permitir a seleção personalizada de dimensões de interesse do usuário, além de permitir também a reordenação das dimensões. Essa interação permite simplificar a visualização e melhorar sua interpretação.

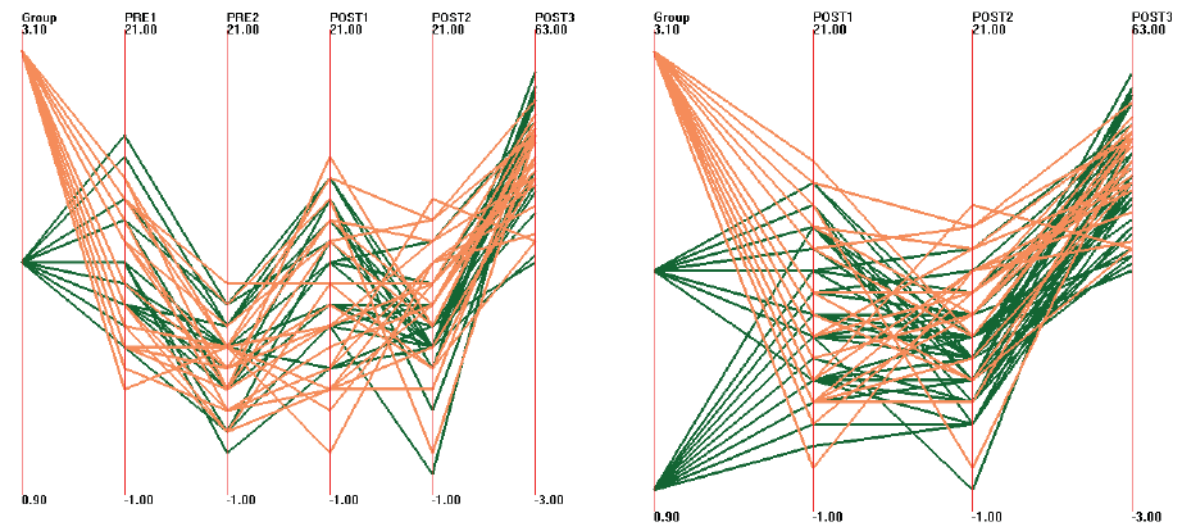


Figura 2.8 Filtrando linhas e colunas do conjunto de dados de notas usando XmdvTool. Fonte: Ward, Grinstein e Keim (2015)

Os Gráficos de Dispersão, uma das técnicas de visualização comumente utilizada na

área de análise de dados apresentam uma variante interessante, a Matriz de Gráficos de Dispersão. Uma matriz/grade que exibe, em cada uma de suas células, um gráfico de dispersão que representa a combinação entre duas variáveis, ou seja, duas dimensões. Cada gráfico de dispersão na matriz permite explorar os relacionamentos existentes entre esses pares. Um ponto interessante dessa técnica é a possibilidade de associá-la com outras técnicas de visualização e a possibilidade de avaliar no conjunto de dados correlações, classificações, pontos discrepantes ou valores anormais, grupos ou tendências. Na Figura 2.9, podemos ver um exemplo dessa associação. A dimensões observadas são *sepal_length*, *sepal_width*, *petal_length* e *petal_width*. Em cada célula da matriz de gráficos de dispersão a relação entre pares dessas dimensões podem ser analisadas.

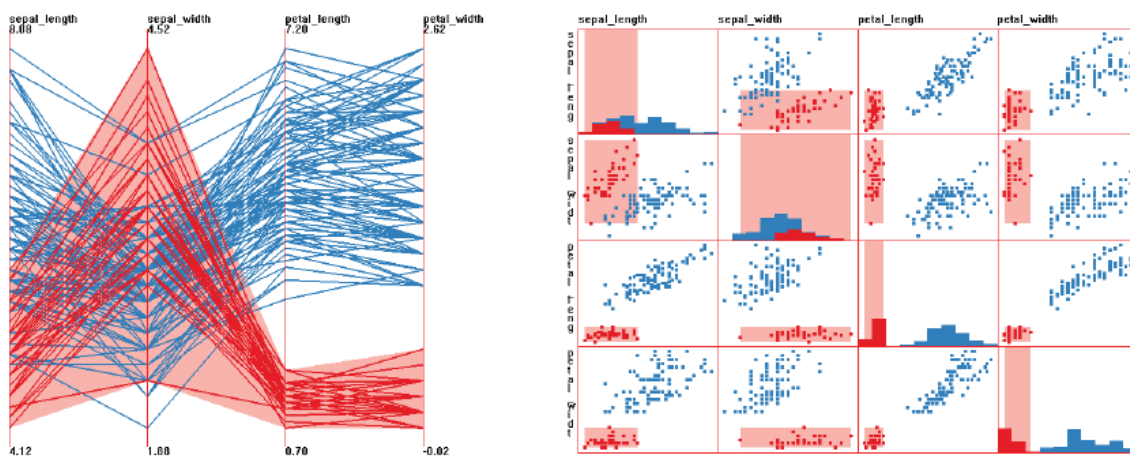


Figura 2.9 Um cluster é isolado em coordenadas paralelas, com seleção vinculada na matriz do gráfico de dispersão. Fonte: Ward, Grinstein e Keim (2015)

As Table Lens (RAO; CARD, 1994), se assemelham a representação de dados tabulares, porém, com uma metáfora visual diferente. As colunas representam as dimensões analisadas e as linhas representam as instâncias ou observações. Ao invés de apresentar o valor do item de dado em si, é apresentado uma barra. O comprimento vertical das barras dentro de cada coluna, é determinado pelo valor do atributo do dado na coluna correspondente. Através de iterações, com a combinação das técnicas foco+contexto e esquema de mapeamento gráfico, um pequeno conjunto de operadores interativos permite realizar análise exploratória de dados de forma altamente interativa e natural (RAO; CARD, 1994). A técnica possibilita ainda a interação do usuário permitindo a seleção de linhas de interesse, o que causa a ampliação dessas linhas e a apresentação dos valores exatos nas suas colunas. É possível também ordenar as linhas com base nos atributos das colunas para facilitar a consulta dos dados e identificar correlações. Um exemplo dessa técnica pode ser visto na Figura 2.10, que apresenta informações sobre veículos. Tendo como dimensões cilindro, deslocamento, potencia, peso, aceleração, entre outros.

As técnicas iconográficas utilizam *glyphs* (ícones) como forma de representar simbolicamente as dimensões do conjunto de dados por meio das propriedades visuais do ícone. Os *glyphs* possuem atributos geométricos, tais como forma, tamanho, orientação,

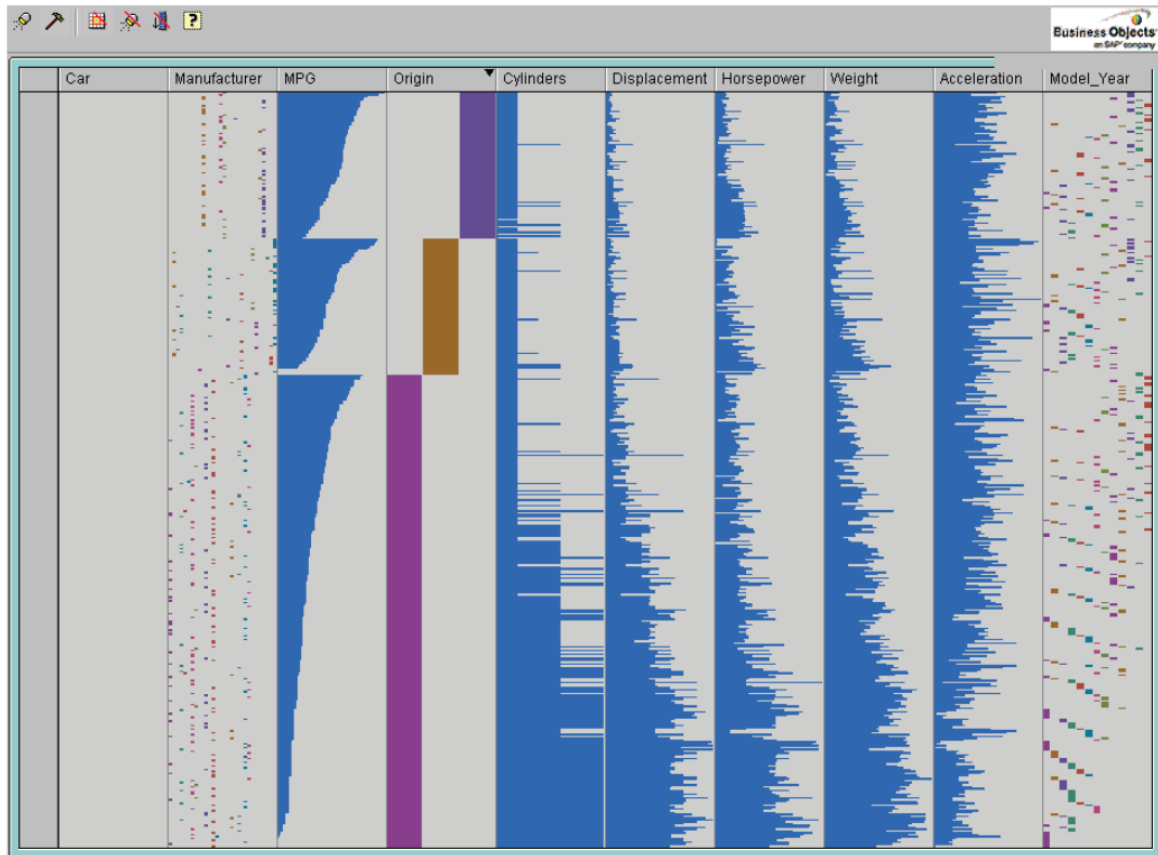


Figura 2.10 Um exemplo da Table Lens mostrando o conjunto de dados de carros classificados primeiro por origem do carro e depois por MPG. Fonte: Ward, Grinstein e Keim (2015)

posição ou direção, e atributos de aparência, como cor, textura e transparência. Cada *glyph* pode ser associado a um atributo diferente, possibilitando, assim, uma visualização rápida e compacta de vários ícones simultaneamente representando todo o conjunto de dados. Uma das técnicas iconográficas mais conhecidas é a *Faces Chernoff* e segundo Chernoff (1973) o método consiste em representar um ponto do espaço n-dimensional através do desenho de um rosto cujas características são determinadas pela posição do ponto. Uma amostra de pontos no espaço n-dimensional é representada por uma coleção de rostos. A visualização usando *glyphs* é bastante intuitiva para o usuário. Entretanto, esse tipo de técnica exige um tempo maior para entendimento do usuário, visto que é preciso habituar-se a interpretar cada atributo visual do ícone de acordo com o mapeamento visual adotado, como podemos ver na Figura 2.11. Cada componente do rosto humano, representado no *glyph*, é o valor de um atributo, assim a boca triste quer dizer um valor para um atributo, enquanto a boca feliz tem um valor diferente para o mesmo atributo. As técnicas iconográficas são aplicáveis quando se quer explorar atributos categóricos ou ranqueados.

A técnica *Radial Visualization* (RADViz) assim como as anteriores também consegue representar dados multidimensionais num espaço bidimensional. De acordo Daniels et



Figura 2.11 Cada parte do emoji é controlada pelo ranking do Estado em uma determinada métrica, que vai desde a taxa de não segurados até o percentual de adultos que relatam dormir o suficiente, nos EUA. Fonte: Axios. Disponível em: <https://www.axios.com/2017/12/15/the-emoji-states-of-america-1513302318>

al. (2012) as dimensões a serem analisadas são dispostas uniformemente em uma circunferência chamada de âncora dimensional e cada registro de dados é expresso como uma combinação ponderada das âncoras dimensionais, ou seja, são plotados no interior do círculo de forma que o ponto normalize seus valores nos eixos do centro a cada arco. O interessante dessa técnica é a possibilidade de trabalhar com um número maior de dimensões, afinal o limite está relacionado com a quantidade de dimensões suportada pelo círculo. RADViz é uma boa ferramenta de visualização que permite fazer análise de grupo onde, elementos dentro de um mesmo cluster sejam considerados muito parecidos, e os elementos em diferentes clusters sejam distintos entre si. Ward, Grinstein e Keim (2015) observam que diferentes posicionamentos e ordens das âncoras resultarão em diferentes resultados, e que pontos que são bastante distintos em n dimensões podem ser mapeados para o mesmo local em 2D, preservando as distâncias. O que pode ser observado na Figura 2.12.

Embora tais técnicas possam ser empregadas com sucesso em conjunto de dados multidimensionais, para conjuntos maiores com alta dimensionalidade elas tendem a apresentar problemas, não conseguindo identificar satisfatoriamente grupos de dados correlacionados e determinar elementos espúrios ou tendências (NEVES et al., 2015), ou seja, essas técnicas não são escaláveis para centenas ou milhares de dimensões e de acordo Ward, Grinstein e Keim (2015) nessas circunstâncias uma alternativa possível é reduzir a dimensionalidade dos dados buscando preservar ao máximo as informações contidas neles.

2.2.4.1 Projeções Multidimensionais

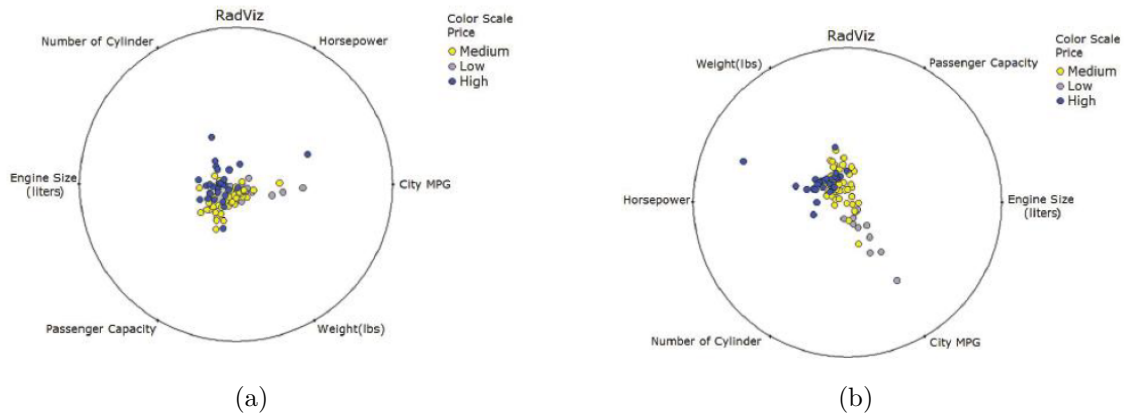


Figura 2.12 Visões diferentes (a) e (b) do mesmo conjunto de dados no RADViz, usando reordenamento manual de dimensões. Fonte: (WARD; GRINSTEIN; KEIM, 2015)

Conforme mencionado no Capítulo 1, nos deparamos com situações onde a representação de dados multidimensionais utilizando as técnicas tradicionais de visualização, citadas na Seção 2.2.4, começam a apresentar distorções, sobreposições e não garantem a confiabilidade das informações. Os pontos projetados no plano começam a destoar dos pontos originais do conjunto de dados, as distâncias entre esses pontos deixam de ser preservadas e a escalabilidade começa a ficar comprometida. A escalabilidade é um ponto importante no processo de visualização pois permite perceber como as técnicas se comportam com o aumento do número de instâncias e da dimensionalidade. Para contornar esses problemas uma boa estratégia a ser utilizada é empregar o uso de uma família de técnicas chamadas de Projeções Multidimensionais.

Neves et al. (2015) definem que uma técnica de projeção multidimensional mapeia as instâncias de dados para um espaço uni, bi ou tridimensional, preservando alguma informação sobre as relações de distância ou similaridade entre elas de forma a revelar o máximo possível as estruturas existentes. Normalmente esses dados, neste espaço, são projetados como uma nuvem de pontos onde, o agrupamento desses pontos permite uma análise mais completa dessas estruturas, assim, torna-se possível focar a análise em grupos de interesse. Descrevendo matematicamente, de acordo Peixoto et al. (2019), um conjunto de dados pode ser denotado como $D^n = \{\mathbf{p}_i \in \mathbb{R}^n\}_{1 \leq i \leq N}$, a PM pode ser vista como uma função $f : \mathbb{R}^n \times P \rightarrow \mathbb{R}^m$ que mapeia cada ponto $\mathbf{p}_i \in D^n$ para um ponto $\mathbf{q}_i \in D^m$, em que m é o espaço (visual) projetado, normalmente em 2 ou 3 dimensões. P denota o *espaço parametrizado* de f , ou seja, um algoritmo de projeção e suas configurações de parâmetros. Dessa forma podemos descrever uma projeção multidimensional como uma técnica capaz de criar uma versão menos complexa do conjunto de dados multidimensional, executando uma transformação que reduz as dimensões originais, preservando a noção de similaridade e vizinhança entre as instâncias do conjunto de dados.

A similaridade mede o quanto os pontos são semelhantes. Analogamente, dissimilaridade mede o quanto dois objetos são diferentes. A maneira mais comum de se medir (dis)similaridade é fazendo o uso de uma medida de distância. Matematicamente essa

distância pode ser calculada de diferentes maneiras, sendo a mais conhecida a distância Euclidiana. Numa projeção de boa qualidade, pontos projetados próximos indicam instâncias similares, e os distantes, as não correlacionadas de acordo com alguma medida de similaridade (NEVES et al., 2015). A forma como a projeção é feita depende do que se deseja priorizar na visualização, existem, por exemplo, técnicas que visam preservar a relação de distância entre as instâncias no espaço original (TEJADA; MINGHIM; NONATO, 2003).

Dessa forma, na Figura 2.13, podemos visualizar nossa tabela como um conjunto de pontos espalhados na tela 2D do computador. Cada ponto representa uma linha da tabela, e a posição dos pontos indica o quão similar eles são: pontos localizados em uma mesma vizinhança indicam alta similaridade entre as linhas, e vice-versa. Canais visuais como cor, brilho, tamanho, forma e orientação podem representar a proximidade entre esses pontos. Essa representação é capaz de indicar facilmente grupos de elementos similares, outliers (pontos muito distantes dos demais) e fronteiras entre grupos.

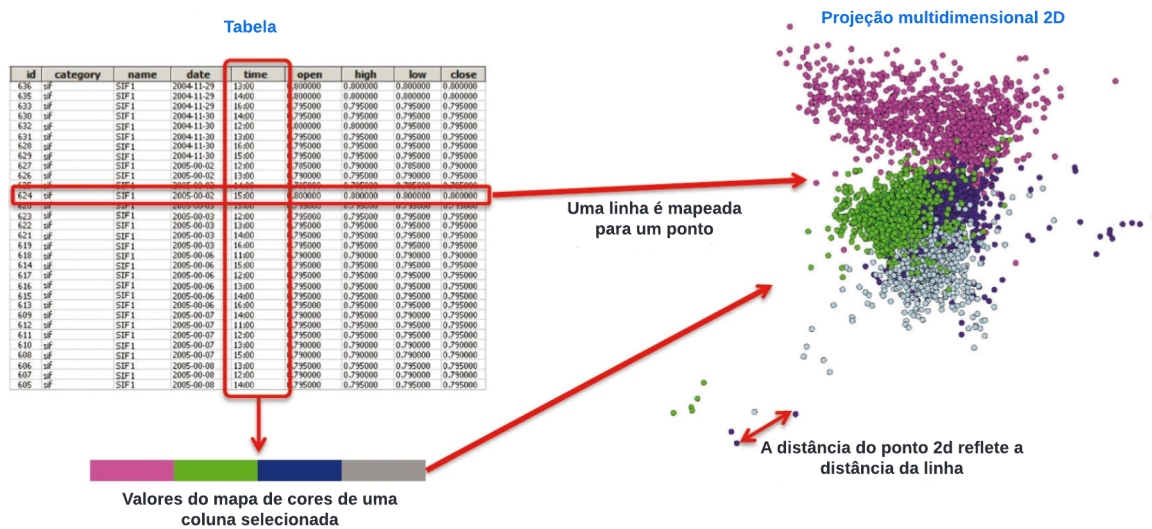


Figura 2.13 Projeção multidimensional de um conjunto de dados. Traduzido de Silva, Rauber e Telea (2016).

O campo das PMs apresenta uma grande variedade de técnicas. Cada técnica com características distintas, como a função que realiza o mapeamento das instâncias, tipo de dados a ser processado, técnica de preservação de distância utilizada, flexibilidade, tempo de execução e escalabilidade. Essas características, tem dificultado o processo de decisão sobre qual escolha de projeção é mais assertiva para a representação visual da informação. Algumas das técnicas mais relevantes por apresentarem uma boa representação dos pontos com redução de distorções e eficiência computacional, são: *Principal Component Analysis* (PCA), *Multidimensional Scaling* (MDS), *t-Distributed Stochastic Neighbor Embedding* (t-SNE) e *Local Affine Multidimensional Projection* (LAMP). Elas apresentam em sua maioria variações da técnica afim de corrigir ou tornar mais acurado a representação dos

dados, podendo ser classificadas a partir de diferentes critérios.

De acordo Neves et al. (2015) uma das taxonomias mais aceitas para a classificação das técnicas de projeção é a divisão em dois grandes grupos: As técnicas globais e as técnicas locais. As técnicas globais procuram preservar no espaço transformado (visual) as relações de distância considerando todos os pares de instâncias. As técnicas locais, por outro lado, procuram preservar essas relações considerando apenas pequenas vizinhanças no espaço m -dimensional (FADEL et al., 2015). Nonato e Aupetit (2018) categorizam 27 técnicas de PM quanto a tipos de dados, método linear vs. não linear, capacidade de supervisão, Nível único vs. multinível, local vs. global, dirigibilidade, estabilidade, dados fora do núcleo e capacidade computacional. Um detalhe importante dessa taxonomia é a classificação baseada em tipos de dados, semelhante as taxonomias vistas anteriormente na Seção 2.2.2, entretanto, os tipos de dados são agrupados em cinco categorias principais: Dissimilaridade (Di), Ordinal (Ou), Cartesiana (Ca), Vizinhança (Ne) e Categórica (Ct). A categoria de tipo de dado Cartesiano pode ser aplicada praticamente por todas as técnicas PM apresentadas. Nesta organização ainda pode ser percebido, as técnicas que tratam intrinsecamente o tipo de dado apontado e as técnicas que podem ser adaptadas para trabalhar com este tipo de dado ou que existem variantes na literatura com a propriedade correspondente. Ao tempo em que indica também, que determinada técnica pode ser capaz de representar bem o tipo de dado apenas sob condições especiais.

Tratar diferentes tipos de dados de uma forma genérica exige cuidado no desenvolvimento das técnicas PMs. Um fenômeno muito comum associado aos métodos PMs é o problema da distorção causado no mapeamento dos pontos do plano original para o plano projetado e que afeta a estrutura de vizinhança no espaço visual. Essas estruturas podem não ser exatamente as mesmas existentes no espaço multidimensional original. De acordo a Figura 2.14, o vizinho ausente, ocorre quando instâncias vizinhas no espaço original $\mathbf{p}_i \in D^n$ são mapeados distantes uns dos outros no espaço visual $\mathbf{q}_i \in D^m$. Já o falso Vizinho, ocorre de forma inversa, ou seja, um ou mais itens que não são vizinhos no espaço original $\mathbf{p}_i \in D^n$ são mapeados próximos uns dos outros no espaço visual $\mathbf{q}_i \in D^m$.

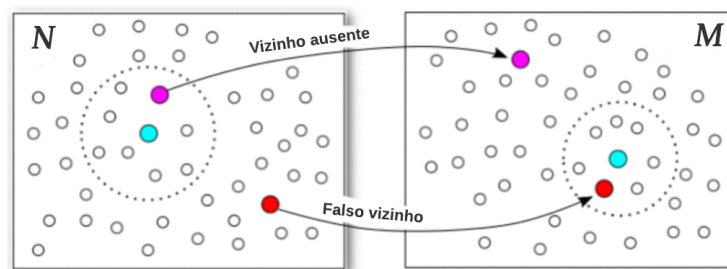


Figura 2.14 Ilustração de fenômenos de falsos vizinhos que causam distorções e incertezas na análise visual com base na PM. Traduzido de Nonato e Aupetit (2018).

Visando amenizar o problema da distorção algumas métricas foram definidas para avaliar e mensurar a qualidade das técnicas. Em relação as métricas utilizadas para

medir essa qualidade, as abordagens mais comuns são: Estresse de Kruskal, Coeficiente de Silhueta e análise de vizinhança. A primeira, varia numa escala de 0 a 1 medindo a preservação das distâncias médias do espaço original $\mathbf{p}_i \in D^n$, para o espaço projetado $\mathbf{q}_i \in D^m$. Quanto mais próximo de 0 melhor a preservação das distâncias. A segunda, quantifica a coesão e separação entre os grupos de instâncias, onde é analisado um coeficiente resultante de um cálculo da distância entre os centróides, levando em consideração o agrupamento dos dados que os cerca. Esse coeficiente varia de -1 a 1, sendo os valores maiores sugerindo uma melhor coesão e separação. Por último, a Preservação de vizinhança com valores que variam entre 0 e 1, onde 1 indica melhores resultados, essa medida representa a porcentagem dos k -vizinhos mais próximos de um determinado ponto no espaço original $\mathbf{p}_i \in D^n$ que se projetam na k -vizinhança mais próxima do espaço projetado $\mathbf{q}_i \in D^m$.

Vernier et al. (2020) consideram a métrica de preservação de vizinhança como uma métrica espacial e aborda ainda nesta categoria, as métricas: vizinhança de sucesso, confiabilidade, continuidade, *stress* normalizado e diagrama de Shepard. Vizinhança de sucesso calcula os k -vizinhos mais próximos de um ponto projetado que tem o mesmo rótulo de classe, ou seja, que pertence a mesma classe. Os valores são medidos de 0 a 1, com 1 indicando a melhor precisão. Essa precisão final é uma média das precisões para cada ponto. A métrica confiabilidade, mede a proporção de pontos no espaço original $\mathbf{p}_i \in D^n$ que também estão próximos no espaço projetado $\mathbf{q}_i \in D^m$. Já a métrica continuidade tem uma visão contrária, ela mede proporção de pontos no espaço projetado $\mathbf{q}_i \in D^m$ que também estão próximos no espaço original $\mathbf{p}_i \in D^n$. Ambas estão intimamente relacionadas aos vizinhos ausentes de um ponto, seja ele no espaço $\mathbf{p}_i \in D^n$ ou $\mathbf{q}_i \in D^m$. A métrica *Stress* normalizado mede a diferença entre pares de distâncias de pontos no espaço original $\mathbf{p}_i \in D^n$ e no espaço projetado $\mathbf{q}_i \in D^m$. E por fim, o diagrama de Shepard que é um gráfico de dispersão associado a uma diagonal, onde, plotagens próximas a essa diagonal indicam uma boa preservação da distância, já plotagens distantes realçam padrões como má preservação de distâncias.

Espadoto et al. (2019) propõem uma taxonomia para criar uma referência de avaliação de PMs, baseada em métricas de qualidade, que ajude os usuários a definir qual a melhor projeção visual utilizar, num determinado contexto. Sua abordagem trata um total de 44 técnicas PMs que ele considera conhecidas, frequentemente encontradas na literatura e que podem ser aplicadas a conjuntos de dados genéricos. Com destaque para a implementação utilizada na avaliação das técnicas. Pagliosa et al. (2015) também seguem essa linha das métricas e propõem um método, denominado *Projection Inspector*, que permite ao usuário interagir com várias projeções e métricas de qualidade diferentes, que apoiam o usuário na seleção da projeção mais apropriada para a representação dos seus dados.

2.3 META-APRENDIZAGEM

A meta-aprendizagem é um termo bastante utilizado em diferentes áreas da literatura, em especial na área educacional, sendo sempre ligada a conscientização e compreensão da própria aprendizagem. Os estudos acerca de meta-aprendizagem iniciaram com Maudsley no ano de 1979, mas com o passar dos anos outros pesquisadores desenvolveram o conceito

de meta-aprendizagem destacando diferentes aspectos. Maudsley (1979) descreve o meta-aprendizado como o processo pelo qual os alunos se tornam conscientes e cada vez mais controlam os hábitos de percepção, investigação, aprendizado e crescimento que eles internalizaram. Esse controle de certa forma pode ser observado como a capacidade que o indivíduo tem de aprender a aprender. Neves (2007) por outro lado, evidencia a importância da aprendizagem através do uso de estratégias de resolução de problemas com o emprego de estratégias armazenadas na memória, como uma forma mais eficaz de selecionar métodos de trabalho mais apropriados. Uma diferença sutil de definição, uma vez que a memória permite ao indivíduo aprender com experiências passadas, otimizando a busca da solução para novos problemas. Para Neves (2007) a meta-aprendizagem desenvolve o conhecimento de estratégias que melhoram ou aperfeiçoam a aprendizagem dos conteúdos, e ajudam a selecionar e adequar estas estratégias a cada situação.

Diante do exposto, na área da ciência da computação, a meta-aprendizagem e AM estão diretamente relacionados. Uma vez que o AM é um ramo da Inteligência Artificial que implementa sistemas que de forma autônoma, ou seja, sem a necessidade de um especialista, ou com uma baixa intervenção humana, são capazes de criar hipóteses a partir de um conjunto de dados para resolver problemas específicos. Em outras palavras, são ferramentas que buscam reproduzir em sistemas artificiais a maneira como o ser humano naturalmente resolve problemas a partir de suas experiências. Nestes sistemas artificiais a experiência seria um conjunto de dados de exemplo. A partir de um treinamento inicial esses sistemas conseguem adquirir conhecimento e através da identificação de padrões passam a tomar decisões para a resolução de novos problemas, até então desconhecidos de sua natureza. Uma das técnicas mais utilizadas para o desenvolvimento de algoritmos de AM é a indução por hipótese. De acordo (MITCHELL, 1997), uma perspectiva útil sobre aprendizado de máquina é que ela envolve pesquisar um grande espaço de hipóteses possíveis para determinar aquela que melhor se ajusta aos dados observados e qualquer conhecimento prévio detido pelo aprendiz. Esse processo indutivo permite obter conclusões genéricas a partir de fatos ou observações particulares. O AM trabalha atualmente com quatro paradigmas diferentes, são eles: Aprendizado supervisionado, não-supervisionado, por reforço e semi-supervisionado.

Aprendizado supervisionado: é guiado por um professor/supervisor externo e o aprendiz tenta reproduzir o comportamento desse professor. Esse professor fornece os exemplos na forma de pares entrada e saída desejada e o algoritmo aprende, então, uma relação entre as características de entrada e saída que seja consistente com os exemplos de treinamento. Neste contexto, uma tarefa usual de algoritmos supervisionados é: dado um conjunto rotulado de exemplos de treinamento, encontrar uma função capaz de prever a classe ou o valor associado a um novo exemplo, com base nos atributos descritores do mesmo (SOUZA, 2010). Isso pode ser realizado por classificação ou regressão. Na classificação busca-se identificar a qual categoria pertence uma determinada amostra do problema. Na regressão busca-se prever um valor numérico em uma escala contínua e não uma categoria. A Figura 2.15 representa a ideia de funcionamento de um algoritmo supervisionado. A partir de um conjunto de dados de treinamento, entradas $E1$ à $E5$, com exemplos rotulados (classes A e B), o sistema aprende e utiliza esse conhecimento

para prever o resultado de novas entradas $E6$ e $E7$.

Aprendizado não-supervisionado: indispõe de um professor. A aprendizagem está interessada em descobrir propriedades úteis dos dados disponíveis, geralmente através da formação de grupos (chamados clusters) de exemplos semelhantes. Os centroides desses grupos podem ser usados como centros gaussianos para classificadores Bayesianos ou *Radial Basis Function* (RBF), como preditores de valores de atributos desconhecidos e até mesmo como ferramentas de visualização de dados multidimensionais (KUBAT, 2017). Em resumo, ele se baseia na extração de propriedades estatisticamente relevantes para descobrir padrões e regras gerais que consigam explicar as observações. Na Figura 2.16, podemos perceber a não rotulação do conjunto de dados nas entradas $E1$ à $E7$. O modelo executa uma tarefa apenas com base nas características e semelhança dos atributos apresentados. Como resultado do processamento busca-se observar formação de grupos de acordo a disposição das entradas numa visualização bi-dimensional, por exemplo. O melhor momento para usar a aprendizagem não supervisionada é quando não há dados pré-existentes sobre os resultados preferidos.

	Atributo 1	Atributo 2	Atributo 3	Atributo 4	Atributo 5	Classe
E1	t_{11}	t_{12}	t_{13}	t_{14}	t_{15}	A
E2	t_{21}	t_{22}	t_{23}	t_{24}	t_{25}	A
E3	t_{31}	t_{32}	t_{33}	t_{34}	t_{35}	B
E4	t_{41}	t_{42}	t_{43}	t_{44}	t_{45}	B
E5	t_{51}	t_{52}	t_{53}	t_{54}	t_{55}	A
E6	t_{61}	t_{62}	t_{63}	t_{64}	t_{65}	?
E7	t_{71}	t_{72}	t_{73}	t_{74}	t_{75}	?

Figura 2.15 AM supervisionado

	Atributo 1	Atributo 2	Atributo 3	Atributo 4	Atributo 5	Classe
E1	t_{11}	t_{12}	t_{13}	t_{14}	t_{15}	?
E2	t_{21}	t_{22}	t_{23}	t_{24}	t_{25}	?
E3	t_{31}	t_{32}	t_{33}	t_{34}	t_{35}	?
E4	t_{41}	t_{42}	t_{43}	t_{44}	t_{45}	?
E5	t_{51}	t_{52}	t_{53}	t_{54}	t_{55}	?
E6	t_{61}	t_{62}	t_{63}	t_{64}	t_{65}	?
E7	t_{71}	t_{72}	t_{73}	t_{74}	t_{75}	?

Figura 2.16 AM não-supervisionado

Aprendizado por reforço: é guiado por um agente crítico. Um mecanismo matemático que pontua de forma positiva ou negativa um determinado comportamento do

mecanismo de aprendizado utilizado. Cada ação do sistema é seguida por um sinal de recompensa ou punição se o sistema for levado a um estado satisfatório ou insatisfatório, respectivamente. De acordo Kubat (2017) o agente então otimiza seu comportamento, sendo seu objetivo maximizar as recompensas e minimizar as punições.

Aprendizado semi-supervisionado: possui um professor externo apenas para parte dos exemplos de treinamento, ou seja, tem o rótulo de apenas uma parte do conjunto de dados, um meio termo entre o aprendizado supervisionado e o não-supervisionado.

Atualmente existem diversos algoritmos de AM que podem ser empregados na resolução de problemas de meta-aprendizagem. São exemplos desses algoritmos o Naive Bayes, *K-Nearest Neighbors* (kNN), Random Forrest, *Support Vector Machine* (SVM), entre outros. Dentre os algoritmos de AM citados, o kNN é bastante conhecido e utilizado para problemas de classificação, pois este possui uma implementação simples, e vem sendo aplicado com sucesso em problemas de meta-aprendizagem (BRAZDIL et al., 2008; SOUZA, 2010; FERRARI, 2014). Em resumo, ele busca num conjunto de treinamento, os k vizinhos mais semelhantes ao exemplo de entrada que está sendo analisado; e combina esses valores para chegar a uma predição, que pode ser uma classe majoritária para problemas de classificação ou um valor médio para problemas de regressão de aprendizagem. A semelhança entre os exemplos geralmente é baseada em alguma medida de distância, por exemplo, a distância euclidiana.

Para problemas de classificação, uma gama de trabalhos de meta-aprendizagem utiliza o Ranking Médio para solucionar Problema de Seleção de Algoritmos (PSA). Brazdil et al. (2008), Ferrari e Castro (2015), Panagiotopoulos (2020) utilizaram o método do Ranking Médio para classificar os melhores algoritmos para a solução de um problema.

Em AM, classificar um novo exemplo de acordo a classe majoritária no conjunto de treinamento (conhecida como classe padrão), é uma forma de criar *baselines* para avaliar métodos mais complexos. No caso de rankings, consiste em resumir a informação do problema em um único ranking, chamado de Ranking Padrão. Para o cálculo deste ranking é utilizada a formulação da técnica de Ranking Médio que é dado pela Eq. 2.1, onde rm_i é o valor médio da posição de classificação para o i -ésimo algoritmo, n é o número de classificações e $r_{i,j}$ é a posição de classificação para o i -ésimo algoritmo e a j -ésima classificação. O Ranking Médio é então obtido, ordenando os valores rm_i e ajustando suas posições de acordo ordem de classificação, onde o menor valor ocupa a primeira posição e o maior valor ocupa a última posição. Com essa estratégia é possível prever não apenas o melhor algoritmo, mas também um ranking com os melhores algoritmos a serem utilizados para solucionar um determinado problema.

$$rm_i = \frac{\sum_{j=1}^k r_{i,j}}{n} \quad (2.1)$$

Entender o problema e suas particularidades são elementos necessários para a escolha do algoritmo mais apropriado para resolvê-lo. Critérios como características dos dados, complexidade do problema e acurácia desejada, são pontos importantes a serem observados. Uma abordagem possível, porém, lenta e custosa para a escolha de algoritmos, seria a seleção de forma empírica, onde um grupo de algoritmos e uma forma de avaliar o desempenho de cada um deles é analisada até se obter um resultado satisfatório. Contudo,

essa prática depende da necessidade de um especialista.

Diante disso, abordagens de meta-aprendizagem tem surgido e agregado valor como soluções aplicáveis capazes de prever automaticamente o desempenho de algoritmos para um determinado problema. Desde a abordagem de Rice (1976) para o PSA, os pesquisadores têm buscado soluções para a seleção de melhores algoritmos para resolução de problemas com características semelhantes. O PSA é considerado um problema de aprendizado padrão pela comunidade de AM (SMITH-MILES, 2009). Aha (1992) utiliza o termo meta-aprendizagem pela primeira vez, associado com AM, numa abordagem em que constrói regras que relacionam características dos problemas, como números de objetos e classes, ao desempenho de algoritmos avaliados pela acurácia. Essas informações coletadas, chamadas de meta-conhecimento, ajudavam a melhorar o desempenho do processo de aprendizagem. Meta-conhecimento é qualquer tipo de conhecimento que possa ser extraído da aplicação de um processo de aprendizagem para a resolução de um problema (GIRAUD-CARRIER; VILALTA; BRAZDIL, 2004). Esse meta-conhecimento, também chamado de metadados, pode ser composto dos meta-atributos e do meta-alvo. Os meta-atributos são as características ou recursos extraídos dos problemas. O meta-alvo é a variável alvo a ser descoberta para o sistema de meta-aprendizado. Podemos entender a meta-aprendizagem como um processo de obtenção e exploração do meta-conhecimento. A partir deste conhecimento, selecionar o algoritmo mais adequado para solucionar um determinado problema (BRAZDIL et al., 2008). Segundo SOUZA (2010), enquanto o AM tradicional trabalha sobre um conjunto de dados por vez, a meta-aprendizagem é baseada no acúmulo de experiência do desempenho de múltiplas aplicações de um algoritmo de AM.

Um sistema de meta-aprendizagem deve incluir um subsistema de aprendizagem, que se adapta com a experiência, sendo esta obtida explorando o meta-conhecimento extraído de um episódio anterior de aprendizagem em um único conjunto de dados e/ou de diferentes domínios ou problemas (LEMKE; BUDKA; GABRYS, 2013). A Figura 2.17, propõe de maneira geral os componentes desse sistema, sendo dividida em três pontos centrais: meta-conhecimento, ganho de experiência e análise de diferentes domínios. Esses conceitos se agrupam de acordo as possibilidades de aplicação. A área de seleção de algoritmos, por exemplo, pode fazer uso de todos os pontos centrais do sistema de meta-aprendizagem, isto é, através do meta-conhecimento adquirido a partir da análise de diferentes domínios é possível ganhar experiência para selecionar os melhores algoritmos.

Brazdil et al. (2008) apresentam um fluxo para recomendação de algoritmos utilizando meta-aprendizagem na Figura 2.18. Uma etapa importante desse fluxo é conhecida como metadados ou como foi dito anteriormente, meta-conhecimento. Esse repositório de metadados possui o mapeamento entrada/saída necessário para estabelecer as regras capazes de relacionar o desempenho de algoritmos de AM com as propriedades das bases de dados.

O repositório de problemas P são bases de dados que serão processadas para os quais a recomendação posteriormente será realizada. Adiante, duas etapas são aplicadas a P . É realizada uma avaliação de um conjunto de algoritmos em A e uma caracterização dos dados a partir de uma série de medidas. Associando as duas informações para cada problema chegamos a um conjunto de meta-exemplos. Esse conjunto também chamado de

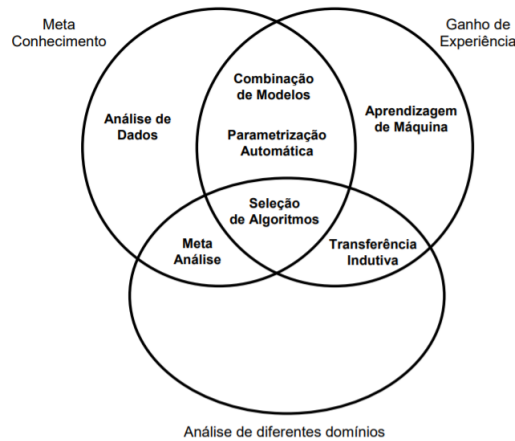


Figura 2.17 Noções de meta-aprendizagem vs. componentes de um sistema de meta-aprendizagem. Traduzido de Lemke, Budka e Gabrys (2013).

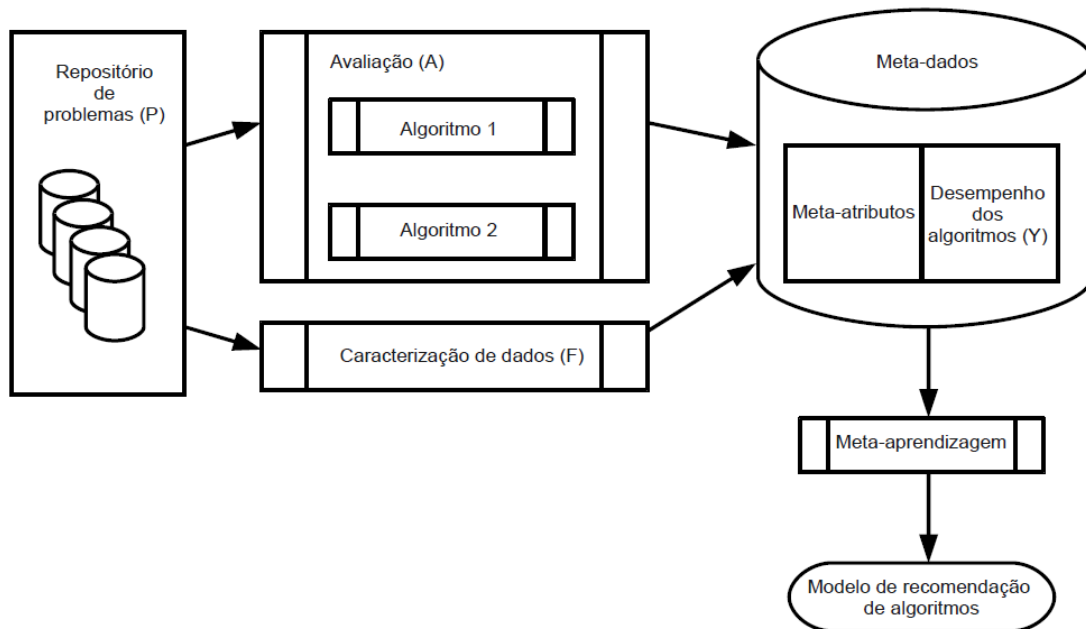


Figura 2.18 Processo de recomendação de algoritmos utilizando meta-aprendizagem. Traduzido de SOUZA (2010).

metadados, nada mais é que um par de meta-atributos de entrada e meta-atributos alvo Y . Para induzir o mapeamento entre os meta-atributos de entrada e os meta-atributos alvo, aplica-se um algoritmo de AM, referido como meta-aprendiz. Através desse algoritmo, pode-se utilizar o meta-conhecimento adquirido no processo de aprendizagem para realizar a recomendação de algoritmos no contexto de meta-aprendizagem.

De acordo Pimentel e Carvalho (2019), um grande número de pesquisas utilizando a abordagem de meta-aprendizagem tem sido elaborada para recomendar técnicas de classificação de dados, escolhas de algoritmos de agrupamento, análise de série temporal,

otimização, detecção de ruído, seleção de instâncias, sistemas de recomendação e ajustes de hiper parâmetros de algoritmos de AM. Como podemos perceber, há um campo vasto para a aplicação dos conceitos de meta-aprendizagem, inclusive na visualização de dados uma vez que temos as PMs que trabalham com padrões visuais, incluindo agrupamento de dados, dados espúrios, entre outros.

2.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como apresentado, em decorrência da vasta quantidade de dados, os mesmos precisam ser traduzidos para serem representados de uma forma que o ser humano consiga entender e extrair informações importantes para a tomada de decisões. Nesse sentido, a visualização de dados é uma alternativa para dar suporte a essas tarefas por meio da criação de representações visuais, em outras palavras, por meio de gráficos. Devido à complexidade dos dados, diferentes visualizações são mais adequadas que outras. Em específico, para dados com muitas dimensões tornam-se mais adequadas o uso de visualizações multidimensionais. Visualizações multidimensionais como Coordenadas Paralelas, Table Lens, Scatter plots, entre outras, passaram a representar esses dados de forma mais precisa. Contudo, essas técnicas não são visualmente escaláveis para dezenas ou mesmo centenas de dimensões. Para contornar esses problemas, técnicas de redução de dimensionalidade, como as projeções multidimensionais, são mais adequadas.

Nesse escopo plural, estaremos interessados nas diversas técnicas de PMs utilizadas para a visualização de dados afim de identificar suas características e permitir a escolha da melhor técnica para representar um determinado conjunto de dados. Para auxiliar nessa escolha apresentamos o conceito conhecido como meta-aprendizagem, aplicado em diferentes abordagens na seleção de algoritmos. No próximo capítulo serão apresentados trabalhos relacionados abordando as características que relacionam dados, técnicas e métricas de qualidade associadas as PMs, como também a utilização de meta-aprendizado para auxiliar a recomendação e classificação de algoritmos de agrupamento.

TRABALHOS RELACIONADOS

3.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Diversos trabalhos podem ser encontrados na literatura abordando as técnicas de Projeção Multidimensional (PM) e suas características e particularidades. É notório a quantidade dessas técnicas e a dificuldade para o usuário leigo em definir qual a melhor técnica utilizar na representação de seus dados. A utilização de Aprendizado de Máquina (AM) para recomendação de diferentes tipos de algoritmos tem se mostrado uma solução possível para diversas áreas de pesquisa. Associado a esse tema, figura ainda a questão da Meta-aprendizagem como ferramenta de auxílio na recomendação desses algoritmos, se baseando em experiências adquiridas anteriormente para selecionar o algoritmo mais adequado para solucionar um novo problema. Muito pouco tem sido abordado em relação a utilização de conceitos de meta-aprendizagem para o suporte a compreensão de PMs. Neste capítulo, portanto, serão aprofundadas as discussões referentes aos principais trabalhos relacionados a este tema de pesquisa.

Os trabalhos apresentados a seguir foram divididos em duas seções principais. A Seção 3.2, que trata da avaliação das técnicas PMs sob diferentes métricas, com o objetivo de encontrar a melhor técnica de projeção para ser utilizada num determinado contexto de uso. Levando em consideração desde as características dos dados até a minimização de erros resultado da redução da dimensionalidade dos dados; e a Seção 3.3, que aborda a utilização de Meta-Aprendizagem no apoio a recomendação e classificação de algoritmos.

3.2 PROJEÇÕES MULTIDIMENSIONAIS

A visualização de dados tem se mostrado uma ferramenta importante para a comunicação visual de grandes conjuntos de dados. A sobrecarga de informação, provocada pela grande quantidade de dados gerada nos últimos anos, levou a necessidade de criação de ferramentas para auxiliar os seres humanos no processo de interpretação desses dados. Buscando facilitar essa compreensão dos dados vários métodos, com diferentes metáforas visuais, foram implementados ao longo dos anos, destacando-se entre eles as

PMs por trabalharem de forma mais robusta e precisa com conjuntos de dados de alta dimensionalidade.

Atualmente, um grande número de técnicas PMs pode ser encontrado na literatura. Maaten, Postma e Herik (2009) apresentam uma revisão e comparação sistemática da técnica linear PCA com outras doze técnicas de redução de dimensionalidade não linear. Sorzano, Vargas e Montano (2014) revisaram diferentes famílias de metodologias cada uma delas com base em diferentes critérios como métodos baseados em estatística, em dicionários e em projeções, fornecendo uma visão geral atualizada de fundamentos e das propriedades matemáticas de diferentes técnicas de redução de dimensionalidade. Neves et al. (2015) apresentam o estado da arte para PMs organizados em dois grandes grupos. Técnicas globais e técnicas locais. Durante a revisão bibliográfica são demonstradas matematicamente uma série de técnicas de PMs e suas capacidades em revelar estruturas de similaridade e vizinhança em espaços multidimensionais, entre elas *Isometric Feature Mapping* (ISOMAP), LAMP e MDS.

Nonato e Aupetit (2018) estabelecem um comparativo entre diversas técnicas de PMs e seus impactos na visualização. Foram revisados 27 métodos de técnicas de PMs e suas variações existentes de acordo com taxonomias distintas, discutindo propriedades específicas e seus impactos para a percepção visual. Espadoto et al. (2019), motivados também, pela busca em auxiliar os profissionais a escolherem a melhor técnica de projeção para ser utilizada num determinado contexto de uso, propõem uma taxonomia para criar uma referência de avaliação de projeção baseada em métricas de qualidade. O trabalho apresenta uma visão geral das pesquisas sobre Redução de Dimensionalidade e propõe uma taxonomia para classificar os dados e projeções de acordo suas características. Esse levantamento apresentou como base 44 técnicas PMs, 18 conjuntos de dados e 7 métricas de qualidade. Peixoto et al. (2019) propõem uma nova abordagem de avaliação de técnicas de PMs para medir a contribuição de diferentes configurações de conjunto de dados combinados a diferentes aspectos de métricas de qualidade. Esse estudo é baseado na técnica MDS utilizando os métodos LAMP e *Local Convex Hull* (LoCH). Essa nova proposta de abordagem de avaliação de PMs permite um profundo entendimento sobre a influência das propriedades do conjunto de dados sobre uma técnica PM, se apresentando como uma poderosa ferramenta para estabelecer qual técnica de projeção é mais eficiente que outras.

Seguindo uma linha também interessante para a escolha de PMs, Espadoto, Hirata e Telea (2020) propõem uma abordagem baseada em aprendizado de máquina para a escolha de técnicas de redução de dimensionalidade que lide com as limitações de escalabilidade, estabilidade, facilidade de uso, generalidade e manuseio fora da amostra. Baseado em um pequeno número de projeções 2D de um subconjunto de amostras de um dado universo, obtido usando qualquer técnica de projeção escolhida pelo usuário, uma rede neural é treinada para imitar uma saída 2D da projeção.

Como podemos perceber, muitos estudos buscam descrever os diferentes tipos de técnicas PMs e suas particularidades. É notório que com tantas opções de técnicas, fica a cargo do usuário escolher e encontrar a melhor técnica de projeção para ser utilizada num determinado contexto de uso. Porém, sem um conhecimento prévio das características e propriedades de cada uma dessas técnicas, seu critério de seleção pode levar a escolha de

uma técnica que não represente visualmente a realidade das informações, ou seja, sem o conhecimento de cada técnica o processo de análise dos dados pode ser prejudicado por erros e distorções, visto que cada técnica apresenta limitações e tem o objetivo de atender a uma ampla variedade de requisitos como a capacidade de mostrar a estrutura de dados de alta dimensão, preservação de distância ou vizinhança, escalabilidade computacional, estabilidade ao ruído de dados e/ou outliers e facilidade prática de uso. Nas próximas seções abordaremos a importâncias das características da base de dados e as diferentes métricas de qualidade para avaliar a minimização de erros e distorções dessas técnicas.

3.2.1 Características da base de dados

Um ponto importante e detalhado em vários trabalhos são as características dos conjuntos de dados. O tipo de dado influencia diretamente na escolha das técnicas PMs. Neves et al. (2015) utilizam técnicas de projeção multidimensional para realizar análise exploratória sobre diversos tipos de dados entre eles coleções de documentos, coleções de músicas e análise de dados de sensores e biossensores. A Figura 3.1, apresenta um gráfico de dispersão, de um conjunto de dados composto por 2684 registros de notícias coletadas durante 2 dias, utilizando a técnica de projeção *Least Squares Projection* (LSP). Essa técnica apresenta uma boa precisão em termos de preservação de relações locais de vizinhança. Os grupos formados nas extremidades da visualização representam as notícias com o mesmo assunto em comum, enquanto as notícias posicionadas no centro correspondem as notícias com menos destaque.

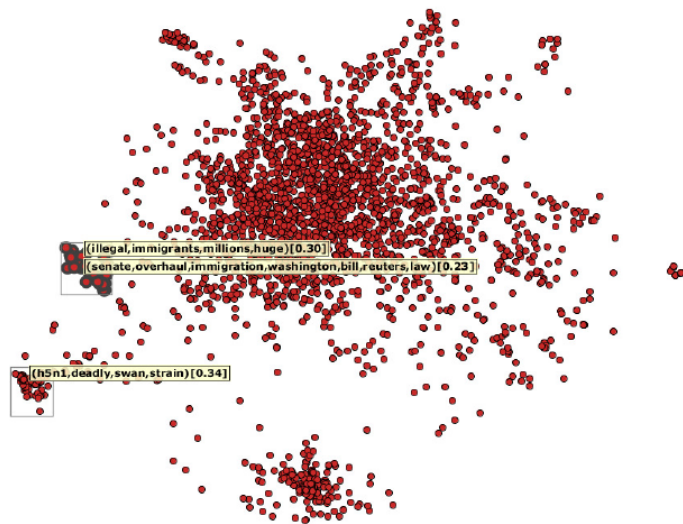


Figura 3.1 Mapa de documentos para uma base de notícias coletadas da Internet durante dois dias de abril de 2006 (NEVES et al., 2015).

Já na análise de dados de biossensores, Figura 3.2, Neves et al. (2015) utilizam a técnica *Self-Organizing Map* (SOM). A interpretação de dados originados de sensores não é trivial, portanto, faz-se necessário o processamento desses dados, gerando dados derivados. Novamente através de um gráfico de dispersão, é possível observar que os

biossensores representados pelos círculos vermelho, ciano e verde, apresentaram uma boa separação entre as diferentes concentrações da substância em análise. Por outro lado, os sensores representados pelos círculos azuis, não apresentaram uma boa distinção. A técnica SOM favorece as pequenas dissimilaridades dando a elas um maior peso em relação as grandes dissimilaridades, tornando uma técnica capaz de desdobrar dados de *manifolds* de alta dimensão. Neves et al. (2015) reforçam a importância das técnicas PMs e sua aplicação em diferentes conjuntos de dados. Aponta ainda uma possível tendência da área em juntar técnicas de análise visual com técnicas de aprendizado de máquina. Isso contribuiria com estudos para descoberta de padrões desconhecidos entre atributos, identificação de dimensões ou características irrelevantes dos dados, entre outras.

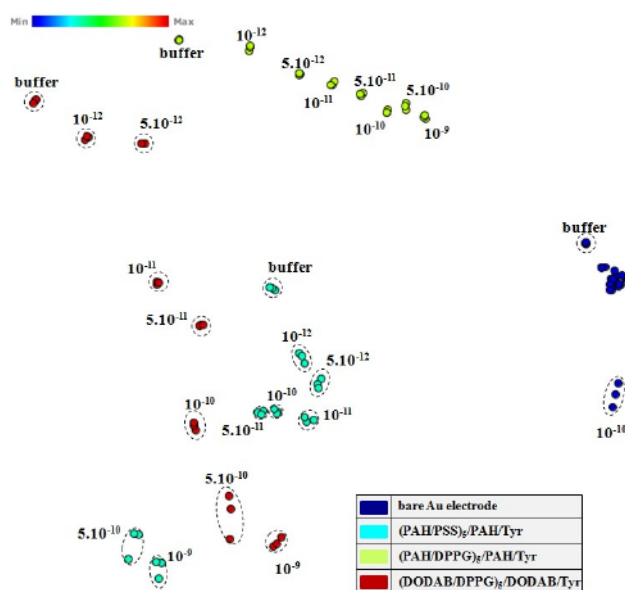


Figura 3.2 Ilustração do processo de análise de dados provenientes de biossensores, (NEVES et al., 2015).

De acordo Nonato e Aupetit (2018), os dados podem ser caracterizados e organizados em cinco diferentes categorias. São elas: Dissimilaridade, Ordinal, Cartesiano, Vizinhança e Categórica. Com esses dados sendo apresentados em forma de tabela, com atributos associados a cada instância de dados; ou em forma de matriz, onde cada entrada é responsável pela (dis)similaridade entre os itens. Foi observado que várias técnicas eram flexíveis e capazes de lidar com diferentes tipos de dados, porém, não houve nenhum método PM capaz de lidar com as cinco diferentes categorias definidas sendo necessário uma caracterização dos dados para auxiliar o processo de escolha do método de PM a ser utilizado. Um ponto interessante da classificação de Nonato e Aupetit (2018) é que todos os métodos de PMs analisados podem lidar com dados categorizados como Cartesianos e apenas dois métodos, Kruskal e Smacof, são capazes de lidar com dados categorizados como Ordinal. Em sua abordagem os autores concluem que não existe um método PM capaz de lidar com dados de todos os tipos e que é necessário mais trabalho para desenvolver métodos PM capazes de lidar com dados categóricos mantendo características

como dirigibilidade e estabilidade da visualização.

Espadoto et al. (2019) propõem caracterizar os conjuntos de dados em cinco diferentes características, são elas: tipo, tamanho, dimensionalidade, taxa de dimensionalidade intrínseca e razão de esparsidade. Essas características são baseadas em características de dados conhecidas, de pesquisas anteriores e outros documentos de redução de dimensionalidade que segundo os autores, são relevantes para o comportamento das técnicas PMs e de fácil entendimento por parte dos usuários.

Peixoto et al. (2019) analisaram a influência das propriedades do conjunto de dados sobre uma técnica PM combinando as características dos dados com diferentes métricas de qualidade afim de propor uma avaliação da melhor técnica de projeção. Para os experimentos foram utilizadas oito conjuntos de dados sintéticos geradas pelo Elki Data Mining, analisando propriedades como o número de instâncias, dimensionalidade e número de clusters. Para cada propriedade foram analisadas duas diferentes valorações. Uma com 1000 instâncias, 10 dimensões e 3 clusters e outra com 10000 instâncias, 100 dimensões e 5 clusters. Em um dos resultados apresentados, o tempo de criação de uma projeção tem um efeito mais significativo quando o fator analisado é o algoritmo utilizado e o número de Instâncias da base de dados. Podemos perceber na Figura 3.3, que o tempo de processamento para fazer a projeção utilizando o algoritmo LoCH é bem maior que o LAMP, isso acontece devido ao número de instâncias da base e a sua complexidade da ordem de $O(n\sqrt{n})$ enquanto LAMP é da ordem de $O(n)$. Assim como, Neves et al. (2015), Nonato e Aupetit (2018) e Espadoto et al. (2019); Peixoto et al. (2019) conseguiram demonstrar que características da base de dados e o desempenho de métricas de qualidade, são quesitos essenciais avaliar diferentes técnicas de PMs. Tornando uma referência importante para realização deste trabalho.

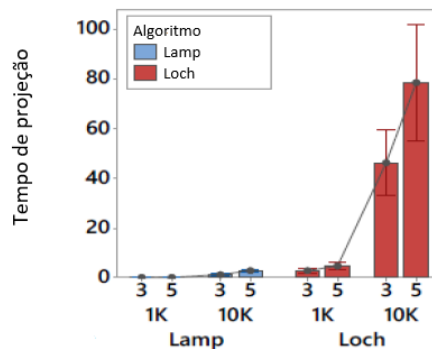
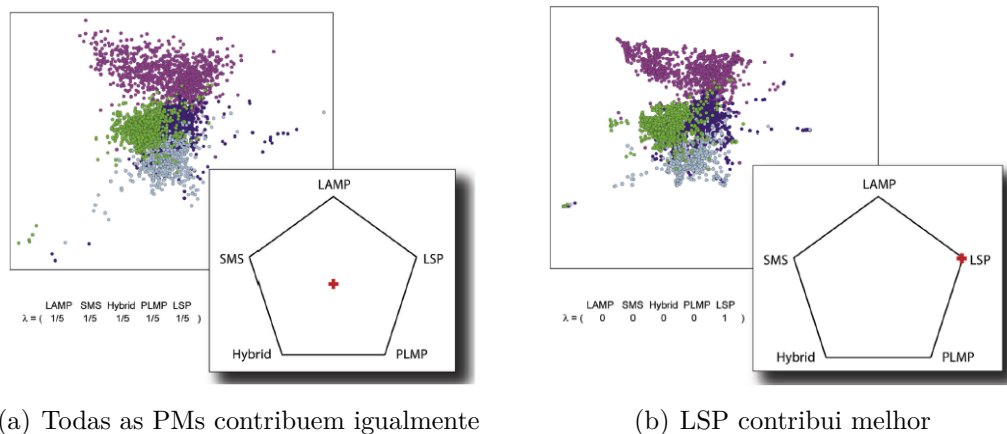


Figura 3.3 Tempo de plotagem da projeção. Traduzido de Peixoto et al. (2019)

3.2.2 Métricas de qualidade

As métricas de qualidade definem a maneira como um determinado processo pode ser medido e avaliado, resultando em uma análise feita a partir de definições específicas. Um mesmo processo pode apresentar diversas métricas de qualidade, isso não é diferente para as PMs. Essas métricas servem para avaliar erros e distorções, propensos a estarem pre-

sentas em layouts de PMs, observadas nas estruturas de vizinhança dos pontos causadas pelo mapeamento de espaços de alta dimensão em espaços bidimensionais. A minimização desses erros e distorções ajudam a identificar melhores técnicas PMs para determinados tipos de dados. Pagliosa et al. (2015) embasam a seleção de projeções a partir de interações do usuário com diferentes projeções e diferentes métricas de qualidade. O método abordado, denominado Projection Inspector, baseia-se em dois elementos principais: Um mecanismo para combinar múltiplas projeções e um esquema para avaliar a precisão das projeções e suas combinações. Nesse mecanismo, cada projeção analisada é alocada na extremidade de um polígono e em seguida é calculado a sua contribuição de importância para a representação do layout final. Segundo os autores, a combinação de múltiplas projeções pode produzir melhores resultados do que usar um único método de projeção. O problema em apresentar várias projeções num único layout são as diferentes escalas, padrões de rotação e translação de cada projeção. Neste trabalho a abordagem busca corrigir o arranjo dos pontos de controle no espaço visual, de modo a garantir que todos os métodos de projeção sob análises sejam guiados pelos mesmos pontos de controle. Na Figura 3.4(a), todos os métodos contribuem igualmente para aquele conjunto de dados, logo poderiam ser utilizados na montagem do layout. Já na Figura 3.4(b) mostra o método LSP sendo o que mais contribui para um layout de qualidade.



(a) Todas as PMs contribuem igualmente

(b) LSP contribui melhor

Figura 3.4 Dois layouts resultantes da combinação de métodos de projeção multidimensionais.

Em relação as métricas de qualidade utilizadas na abordagem de Pagliosa et al. (2015), foram utilizadas: Stress de Kruskal, Coeficiente de Correlação e uma variante da Preservação de vizinhança, definida pelo autor como Preservação Suave da Vizinhança. Como computacionalmente é muito custoso calcular as métricas em tempo real para cada projeção, e isso foi uma limitação apontada pelos autores, a solução adotada foi selecionar uma amostra dos dados para aplicar as métricas, visto que a ideia da ferramenta é permitir a análise interativa das projeções e suas combinações. Analisando a Figura 3.5, onde a ferramenta Projection Inspector avalia a qualidade das técnicas LAMP, LSP, *Sammon's Mapping Speeding-up* (SMS), *Part-Linear Multidimensional Projection* (PLMP) e Hybrid Model, de acordo as métricas apresentadas e uma faixa de valores que vão de um valor mínimo a um valor máximo para cada uma das métricas. A projeção que produz um

melhor resultado muda consideravelmente dependendo da métrica escolhida. Para o conjunto de dados, que registra a qualidade do vinho tinto, enquanto as medidas mínimas de Estresse (a) e Coeficiente de Correlação (c) são obtidas com uma projeção interpolada, o LSP produz a medida mínima de preservação de vizinhança suave (b). Através da ferramenta, o usuário pode explorar interativamente o polígono com a família de projeções de forma a encontrar uma combinação que minimize as três métricas simultaneamente. Obtendo assim a técnica ou combinação de técnicas que melhor apresente a estrutura de dados de alta dimensão.

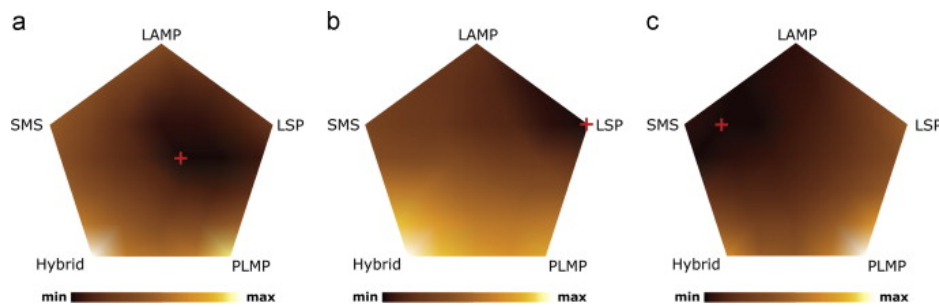


Figura 3.5 A qualidade de uma projeção pode mudar drasticamente dependendo da métrica. (a) Estresse. (b) Preservação suave da vizinhança. (c) Coeficiente de correlação. (PAGLIOSA et al., 2015)

Martins, Minghim e Telea (2015) também apresentam um método de exploração visual, com uma série de visualizações, para encontrar e explicar os erros de preservação de vizinhança em projeções multidimensionais. Essa abordagem propõe a utilização de métricas de preservação de vizinhança, para quantificar a aparência de tais erros nas projeções e introduzir visualizações que permitam selecionar escalas ou níveis de detalhe adequados para examinar tais erros, ajudando o usuário a entender e usar a projeção. Os autores discorrem sobre três níveis de detalhe para compreensão dos erros numa projeção. No nível mais geral, utilizando medidas de Estresse, Coeficiente de Correlação e Coeficiente de Silhueta, não é possível mostrar como os erros estão distribuídos pelos pontos, assim como no nível intermediário. Já no nível mais fino, utilizando a métrica de Preservação de Vizinhança, vários métodos mostram onde ocorrem e o quão grande esses erros são. Sendo assim a abordagem proposta, para verificar a preservação de vizinhança, utiliza três métricas de preservação, são elas: Vizinhos Falsos, Ausentes e Verdadeiros. Essas medidas se adaptam para encontrar e interpretar vizinhos falsos e ausentes para diferentes tamanhos de dados pelos k-vizinhos mais próximos. Martins, Minghim e Telea (2015) concluem a abordagem apresentando um fluxo de trabalho, com quatro etapas, que permite a partir de uma exploração visual identificar os erros de preservação de vizinhança em projeções multidimensionais, oferecendo ao usuário a possibilidade de validar a utilidade e usabilidade da projeção na análise correta dos dados. Podemos perceber que tanto Pagliosa et al. (2015) como Martins, Minghim e Telea (2015) se utilizam de detecção de erros através de métricas pré-estabelecidas para determinar a utilização ou não de uma determinada técnica PM pelo usuário. Permitindo que os usuários alterem interativamente a projeção ao ver explicitamente como os erros de vizinhança locais são

criados ou diminuídos.

Nonato e Aupetit (2018) abordam os diferentes tipos de distorções que podem resultar dos mapeamentos de técnicas PMs e apresenta uma visão geral dos mecanismos existentes para avaliar quantitativamente tais distorções a partir de 14 diferentes métricas de qualidade. Métricas essas, que figuram como as mais frequentemente utilizadas no contexto de visualização, como por exemplo, estresse e coeficiente de correlação. As distorções são classificadas em dois grandes grupos denominados Span e Tipos de distorção, respectivamente. O grupo Span discrimina técnicas que operam medidas locais e medidas globais, enquanto que o grupo Tipos de distorção apresenta seis diferentes distorções sendo estas: Dissimilaridade, Correlação, Probabilidade, Rank, Geométricas, Definição de Diferença e Homologia. Para cada métrica de qualidade uma faixa de saída e um valor ideal indicam o grau de distorção desejável ou tolerado em um mapeamento de PM. Com a taxonomia proposta, Nonato e Aupetit (2018), conseguem projetar qual distorção é melhor ter (se não puder ser evitada) para reduzir erros nas visualizações.

Espadoto et al. (2019) citam em seu trabalho os avanços proporcionados por Nonato e Aupetit (2018) ao discutirem as métricas de qualidade das projeções, entretanto, seu trabalho tenta preencher, segundo eles, uma lacuna deixada pela falta de medições reais de como as técnicas funcionam, com relação às métricas. Para isso, os autores propõem um benchmark representativo de conjuntos de dados de projeção baseada em métricas de qualidade. Para isso, seus estudos caracterizam o espaço de dados de entrada, as técnicas de projeção e a qualidade das projeções por meio de várias métricas quantitativas. Ao todo são identificadas 7 métricas de qualidade divididas em dois grupos: escalares e distribuição. Segundo Espadoto et al. (2019), muitas dessas métricas, em especial as escalares, são bem conhecidas, facilmente interpretáveis e usadas na maioria dos artigos de redução de dimensionalidade. O benchmark executado, usa uma estratégia de otimização para encontrar os melhores valores de parâmetro das técnicas para as métricas de qualidade consideradas. Como cada métrica tem seu valor variando no intervalo $[0; 1]$ e cada métrica tem a mesma importância. Espadoto et al. (2019) propõem a Eq. 3.1 para avaliar a projeção ideal μ , para avaliar as melhores técnicas.

$$\mu = \frac{1}{5}(M_{NH} + M_t + M_c + (1 - M_\sigma) + M_S) \quad (3.1)$$

onde, M_{NH} corresponde a métrica de Vizinhança de sucesso, M_t confiabilidade, M_c continuidade, M_σ stress normalizado e M_S a métrica shepard goodness.

Essa equação serve de base para duas soluções propostas pelo autor para avaliar a projeção ideal. São elas, visão inteligente do conjunto de dados e visão inteligente da projeção. Na primeira é realizada uma pesquisa de grade que maximiza μ (Eq. 3.1) num intervalos de hiperparâmetros permitidos para todos os hiperparâmetros da projeção para cada conjunto de dados. Na segunda solução para cada técnica é escolhido como predefinido o conjunto de hiperparâmetros que produz a melhor qualidade μ na maioria das vezes (modo estatístico) em todos os conjuntos de dados. Assim a visão inteligente de projeção permite comparar técnicas de projeção de forma mais global, ou seja, ver como elas se comportam umas em relação às outras quando não ocorre ajuste de hiperparâmetro por conjunto de dados (ESPADOTO et al., 2019). Por fim, são apresentadas e discutidas

as medidas obtidas, sendo feitas observações em alguns casos especiais de projeção e proposto a utilização de aprendizado de máquina na proposição de métricas.

Peixoto et al. (2019) apresentam os problemas de distorções que são inerentes ao processo de transformação para representação das informações no espaço visual. Segundo os autores, esse problema ocorre especialmente em dados categóricos e ranqueados, não lineares e dados de alta dimensão. A análise foi realizada utilizando dois conjuntos de dados com 10 e 100 dimensões respectivamente. Estes propõem ainda, uma nova abordagem de avaliação para técnicas LAMP e LoCH que medem a contribuição de várias configurações de conjuntos de dados referentes a diferentes aspectos de métricas. Como métricas de qualidade foram definidas as mais comuns da literatura: Stress de Kruskal e Coeficiente de Silhueta. Essas métricas serviram de parâmetro para a criação das variáveis de respostas: tempo de projeção, estresse, tempo de estresse, silhueta e tempo de silhueta. Essas variáveis permitiam uma avaliação das técnicas PMs utilizadas e segundo os autores, estabelecer qual técnica de projeção é mais eficiente que outras, ou ainda, a estrutura de avaliação poderia avaliar qualquer técnica de MP. Esse trabalho foi inspirador para essa pesquisa, uma vez que investigou quais técnicas de projeção seriam mais adequadas considerando características de conjuntos de dados e métricas de erros distintas das projeções.

3.3 META-APRENDIZAGEM

Desde a existência de um modelo conceitual de meta-aprendizagem reconhecido e formalizado por Rice (1976) para a resolução do PSA, diversos estudos têm abordado o tema meta-aprendizado para auxiliar na resolução de problemas a partir de um conhecimento já adquirido. De uma maneira geral, um sistema de meta-aprendizagem deve recomendar uma determinada solução a partir do conhecimento extraído de metadados de um conjunto de dados, depois realizar uma comparação de seus resultados com um conjunto de metadados já conhecido. Em seguida, o sistema recomenda a solução mais adequada de acordo com a similaridade de seus metadados.

Brazdil et al. (2008) exploram a meta-aprendizagem e seu uso conjunto com a mineração de dados para recomendar algoritmos em problemas de classificação. Ele mostra a importância em entender a relação entre as características do conjunto de dados e os mecanismos específicos incorporados no algoritmo de aprendizado. Através de medidas de performance dos algoritmos ele sugere a criação de um modelo de classificação desses algoritmos utilizando conceitos de meta-aprendizagem. Seus estudos mostram como esse conhecimento pode ser reutilizado para selecionar, combinar, compor e adaptar algoritmos e modelos para produzir soluções mais rápidas e eficazes para problemas de mineração de dados. Brazdil et al. (2008) demonstram ainda uma abordagem para validação da acurácia do modelo de meta-aprendizagem proposto, baseada em abordagens semelhantes à de aprendizado de máquina. Onde a validação acontece de duas formas. A primeira, medindo o índice de correlação entre os rankings predito e o ranking real; e a segundo, utilizando a abordagem de linha de base através do ranking padrão. Onde o ranking padrão corresponde à média de todos os rankings obtido, para todos os problemas, da base de conhecimento.

Souto et al. (2008) propuseram uma abordagem que utiliza meta-aprendizado para classificar algoritmos de AM não-supervisionado (agrupamentos) para o usuário, utilizando um conjunto de dados de expressão gênica (microarrays) para investigação de câncer. Seus estudos contemplam uma revisão da literatura onde são apresentadas diversas abordagens da meta-aprendizagem, e seu principal objetivo neste estudo, foi fornecer uma estrutura para apoiar usuários não especialistas na tarefa de seleção de algoritmo de aprendizagem de máquina. A Figura 3.6 representa a arquitetura do sistema proposto por Souto et al. (2008).

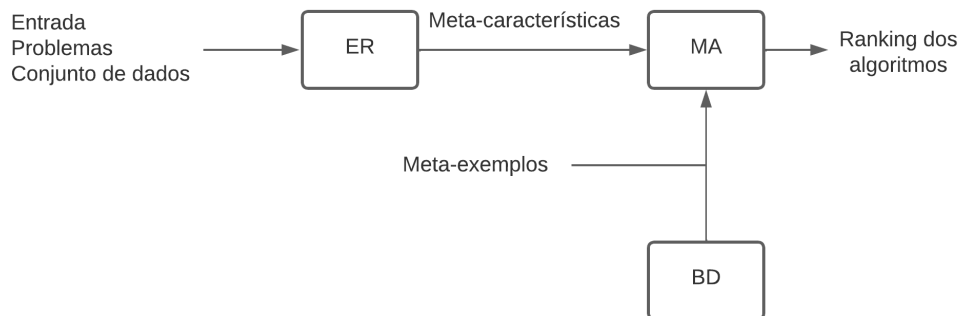


Figura 3.6 Arquitetura do sistema. Traduzido de Souto et al. (2008)

Como toda aplicação de AM, o sistema apresenta dois momentos distintos, a fase de treinamento e a fase de uso. Durante a fase de treinamento o Meta-Aluno (MA) obtém o conhecimento a partir do conjunto de meta-exemplos armazenados no base de conhecimento (BD). Os meta-exemplos são considerados uma tarefa de aprendizagem que são compostos por: características que descrevem os dados (meta-atributos) e informações sobre o desempenho dos algoritmos de agrupamento. Já na fase de uso, o Extrator de Recursos (ER) gera as meta-características dos dados de entrada. Alimentado por essas meta-características, o módulo de meta-aprendizagem (MA) produz uma classificação dos algoritmos candidatos, baseado no conhecimento adquirido durante a etapa de treinamento, ou seja, de acordo os meta-exemplos cadastrados no banco de conhecimento (BD).

Souto et al. (2008) utilizaram 7 algoritmos de agrupamento candidatos para o ranqueamento e 8 meta-atributos. Para o Meta-aluno gerar a classificação dos algoritmos candidatos, foram criados 7 regressores onde cada um foi associado a um algoritmo candidato. O algoritmo SVM utilizado ficou responsável por associar um conjunto de dados a uma classificação, gerando assim um ranking final de classificação. De acordo com Souto et al. (2008), a razão para a escolha do SVM foi ter melhor precisão do que modelos como redes neurais e kNN. O experimento realizado revelou bons resultados em que o método proposto, em comparação com a classificação padrão, acabou gerando classificações que estavam mais relacionadas com a classificação ideal.

Através de uma demonstração empírica diversos métodos de construção de ranking foram testados, destacando-se entre eles o método kNN. Para a construção do ranking

foi utilizada uma variação do kNN, denominada wkNN que segundo o autor, pondera a influência de cada problema de treinamento na composição da predição final de acordo com sua similaridade ao problema de teste. Uma constante baseada no erro do estimador foi a medida de avaliação utilizada, a qual evita casos de *overfitting*, mas não generaliza bem para novos dados. Com o meta-conhecimento obtido do processo de aprendizado para realizar a recomendação do algoritmo no contexto da meta-aprendizagem, SOUZA (2010), conclui que o meta-aprendizado apresenta um potencial de utilização em diversos domínios de aplicação, e cada domínio apresenta suas particularidades que diferencia e adiciona dificuldades específicas ao seu uso. Sendo o maior desafio a definição dos meta-atributos e meta-exemplos para auxiliar no processo de aprendizagem.

Ferrari (2014) aborda o PSA para tarefas de agrupamento de dados por meio da aplicação de meta-aprendizagem. Seu objetivo é tornar o modelo aplicável a qualquer problema de agrupamento. Para isso, ele propõe uma metodologia genérica de determinação do ranking para 7 diferentes algoritmos de agrupamento baseada em 10 diferentes índices de avaliação desses agrupamentos. Analisando 84 bases de dados, de diferentes áreas, o modelo processa o meta-conhecimento, construído a partir de dois conjuntos distintos de meta-atributos. O primeiro conjunto é baseado nos atributos do objeto de um conjunto de dados, que extraem características como por exemplo: número de objetos, número de atributos, comportamento dos atributos discretos e comportamento dos atributos contínuos. O segundo conjunto possui os meta-atributos extraídos com base nas medidas de distância e similaridade dos objetos do conjunto de dados. Através dos índices individuais ele extraiu a performance de cada algoritmos de agrupamento, para cada uma das 84 bases de dados selecionadas, gerando um ranking final.

Para melhorar a acurácia do desempenho do ranking ele partiu de rankings individuais para cada problema, combinados de 3 maneiras diferentes: pela média, por pontuação e por vitória. Esses rankings em seguida foram relacionados aos problemas gerando a base de meta-conhecimento necessária para que o algoritmo kNN, fosse utilizado para prever os melhores algoritmos de agrupamento para um novo problema. Segundo Ferrari (2014), os experimentos mostraram a viabilidade da aplicação de meta-aprendizagem para o problema de seleção de algoritmos de agrupamento de dados. Os meta-atributos extraídos e a avaliação dos algoritmos por meio de índices internos se mostraram suficientes para que a metodologia proposta extraísse meta-conhecimento de qualquer problema de agrupamento de dados.

Pimentel e Carvalho (2019) propõem um novo conjunto de meta-recursos com base em medidas de correlação e dissimilaridade. A medida de dissimilaridade foi calculada usando a distância euclidiana e a medida de correlação foi calculada usando o coeficiente de correlação de Spearman. Para isso foi realizada uma ampla comparação entre as medidas de caracterização de dados propostas e as medidas de recomendação de algoritmos de agrupamento propostas na literatura. Então foram aplicadas duas técnicas de aprendizagem de classificação, um número de conjuntos de dados maior do que os usados em estudos anteriores, mais algoritmos de agrupamento e medidas de validação interna e externa nos experimentos. Pimentel e Carvalho (2019) concluíram que diferentes medidas de correlação e dissimilaridade podem alterar a caracterização de um conjunto de dados e os valores dos meta-recursos extraídos. Por outro lado, usar medidas de correlação e

dissimilaridade permite coletar mais informações dos dados e melhorar o desempenho do sistema de recomendação.

Panagiotopoulos (2020) aborda uma solução para problemas de seleção de algoritmos de agrupamento utilizando meta-aprendizagem que corrobora bastante com a abordagem de Ferrari (2014), a diferença é que ao invés de criar um ranking de algoritmos de agrupamento ele prediz o melhor algoritmo a ser utilizado. Um banco de dados local, que contém uma coleção de 50 meta-recursos extraídos junto com seu algoritmo de agrupamento preferencial, foi obtido de 50 conjuntos de dados de diferentes domínios incluindo engenharia, biologia, medicina, física e robótica. Bases essas encontradas em repositórios como o Kaggle, University of Eastern Finland, etc. Os algoritmos de agrupamento utilizados foram *Density-based spatial clustering of applications with noise* (DBSCAN), Single-Linkage, K-Means e *Particle Swarm Optimization* (PSO). De acordo Panagiotopoulos (2020), o algoritmo kNN foi eficiente e preciso em ambos os métodos. No entanto, uma comparação entre eles mostra que o método baseado na distância entre os objetos do conjunto de dados era mais acurado, com também um menor conjunto de dados de treinamento. Apresentando melhores resultados do que a abordagem clássica, juntamente com uma qualidade de recomendação superior. Como trabalho futuro, novos meta-recursos podem ser introduzidos e experimentalmente testado, removendo outros elementos dos conjuntos de dados. Usar mais conjuntos de dados pode fazer os meta-alunos mais precisos. Além disso, o método de recomendação também pode usar diferentes algoritmos de classificação.

Conceitos de meta-aprendizagem também foram propostas por Monteiro et al. (2021), para a criação de um *framework*, para enfrentar dois desafios que definidos como atuais: a seleção de algoritmos e o aprendizado contínuo em cenários de streaming. A arquitetura do sistema se divide em 5 componentes apresentados na Figura 3.7 e descritas a seguir.

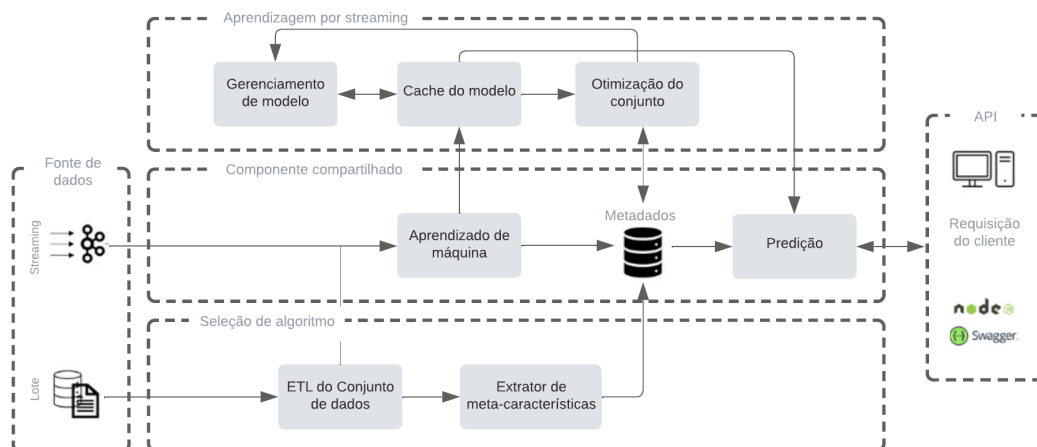


Figura 3.7 Principais componentes do sistema de meta-aprendizagem. Traduzido de Monteiro et al. (2021)

O componente Fonte de dados que permite a conexão com as fontes de dados estáticas, que são carregadas no sistema uma vez, ou fontes de dados *streaming* onde novos registros

de entrada chegam com o passar do tempo. O componente API permite que os clientes façam solicitações, como uma previsão para uma instância de dados, que usa um conjunto em evolução, ou uma previsão de qual deve ser o melhor modelo para um conjunto de dados com certas características (meta-recursos). O componente de Seleção de Algoritmo transforma o conjunto de dados em formatos e representações padrão além de extrair os meta-características desses dados. O componente de Aprendizagem por streaming é responsável por gerenciar os modelos carregando e descarregando da memória, além de implementar um algoritmo genético para otimizar o esquema de votação dos modelos de base em um conjunto. Por fim, o Componentes compartilhado é responsável por: implementar o treinamento do modelo e as funcionalidades de avaliação que são usadas por outros componentes; armazenar e fornecer metadados sobre conjuntos de dados, modelos, conjuntos de metadados e metamodelos, além de prever os melhores algoritmos para um determinado problema, de acordo os meta-recursos do conjunto de dados.

Os resultados do estudos de Monteiro et al. (2021) apontam que técnicas inspiradas em meta-aprendizagem podem ser efetivamente utilizadas para: (1) classificar algoritmos e prever os mais adequados para uma tarefa específica de AM, agilizando o processo de AM por minimizar o número de modelos que são treinados; (2) permitir que os modelos treinados evoluam ao longo do tempo com pequenas modificações, em vez de retreinar todo o modelo, tornando a adaptação à deriva do conceito mais eficiente em termos de tempo e recursos. Em relação a limitações apresentadas pelos autores, apenas problemas de classificação binomial foram abordados, e conjuntos de dados de outros tipos foram transformados em problemas binomiais para serem processados. Outro ponto negativo foi o baixo desempenho dos algoritmos Genéticos na análise dos dados de streaming.

Observa-se que a meta-aprendizagem é muito explorada na literatura para aplicação no PSA, em especial para algoritmos de agrupamento de dados, contudo, essa metodologia poderia ser adaptada para o contexto da avaliação de técnicas de redução de dimensionalidade, como as PM. Tal adaptação facilitaria a tomada de decisão para uso das respectivas técnicas.

3.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo foram discutidos trabalhos que abordam as características inerentes à análise das técnicas de projeção multidimensionais, assim como o uso de meta-aprendizagem para a recomendação de algoritmos de agrupamento. Foram apresentados trabalhos que analisaram as PMs e a aplicação de conceitos de meta-aprendizagem para PSA. Em relação à avaliação das projeções, observa-se que ela geralmente ocorre em duas situações: 1) quando é proposta uma nova PM, necessitando comparar essa nova técnica com outras da literatura, utilizando métricas de qualidade e algumas bases de dados; 2) quando o intuito é utilizar uma heurística que visa a comparação direta da influência de uma determinada técnica e algumas métricas para determinadas bases de dados. Tanto para 1) quanto para 2) falta uma metodologia de comparação sistemática envolvendo a qualidade da PMs. Desse modo, faz-se necessário do uso de uma metodologia que permita comparar sistematicamente esses 3 componentes (base de dados, métricas e técnicas de PM).

Apresentamos ainda a meta-aprendizagem como solução viável para o PSA, aplicado

em especial para seleção de algoritmos de agrupamentos de dados. A extração de meta-atributos é chave fundamental para a formação de uma base de conhecimento sólida que consiga relacionar as características do conjunto de dados e os mecanismos específicos incorporados no algoritmo de aprendizado.

Desta forma, todos os conceitos e trabalhos abordados e discutidos nesta seção, apresentam-se fundamentais para o desenvolvimento da abordagem proposta, uma vez que são base para a criação de um sistema que dê suporte a compreensão de projeções multidimensionais.

METALPROJECTION

4.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Várias técnicas de visualização foram apresentadas com destaque para as técnicas de visualização de dados multidimensionais, em especial as Projeções Multidimensionais (PMs). Os trabalhos científicos da área indicam um número expressivo de variantes dessa técnica e uma série de fatores que influenciam na escolha da(s) melhor(es) técnica(s). Portanto, faz-se necessário ter um conhecimento sólido de suas formulações, complexidades e características, aliada a necessidade de também conhecer a fundo as características do conjunto de dados. Esse cenário eleva a dificuldade que um usuário leigo possui para definir qual a melhor técnica a ser utilizada na representação de determinado conjunto de dados.

Nesse contexto, este capítulo apresenta a MetaLProjection como uma abordagem para auxiliar o usuário na compreensão e escolha de técnicas de PMs utilizando o conceito de meta-aprendizagem para recomendar tais técnicas tendo como base métricas de qualidade conhecidas na literatura. Serão apresentadas a seguir, as principais etapas da metodologia e as técnicas de avaliação para validação da abordagem.

4.2 METODOLOGIA

Nesta seção é apresentada a metodologia utilizada para o desenvolvimento da MetaLProjection¹. Sua concepção foi inspirada por alguns dos trabalhos relacionados apresentados do capítulo anterior que propõem a tarefa de recomendação de algoritmos através da classificação de algoritmos de acordo com seu desempenho previsto (BRAZDIL et al., 2008; FERRARI, 2014; PANAGIOTOPOULOS, 2020; MONTEIRO et al., 2021). Para uma melhor compreensão da abordagem desenvolvida, a Figura 4.1 apresenta uma visão geral de todas as 5 fases do processo de desenvolvimento, as quais correspondem a coluna azul, à esquerda da figura.

A etapa de **Captura de Dados** define os conjuntos de dados obtidos e as técnicas de PMs selecionadas que servirão de base para elaboração dos meta-recursos da etapa **Base**

¹Disponível em: <https://github.com/leonardorodriguesbdo/MetaLProjection>

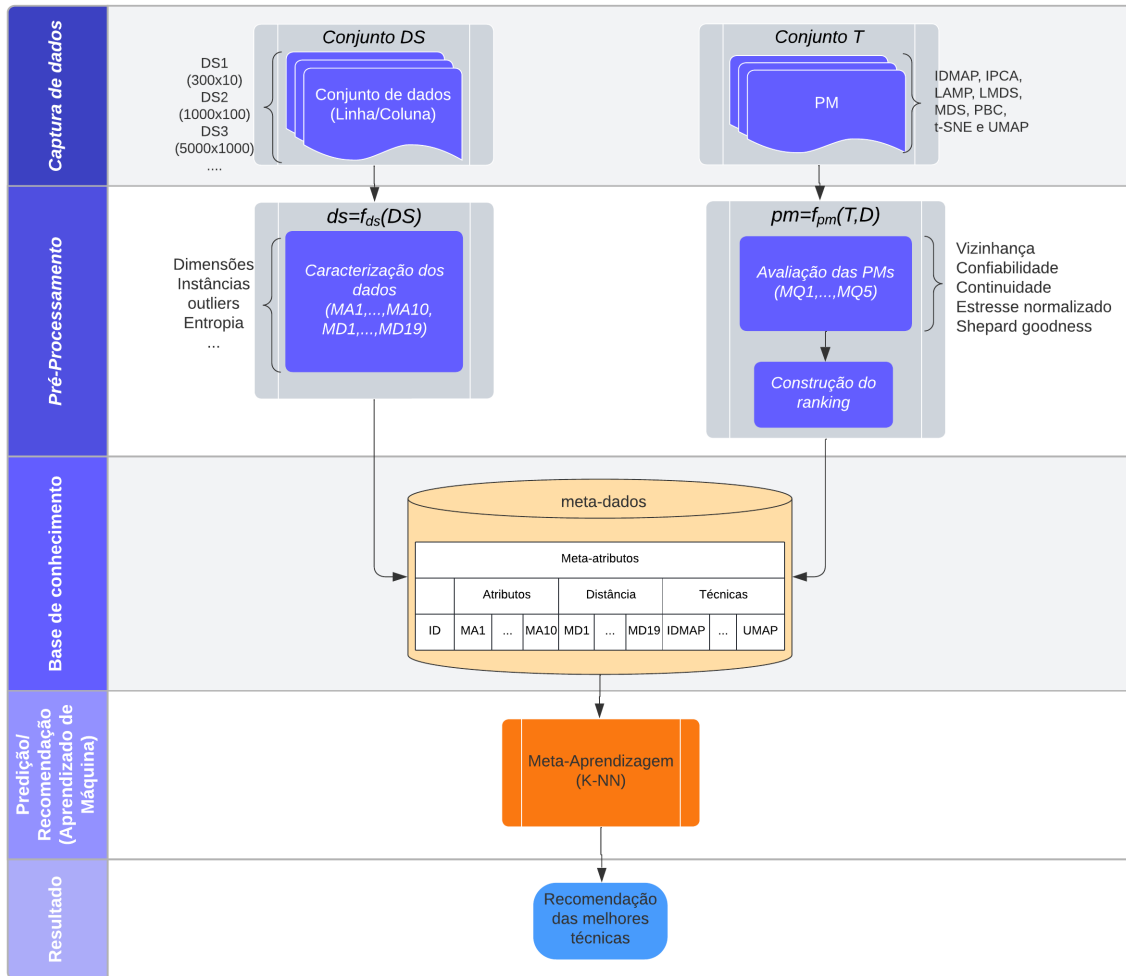


Figura 4.1 Visão geral do MetaLProjection para recomendação de técnicas de PMs.

de conhecimento. A etapa de **Pré-processamento** é responsável pela caracterização dos conjuntos de dados e cálculo do desempenho das técnicas de redução de dimensionalidade. O conjunto das características dos dados (ds) é dado pela fórmula $ds = f_{ds}(DS)$, onde (f_{ds}) é a função de obtenção de características aplicada ao conjunto DS , que representa todas as bases de dados de entrada. Outra etapa do pré-processamento envolve o conjunto dos desempenhos das técnicas PMs (pm) é criada por meio de uma função de avaliação (f_{pm}) da solução encontrada para cada técnica do conjunto T aplicada a cada um dos conjuntos de dados de entrada DS , $pm = f_{pm}(T, DS)$, gerando também um índice interno para a classificação destas técnicas. A junção dos conjuntos ds e pm resulta na geração dos metadados necessários para a criação da **Base de Conhecimento**. Na etapa de **Predição/Recomendação**, o algoritmo K-NN será utilizado para classificar as técnicas. Na última etapa de **Resultado** será apresentado ao usuário um ranking final das técnicas PMs e, conseqüentemente, a melhor técnica recomendada. O ranking proposto será validado em relação aos resultados obtidos no problema de nível base. Nas próximas seções abordaremos com mais detalhe cada uma das etapas supramencionadas.

4.2.1 Captura de dados

A primeira etapa consiste em coletar os conjuntos de dados e as técnicas de MPs a serem utilizadas nesta abordagem. Considerando a infinidade de conjunto de dados existentes, o conjunto DS busca uma amostragem representativa de conjuntos de dados com características multidimensionais. Em relação a ordem de grandeza das bases de dados multidimensionais, há divergência na literatura. Enquanto Martins, Minghim e Telea (2015) não classificam os conjuntos de dados quanto a quantidade de dimensões, Espadoto et al. (2019) ranqueiam em três ordens de grandeza: baixa, média e alta dimensão. Aqui trabalharemos com essa ordem, dando prioridade a bases consideradas de média e alta dimensão. Foram coletadas um total de 500 bases de dados, conforme Apêndice A. Algumas foram obtidas nos repositórios conhecidos como UCI e Kaggle, outras oriundas dos trabalhos relacionados (FERRARI, 2014; PANAGIOTOPOULOS, 2020; ESPADOTO et al., 2019), e outras criadas sinteticamente pelo pacote MixSim (MELNYKOV; CHEN; MAITRA, 2012) da linguagem R. O intuito de utilizar uma ampla variedade de bases de dados é aumentar a robustez da técnica de meta-aprendizagem, uma vez que serão contempladas diferentes características (tipo, quantidade de instâncias, número de dimensões, etc...), além de estarem em diferentes domínios de informação (engenharia, ciências sociais, medicina, entre outras). A Figura 4.2 apresenta a distribuição da dimensionalidade do conjunto DS composto por 500 bases, onde o eixo x representa o número de instâncias, o eixo y a quantidade de dimensões. Para facilitar a visualização o gráfico teve suas dimensões transformadas para a escala logarítmica (base 10), porém, ainda é possível perceber sobreposição de pontos no gráfico de dispersão apresentado.

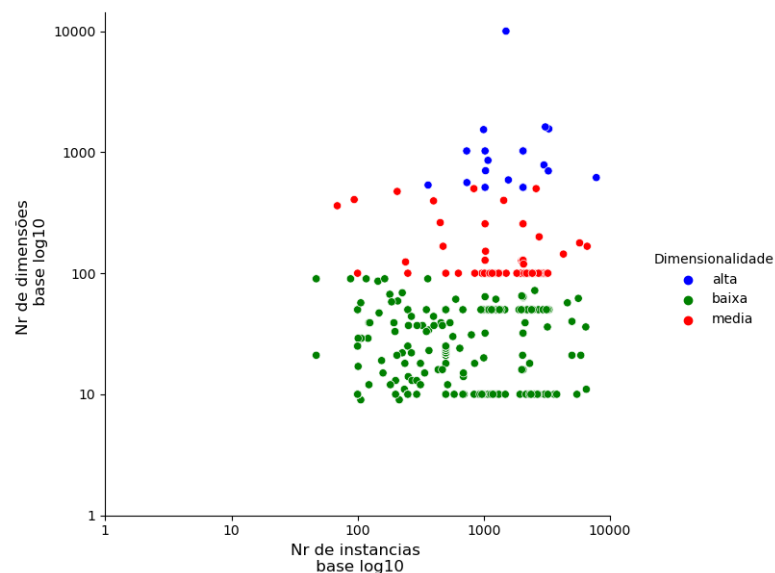


Figura 4.2 Gráfico de dispersão da quantidade de dimensões (Eixo Y) pela quantidade de instâncias (Eixo X).

Conforme mencionado na Seção 2.2.4.1, há uma grande variedade de técnicas de PMs, cada uma com características distintas, com suas acurácias dependentes das caracterís-

ticas do conjunto de dados. Nesse contexto, o conjunto T amostra um universo menor dessas técnicas. O processo de escolha das técnicas PMs levou em consideração a taxonomia proposta por Espadoto et al. (2019), onde as técnicas são agrupadas pelos atributos linearidade (Linear x Não-linear) e tipo de vizinhança (Local e Global). Buscando elencar neste conjunto as técnicas mais populares e eficazes descritas na literatura quanto às aplicações e/ou análise de comparação com outras técnicas. A Tabela 4.1 apresenta as 8 técnicas PMs selecionadas neste estudo.

Tabela 4.1 Conjunto de técnicas PMs.

Sigla	Nome da Técnica	Linearidade	Vizinhança
IDMAP	Interactive Document Mapping	não-linear	local
iPCA	incremental Principal Component Analysis	linear	global
LAMP	Local Affine Multidimensional Projection	não-linear	local
L-MDS	Landmark MDS	não-linear	global
MDS	Landmark Metric Multidimensional Scaling	não-linear	global
PBC	Projection By Cluster	não-linear	local
t-SNE	t-Dist. Stochastic Neighborhood Embedding	não-linear	local
UMAP	Uniform Manifold Approximation and Projection	não-linear	local

4.2.2 Pré-Processamento

Em função da diversidade de conjuntos de dados coletados, algumas ações foram necessárias para garantir homogeneidade desses dados. Nas bases de dados originais, as informações de rótulos ou classe foram separadas, além disso, todos os valores nominais foram convertidos para um valor inteiro com base na ordem alfabética por meio do método conhecido como *Label Encoding*. Atributos identificadores e com mais de 40% de valores ausentes também foram descartados. Após todas estas etapas, os conjuntos de dados passam a conter apenas valores numéricos. A Tabela 4.2 apresenta um resumo das ações aplicadas. As bases de dados sintéticos foram criadas seguindo os mesmos critérios.

A próxima etapa busca a caracterização desses dados, na construção dos meta-atributos MAs e MDs. A implementação desta etapa foi realizada basicamente em linguagem *Python*, integrada com chamadas a executáveis implementados em C++, disponíveis na abordagem de (FERRARI; CASTRO, 2015) e Java, na abordagem de Espadoto et al. (2019). Sob o prisma da meta-aprendizagem, os meta-atributos, independentemente da técnica de obtenção, devem ser capazes de descrever características estruturais e morfológicas dos problemas, permitindo que distinções entre eles sejam mapeadas (KALOUSHIS, 2002). Foram utilizadas duas abordagens distintas para extração dos meta-atributos do conjunto ds . A primeira abordagem apresenta informações relacionadas aos atributos do conjunto de dados e baseado em medidas estatísticas apresentadas em Espadoto et al. (2019), Ferrari (2014) e Panagiotopoulos (2020). A segunda, contém informações ob-

tidas com base na similaridade desse conjunto de dados, proposta por Ferrari (2014) e Panagiotopoulos (2020).

Tabela 4.2 Ações aplicadas aos conjuntos de dados.

- (1) Separação de informações sobre rótulos ou classes
- (2) Conversão dos valores nominais em números
- (3) Remoção de atributos com o mesmo valor em todos os seus objetos
- (4) Remoção de atributos com valor diferente em todos os objetos
- (5) Remoção de atributos com mais de 40% de valores ausentes
- (6) Substituição qualquer objeto com valor ausente por 0
- (7) Normalização de dados pelo método Min-Max [0,1] ²

Para extração das medidas de desempenho do conjunto pm , foi utilizada a abordagem baseada nos estudos de Espadoto et al. (2019) com a definição de hiperparâmetros e métricas de qualidade que permitiram calcular esse desempenho e criar uma ordenação/classificação quantitativa para cada uma das técnicas PMs. Usualmente, o ranking dos algoritmos é baseado em um índice interno de avaliação, onde a resposta do problema é conhecida, seja para problemas de classificação ou agrupamento (BRAZDIL et al., 2008).

Esses dois conjuntos de informações serão armazenados em um banco de dados local, formando uma coleção de meta-recursos base, as quais serão subsídios para a recomendação/classificação das técnicas de PMs. De acordo Ferrari (2014) e Panagiotopoulos (2020) nenhum dos conjuntos necessita de rótulos dos objetos para obtenção dos meta-atributos, permitindo a caracterização de qualquer problema de agrupamento de dados, tão logo a utilização de Aprendizado de Máquina (AM) não-supervisionado. Nesse sentido, essa mesma abordagem será estendida para os problemas de redução de dimensionalidade.

4.2.2.1 Conjunto Baseado nos Atributos

Os meta-atributos extraídos aqui devem conter informações sobre propriedades de conjuntos de dados, como tamanho, tipo, distribuição, ruído, valores ausentes e redundância, que geralmente afetam o desempenho dos algoritmos de aprendizado (BRAZDIL et al., 2008). A Tabela 4.3, apresenta os 10 meta-atributos baseado nos objetos e medidas estatísticas, calculado para cada um dos conjuntos de dados selecionados. Esses meta-atributos são baseados nas abordagens apresentadas por Espadoto et al. (2019) e Ferrari e Castro (2015).

A extração dos meta-atributos MA_1 a MA_4 , foram realizadas utilizando as bibliotecas *Numpy*, *Pandas* e *sklearn*. A extração dos meta-atributos de MA_5 a MA_{10} , foram obtidos através de uma adaptação da abordagem disponibilizada por Ferrari e Castro

¹Apenas para a etapa de extração de meta-atributos de distância.

Tabela 4.3 Conjunto de meta-atributos.

Meta-atributos	Descrição
MA ₁	Número de linhas
MA ₂	Número de dimensões
MA ₃	Taxa de dimensionalidade intrínseca
MA ₄	Razão de dispersão
MA ₅	Porcentagem de outliers
MA ₆	Média da entropia dos atributos discretos
MA ₇	Média da concentração entre os atributos discretos
MA ₈	Média da correlação absoluta entre os atributos contínuos
MA ₉	Média da assimetria dos atributos contínuos
MA ₁₀	Média da curtose dos atributos contínuos

(2015) e implementada em C++, o que tornou o processamento de grandes arrays mais rápido em comparação com o processamento implementado em linguagem *Python*. Os atributos do conjunto de dados foram separados em discretos e contínuos. Atributos discretos possuem um conjunto finito de valores enquanto os contínuos são infinitos. Para diferenciar esses atributos foram consideradas as seguintes regras³: (1) Se os valores dos atributos são números do conjunto dos reais \mathbb{R} , então o atributo é marcado como contínuo; (2) Se a quantidade de valores únicos do atributo dividida pela quantidade de objetos for menor do que 30%, então o atributo é discreto; (3) senão é contínuo. Abaixo seguimos com a descrição de cada meta-atributo:

MA₁ - Número de linhas: indica o número de linhas/instâncias do conjunto de dados.

MA₂ - Número de dimensões: indica o número de colunas/dimensões do conjunto de dados.

MA₃ - Taxa de dimensionalidade intrínseca: mede a correlação entre as dimensões, ou seja, o quanto pode ser preservado das características importante de um conjunto de dados quando aplicada uma técnica de redução de dimensionalidade. Será utilizado o método *Principal Component Analysis* (PCA), disponível na biblioteca *sklearn.decomposition*, para calcular a dimensionalidade intrínseca ρ_n do conjunto de dados. Essa porcentagem do PCA precisa explicar 95% da variação de dados. A taxa ρ_n varia de $[0,1]$, indicando a dificuldade que a técnica de projeção P tem de mapear os dados em D^m . Quanto mais próximo de 0, mais fácil se torna o mapeamento (ESPADOTO et al., 2019).

MA₄ - Razão de dispersão: esta medida indica a dificuldade em separar os grupos no conjunto de dados. Com valores variando entre $[0,1]$, sendo que valores mais altos

³Propostas por (FERRARI; CASTRO, 2015)

indicam uma maior dificuldade em separar os grupos. Definimos:

$$ma_4 = 1 - \frac{u}{nN} \quad (4.1)$$

Onde u é o número de valores diferentes de zero e nN o número total de valores no conjunto de dados (incluindo zero). Tipicamente, quanto mais os dados são armazenados, mais próximos estão os pontos de dados no espaço de alta dimensão; portanto, uma projeção P tem dificuldades em separar os clusters em no espaço projetado (ESPADOTO et al., 2019).

MA_5 - Porcentagem de outliers: define a porcentagem de outliers do conjunto de dados, esse cálculo se baseia no método de detecção de outliers proposto por Laurikkala, Juhola e Kentala (2000), que utiliza a regra do *Interquartile Ranger* (IQR) para avaliar se um ponto está fora do intervalo esperado, Figura 4.3.

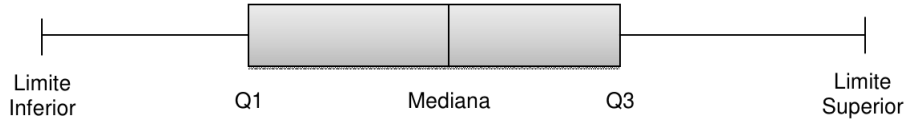


Figura 4.3 Regra do Interquartile Ranger (IQR).

Esse intervalo é calculado ordenando os valores do atributo em ordem crescente, estipulando os limites inferior e superior do intervalo. Para $Q1$ é atribuído o valor correspondente a 25% do valor encontrado no intervalo e $Q3$ é estabelecido em 75%. Valores fora do intervalo $Q1$ a $Q3$ são considerados outliers. Os limites, segundo Laurikkala, Juhola e Kentala (2000), são calculados pela Eq. 4.2.

$$lim_inferior = Q1 - (1,5 * (Q3 - Q1)) \quad (4.2)$$

$$lim_superior = Q3 + (1,5 * (Q3 - Q1))$$

Os outliers são calculados para cada atributo do conjunto de dados, individualmente. logo após é calculado o percentual de objetos marcados como outliers.

MA_6 - Média da entropia dos atributos discretos: A entropia de uma variável discreta é a medida de aleatoriedade ou dispersão desta variável e é dada pela Eq. 4.3:

$$H(x) = -\sum_{i=1}^n p(x_i) \log_2 p(x_i) \quad (4.3)$$

onde n é a quantidade de valores distintos de x ; e p é a probabilidade de x assumir o i -ésimo valor. A entropia pode assumir no intervalo $[0, |\log_2 p(x_i)|]$, onde seu limite superior indica que todos os valores distintos da variável discreta possuem a mesma probabilidade e quando for igual a zero indica que existe apenas um valor distinto na variável.

A média aritmética simples da entropia dos atributos discretos H é dado pela Eq. 4.4, onde m é a quantidade de atributos discretos.

$$ma_6 = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m H(x_j) \quad (4.4)$$

MA₇ - Média da concentração entre os atributos discretos: Mede a associação entre duas variáveis discretas, e de acordo com Ferrari e Castro (2015) o coeficiente de concentração π_{xy} , Eq. 4.5, pode ser interpretado como a redução proporcional na probabilidade de uma predição incorreta de y usando x , e apresenta valores que variam do intervalo de $[0, 1]$. Quanto maior o valor de π_{xy} maior é a associação entre x e y , melhorando a predição de y quando x é conhecido.

$$\pi_{xy} = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \frac{(\pi_{ij})^2}{\pi_{i+}} - \sum_{j=1}^m (\pi_{+j})^2}{1 - \sum_{j=1}^m (\pi_{+j})^2} \quad (4.5)$$

A concentração média entre os atributos discretos é dada pela Eq. 4.6.

$$ma_7 = \frac{1}{2 \binom{m}{2}} \sum_{i=1}^{m-1} \sum_{j=i+1}^m (\pi_{ij} + \pi_{ji}) \quad (4.6)$$

onde, m é a quantidade de atributos discretos, π_{ij} é o coeficiente de concentração entre o i -ésimo e o j -ésimo atributo, e $\binom{m}{2}$ é a combinação sem repetição de todos os atributos discretos dois a dois, onde $\binom{m}{2} = \frac{m!}{2!(m-2)!}$.

MA₈ - Média da correlação absoluta entre os atributos contínuos: calcula a existência de correlação entre os atributos contínuos. É dado pela Eq. (4.7), onde n é a quantidade de atributos contínuos, ρ_{ij} é o coeficiente de correlação de *Pearson* (Eq. 4.8) entre o i -ésimo e o j -ésimo atributo, e $\binom{n}{2}$ é a combinação sem repetição de todos os atributos contínuos dois a dois, onde $\binom{n}{2} = \frac{n!}{2!(n-2)!}$.

$$MA_8 = \frac{1}{\binom{n}{2}} \sum_{i=1}^{n-1} \sum_{j=i+1}^n |\rho_{ij}| \quad (4.7)$$

$$\rho_{xy} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \sqrt{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}} \quad (4.8)$$

na Eq. 4.8, x_i e y_i são o i -ésimo valor das variáveis x e y , respectivamente, \bar{x} e \bar{y} são os valores médios de x e y , respectivamente, e n é a quantidade de valores das variáveis x e y .

MA₉ - Média da assimetria dos atributos contínuos: a assimetria é uma medida do grau de simetria em torno da média dos dados. Visualmente encontramos uma simetria perfeita quando a média, a mediana e a moda são iguais (Figura 4.4(a)). Quando a cauda da curva da distribuição declina para esquerda, tem-se uma distribuição com curva assimétrica negativa (Figura 4.4(b)). Analogamente, quando a cauda da curva da distribuição declina para direita, tem-se uma distribuição com curva assimétrica positiva

(Figura 4.4(c)). Matematicamente ela é representada pela Eq. 4.9, onde σ é o desvio padrão da variável x , \bar{x} é a média da variável x , e E é o valor esperado da variável. Caso γ seja 0, a distribuição é simétrica. Se $\gamma < 0$, a distribuição é assimétrica negativa, caso $\gamma > 0$, a distribuição é assimétrica positiva.

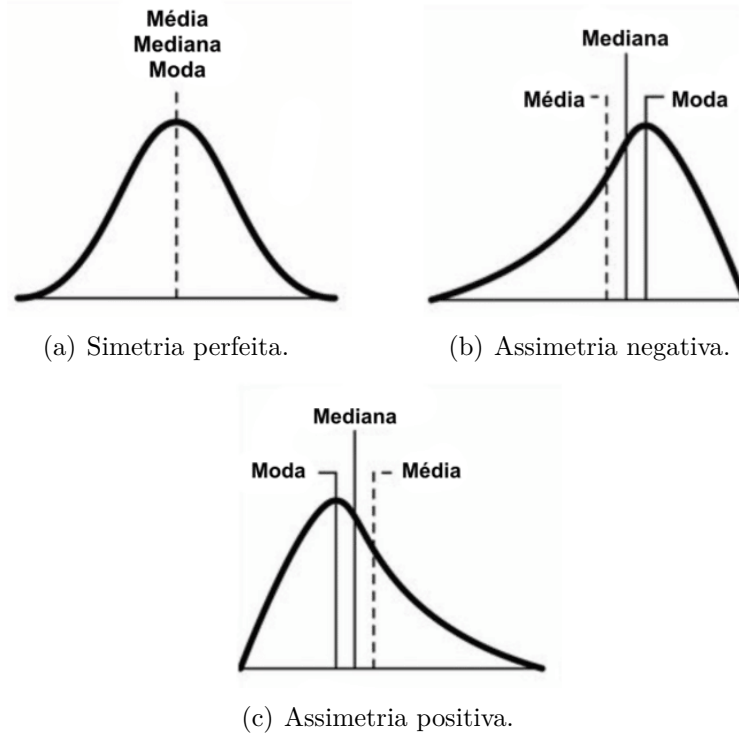


Figura 4.4 Funções de distribuição de probabilidade com assimetria.

$$\gamma = \frac{E[x - \bar{x}]^3}{\sigma^3} \quad (4.9)$$

A média da assimetria dos atributos contínuos indica a média aritmética simples da assimetria dos atributos contínuos, e é dado por Eq. (4.10), onde n é a quantidade de atributos contínuos e γ_i é a assimetria do i -ésimo atributo contínuo.

$$MA_9 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \gamma_i \quad (4.10)$$

MA_{10} - Média da curtose dos atributos contínuos: curtose é a medida de dispersão que caracteriza o pico ou “achatamento” da curva da função de distribuição de probabilidade de uma variável aleatória (FERRARI; CASTRO, 2015). Caso a curtose apresente valor positivo, o pico da função é mais afunilado e a função é mais concentrada. Uma curtose com valor negativo, apresenta o pico da função mais achatado e a função é considerada mais dispersa. Por fim, se a curtose apresentar valor igual à zero, então o pico da curva possui achatamento similar à distribuição normal. A curtose é dada por

Eq. 4.11, onde σ é o desvio padrão da variável x , \bar{x} é a média da variável x , e E é o valor esperado da variável.

$$\beta = \frac{E[x - \bar{x}]^4}{\sigma^4} \quad (4.11)$$

A média da curtose dos atributos contínuos indica a média aritmética simples da curtose dos atributos contínuos, Eq. (4.12), onde n é a quantidade de atributos contínuos e β_i é a curtose do i -ésimo atributo contínuo.

$$MA_{10} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \beta_i \quad (4.12)$$

Na Tabela 4.4, pode-se observar um exemplo dos valores dos meta-atributos extraídos para alguns conjuntos de dados contidos na coleção. O Apêndice B, contém os valores dos meta-atributos baseados nos objetos de todos os conjuntos de dados contidos na coleção. Caso o conjunto de dados não tenha um dos tipos de atributo (discreto ou contínuo), os valores dos meta-atributos referentes ao tipo ausente serão definidos como zero.

Tabela 4.4 Meta-atributos baseados em atributos de algumas bases de dados do conjunto DS.

BD	MA1	MA2	MA3	MA4	MA5	MA6	MA7	MA8	MA9	MA10
ads	3279	1558	0.00128	0.99041	0.42116	0.0667	0.00637	0.0	7.51264	73.8062
agaricus-lepiota	2031	21	0.47619	0.0143	0.37174	1.50843	0.14005	0.0	0.0	0.0
aid1284Morered	362	535	0.00374	0.89419	0.24309	0.26233	0.01174	0.36894	0.33367	0.52302
amazon_commerce	1500	10000	0.0392	0.85275	0.26733	0.61985	0.00341	0.0	0.0	0.0
annealing	798	31	0.06452	0.13105	0.23684	0.67493	0.03824	0.02665	0.79486	0.28841

4.2.2.2 Conjunto Baseado nas Medidas de Distância

A capacidade de preservar a similaridade tornou os métodos PMs componentes fundamentais de muitas aplicações de visualização (NONATO; AUPETIT, 2018). Os meta-atributos serão obtidos a partir de características de similaridade entre os objetos contidos no conjunto de dados e foi proposto por Ferrari e Castro (2015). Seja $\Omega = \{1, \dots, k, \dots, n\}$ um conjunto de n instâncias indexadas por k . Cada instância k é representada por um vetor de atributos quantitativos $\mathbf{x}_k = (x_{k,1}, \dots, x_{k,j}, \dots, x_{k,p})$ descrito por p atributos indexados por j onde $x_{k,j} \in \mathbb{R}$.

Inicialmente é necessário calcular a distância euclidiana entre as instâncias do conjunto de dados. A distância medida entre as instâncias, também chamada de dissimilaridade entre as instâncias \mathbf{x}_k e \mathbf{x}_l é calculada pela Eq. (4.13).

$$d(\mathbf{x}_k, \mathbf{x}_l) = d_{k,l} = \sqrt{\sum_{j=1}^p (x_{k,j} - x_{l,j})^2} \quad (4.13)$$

Com base nessa medida, um vetor d , contendo a dissimilaridade entre todas as instâncias, é construído da seguinte forma:

$$d = [d_{1,2}, d_{1,3}, \dots, d_{k,l}, \dots, d_{n-2,n-1}, d_{n-1,n}] \quad (4.14)$$

Onde, n é o número de instâncias do conjunto de dados e $d_{k,l}$ é a distância euclidiana dada pela Eq. 4.13. Em nossa aplicação o vetor d foi obtido utilizando a biblioteca *scipy*, da linguagem *Python*.

Em seguida, o vetor d é normalizado para o intervalo $[0, 1]$, gerando um novo vetor m' . No processo de normalização, dado um valor do vetor m indexado por $v(\mathbf{m}[v])$, o valor normalizado correspondente do vetor m' para o índice $v(\mathbf{m}'[\mathbf{v}])$ é dado por Eq. (4.15).

$$m'[\mathbf{v}] = \frac{m[v] - \min(m)}{\max(m) - \min(m)} \quad (4.15)$$

Depois de obter o vetor m' , os 19 meta-atributos, Tabela 4.5, são extraídos de cada um dos conjuntos de dados selecionados.

Tabela 4.5 Meta-atributos baseados em distância e suas respectivas descrições.

Meta-atributos	Descrição
MD ₁	Média de \mathbf{m}'
MD ₂	Variância de \mathbf{m}'
MD ₃	Desvio padrão de \mathbf{m}'
MD ₄	Distorção de \mathbf{m}'
MD ₅	Curtose de \mathbf{m}'
MD ₆	% dos valores no intervalo $[0, 0.1]$
MD ₇	% dos valores no intervalo $[0.1, 0.2]$
MD ₈	% dos valores no intervalo $[0.2, 0.3]$
MD ₉	% dos valores no intervalo $[0.3, 0.4]$
MD ₁₀	% dos valores no intervalo $[0.4, 0.5]$
MD ₁₁	% dos valores no intervalo $[0.5, 0.6]$
MD ₁₂	% dos valores no intervalo $[0.6, 0.7]$
MD ₁₃	% dos valores no intervalo $[0.7, 0.8]$
MD ₁₄	% dos valores no intervalo $[0.8, 0.9]$
MD ₁₅	% dos valores no intervalo $[0.9, 1.0]$
MD ₁₆	% de valores com Z-score absoluto no intervalo $[0, 1)$
MD ₁₇	% de valores com Z-score absoluto no intervalo $[1, 2)$
MD ₁₈	% de valores com Z-score absoluto no intervalo $[2, 3)$
MD ₁₉	% de valores com Z-score absoluto no intervalo $[3, \infty)$

Os meta-atributos aqui definidos, seguem a mesma abordagem de Ferrari e Castro (2015) e Panagiotopoulos (2020), onde MD_1 até MD_5 calculam respectivamente, média, a variância, o desvio padrão, assimetria e a curtose do vetor de distância m' . O valor da média pode sugerir o nível de densidade, ou concentração, dos objetos no vetor de distancias m' , isto é, valores baixos para média podem indicar que os objetos estão muito próximos entre si, já valores altos indicariam objetos mais espaçados. Os valores de variância e desvio padrão complementam o valor da média indicando o grau de dispersão e o nível de densidade. As medidas de assimetria e curtose indicam a morfologia da função de distribuição de probabilidade baseada no vetor m' .

Os histogramas podem fornecer mais informações sobre os dados que estão sendo caracterizados (FERRARI; CASTRO, 2015; PANAGIOTOPOULOS, 2020; PIMENTEL;

CARVALHO, 2019). Um histograma do vetor m' com 10 intervalos de mesmo comprimento, onde os limites dos intervalos são $[0,0;0,1]$, $(0,1;0,2]$, $(0,2;0,3]$, $(0,3;0,4]$, $(0,4;0,5]$, $(0,5;0,6]$, $(0,6;0,7]$, $(0,7;0,8]$, $(0,8;0,9]$ e $(0,9;1,0]$, retratam a distribuição das distâncias. A frequência relativa de cada intervalo é obtida e associada aos meta-atributos de MD_6 até MD_{15} , respectivamente. Já os meta-atributos MD_{16} a MD_{19} são baseados no histograma do valor absoluto do Escore-Z dos valores da distância, dando a ideia da normalidade do vetor. O Escore-Z representa quantos desvios padrões um elemento está distante da média da amostra e é calculado por Eq. 4.16:

$$z = \frac{x - \mu}{\sigma} \quad (4.16)$$

onde x é o valor do elemento; μ é a média da amostra; e σ é o desvio padrão da amostra. O Escore-Z absoluto foi discretizado em quatro intervalos, com os limites sendo $[0;1)$, $[1;2)$, $[2;3)$ e $[3;\infty)$. Ambos os histogramas foram implementados utilizando a biblioteca *Numpy*.

Na Tabela 4.6, pode-se observar exemplos dos valores dos meta-atributos extraídos para alguns conjuntos de dados contidos na coleção. O Apêndice B, contém os valores dos meta-atributos baseados na distância para todos os conjuntos de dados contidos na coleção.

Tabela 4.6 Meta-atributos baseados na distância de algumas bases de dados do conjunto DS.

BD	MD ₁	MD ₂	MD ₃	MD ₄	MD ₅	MD ₆	MD ₇	MD ₈
ads	0.44464	0.01721	0.13118	-0.19904	3.18082	0.0085	0.03311	0.08597
agaricus-lepiota	0.61557	0.02669	0.16336	-1.3256	4.2708	0.00507	0.02699	0.04502
aid1284moredred	0.56839	0.01078	0.10384	0.05797	4.00948	0.00023	0.00106	0.00603
aid1608moredred	0.52667	0.01842	0.13573	0.23381	2.50704	0.00014	0.0018	0.02837
aid1608red	0.43843	0.01813	0.13465	0.36811	2.81809	0.00147	0.01946	0.12736
BD	MD ₉	MD ₁₀	MD ₁₁	MD ₁₂	MD ₁₃	MD ₁₄	MD ₁₅	MD ₁₆
ads	0.22092	0.30398	0.2407	0.08526	0.01852	0.00288	0.00016	0.69962
agaricus-lepiota	0.05346	0.04933	0.12351	0.36365	0.2841	0.04771	0.00115	0.76543
aid1284moredred	0.0429	0.19029	0.38729	0.28438	0.07032	0.01229	0.0052	0.71636
aid1608moredred	0.15656	0.27374	0.24306	0.16941	0.10608	0.01891	0.00192	0.64886
aid1608red	0.27977	0.26264	0.17799	0.09266	0.03345	0.00508	0.00013	0.67213
BD	MD ₁₇	MD ₁₈	MD ₁₉					
ads	0.25136	0.04427	0.00475					
agaricus-lepiota	0.16208	0.06361	0.00888					
aid1284moredred	0.23336	0.04074	0.00953					
aid1608moredred	0.31955	0.03102	0.00056					
aid1608red	0.28413	0.04228	0.00146					

4.2.2.3 Conjunto Baseado no Desempenho das Técnicas PMs

Diversas abordagens avaliam a qualidade das técnicas de PMs utilizando diferentes métricas (PAGLIOSA et al., 2015), (MARTINS; MINGHIM; TELEA, 2015), (NONATO; AUPETIT, 2018), (ESPADOTO et al., 2019) e (PEIXOTO et al., 2019). A Tabela 4.7, apresenta um comparativo entre as métricas de qualidade utilizadas para avaliar as abordagens apresentadas. De acordo com Espadoto et al. (2019) várias métricas devem ser usadas em conjunto para avaliar a qualidade de uma técnica de redução de dimensionalidade. Também, é preciso considerar os hiperparâmetros utilizados por diferentes técnicas de projeção, obviamente, os valores das métricas de qualidade dependerão dessas opções de hiperparâmetros (ESPADOTO et al., 2019). Em função da completude, em relação aos hiperparâmetros, e da abordagem criada para avaliar a projeção ideal, Eq. 3.1, seguiremos com a utilização das mesmas métricas apresentadas por Espadoto et al. (2019). Um conjunto com cinco métricas de qualidade, utilizado para medir esse desempenho, foi aplicado em cada uma das bases de dados do Apêndice A. Estas métricas apresentam valores normalizados no intervalo $[0,1]$, que servirão de base para a geração dos índices internos para a classificação das técnicas PMs. A Tabela 4.8 apresenta os nomes e os intervalos de valores para cada métrica, sendo os melhores resultados destacados em negrito.

A seguir a descrição das métricas de qualidade selecionadas.

MQ_1 - a medida M_{NH} mede quão bem os dados rotulados são separáveis no espaço projetado, ou seja, visa analisar a capacidade do layout de preservar as classes em uma mesma vizinhança, favorecendo a sua percepção. O que ajuda a avaliar se a técnica PM é boa para explorar tais dados. A ideia é tomar os k vizinhos mais próximos de um ponto projetado no plano e verificar que proporção desses pertencem à mesma classe do ponto de referência. Com valores variando em $[0, 1]$, sendo 1 o melhor, esta medida é a proporção dos k vizinhos $N_i^{(k)}$ de um ponto i no espaço projetado que tem o mesmo rótulo l do próprio ponto i , média sobre todos os pontos da projeção (PAULOVICH et al., 2008). Assim como Espadoto et al. (2019), escolhemos $k = 7$ para definir o número de vizinhos.

$$M_{NH} = \sum_{i=1}^N \frac{|j \in N_i^{(k)} : l_j = l_i|}{kN} \quad (4.17)$$

MQ_2 - a medida M_t , Eq. 4.18, diz o quanto se pode confiar que os padrões locais em uma projeção, representam padrões reais nos dados do espaço original. Seus valores podem variar entre $[0, 1]$, sendo 1 o melhor resultado. $U_i^{(k)}$ é o conjunto de pontos que estão entre os k vizinhos mais próximos do ponto i no espaço projetado 2D, mas não está entre os k vizinhos mais próximos do ponto i no espaço original; n é o número de dimensões, N é o número de amostras (pontos), e $R(i, j)$ é a função que determina o ranking dos vizinhos mais próximos de forma ordenada. Assim como Espadoto et al. (2019), escolhemos $K = 7$ para definir o número de vizinhos.

Tabela 4.7 Comparativo entre métricas utilizadas para avaliação de técnicas PMs.

Métrica	Pagliosa et al. (2015)	Martins, Minghim e Telea (2015)	Nonato e Aupetit (2018)	(ESPADOTO et al., 2019)	Peixoto et al. (2019)	MetaLProjection
Stress de Kruskal	X		X	X	X	X
Coeficiente de correlação	X		X			
Preservação de vizinhança e variações	X	X	X	X		X
Coeficiente de silhueta					X	
Correlação de Spearman			X			
Produto topográfico			X			
Confiabilidade			X	X		X
Continuidade			X	X		X
Erros de Classificação Relativa Média			X			
Meta-critério LC			X			
medida Procrustes			X			
KL Divergência			X			
Qualidade global Q_y			X			
NIEQA			X			
Shepard goodness			X	X		X
Família baseada em gráfico			X			
Homologia persistente			X			

Tabela 4.8 Meta-atributos baseados nas métricas de qualidade das técnicas PMs.

Meta-atributos	Descrição	intervalo
MQ_1	Vizinhança de sucesso (M_{NH})	[0; 1]
MQ_2	Confiabilidade (M_t)	[0; 1]
MQ_3	Continuidade (M_c)	[0; 1]
MQ_4	Stress normalizado (M_σ)	[0; 1]
MQ_5	Shepard goodness (M_s)	[0; 1]

$$M_t = 1 - \frac{2}{Nk(2n - 3k - 1)} \sum_{i=1}^N \sum_{j \in U_i^{(k)}} (R(i, j) - k) \quad (4.18)$$

MQ_3 - a medida M_c , Eq. 4.19, mede a proporção de pontos no espaço projetado que também estão próximos no espaço original. Com valores entre $[0, 1]$, onde 1 o melhor resultado. $V_i^{(K)}$ diz o quanto o conjunto de pontos que estão entre os k vizinhos mais próximos do ponto i no espaço original, mas não entre os k vizinhos mais próximos no espaço projetado. Sendo o resultado capaz de estimar o quão distinto estão os vizinhos dos dados no espaço original comparados com a projeção, n é o número de dimensões, N é o número de amostras (pontos), $\hat{R}(i, j)$ é a função que determina o ranking dos vizinhos mais próximos de forma ordenada. Aqui também foi utilizado o valor de $k = 7$

$$M_c = 1 - \frac{2}{Nk(2n - 3k - 1)} \sum_{i=1}^N \sum_{j \in V_i^{(k)}} (\hat{R}(i, j) - k) \quad (4.19)$$

MQ_4 - M_σ mede a preservação de distância de um par de pontos no espaço original e no espaço projetado. Boas projeções têm baixos valores de stress. Com valores entre $[0, 1]$, sendo 0 o melhor, isso mede a preservação das distâncias de pares de pontos p , \mathbf{x}_i e \mathbf{x}_j , do conjunto de dados na projeção. Diferentes métricas de distância podem ser utilizadas para R^n e R^m , sendo a distância euclidiana a mais usada. Boas projeções têm baixos valores de stress.

$$M_\sigma = \frac{\sum_{i,j} (R^n(\mathbf{x}_i, \mathbf{x}_j) - R^m(p(\mathbf{x}_i), p(\mathbf{x}_j)))^2}{\sum_{ij} R^n(\mathbf{x}_i, \mathbf{x}_j)^2} \quad (4.20)$$

MQ_5 - Avalia a qualidade de um diagrama de Shepard. O diagrama de Shepard é um gráfico de dispersão das distâncias pareadas (euclidianas) entre todos os pontos na projeção versus as distâncias correspondentes no conjunto de dados (ESPADOTO et al., 2019). Para avaliar quantitativamente a qualidade de um diagrama de Shepard, será calculado seu coeficiente de correlação de postos de Spearman M_S , Eq. 4.21. Também variando numa escala $[0, 1]$, onde o valor 1 indica uma correlação perfeita (positiva) de distâncias.

$$Scatterplot(\|\mathbf{x}_i - \mathbf{x}_j\|, \|p(\mathbf{x}_i) - p(\mathbf{x}_j)\|), 1 \leq i \leq N, i \neq j \quad (4.21)$$

$$M_S = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n (p(\mathbf{x}_i) - p(\mathbf{x}_j))^2}{n^3 - n}$$

De acordo com Brazdil et al. (2008) uma decisão que deve ser tomada em relação ao desenvolvimento da parte de meta-aprendizagem, é sobre a forma da recomendação que deve ser fornecida ao usuário, ou seja, o tipo de meta-alvo desejado. Brazdil et al. (2008) apresenta quatro diferentes tipos de meta-alvo: melhor algoritmo em um conjunto, subconjunto de algoritmos, classificação de algoritmos e desempenho estimado de algoritmos. Em nossa abordagem, utilizamos a classificação de algoritmos, ou melhor dizendo,

a classificação das MPs. O ranking utilizado será do tipo não linear e completo, ou seja, serão utilizadas todas as 8 técnicas PMs para compor o ranking permitindo que haja empate entre as mesmas. Esses empates poderão ser tratados levando em consideração o tempo de resposta do algoritmo, ou seja, em caso de empate o algoritmo que executar mais rápido sairá vencedor (FERRARI; CASTRO, 2015). Em nosso caso deixaremos a cargo do usuário decidir qual técnica utilizar, uma vez que Brazdil et al. (2008) ressalta que em caso de empate qualquer dos algoritmos podem satisfazer a solução do problema. A técnica para construção do ranking utiliza todos os cinco índices de desempenho simultaneamente. Ou seja, a definição da posição de cada técnica PM no ranking será baseada nos valores obtidos por cada técnica em todos os índices.

Para facilitar a compreensão do processo descrito nas próximas seções, será utilizado como exemplo o conjunto de dados *ads*, que contém 3279 instâncias e 1558 dimensões, contido na coleção de conjuntos de dados (Apêndice A – ID 1 - Nome: *ads*).

Primeiro foi calculado o valor de cada uma das métricas, MQ_1 a MQ_5 , para cada uma das técnicas PM. Os melhores hiperparâmetros para cada PM foram definidos utilizando a visão inteligente de projeção, de acordo com o trabalho de Espadoto et al. (2019), conforme mencionado na Seção 3.2.2. Em seguida foi aplicada a execução de cada hiperparâmetro a fórmula da projeção ideal, Eq. 3.1, obtendo o valor de μ . Valores de μ mais próximos de 1 serão utilizados para direcionar a escolha dos valores de desempenho da técnica. A Tabela 4.9, apresenta os valores das métricas para a técnica *Local Affine Multidimensional Projection* (LAMP), no conjunto de dados *ads*. Podemos observar que o maior valor da coluna μ ($\mu = 0,72995$), de acordo com a Eq. (3.1), teve a linha com os valores das métricas escolhidos para direcionar os valores de desempenho.

Após definido cada valor de métrica de qualidade, definida pelos hiperparâmetros, para cada uma das 8 técnicas PMs no conjunto de dados *ads*, na Tabela 4.10, podemos observar o desempenho das técnicas em todos os índices. No caso das técnicas *t-Distributed Stochastic Neighbor Embedding* (t-SNE) e *Uniform Manifold Approximation and Projection* (UMAP), os valores indicam que as mesmas mantêm uma boa preservação das distâncias entre os pares de pontos no espaço original e no espaço projetado, com isso os melhores valores do índice MQ_4 foram associadas às técnicas ocasionando um empate entre as duas.

A Tabela 4.11 apresenta o ranking individual de cada métrica de acordo com os índices calculados na Tabela 4.10. Por exemplo, para a métrica MQ_1 , a melhor técnica é a UMAP ocupando a primeira posição no ranking, seguida da técnica t-SNE, com *Multidimensional Scaling* (MDS) sendo a de pior desempenho dentre elas. Para a definição do ranking não linear, no caso de empates os algoritmos são associados à média das posições que ocupam. Por exemplo, na Tabela 4.11 para o índice MQ_4 , as técnicas UMAP e t-SNE estão empatadas ocupando a primeira e segunda posições. Portanto, realizando a média entre suas posições (1° e 2°) é associado o valor 1.5° para indicar que ambos estão empatados.

Em seguida, utilizamos uma abordagem de ranking médio semelhante a encontrada em Brazdil et al. (2008), Ferrari (2014), Peixoto et al. (2019) e Panagiotopoulos (2020). O ranking médio normalmente é aplicado na meta-aprendizagem como referência na avaliação do processo de seleção de algoritmos (BRAZDIL et al., 2008). A técnica foi adaptada para determinar o ranking médio entre os índices de desempenho em um único conjunto

Tabela 4.9 Definição da projeção ideal a partir da abordagem de (ESPADOTO et al., 2019), para a técnica *LAMP* a partir de diferentes valores de hiperparâmetros, para o conjunto de dados *ads*.

	MQ ₁	MQ ₂	MQ ₃	MQ ₄	MQ ₅	μ
{'fraction_delta': 2.0, 'n_iterations': 100, 'sample_type': 'random', 'verbose': False}	0.89788	0.82850	0.92441	0.70071	0.53340	0.69670
{'fraction_delta': 2.0, 'n_iterations': 100, 'sample_type': 'clustering_centroid', 'verbose': False}	0.91413	0.85475	0.95265	0.65210	0.55709	0.72530
{'fraction_delta': 2.0, 'n_iterations': 200, 'sample_type': 'random', 'verbose': False}	0.89644	0.83572	0.91940	0.66495	0.51606	0.70053
{'fraction_delta': 2.0, 'n_iterations': 200, 'sample_type': 'clustering_centroid', 'verbose': False}	0.91844	0.84646	0.91748	0.66299	0.50909	0.70570
{'fraction_delta': 8.0, 'n_iterations': 100, 'sample_type': 'random', 'verbose': False}	0.90128	0.82413	0.94042	0.69586	0.50484	0.69496
{'fraction_delta': 8.0, 'n_iterations': 100, 'sample_type': 'clustering_centroid', 'verbose': False}	0.91038	0.86604	0.96068	0.63598	0.54036	0.72830
{'fraction_delta': 8.0, 'n_iterations': 200, 'sample_type': 'random', 'verbose': False}	0.90812	0.81899	0.93945	0.68304	0.53397	0.70350
{'fraction_delta': 8.0, 'n_iterations': 200, 'sample_type': 'clustering_centroid', 'verbose': False}	0.91029	0.86612	0.96059	0.63598	0.54033	0.72827
{'fraction_delta': 12.0, 'n_iterations': 100, 'sample_type': 'random', 'verbose': False}	0.91130	0.81744	0.93480	0.74003	0.45589	0.67588
{'fraction_delta': 12.0, 'n_iterations': 100, 'sample_type': 'clustering_centroid', 'verbose': False}	0.92576	0.86440	0.95814	0.63600	0.53744	0.72995
{'fraction_delta': 12.0, 'n_iterations': 200, 'sample_type': 'random', 'verbose': False}	0.91352	0.83048	0.93945	0.66771	0.58480	0.72011
{'fraction_delta': 12.0, 'n_iterations': 200, 'sample_type': 'clustering_centroid', 'verbose': False}	0.92511	0.86431	0.95822	0.63598	0.53755	0.72984

Tabela 4.10 Valor de cada índice (nas linhas) para cada técnica PM (coluna) para o conjunto de dados *ads*.

	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
MQ ₁	0.92145	0.94101	0.92576	0.94310	0.88163	0.91287	0.95051	0.97608
MQ ₂	0.85478	0.83523	0.86440	0.81891	0.75950	0.89672	0.97581	0.96270
MQ ₃	0.95092	0.94233	0.95814	0.94106	0.82946	0.95436	0.98738	0.95917
MQ ₄	0.32506	0.77256	0.63600	0.77580	0.32290	0.52450	0.00000	0.00000
MQ ₅	0.73690	0.62488	0.53744	0.62611	0.74355	0.59530	0.42133	0.26161

de dados. O ranking médio pode ser calculado como:

$$rm_i = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m \mathbf{r}_{ij} \quad (4.22)$$

onde rm_i é o ranking médio da i -ésima técnica MP, m é o número de índices de desempenho, e \mathbf{r}_{ij} é o ranking da i -ésima técnica no j -ésimo índice.

Após a obtenção do valor médio para cada técnica é necessário ranquear novamente as técnicas MPs, onde o menor valor ocupará a primeira posição do ranking, e assim sucessivamente, até a última posição ocupada pelo maior valor. A Tabela 4.11 mostra

Tabela 4.11 Ranking das MQs.

	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
MQ ₁	6°	4°	5°	3°	8°	7°	2°	1°
MQ ₂	5°	6°	4°	7°	8°	3°	1°	2°
MQ ₃	5°	6°	3°	7°	8°	4°	1°	2°
MQ ₄	4°	7°	6°	8°	3°	5°	1.5°	1.5°
MQ ₅	2°	4°	6°	3°	1°	5°	7°	8°

os valores médios e o ranking médio final rm para o conjunto de dados *ads*. Podemos observar um empate entre as técnicas LAMP e *Projection By Cluster* (PBC), e entre MDS e *Landmark Multidimensional Scaling* (LMDS). O empate, portanto, é resolvido utilizando o método explicado anteriormente. Os Apêndices C, D e E apresentam, respectivamente, os valores de desempenho de cada índice, a classificação do desempenho e o ranking médio para todos os conjuntos de dados da coleção.

Tabela 4.12 Ranking pela média para o conjunto de dados *bank*.

	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
MQ ₁	6	4	5	3	8	7	2	1
MQ ₂	5	6	4	7	8	3	1	2
MQ ₃	5	6	3	7	8	4	1	2
MQ ₄	4	7	6	8	3	5	1,5	1,5
MQ ₅	2	4	6	3	1	5	7	8
<i>média</i>	4.4	5.4	4.8	5.6	5.6	4.8	2.5	2.9
<i>rm</i>	3	6	4.5	7.5	7.5	4.5	1	2

4.2.3 Base de Conhecimento

O meta-aprendizado é baseado em um banco de dados contendo informações sobre o desempenho de um conjunto de algoritmos em um conjunto de dados e sobre as características desses conjuntos de dados (BRAZDIL et al., 2008). Para garantir a qualidade das recomendações geradas pelo sistema de meta-aprendizagem a base foi revisada para evitar problemas comuns, como valores ausentes ou ruído.

Os meta-atributos apresentados na seção anterior compõem o meta-conhecimento (conhecimento) para classificar as técnicas PMs para um novo conjunto de dados. Nessa etapa os dados foram organizados em formato tabular, contendo um agrupamento de todas as características que estão descritas como meta-atributos. Essas informações foram armazenadas numa base de dados local. Ao todo, 38 colunas (meta-atributos) formam a

base de conhecimento. A primeira coluna identifica os conjuntos de dados, as próximas 10 colunas os meta-tributos baseado nos objetos e medidas estatísticas, as outras 19 colunas os meta-atributos baseados nas medidas de distância e as últimas 8 colunas, indicam o nome de cada técnica PM e sua respectiva posição no ranking de acordo a análise do desempenho das técnicas PMs realizadas na Seção 4.2.2.3.

A cada nova entrada analisada pelo modelo de meta-aprendizagem, uma nova linha será adicionada a esta tabela, aumentando a base de conhecimento e melhorando o modelo de meta-aprendizagem. Um exemplo resumido da base de conhecimento pode ser observado na Tabela 4.13, onde cada linha corresponde a um conjunto de dados, ou meta-exemplo. A tabela completa pode ser visualizada no Anexo B. A ideia da base de conhecimento é mapear todas as informações relevantes para que possibilite a escolha da técnica de PM mais adequada.

Tabela 4.13 Visão Tabular da base de conhecimento.

Meta-atributos											
id	atributos				distâncias				técnicas		
	MA ₁	MA ₂	...	MA ₁₀	MD ₁	MD ₂	...	MD ₁₉	IDMAP	...	UMAP
ads	3279	1558	...	73.8062	0.4446	0.0172	...	0.0047	3°	...	2°
agaricus-lepiota	2031	21	...	0.0	0.6155	0.0266	...	0.0088	3.5°	...	2°
aid1284Morered	362	535	...	0.5230	0.5683	0.0107	...	0.0095	4°	...	4°
aid1608morered	1033	703	...	0.4388	0.5266	0.0184	...	0.0005	4°	...	2°
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

4.2.4 Predição/recomendação

Como em qualquer outra tarefa de aprendizado de máquina, o meta-aprendizado requer uma série de meta-exemplos suficientes para induzir um modelo de recomendação confiável. Optou-se por utilizar um algoritmo clássico de aprendizado de máquina para a recomendação do ranking das técnicas PMs, O *K-Nearest Neighbors* (kNN). Ele é um algoritmo de classificação baseado em instâncias que procura pelos vizinhos mais próximos do objeto a ser classificado para determinar sua classe. Devido à sua simplicidade de codificação, velocidade e qualidade na recomendação, o kNN vem sendo aplicado na recomendação de rankings baseada em meta-conhecimento (BRAZDIL et al., 2008; FERRARI; CASTRO, 2015), o que corrobora a possibilidade de trabalhar com um ranqueamento de melhores técnicas PMs, para representação visual de um determinado conjunto de dados.

Em nossa abordagem, para o kNN classificar as técnicas será necessário prever o ranking com base nos rankings de seus k-vizinhos. Para validar o ranking predito será executada uma verificação de similaridade com o ranking padrão do modelo. O ranking padrão normalmente é aplicado na meta-aprendizagem como referência na avaliação da qualidade do processo de recomendação, onde se busca por algoritmos que possuam recomendações melhores do que o ranking padrão (BRAZDIL et al., 2008). O ranking padrão

é calculado através da média de todos os rankings alvos do conjunto de metadados. O ranking padrão é dado pela Eq. 4.23,

$$R_{pd} = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \mathbf{r}_{ij} \quad (4.23)$$

onde R_{pd} é o ranking padrão da i -ésima técnica de PM, n é o número de conjunto de dados da coleção ds , e r_{ij} é o ranking do i -ésima técnica no j -ésimo conjunto de dados.

A Figura 4.5, sintetiza as etapas para a predição/recomendação das técnicas de PMs, sendo inspirada pelas abordagens de Brazdil et al. (2008), Ferrari (2014) e Panagiotopoulos (2020).

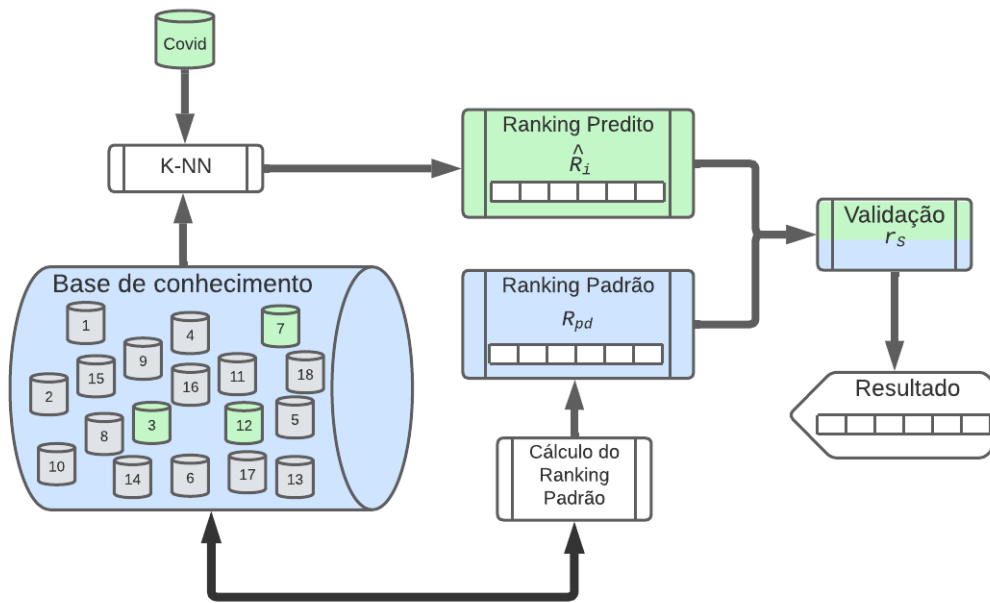


Figura 4.5 Fluxo do processo de predição/recomendação.

Inicialmente um novo conjunto de dados, denominado Covid, é apresentado ao sistema o qual conta com uma base de conhecimento prévia. Quando esse novo conjunto de dados é apresentado ao sistema, o algoritmo de classificação kNN buscará na base de conhecimento (Tabela 4.13) os k conjuntos de dados mais semelhantes, de acordo as meta-características do objeto (meta-atributos MA_1 a MA_{10}) e da distância (meta-atributos MD_1 a MD_{19}). Para calcular a similaridade entre os meta-atributos, o kNN utiliza distância euclidiana entre o k vizinhos definidos. Esses k conjuntos de dados semelhantes contém seus respectivos rankings das técnicas PMs, os quais, através da técnica de ranking médio, mostrada na Eq. 4.22, serão utilizados para prever o ranking \hat{R}_i das técnicas PMs para o novo conjunto de dados. Esta etapa foi implementada em *Python* utilizando a biblioteca *sklearn.neighbors.KNeighborsClassifier*.

Para validar a acurácia da recomendação do ranking predito \hat{R}_i e demonstrar empiricamente, ao usuário, que de fato, o método de construção de ranking empregado é capaz

de produzir uma sugestão válida para a recomendação/classificação das técnicas PMS, utilizamos uma abordagem semelhante a apresentada por Brazdil et al. (2008), SOUZA (2010) e Ferrari (2014), será utilizado o coeficiente de correlação de Spearman, Eq. 4.24, onde \hat{R}_i e R_{pd} são, respectivamente, os rankings predito e padrão e n o número de itens a serem ranqueados. Esse coeficiente varia numa escala de $[-1, 1]$, sendo que 1 representa uma concordância perfeita, -1 representa discordância completa entre os rankings e 0 significa que os rankings não estão relacionados. Em outras palavras, 1 indica que os rankings são iguais e -1 que os rankings estão invertidos (FERRARI, 2014).

$$r_S = 1 - \frac{6\sum_{i=1}^n (\hat{R}_i - R_{pd})^2}{n^3 - n} \quad (4.24)$$

4.3 AVALIAÇÃO

Para avaliar a metodologia implementada pela MetaLProjection analisamos três diferentes características. Primeiro, a relação entre os meta-atributos que caracterizam os conjuntos de dados; segundo, os rankings verificando a distribuição das frequências de cada técnica de redução de dimensionalidade; e terceira, a acurácia da recomendação.

4.3.1 Análise dos meta-atributos

Esta abordagem envolve uma análise exploratória dos meta-atributos propostos objetivando avaliar a capacidade dos mesmos em capturar informações estruturais e morfológicas dos conjuntos de dados e, ao mesmo tempo, possibilitar a distinção entre grupos de conjuntos similares. O surgimento de grupos de conjuntos de dados poderá promover melhores resultados no uso do meta-conhecimento durante a seleção de algoritmos, melhorando o mapeamento da relação entre os conjuntos de dados e o desempenho dos algoritmos. Essa abordagem está alinhada com a proposta de Ferrari e Castro (2015) que utiliza *Self-Organizing Map* (SOM) capazes de gerar mapeamentos de um espaço de alta dimensão em estruturas onde a dimensão é inferior a original, preservando as relações de vizinhança dos dados, agrupando dados similares em neurônios próximos um dos outros (KOHONEN, 1990). Todos os conjuntos de meta-atributos foram normalizados para o intervalo $[0, 1]$ para realização das análises. Para o mapa foram utilizados 100 neurônios, e para determinar a similaridade entre os conjuntos de dados foi utilizada a distância Euclidiana. A ideia da utilização do SOMs para analisar os meta-atributos é verificar formação de grupos nas características extraídas, pois se houver formação de grupos eles podem exercer influência na classificação.

Analisando o conjunto dos meta-atributo baseado nos atributos, ou seja, meta-atributos \mathbf{MA}_1 até \mathbf{MA}_{10} , podemos observar na Figura 4.6(a), a frequência dos meta-atributos mapeados em cada neurônio do mapa e deduzir que os meta-atributos estão dispersos indicando formação de pequenos grupos. Observa-se que apenas 2 neurônios concentram mais de 25 conjuntos de dados associado, em azul mais escuro, a maioria dos neurônios apresentaram entre 5 e 15 conjuntos de dados associados. Neste caso, a distribuição dos meta-atributos no mapa indica o surgimento vários grupos, porém, sem uma quantidade expressiva de conjuntos de dados semelhantes.

Observando os meta-atributos relacionados a distância, MD_1 a MD_{19} , Figura 4.6(b), fica mais nítida a concentração de pequenos grupos distribuídos pelos neurônios à esquerda e no canto inferior, o que indica uma certa influência no processo de meta-aprendizagem. Contudo, quando unimos os dois conjuntos de meta-atributos e analisamos a frequência desses meta-atributos, Figura 4.7, percebemos ainda uma dispersão equilibrada entre os neurônios. Porém, sem a formação de grandes grupos de conjuntos de dados com características semelhantes. Essa dispersão pode ser ocasionada em decorrência da variedade de conjuntos de dados. Desse modo, como não há formação de grupos relevantes, não encontramos uma tendência de recomendação de um mesmo grupo de rankings, estes meta-atributos podem estar promovendo melhores resultados no uso do meta-conhecimento durante a seleção da PMs neste caso específico.

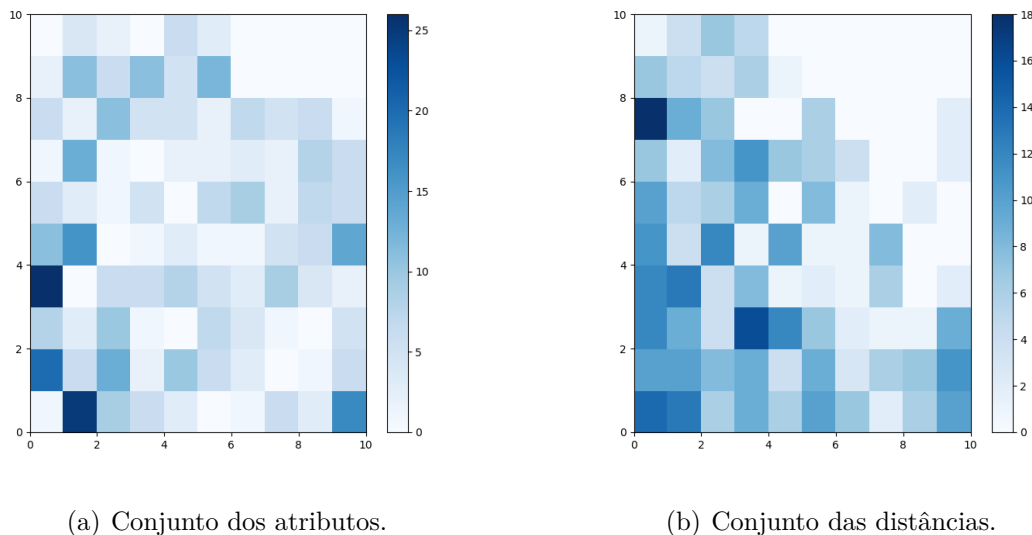


Figura 4.6 Análise exploratória dos conjuntos de meta-atributos, onde pode ser visualizada a frequência de conjuntos de dados em cada neurônio do mapa.

4.3.2 Análise dos rankings

Assim como nos conjuntos de meta-atributos, os rankings das técnicas PMs devem possibilitar a identificação de conjuntos de dados semelhantes que possuem desempenhos similares. De acordo com Brazdil et al. (2008) o ranking será tratado como a variável a ser predita, isto é, a classe a ser encontrada pelo algoritmo de aprendizado de máquina, logo a existência de grupos pode causar grande impacto na qualidade da seleção que será realizada.

Para análise do comportamento das técnicas MPs nas posições do ranking, foi calculada a distribuição de frequência relativa nos 500 conjuntos de dados para cada uma das medidas de desempenho. Os histogramas contendo as distribuições de frequência para as medidas MQ_1 a MQ_5 são apresentados, respectivamente, da Figura 4.8 até a Figura

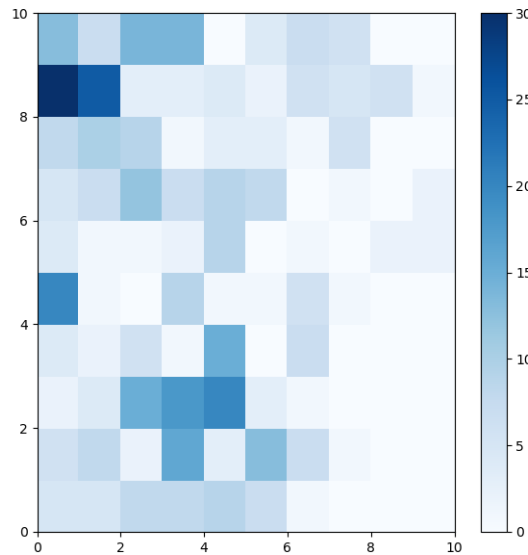


Figura 4.7 Análise exploratória do conjunto MISTO, onde pode ser visualizada a frequência de conjuntos de dados em cada neurônio do mapa.

4.12. A Figura 4.13 denota o histograma das frequências do ranking médio calculado pela média dos rankings das medidas MQ_1 a MQ_5 , para cada conjunto de dados.

Nos histogramas é possível notar que duas técnicas se sobressaem em relação as outras. t-SNE e UMAP apresentam melhor desempenho, em média, para a maioria dos conjuntos de dados. t-SNE ganha em três das cinco métricas (MQ_2 , MQ_3 e MQ_4) seguida pela UMAP, com as duas métricas restantes (MQ_1 e MQ_5). Nos rankings individuais MQ_2 e MQ_3 a técnica t-SNE obteve a maior frequência, ou seja, foi a melhor técnica. Para a métrica MQ_4 ocorre quase um empate técnico entre as técnicas t-SNE e UMAP. De acordo com Espadoto et al. (2019) comparado ao t-SNE, o UMAP produz, em geral, resultados mais agrupados e é significativamente mais rápido. Na métrica MQ_1 e MQ_5 , UMAP sai vencedora em relação as outras técnicas. Analisando o fato dessas duas técnicas serem classificadas como não-linear e local, podemos inferir que os métodos da mesma família têm desempenho relativamente semelhante nos conjuntos de dados selecionados.

Das técnicas com características de vizinhança global, MDS e LMDS aparecem em posições intermediárias do ranking, sendo vencedora apenas na métrica MQ_5 . *incremental Principal Component Analysis* (IPCA) a única técnica da família linear aparece geralmente nas últimas posições do ranking, com destaque especial para a métrica MQ_4 em aproximadamente 85% dos casos.

Analisando agora o histograma em relação ao ranking médio. t-SNE e UMAP mantém a característica apresentada nas medidas individuais, aparecendo em primeiro e segundo lugares, respectivamente. Com t-SNE aparecendo como a técnica mais bem colocada, de uma maneira geral. Partindo dos histogramas é possível analisar apenas a frequência

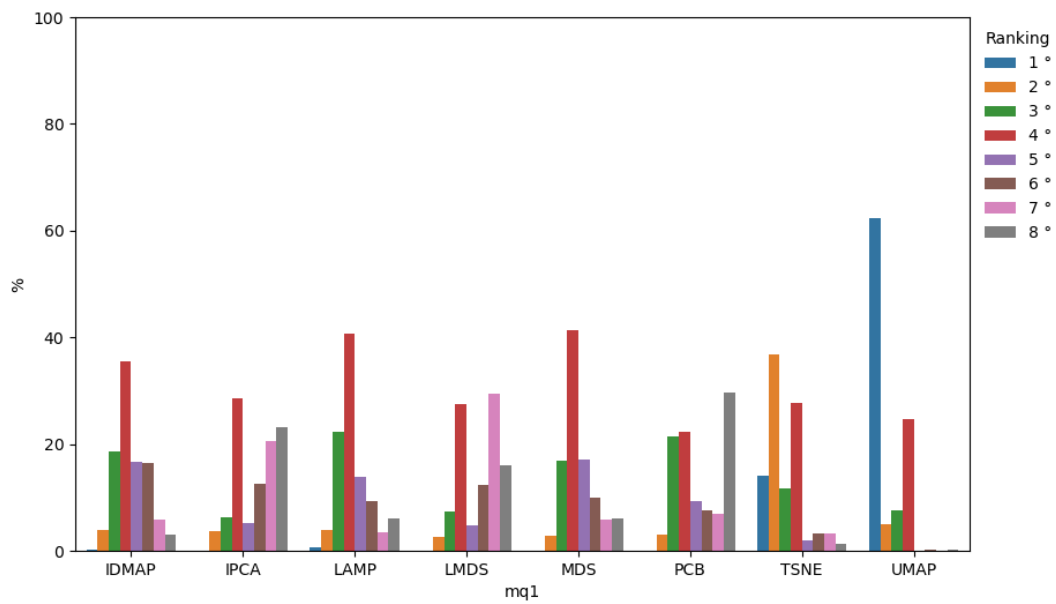


Figura 4.8 Histograma da frequência relativa das técnicas em cada posição do ranking individual para MQ_1 .

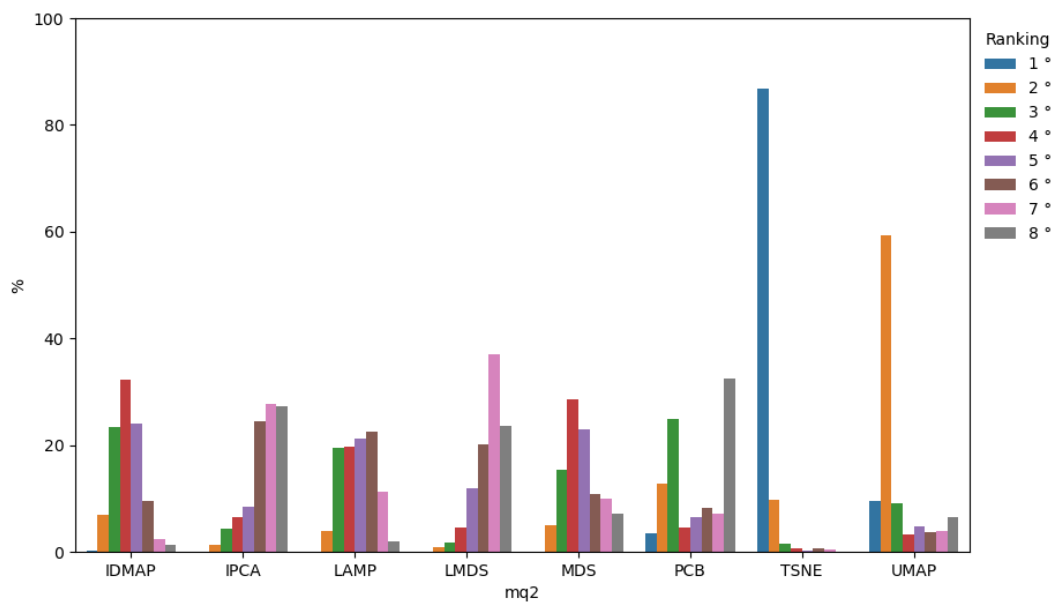


Figura 4.9 Histograma da frequência relativa das técnicas em cada posição do ranking individual para MQ_2 .

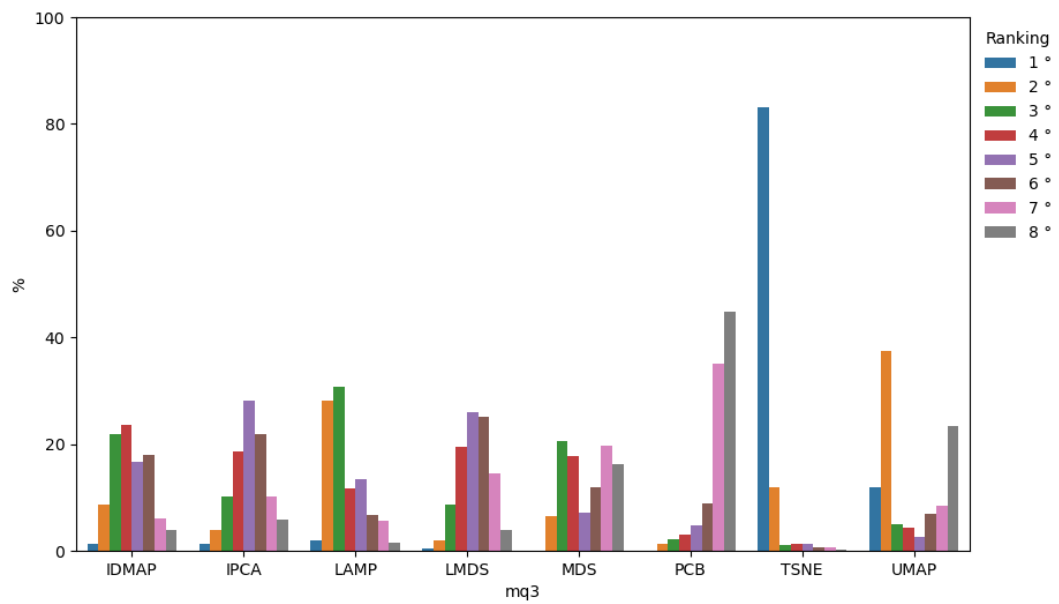


Figura 4.10 Histograma da frequência relativa das técnicas em cada posição do ranking individual para MQ_3 .

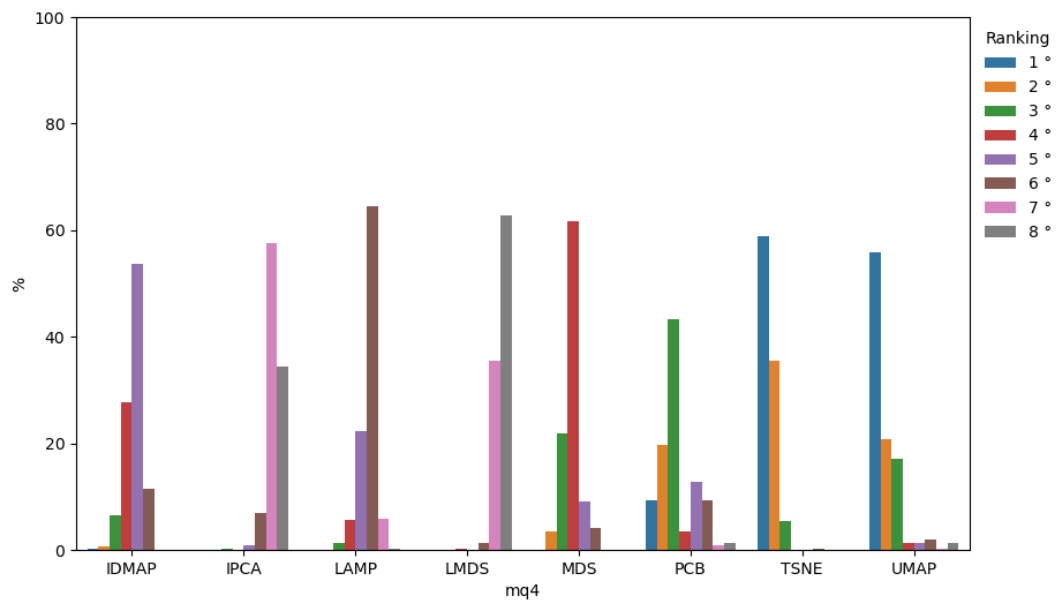


Figura 4.11 Histograma da frequência relativa das técnicas em cada posição do ranking individual para MQ_4 .

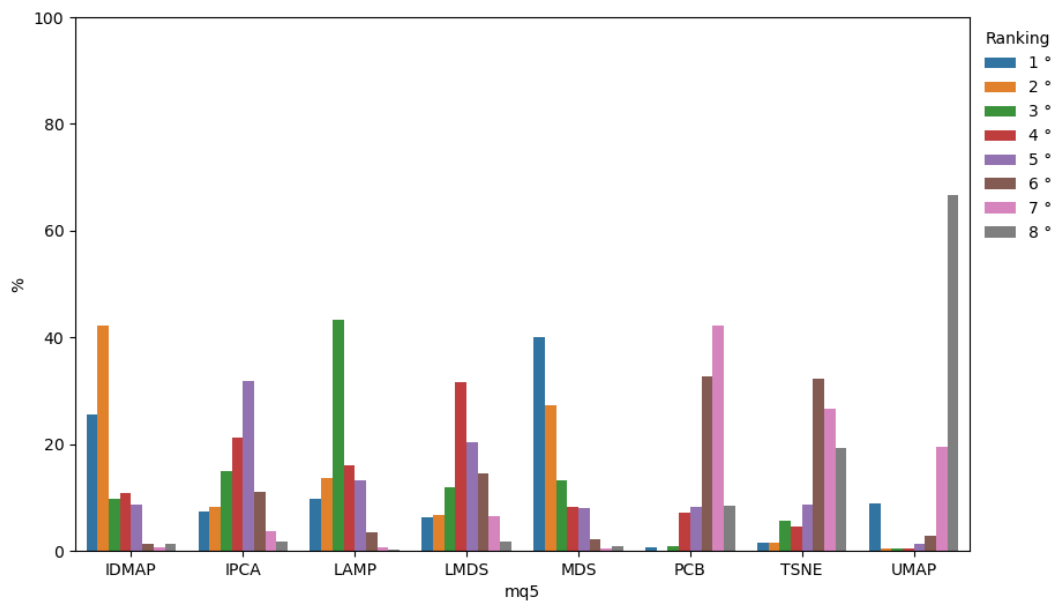


Figura 4.12 Histograma da frequência relativa das técnicas em cada posição do ranking individual para MQ_5 .

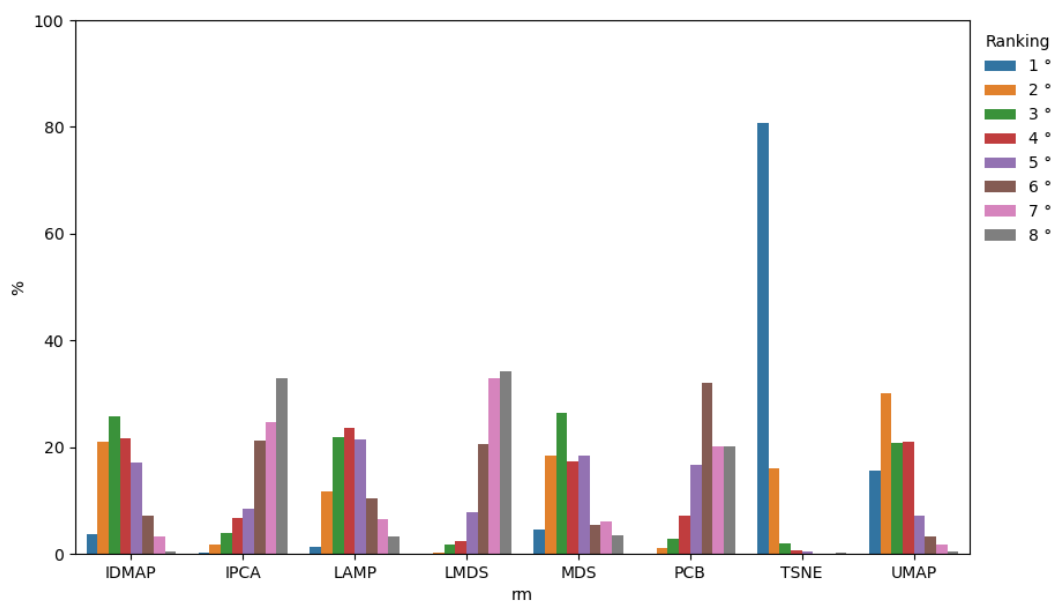


Figura 4.13 Histograma da frequência relativa das técnicas em cada posição do ranking médio.

com que cada técnica é o melhor, ou seja, quantas vezes o algoritmo aparece na primeira posição do ranking.

4.3.3 Análise da recomendação

De acordo com Brazdil et al. (2008) dois métodos podem ser utilizados para avaliar a acurácia das classificações recomendadas pelos métodos de meta-aprendizagem. O primeiro visa avaliar a precisão do ranking, enquanto o segundo busca avaliar o valor da recomendação em termos dos resultados obtidos no problema de nível base.

4.3.3.1 Precisão do ranking

Avaliar a precisão do ranking envolve medir a similaridade entre a classificação recomendada e a classificação alvo definidas na base de conhecimento, ou seja, é necessário comparar o ranking predito com o ranking alvo. O ranking alvo nada mais é do que o ranking calculado pelas medidas de desempenho, para um determinado conjunto de dados. A medida de similaridade utilizada foi o coeficiente de correlação de Spearman, Eq. 4.24, onde R_{pd} foi substituído por R_t . Por exemplo, para avaliar a recomendação para o conjunto de dados *ads* calculamos a similaridade entre o ranking predito \hat{R}_i e o ranking alvo R_t , Tabela 4.14.

Tabela 4.14 Precisão de uma classificação prevista para o conjunto de dados *ads*.

Ranking	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
Predito \hat{R}_i	3.0	7.0	6.0	8.0	4.0	5.0	1.0	2.0
Alvo R_t	3.0	6.0	4.5	7.5	7.5	4.5	1.0	2.0
$(\hat{R}_i - R_t)^2$	0	1	2.25	0.25	12.25	0.25	0	0
<i>rs</i>	0,81							

Sendo o número de técnicas PMs $n = 8$, obtemos $rs = 1 - \frac{6 \cdot 16}{8^3 - 8} = 0.81$. Portanto, o coeficiente de Spearman confirma que esse ranking é uma boa aproximação do ranking alvo. Como explicado na Sessão 4.2.4.

Uma estratégia de re-amostragem pode ser utilizada para estimar o desempenho de um método de meta-aprendizagem da mesma forma que em qualquer algoritmo de aprendizado de máquina. Como descrito anteriormente, a precisão da recomendação é medida utilizando o coeficiente de correlação de Spearman. Isso é repetido m vezes, cada vez com um conjunto de dados de teste diferente. O desempenho do método é a precisão média das n recomendações realizadas (BRAZDIL et al., 2008).

Em nossa abordagem implementamos a validação cruzada, utilizando a técnica k -fold, com 5, 10, 25 e 50 pastas. No processo com 5 pastas, por exemplo, a base de meta-conhecimento foi dividida em 5 pastas contento aproximadamente o mesmo número

de meta-exemplos, neste caso 100 cada uma. Foram utilizadas 4 pastas para formarem as instâncias do kNN servindo como modelo (treinamento), com a pasta restante sendo utilizada para avaliar (teste) a qualidade da recomendação. Este processo foi executado 5 vezes, sempre alternando a pasta para recomendação sem repetição da mesma. A cada execução foi analisado a acurácia da recomendação do ranking predito \hat{R}_i , calculado pelo coeficiente de correlação de Spearman, Eq. 4.24, entre o ranking alvo e o recomendado e após a recomendação das k pastas foi realizada uma média geral dos coeficientes de correlação calculados.

O processo de recomendação foi repetido 10 vezes, sendo que a cada execução as k pastas eram montadas aleatoriamente. O número de vizinhos k variou entre 1 e 15, onde valores de $k > 2$ tiveram o ranking predito obtido pela média entre os rankings dos k -vizinhos. A média dos rankings foi calculada pela adaptação da Eq. 4.23 substituindo a variável n (número de conjuntos de dados) pelo número de vizinhos k . A precisão média estimada do método de classificação kNN para os diferentes valores de k , obtidos usando o procedimento de re-amostragem, pode ser observada na linha azul do gráfico entre as Figuras 4.14 a 4.17. Notamos que mesmo variando o número de pastas do k-fold, a precisão segue um padrão crescente. Todas as recomendações apresentaram comportamentos semelhantes com relação ao número de vizinhos. Obtendo uma melhor precisão de classificação para valores de k maior e igual a 7, apresentando uma estabilidade na precisão. Conforme pode ser melhor observado na Figura 4.18, onde os gráficos das Figuras 4.14 a 4.17 foram sobrepostos a fim de estabelecer a comparação.

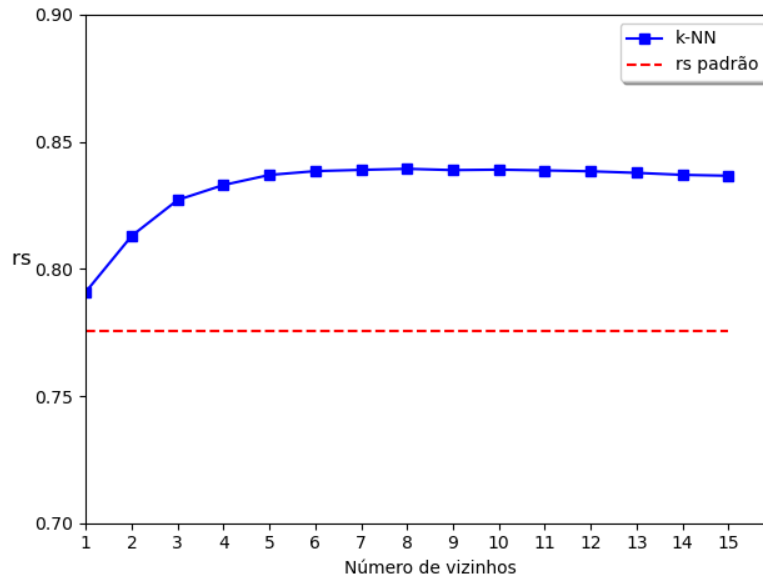


Figura 4.14 Precisão média da classificação do método de classificação kNN e da classificação padrão, para k-fold com 5 pastas.

4.3.3.2 *Baseline* da Classificação Recomendada

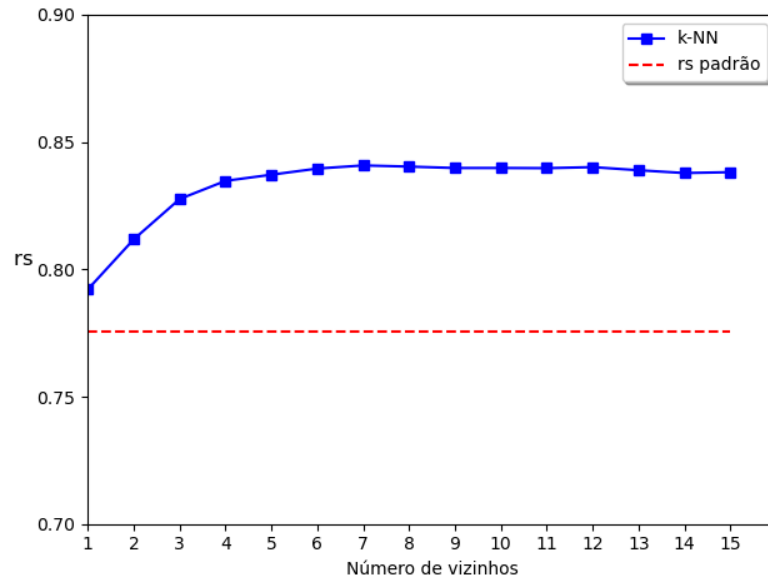


Figura 4.15 Precisão média da classificação do método de classificação kNN e da classificação padrão, para k-fold com 10 pastas.

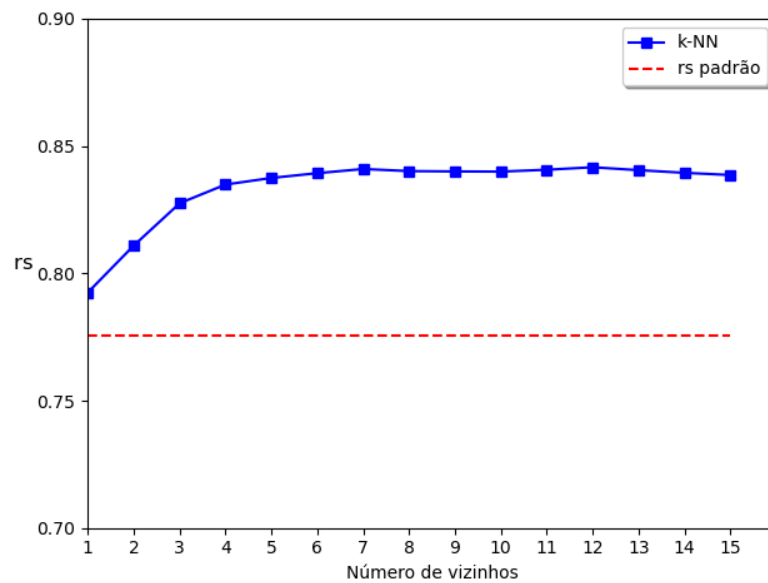


Figura 4.16 Precisão média da classificação do método de classificação kNN e da classificação padrão, para k-fold com 25 pastas.

No aprendizado de máquina, estratégias de previsão simples geralmente são empregadas para definir uma *baseline* para métodos mais complexos. Por exemplo, uma *baseline* comumente usada na classificação é a classe mais frequente no conjunto de dados, chamada de classe padrão. Na regressão, a média e a mediana dos valores são comumente usados como *baseline* (BRAZDIL et al., 2008). Adaptando as abordagens utilizadas por

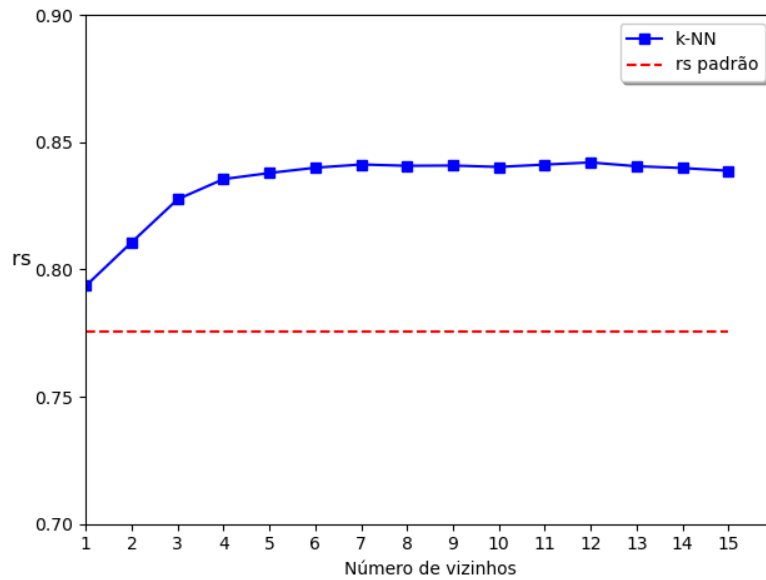


Figura 4.17 Precisão média da classificação do método de classificação kNN e da classificação padrão, para k-fold com 50 pastas.

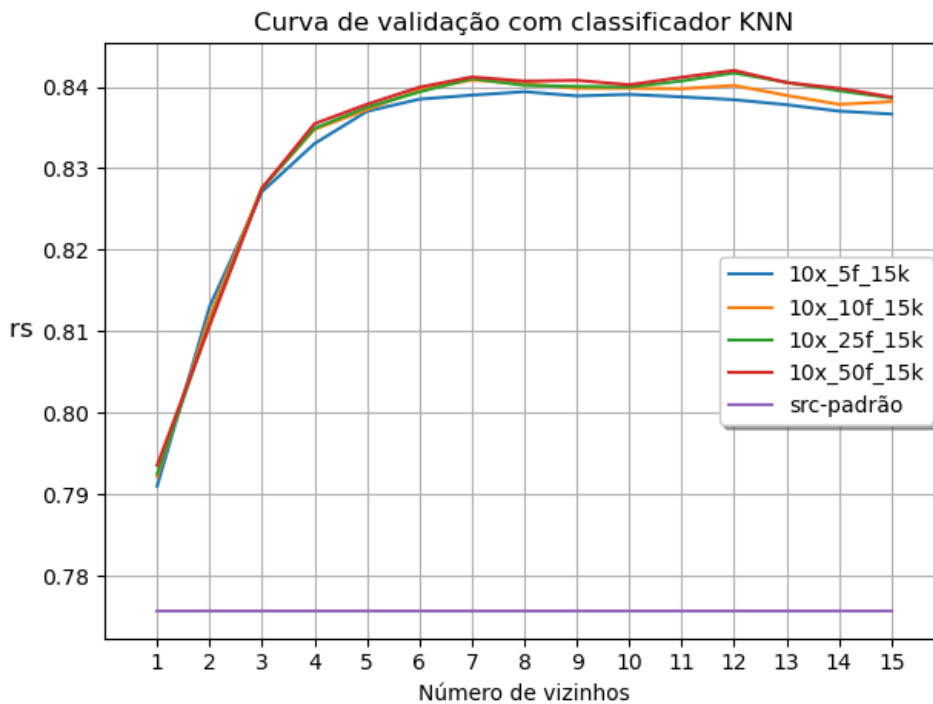


Figura 4.18 Comparativo da precisão média da classificação do método de classificação kNN.

Brazdil et al. (2008), Souto et al. (2008) e Ferrari e Castro (2015), aplicamos o método do ranking médio descrito anteriormente a todos os rankings da nossa base de conheci-

mento. A classificação obtida chamada de ranking padrão será nossa *baseline* para avaliar a precisão das recomendações.

O coeficiente de correlação de Spearman, Eq. 4.24, foi então calculado entre o ranking alvo e o ranking padrão, para cada um dos 500 conjuntos de dados da base de conhecimento. Ao final a média dos valores do coeficiente de correlação definiu a precisão média em relação a *baseline*. Nas Figuras 4.14 a 4.17, podemos observar a precisão média representada pela linha vermelha no gráfico. Podemos considerar, portanto, que o kNN obtém resultados melhores do que a *baseline* para todos os valores de k . Também observada na Figura 4.18, neste caso, através da linha roxa.

4.4 DISCUSSÃO

Em termos de base de conhecimento, esta pesquisa contém uma quantidade muito maior de conjuntos de dados (500 conjuntos) se comparado com os trabalhos semelhantes na literatura. Mesmo que tais trabalhos realizem meta-aprendizagem no contexto de métodos de agrupamentos, a ideia da meta-aprendizagem é a mesma para técnicas de projeção, mas contendo uma quantidade bem superior de conjuntos de dados. A título de exemplo, (FERRARI, 2014) contém 84 conjuntos e (PANAGIOTOPOULOS, 2020) possui 50. Portanto, pode-se considerar que a base de conhecimento é mais robusta.

No tocante as avaliações, foi possível investigar três características distintas da abordagem desenvolvida. A primeira foi analisar os meta-atributos, compostos pelo conjunto dos atributos e conjunto das distâncias. A análise desses meta-atributos através do mapeamento dos conjuntos de dados em um mapa SOM mostrou a capacidade dos mesmos em capturar diferenças e similaridades entre os conjuntos de dados da coleção. Os mapas gerados não demonstram formação de grandes grupos com mais de 25 conjuntos dados semelhantes para atributo, 18 conjuntos de dados semelhantes para distância, 30 considerando ambos. Em suma, os maiores grupos apresentaram no máximo 6% de bases com características semelhantes, o que significa que a base de conhecimento contém uma boa variedade e diversidade de características distintas. A dispersão desses grupos no mapa, entretanto podem estar promovendo melhores resultados no uso do meta-conhecimento durante a seleção da PMs.

A segunda avaliação, análise dos rankings, analisou os rankings gerados individualmente, de acordo as medidas de desempenho consideradas, e o ranking médio. Individualmente nenhum dos histogramas apresenta semelhança entre si. A técnica t-SNE se destacou individualmente em primeiro lugar em relação as medidas MQ_2 , MQ_3 e MQ_4 , com mais de 60% de frequência em relação as demais técnicas, se saindo mau apenas na medida MQ_5 . No geral, acabou com mais de 80% de frequência figurando em primeiro lugar na classificação e levando em consideração a variedade de dados e as questões observadas nos mapas SOM podemos dizer que a técnica t-SNE é uma ótima técnica para representação visual de dados multidimensionais.

A ultima avaliação, a análise da recomendação, analisou a acurácia da recomendação utilizando como critério o coeficiente de correlação de Spearman, proposto por Brazdil et al. (2008). Para verificar a correlação entre a classificação recomendada e as classificações alvo. Esse coeficiente varia na escala de $[-1, 1]$, sendo 1 uma correlação perfeita entre

os rankings analisados. Vimos que a média desse coeficiente, para diferentes abordagens de re-amostragem estabilizou para um valor de $k \geq 7$, se mantendo na casa de 0.84, próximo ao valor de 1 da escala. Assim como se manteve sempre acima da *baseline* padrão.

Diante dos cenários apresentados, a metodologia apresentou resultados satisfatórios. A caracterização dos conjuntos de dados baseado em nos atributos e medidas de distância formularam uma base de conhecimento sólida para extração do meta-conhecimento. As medidas de qualidade influenciaram no desempenho das técnicas, porém, o uso da abordagem de projeção ideal utilizado contribuiu para atenuar os efeitos das diferenças de valores dos índices de desempenho.

4.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo apresentou informações acerca da metodologia utilizada e o fluxo da proposta de meta-aprendizagem no suporte a compreensão de projeções multidimensionais. Apresentamos como foi realizada a extração dos meta-atributos que caracterizaram os conjuntos de dados, além, das medidas de desempenho que possibilitaram a criação de uma classificação e conseqüentemente a indução de um modelo de recomendação confiável. Detalhamos também o processo de recomendação das técnicas e a validação de seus resultados.

Apresentamos uma análise exploratória dos meta-atributos através de mapas SOM e histogramas de frequência. Os mapas indicaram a formação irrelevante de grupos nos meta-atributos que caracterizaram os conjuntos de dados. Os histogramas de frequência mostraram as técnicas t-SNE e UMAP como sendo as melhores na maioria dos conjuntos de dados, mas também evidenciaram a grande influência que uma métrica de qualidade possui sobre o desempenho de uma técnica de redução de dimensionalidade. A avaliação do ranking predito apresentou resultados satisfatórios em relação as duas abordagens de avaliação propostas por Brazdil et al. (2008), apresentando uma boa similaridade comparado ao ranking alvo e ao ranking padrão. Por fim, a aplicação de meta-aprendizagem para a recomendação de técnicas de redução de dimensionalidade, pode ser uma abordagem interessante para auxiliar usuários leigos no estudo de visualização de dados.

CONCLUSÃO

Este capítulo conclui o presente trabalho apresentando uma visão geral das contribuições. Além disso, são respondidas as questões de pesquisa e pontuadas as limitações e direcionamentos para trabalhos futuros.

5.1 CONTRIBUIÇÕES

As técnicas de visualização se apoiam na percepção visual humana para a representação de dados. As técnicas de Projeção Multidimensional, por sua vez, lida melhor com a questão de escalabilidade visual, mas ainda não há um consenso sobre como escolher a melhor técnica, evidenciando a complexidade de tal atividade. A MetaLProjection apresenta uma abordagem para auxiliar o usuário na escolha das melhores técnicas de Projeção Multidimensional (PM) utilizando o conceito de meta-aprendizagem. A metodologia formulada apresentou a construção da base de meta-conhecimento, que partindo de uma coleção de 500 conjuntos de dados e 8 técnicas de PMs apresentou processos de obtenção dos meta-atributos, avaliação das técnicas e construção dos rankings.

Durante o desenvolvimento deste trabalho, diversas questões guiaram o processo de pesquisa. Em relação a Questão de Pesquisa 1 (QP1), a ideia foi utilizar conjuntos de dados da literatura das PMs em conjunto com bases de meta-aprendizagem para agrupamentos e bases criadas artificialmente. A partir destas bases, foram extraídos 29 meta-atributos e 5 medidas de desempenho das técnicas de projeção, que a partir da abordagem de ranking médio, permitiram a criação de um ranking para classificação de cada técnica. Relacionando os atributos com o ranking da classificação foi possível obter a base de conhecimento necessária para alimentar o processo de meta-aprendizagem. Quanto a QP2, uma relação de semelhança foi observada na análise dos rankings. Técnicas como *t-Distributed Stochastic Neighbor Embedding* (t-SNE), *Uniform Manifold Approximation and Projection* (UMAP) e *Interactive Document Mapping* (IDMAP) que apresentam bom desempenho, em média, para a maioria dos conjuntos de dados na abordagem de Espadoto et al. (2019), por exemplo, em nossa abordagem apresentaram também bom desempenho, em média, se mantendo nas 3 primeiras colocações no histograma de frequência geral.

Para classificar as PMs foi utilizado o algoritmo de classificação kNN, conforme indicado na literatura. Por consequência, foi necessário investigar qual o melhor valor de k para obtenção do melhor desempenho da recomendação. Os experimentos utilizando técnicas de re-amostragem, em nosso caso o k -fold, indicaram que valores de k maiores ou igual a 7 estabilizavam a validação de precisão do ranking predito para um coeficiente de validação médio de aproximadamente 0.84 pontos, de acordo o coeficiente de correlação de Spearman. Indicando uma boa semelhança entre o ranking predito e o ranking real. Também evidenciou resultados satisfatórios em relação a avaliação de *baseline* para a classificação padrão, representado aqui pelo ranking padrão, o que responde à Questão de Pesquisa 4.

De modo geral, os experimentos realizados mostraram a viabilidade da aplicação da meta-aprendizagem para a recomendação de algoritmos de redução de dimensionalidade. A caracterização por meio de meta-atributos e a avaliação das PMs pelos índices internos, evitando a necessidade de uma solução previamente conhecida, permitem que a metodologia proposta possa obter o meta-conhecimento de qualquer conjunto de dados e diversas métricas de qualidade para a recomendação das PMs.

5.2 LIMITAÇÕES E TRABALHOS FUTUROS

Pesquisa envolvendo meta-aprendizagem e técnicas de redução de dimensionalidade não foram encontradas até a elaboração do presente trabalho, sendo esta uma abordagem inicial sobre o tema. Novos estudos podem ser realizados com relação a caracterização dos conjuntos de dados, assim como, a utilização ou combinação de diferentes medidas de similaridade na determinação da distância entre os objetos. Uma outra possibilidade é descrever atributos nominais com o método de *One Hot Encoding* ao invés do *Label Encondig*, talvez os resultados possam ser mais acurados, desde que o conjunto de dados não apresentem muitos atributos nominais, pois aumentaria muito a esparsidade do conjunto de dados.

A base de meta-conhecimento utilizada pode também ser ampliada pela inclusão de novas técnicas de redução de dimensionalidade, bem como a utilização de outras métricas de desempenho para geração da classificação. A utilização de outros algoritmos de classificação pode ser empregada para comparar o desempenho da recomendação em relação classificador kNN.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AHA, D. W. Generalizing from case studies: A case study. In: *In Proceedings of the Ninth International Conference on Machine Learning*. [S.l.]: Morgan Kaufmann, 1992. p. 1–10.
- BERTINI, E.; TATU, A.; KEIM, D. Quality metrics in high-dimensional data visualization: An overview and systematization. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, v. 17, n. 12, p. 2203–2212, 2011.
- BRAZDIL, P. et al. *Metalearning: Applications to data mining*. [S.l.]: Springer Science & Business Media, 2008.
- CHERNOFF, H. The use of faces to represent points in k-dimensional space graphically. *Journal of the American Statistical Association*, Taylor & Francis, v. 68, n. 342, p. 361–368, 1973.
- DANIELS, K. et al. Properties of normalized radial visualizations. *Information Visualization*, v. 11, n. 4, p. 273–300, 2012. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/1473871612439357>>.
- ESPADOTO, M.; HIRATA, N.; TELEA, A. Deep learning multidimensional projections. *Information Visualization*, v. 19, p. 147387162090948, 05 2020.
- ESPADOTO, M. et al. Towards a quantitative survey of dimension reduction techniques. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, IEEE, 2019.
- FADEL, S. G. et al. Loch: A neighborhood-based multidimensional projection technique for high-dimensional sparse spaces. *Neurocomputing (Amsterdam)*, Elsevier B.V, AMSTERDAM, v. 150, p. 546–556, 2015.
- FERRARI, D. G. *Seleção de algoritmos para a tarefa de agrupamento de dados: uma abordagem via meta-aprendizagem*. 204 p. Tese (Tese (Doutorado - Engenharia Elétrica e Computação) - Universidade Presbiteriana Mackenzie) — Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2014.
- FERRARI, D. G.; CASTRO, L. N. D. Clustering algorithm selection by meta-learning systems: A new distance-based problem characterization and ranking combination methods. *Information Sciences*, Elsevier, v. 301, p. 181–194, 2015.
- GIRAUD-CARRIER, C.; VILALTA, R.; BRAZDIL, P. Introduction to the special issue on meta-learning. *Machine Learning*, v. 54, p. 187–193, 03 2004.

- GRINSTEIN, G.; TRUTSCHL, M. High-dimensional visualizations. In: *7th Data Mining Conference-KDD 2001: San Francisco, California*, 01 2001.
- INSELBERG, A.; DIMSDALE, B. Parallel coordinates: a tool for visualizing multi-dimensional geometry. In: *Proceedings of the First IEEE Conference on Visualization: Visualization '90*. [S.l.: s.n.], 1990. p. 361–378.
- IX.BR. *IX.br bate recorde histórico ao atingir 16 Tbit/s de pico de tráfego Internet*. 2023. <<https://ix.br/agregado/>>. Acessado em 20/09/2023.
- KALOUSIS, A. Algorithm selection via meta-learning. In: . [s.n.], 2002. Disponível em: <<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:65239834>>.
- KEIM, D. Information visualization and visual data mining. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, v. 8, n. 1, p. 1–8, 2002.
- KELLER, P. R.; KELLER, M. M. *Visual Cues: Practical Data Visualization*. Washington, DC, USA: IEEE Computer Society Press, 1994. ISBN 0818631023.
- KNAFLIC, C. *Storytelling with Data: A Data Visualization Guide for Business Professionals*. Wiley, 2015. ISBN 9781119055259. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=zuzjjgEACAAJ>>.
- KOHONEN, T. The self-organizing map. *Proceedings of the IEEE*, v. 78, n. 9, p. 1464–1480, 1990.
- KRUSKAL, J. B. Multidimensional scaling by optimizing goodness of fit to a nonmetric hypothesis. *Psychometrika*, Springer, v. 29, n. 1, p. 1–27, 1964.
- KUBAT, M. *An introduction to machine learning*. [S.l.]: Springer, 2017. v. 2.
- LAURIKKALA, J.; JUHOLA, M.; KENTALA, E. Informal identification of outliers in medical data. *Fifth International Workshop on Intelligent Data Analysis in Medicine and Pharmacology*, 07 2000.
- LEMKE, C.; BUDKA, M.; GABRYS, B. Metalearning: a survey of trends and technologies. *Artificial Intelligence Review*, DOI: 10.1007/s10462-013-9406-y, 06 2013.
- LIU, S. et al. Visualizing high-dimensional data: Advances in the past decade. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, v. 23, n. 3, p. 1249–1268, 2017.
- MAATEN, L. V. D.; POSTMA, E.; HERIK, J. Van den. Dimensionality reduction: a comparative review. *J Mach Learn Res*, v. 10, p. 66–71, 2009.
- MARTINS, R. M.; MINGHIM, R.; TELEA, A. C. Explaining Neighborhood Preservation for Multidimensional Projections. In: BORGIO, R.; TURKAY, C. (Ed.). *Computer Graphics and Visual Computing (CGVC)*. [S.l.]: The Eurographics Association, 2015. ISBN 978-3-905674-94-1.

MAUDSLEY, D. *A Theory of Meta-learning and Principles of Facilitation : an Organismic Perspective*. Thesis (Ed.D.)—University of Toronto, 1979. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=nliYmQEACAAJ>>.

MELNYKOV, V.; CHEN, W.-C.; MAITRA, R. MixSim: An R package for simulating data to study performance of clustering algorithms. *Journal of Statistical Software*, v. 51, n. 12, p. 1–25, 2012. Disponível em: <<https://doi.org/10.18637/jss.v051.i12>>.

MITCHELL, T. M. *Machine learning, International Edition*. McGraw-Hill, 1997. (McGraw-Hill Series in Computer Science). ISBN 978-0-07-042807-2. Disponível em: <<https://www.worldcat.org/oclc/61321007>>.

MONTEIRO, J. P. et al. Meta-learning and the new challenges of machine learning. *International journal of intelligent systems*, v. 36, n. 11, p. 6240–6272, 2021. ISSN 0884-8173.

MUNZNER, T.; MAGUIRE, E. *Visualization analysis and design*. Boca Raton, FL: CRC Press, 2015. (AK Peters visualization series). Disponível em: <<https://cds.cern.ch/record/2001992>>.

NEVES, D. Meta-aprendizagem e ciência da informação: uma reflexão sobre o ato de aprender a aprender. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 12, n. 3, p. 116–128, 2007. ISSN 19815344. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/151>>.

NEVES, T. T. de A. T. et al. Análise visual utilizando projeções multidimensionais. *Revista de Informática Teórica e Aplicada*, v. 22, n. 2, p. 258, 2015.

NONATO, L. G.; AUPETIT, M. Multidimensional projection for visual analytics: Linking techniques with distortions, tasks, and layout enrichment. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, IEEE, v. 25, n. 8, p. 2650–2673, 2018.

PAGLIOSA, P. et al. Projection inspector: Assessment and synthesis of multidimensional projections. *Neurocomputing*, v. 150, p. 599–610, 2015. ISSN 0925-2312. Special Issue on Information Processing and Machine Learning for Applications of Engineering Solving Complex Machine Learning Problems with Ensemble Methods Visual Analytics using Multidimensional Projections. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925231214012880>>.

PANAGIOTOPOULOS, G. *Clustering algorithm selection by meta-learning*. Dissertação (Mestrado) — Πανεπιστήμιο Πειραιώς, 2020.

PAULOVICH, F. V. et al. Least square projection: A fast high-precision multidimensional projection technique and its application to document mapping. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, v. 14, n. 3, p. 564–575, 2008.

PEIXOTO, M. M. L. et al. Multidimensional projections analysis using performance evaluation planning. In: *2019 8th Brazilian Conference on Intelligent Systems (BRACIS)*. [S.l.: s.n.], 2019. p. 156–161.

PIMENTEL, B. A.; CARVALHO, A. C. A new data characterization for selecting clustering algorithms using meta-learning. *Information Sciences*, v. 477, p. 203 – 219, 2019. ISSN 0020-0255. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020025518308624>>.

RAO, R.; CARD, S. K. The table lens: Merging graphical and symbolic representations in an interactive focus + context visualization for tabular information. In: *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 1994. (CHI '94), p. 318–322. ISBN 0897916506. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/191666.191776>>.

RICE, J. R. The algorithm selection problem this work was partially supported by the national science foundation through grant gp-32940x. this chapter was presented as the george e. forsythe memorial lecture at the computer science conference, february 19, 1975, washington, d. c. In: RUBINOFF, M.; YOVITS, M. C. (Ed.). Elsevier, 1976, (Advances in Computers, v. 15). p. 65–118. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0065245808605203>>.

ROUSSEEUW, P. J. Silhouettes: A graphical aid to the interpretation and validation of cluster analysis. *Journal of Computational and Applied Mathematics*, v. 20, p. 53 – 65, 1987. ISSN 0377-0427. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0377042787901257>>.

SHNEIDERMAN, B. The eyes have it: A task by data type taxonomy for information visualizations. In: *Proceedings of the 1996 IEEE Symposium on Visual Languages*. USA: IEEE Computer Society, 1996. (VL '96), p. 336. ISBN 081867508X.

SILVA, R. O. da; RAUBER, P. E.; TELEA, A. C. Beyond the third dimension: Visualizing high-dimensional data with projections. *Computing in Science Engineering*, v. 18, n. 5, p. 98–107, 2016.

SMITH-MILES, K. A. Cross-disciplinary perspectives on meta-learning for algorithm selection. *ACM Comput. Surv.*, Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, v. 41, n. 1, jan. 2009. ISSN 0360-0300. Disponível em: <<https://doi-org.ez10.periodicos.capes.gov.br/10.1145/1456650.1456656>>.

SORZANO, C. O. S.; VARGAS, J.; MONTANO, A. P. *A survey of dimensionality reduction techniques*. 2014.

SOUTO, M. C. P. de et al. Ranking and selecting clustering algorithms using a meta-learning approach. In: *2008 IEEE International Joint Conference on Neural Networks (IEEE World Congress on Computational Intelligence)*. [S.l.: s.n.], 2008. p. 3729–3735.

SOUZA, B. F. d. *Meta-aprendizagem aplicada à classificação de dados de expressão gênica*. 290 p. Tese (Tese (Doutorado em Ciências de Computação e Matemática Computacional) - Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação) — University of São Paulo, São Carlos, 2010.

TEJADA, E.; MINGHIM, R.; NONATO, L. On improved projection techniques to support visual exploration of multi-dimensional data sets. *Information Visualization*, v. 2, p. 218–231, 12 2003.

TELEA, A. C. *Data visualization: principles and practice*. [S.l.]: CRC Press, 2014.

VERNIER, E. F. et al. Quantitative evaluation of time-dependent multidimensional projection techniques. *Computer Graphics Forum*, v. 39, n. 3, p. 241–252, 2020. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/cgf.13977>>.

WARD, M. O.; GRINSTEIN, G.; KEIM, D. *Interactive Data Visualization: Foundations, Techniques, and Applications, Second Edition - 360 Degree Business*. 2nd. ed. USA: A. K. Peters, Ltd., 2015. ISBN 1482257378.

COLEÇÃO DOS CONJUNTOS DE DADOS

A tabela abaixo contém a coleção dos conjuntos de dados coletados dos repositórios UCI, Kagle, <https://github.com/ml-research-clustering/meta-analysis/tree/master/Datasets/> e gerados pelo projeto MixSim (<https://cran.r-project.org/web/packages/MixSim/index.html>). A coluna ID apresenta o número identificador da base, as colunas Nome, Objetos e Atributos contêm o nome da base dados, o número de objetos e atributos, respectivamente.

ID	Nome	Instâncias	Dimensão
1	ads	3279	1558
2	agaricus-lepiota	2031	21
3	AID1284Morered	362	535
4	AID1608Morered	1033	703
5	AID1608red	1033	152
6	AID362red	4279	144
7	AID439Morered	69	361
8	AID644Morered	206	474
9	AID721morered	94	406
10	amazon_commerce	1500	10000
11	annealing	798	31
12	ar1	121	29
13	ar4	107	29
14	ar6	101	29
15	arrhythmia	452	262
16	audiology	226	69
17	australian	690	14
18	autoPrice	159	15
19	autoUniv-au6-400	400	44
20	autoUniv-au7-500	500	18
21	badges2	294	10
22	bands	540	39
23	bank	2059	63
24	base_1_10_10	500	10
25	base_1_2_10	500	10
26	base_1_3_10	500	10
27	base_1_4_10	500	10
28	base_1_5_10	500	10
29	base_1_6_10	500	10
30	base_1_7_10	500	10
31	base_1_8_10	500	10
32	base_1_9_10	500	10
33	base_2_10_10	500	10

continua na próxima página

ID	Nome	Instâncias	Dimensão
34	base_2_2_10	500	10
35	base_2_3_10	500	10
36	base_2_4_10	500	10
37	base_2_5_10	500	10
38	base_2_6_10	500	10
39	base_2_7_10	500	10
40	base_2_8_10	500	10
41	base_2_9_10	500	10
42	base_3_10_10	500	10
43	base_3_2_10	500	10
44	base_3_3_10	500	10
45	base_3_4_10	500	10
46	base_3_5_10	500	10
47	base_3_6_10	500	10
48	base_3_7_10	500	10
49	base_3_8_10	500	10
50	base_3_9_10	500	10
51	base_4_10_10	500	10
52	base_4_2_10	500	10
53	base_4_3_10	500	10
54	base_4_4_10	500	10
55	base_4_5_10	500	10
56	base_4_6_10	500	10
57	base_4_7_10	500	10
58	base_4_8_10	500	10
59	base_4_9_10	500	10
60	base_5_10_10	500	10
61	base_5_2_10	500	10
62	base_5_3_10	500	10
63	base_5_4_10	500	10
64	base_5_5_10	500	10
65	base_5_6_10	500	10
66	base_5_7_10	500	10
67	base_5_8_10	500	10
68	base_5_9_10	500	10
69	bodyfat	252	14
70	breast-cancer-wisconsin	699	10
71	breast-tissue	106	9
72	CastMetall	327	37
73	chatfield_4	235	11
74	clean1	476	167
75	clean2	6598	167
76	cnae9	1080	856
77	coil20	1440	400
78	collins	500	21
79	communities	1994	127
80	CostaMadre1	296	37
81	crx	690	15
82	ctg	2126	39
83	data_k12d22n11	500	22
84	data_k12d22n12	500	22
85	data_k12d22n13	500	22
86	data_k12d22n14	500	22
87	data_k12d22n15	500	22
88	data_k12d23n11	500	23
89	data_k12d23n12	500	23
90	data_k12d23n13	500	23
91	data_k12d23n14	500	23
92	data_k12d23n15	500	23
93	data_k12d24n11	500	24
94	data_k12d24n12	500	24
95	data_k12d24n13	500	24
96	data_k12d24n14	500	24
97	data_k12d24n15	500	24
98	data_k14d22n11	500	22

continua na próxima página

ID	Nome	Instâncias	Dimensão
99	data_k14d22n12	500	22
100	data_k14d22n13	500	22
101	data_k14d22n14	500	22
102	data_k14d22n15	500	22
103	data_k14d23n12	500	23
104	data_k14d23n13	500	23
105	data_k14d23n14	500	23
106	data_k14d24n11	500	24
107	data_k14d24n12	500	24
108	data_k14d24n13	500	24
109	data_k14d24n14	500	24
110	data_k14d24n15	500	24
111	data_k16d22n11	500	22
112	data_k16d22n12	500	22
113	data_k16d22n13	500	22
114	data_k16d22n14	500	22
115	data_k16d22n15	500	22
116	data_k16d23n11	500	23
117	data_k16d23n12	500	23
118	data_k16d23n13	500	23
119	data_k16d23n14	500	23
120	data_k16d23n15	500	23
121	data_k16d24n11	500	24
122	data_k16d24n12	500	24
123	data_k16d24n13	500	24
124	data_k16d24n14	500	24
125	data_k16d24n15	500	24
126	data_k16d24n16	500	24
127	data_k2d22n11	500	22
128	data_k2d22n12	500	22
129	data_k2d22n13	500	22
130	data_k2d22n14	500	22
131	data_k2d22n15	500	22
132	data_k2d23n11	500	23
133	data_k2d23n12	500	23
134	data_k2d23n13	500	23
135	data_k2d23n14	500	23
136	data_k2d23n15	500	23
137	data_k2d24n11	500	24
138	data_k2d24n12	500	24
139	data_k2d24n13	500	24
140	data_k2d24n14	500	24
141	data_k2d24n15	500	24
142	data_k4d22n11	500	22
143	data_k4d22n12	500	22
144	data_k4d22n13	500	22
145	data_k4d22n14	500	22
146	data_k4d22n15	500	22
147	data_k4d23n11	500	23
148	data_k4d23n12	500	23
149	data_k4d23n13	500	23
150	data_k4d23n14	500	23
151	data_k4d23n15	500	23
152	data_k4d24n11	500	24
153	data_k4d24n12	500	24
154	data_k4d24n13	500	24
155	data_k4d24n14	500	24
156	data_k4d24n15	500	24
157	data_k6d22n11	500	22
158	data_k6d22n12	500	22
159	data_k6d22n13	500	22
160	data_k6d22n14	500	22
161	data_k6d22n15	500	22
162	data_k6d23n11	500	23
163	data_k6d23n12	500	23

continua na próxima página

ID	Nome	Instâncias	Dimensão
164	data_k6d23n13	500	23
165	data_k6d23n14	500	23
166	data_k6d23n15	500	23
167	data_k6d24n11	500	24
168	data_k6d24n12	500	24
169	data_k6d24n13	500	24
170	data_k6d24n14	500	24
171	data_k6d24n15	500	24
172	dermatology	366	34
173	dim032	1024	32
174	dim064	1024	64
175	dim1024	1024	1024
176	dim128	1024	128
177	dim256	1024	256
178	dim512	1024	512
179	ellipsoid-100d10c-1	2892	100
180	ellipsoid-100d10c-10	2550	100
181	ellipsoid-100d10c-2	2986	100
182	ellipsoid-100d10c-3	3100	100
183	ellipsoid-100d10c-4	2450	100
184	ellipsoid-100d10c-5	2987	100
185	ellipsoid-100d10c-6	2803	100
186	ellipsoid-100d10c-7	3152	100
187	ellipsoid-100d10c-8	2716	100
188	ellipsoid-100d10c-9	2103	100
189	ellipsoid-100d20c-1	1338	100
190	ellipsoid-100d20c-10	1220	100
191	ellipsoid-100d20c-2	1007	100
192	ellipsoid-100d20c-3	1079	100
193	ellipsoid-100d20c-4	1151	100
194	ellipsoid-100d20c-5	1137	100
195	ellipsoid-100d20c-6	1124	100
196	ellipsoid-100d20c-7	1029	100
197	ellipsoid-100d20c-8	1013	100
198	ellipsoid-100d20c-9	1151	100
199	ellipsoid-100d40c-1	2211	100
200	ellipsoid-100d40c-10	1966	100
201	ellipsoid-100d40c-2	1891	100
202	ellipsoid-100d40c-3	1964	100
203	ellipsoid-100d40c-4	2423	100
204	ellipsoid-100d40c-5	2206	100
205	ellipsoid-100d40c-6	2285	100
206	ellipsoid-100d40c-7	1829	100
207	ellipsoid-100d40c-8	2100	100
208	ellipsoid-100d40c-9	2187	100
209	ellipsoid-100d4c-1	1286	100
210	ellipsoid-100d4c-10	967	100
211	ellipsoid-100d4c-2	1013	100
212	ellipsoid-100d4c-3	1331	100
213	ellipsoid-100d4c-4	1506	100
214	ellipsoid-100d4c-5	1117	100
215	ellipsoid-100d4c-6	849	100
216	ellipsoid-100d4c-7	1311	100
217	ellipsoid-100d4c-8	1166	100
218	ellipsoid-100d4c-9	629	100
219	ellipsoid-50d10c-1	2698	50
220	ellipsoid-50d10c-10	3293	50
221	ellipsoid-50d10c-2	3219	50
222	ellipsoid-50d10c-3	2919	50
223	ellipsoid-50d10c-4	2713	50
224	ellipsoid-50d10c-5	2462	50
225	ellipsoid-50d10c-6	2950	50
226	ellipsoid-50d10c-7	2328	50
227	ellipsoid-50d10c-8	3140	50
228	ellipsoid-50d10c-9	2242	50

continua na próxima página

ID	Nome	Instâncias	Dimensão
229	ellipsoid-50d20c-1	1254	50
230	ellipsoid-50d20c-10	1142	50
231	ellipsoid-50d20c-2	1153	50
232	ellipsoid-50d20c-3	1308	50
233	ellipsoid-50d20c-4	1246	50
234	ellipsoid-50d20c-5	1243	50
235	ellipsoid-50d20c-6	1062	50
236	ellipsoid-50d20c-7	1007	50
237	ellipsoid-50d20c-8	1181	50
238	ellipsoid-50d20c-9	1115	50
239	ellipsoid-50d40c-1	2334	50
240	ellipsoid-50d40c-10	2361	50
241	ellipsoid-50d40c-2	1903	50
242	ellipsoid-50d40c-3	2036	50
243	ellipsoid-50d40c-4	2031	50
244	ellipsoid-50d40c-5	2176	50
245	ellipsoid-50d40c-6	2169	50
246	ellipsoid-50d40c-7	2211	50
247	ellipsoid-50d40c-8	1983	50
248	ellipsoid-50d40c-9	2393	50
249	ellipsoid-50d4c-1	1064	50
250	ellipsoid-50d4c-10	1469	50
251	ellipsoid-50d4c-2	984	50
252	ellipsoid-50d4c-3	1371	50
253	ellipsoid-50d4c-4	1098	50
254	ellipsoid-50d4c-5	351	50
255	ellipsoid-50d4c-6	1331	50
256	ellipsoid-50d4c-7	1152	50
257	ellipsoid-50d4c-8	949	50
258	ellipsoid-50d4c-9	683	50
259	epileptic	5750	178
260	fashion_mnist	3000	784
261	fmd	997	1536
262	forestfires	517	12
263	fri_c0_100_10	100	10
264	fri_c0_100_25	100	25
265	fri_c0_100_50	100	50
266	fri_c0_250_10	250	10
267	fri_c0_250_25	250	25
268	fri_c0_250_50	250	50
269	fri_c0_500_10	500	10
270	fri_c0_500_25	500	25
271	fri_c0_500_50	500	50
272	fri_c1_100_10	100	10
273	fri_c1_100_25	100	25
274	fri_c1_100_50	100	50
275	fri_c1_250_10	250	10
276	fri_c1_250_25	250	25
277	fri_c1_250_50	250	50
278	fri_c1_500_10	500	10
279	fri_c1_500_25	500	25
280	fri_c1_500_50	500	50
281	fri_c2_100_10	100	10
282	fri_c2_100_25	100	25
283	fri_c2_100_50	100	50
284	fri_c2_250_10	250	10
285	fri_c2_250_25	250	25
286	fri_c2_250_50	250	50
287	fri_c2_500_10	500	10
288	fri_c2_500_25	500	25
289	fri_c2_500_50	500	50
290	fri_c3_100_10	100	10
291	fri_c3_100_25	100	25
292	fri_c3_100_50	100	50
293	fri_c3_250_10	250	10

continua na próxima página

ID	Nome	Instâncias	Dimensão
294	fri_c3_250_25	250	25
295	fri_c3_250_50	250	50
296	fri_c3_500_10	500	10
297	fri_c3_500_25	500	25
298	fri_c3_500_50	500	50
299	fri_c4_100_10	100	10
300	fri_c4_100_100	100	100
301	fri_c4_100_25	100	25
302	fri_c4_100_50	100	50
303	fri_c4_250_10	250	10
304	fri_c4_250_100	250	100
305	fri_c4_250_25	250	25
306	fri_c4_250_50	250	50
307	fri_c4_500_10	500	10
308	fri_c4_500_100	500	100
309	fri_c4_500_25	500	25
310	fri_c4_500_50	500	50
311	g2-1024-100	2048	1024
312	g2-1024-20	2048	1024
313	g2-1024-30	2048	1024
314	g2-1024-40	2048	1024
315	g2-1024-50	2048	1024
316	g2-1024-60	2048	1024
317	g2-1024-70	2048	1024
318	g2-1024-80	2048	1024
319	g2-1024-90	2048	1024
320	g2-128-10	2048	128
321	g2-128-100	2048	128
322	g2-128-20	2048	128
323	g2-128-30	2048	128
324	g2-128-40	2048	128
325	g2-128-50	2048	128
326	g2-128-60	2048	128
327	g2-128-70	2048	128
328	g2-128-80	2048	128
329	g2-128-90	2048	128
330	g2-16-10	2048	16
331	g2-16-100	2048	16
332	g2-16-20	2048	16
333	g2-16-30	2048	16
334	g2-16-40	2048	16
335	g2-16-50	2048	16
336	g2-16-60	2048	16
337	g2-16-70	2048	16
338	g2-16-80	2048	16
339	g2-16-90	2048	16
340	g2-256-10	2048	256
341	g2-256-100	2048	256
342	g2-256-20	2048	256
343	g2-256-30	2048	256
344	g2-256-40	2048	256
345	g2-256-50	2048	256
346	g2-256-60	2048	256
347	g2-256-70	2048	256
348	g2-256-80	2048	256
349	g2-256-90	2048	256
350	g2-32-10	2048	32
351	g2-32-100	2048	32
352	g2-32-20	2048	32
353	g2-32-30	2048	32
354	g2-32-40	2048	32
355	g2-32-50	2048	32
356	g2-32-60	2048	32
357	g2-32-70	2048	32
358	g2-32-80	2048	32

continua na próxima página

ID	Nome	Instâncias	Dimensão
359	g2-32-90	2048	32
360	g2-512-10	2048	512
361	g2-512-100	2048	512
362	g2-512-20	2048	512
363	g2-512-30	2048	512
364	g2-512-40	2048	512
365	g2-512-50	2048	512
366	g2-512-60	2048	512
367	g2-512-70	2048	512
368	g2-512-80	2048	512
369	g2-512-90	2048	512
370	g2-64-10	2048	64
371	g2-64-100	2048	64
372	g2-64-20	2048	64
373	g2-64-30	2048	64
374	g2-64-40	2048	64
375	g2-64-50	2048	64
376	g2-64-60	2048	64
377	g2-64-70	2048	64
378	g2-64-80	2048	64
379	g2-64-90	2048	64
380	gaussian-10d-10c-no0	2729	10
381	gaussian-10d-10c-no1	3056	10
382	gaussian-10d-10c-no2	3618	10
383	gaussian-10d-10c-no3	2594	10
384	gaussian-10d-10c-no4	3034	10
385	gaussian-10d-10c-no5	3788	10
386	gaussian-10d-10c-no6	2161	10
387	gaussian-10d-10c-no7	3222	10
388	gaussian-10d-10c-no8	2666	10
389	gaussian-10d-10c-no9	2691	10
390	gaussian-10d-20c-no0	1013	10
391	gaussian-10d-20c-no1	904	10
392	gaussian-10d-20c-no2	1164	10
393	gaussian-10d-20c-no3	1201	10
394	gaussian-10d-20c-no4	1228	10
395	gaussian-10d-20c-no5	1248	10
396	gaussian-10d-20c-no6	1279	10
397	gaussian-10d-20c-no7	1082	10
398	gaussian-10d-20c-no8	1284	10
399	gaussian-10d-20c-no9	1316	10
400	gaussian-10d-40c-no0	1937	10
401	gaussian-10d-40c-no1	2289	10
402	gaussian-10d-40c-no2	2502	10
403	gaussian-10d-40c-no3	2268	10
404	gaussian-10d-40c-no4	2707	10
405	gaussian-10d-40c-no5	2355	10
406	gaussian-10d-40c-no6	2662	10
407	gaussian-10d-40c-no7	2160	10
408	gaussian-10d-40c-no8	2306	10
409	gaussian-10d-40c-no9	2369	10
410	gaussian-10d-4c-no0	1289	10
411	gaussian-10d-4c-no1	958	10
412	gaussian-10d-4c-no2	838	10
413	gaussian-10d-4c-no3	1318	10
414	gaussian-10d-4c-no4	933	10
415	gaussian-10d-4c-no5	1139	10
416	gaussian-10d-4c-no6	977	10
417	gaussian-10d-4c-no7	1482	10
418	gaussian-10d-4c-no8	966	10
419	gaussian-10d-4c-no9	1183	10
420	german	1000	20
421	glass	214	9
422	har	735	561
423	hatespeech	3221	100

continua na próxima página

ID	Nome	Instâncias	Dimensão
424	heart	270	13
425	heart-h	294	13
426	heart-long-beach	200	13
427	heart-switzerland	123	12
428	hepatitis	155	19
429	hill-valley	2424	100
430	hiva	3076	1617
431	horse-colic	368	23
432	house-votes-84	435	16
433	imdb	3250	700
434	ionosphere	351	33
435	isolet	7797	617
436	kc1-binary	145	86
437	kc1-top5	145	86
438	kc3	458	39
439	kdd_synthetic_control	600	61
440	KnuggetChase3	194	39
441	kr-vs-kp	3196	36
442	KungChi3	123	39
443	leaf	340	15
444	letter-recognition	2000	16
445	liver	583	10
446	lp1_transform	88	90
447	lp2_transform	47	90
448	lp3_transform	47	90
449	lp4_transform	117	90
450	lp5_transform	164	90
451	lungcancer_GSE31210	226	22
452	lymph2	148	47
453	madelon	2600	500
454	MeanWhile1	253	37
455	MegaWatt1	253	37
456	mfeatkarhunen	2000	65
457	MindCave2	125	39
458	movement_libras	360	90
459	mw1	403	37
460	Nomao	2067	119
461	onehr	2536	72
462	optdigits	5620	62
463	orl	400	396
464	page-blocks	5473	10
465	parkinsons_updrs	5875	21
466	planning-relax	182	12
467	plasma_retinol	315	18
468	plrx	182	12
469	promoters	106	57
470	pwLinear	200	10
471	sat	6435	36
472	secom	1567	590
473	segment	2310	18
474	segmentation	2310	18
475	seismic	646	24
476	sentiment	2748	200
477	smartphone_brha	180	67
478	sms	835	500
479	solar-flare_1	315	12
480	sonar	208	59
481	soybean-small	47	21
482	spambase	4601	57
483	SPECT	267	22
484	SPECTF	267	44
485	splice	1247	61
486	svhn	732	1024
487	teclator	240	124
488	thoracic-surgery1	470	16

continua na próxima página

ID	Nome	Instâncias	Dimensão
489	thoracic-surgery2	470	37
490	triazines	186	58
491	vehicle	846	18
492	waveform	5000	21
493	waveform-noise	5000	40
494	wdbc	569	30
495	winequality	6497	11
496	wisc	683	10
497	wdbc	198	33
498	yeast	205	21
499	zcell237	237	18
500	zoo	101	17

BASE DE CONHECIMENTO.

Abaixo apresentamos os 29 meta-atributos (conjunto baseado nos atributos e na distância) obtidos dos problemas. Para facilitar a exposição, os meta-atributos foram divididos em três tabelas com 10 meta-atributos cada. A primeira tabela abaixo contém os 10 meta-atributos baseados nos objetos (*MA1* a *MA10*), a segunda os 10 primeiros meta-atributos baseados na distância (*MD1* a *MD10*) e a terceira 9 meta-atributos (*MD11* a *MD19*) restantes. A nomenclatura dos meta-atributos segue a Tabela 4.4 e Tabela 4.6.

BD	MA1	MA2	MA3	MA4	MA5	MA6	MA7	MA8	MA9	MA10
1	3279	1558	0.00128	0.99041	0.42116	0.0667	0.00637	0.0	7.51264	73.8062
2	2031	21	0.47619	0.0143	0.37174	1.50843	0.14005	0.0	0.0	0.0
3	362	535	0.00374	0.89419	0.24309	0.26233	0.01174	0.36894	0.33367	0.52302
4	1033	703	0.00284	0.90567	0.32623	0.27853	0.01036	0.41722	0.43888	3.04005
5	1033	152	0.01316	0.75696	0.29235	0.36022	0.01859	0.41722	0.43889	3.04009
6	4279	144	0.01389	0.73629	0.28394	0.33875	0.00961	0.38003	0.3824	0.83416
7	69	361	0.00554	0.83942	0.30435	0.38604	0.04791	0.44984	0.35268	0.80579
8	206	474	0.00422	0.90432	0.3301	0.24491	0.01755	0.27844	0.20569	0.87034
9	94	406	0.00493	0.91062	0.28723	0.29868	0.0265	0.30223	0.21792	1.00036
10	1500	10000	0.0392	0.85275	0.26733	0.61985	0.00341	0.0	0.0	0.0
11	798	31	0.06452	0.13105	0.23684	0.67493	0.03824	0.02665	0.79486	0.28841
12	121	29	0.03448	0.21659	0.15702	2.62974	0.29392	0.5707	1.89699	5.58729
13	107	29	0.03448	0.14405	0.42991	2.97862	0.23832	0.35365	4.59888	30.8518
14	101	29	0.06897	0.22055	0.24752	2.51446	0.26254	0.40731	2.65894	11.4651
15	452	262	0.14504	0.50649	0.49558	1.50626	0.05249	0.13927	-0.33553	51.8579
16	226	69	0.24638	0.02033	0.27434	0.33427	0.0112	0.0	0.0	0.0
17	690	14	0.07143	0.20041	0.45652	1.87428	0.07255	181.0	4659.0	56.91
18	159	15	0.13333	0.02013	0.15723	3.68887	0.3207	0.36929	0.62824	0.88392
19	400	44	0.04545	0.09091	0.2875	1.94043	0.1089	0.03944	-0.25609	-0.35184
20	500	18	0.05556	0.38778	0.24400	0.98006	0.05107	0.04497	0.08715	-1.42642
21	294	10	0.3	0.2449	0.28231	1.52054	0.12415	0.0	1.60895	4.41872
22	540	39	0.05128	0.09634	0.36296	1.99113	0.1764	0.13391	-0.02794	19.0242
23	2059	63	0.03175	0.69622	0.46333	0.61296	0.02081	0.38612	0.24622	3.3882
24	500	10	0.9	0.0	0.0260	0.0	0.0	0.1567	-0.15412	-0.22096
25	500	10	0.9	0.0	0.0220	0.0	0.0	0.1651	0.03154	-0.13825
26	500	10	0.9	0.0	0.0160	0.0	0.0	0.18371	0.06724	-0.18435
27	500	10	0.9	0.0	0.0220	0.0	0.0	0.27768	-0.01456	-0.36452
28	500	10	0.8	0.0	0.0160	0.0	0.0	0.25509	0.01511	-0.58894
29	500	10	0.9	0.0	0.0160	0.0	0.0	0.16901	0.08237	-0.31062
30	500	10	0.9	0.0	0.0260	0.0	0.0	0.21932	0.01872	-0.30156
31	500	10	0.9	0.0	0.01	0.0	0.0	0.18815	-0.1259	-0.52184
32	500	10	0.9	0.0	0.0240	0.0	0.0	0.17642	-0.14356	-0.23212
33	500	10	0.9	0.0	0.0120	0.0	0.0	0.15135	-0.07329	-0.19319

continua na próxima página

BD	MA1	MA2	MA3	MA4	MA5	MA6	MA7	MA8	MA9	MA10
34	500	10	0.9	0.0	0.02	0.0	0.0	0.19189	-0.06636	-0.08495
35	500	10	0.9	0.0	0.0180	0.0	0.0	0.16316	-0.0827	-0.02521
36	500	10	0.9	0.0	0.0160	0.0	0.0	0.27201	0.06374	-0.40335
37	500	10	0.9	0.0	0.0280	0.0	0.0	0.21006	0.02024	-0.13567
38	500	10	0.9	0.0	0.0280	0.0	0.0	0.18651	0.10034	-0.17619
39	500	10	0.9	0.0	0.01	0.0	0.0	0.27187	0.01378	-0.45787
40	500	10	0.9	0.0	0.0080	0.0	0.0	0.21116	0.11171	-0.45926
41	500	10	0.9	0.0	0.0280	0.0	0.0	0.16414	-0.06736	-0.27094
42	500	10	0.9	0.0	0.01	0.0	0.0	0.12547	0.05424	-0.28645
43	500	10	0.9	0.0	0.02	0.0	0.0	0.13028	-0.04995	-0.02151
44	500	10	0.9	0.0	0.0140	0.0	0.0	0.1528	0.03104	-0.07985
45	500	10	0.9	0.0	0.02	0.0	0.0	0.19733	-0.06724	-0.2443
46	500	10	0.9	0.0	0.01	0.0	0.0	0.14873	0.01697	-0.22314
47	500	10	0.9	0.0	0.0180	0.0	0.0	0.20273	0.09266	-0.3397
48	500	10	0.9	0.0	0.0260	0.0	0.0	0.15784	-0.06525	-0.20257
49	500	10	0.9	0.0	0.0340	0.0	0.0	0.15016	0.05755	-0.19794
50	500	10	0.9	0.0	0.0160	0.0	0.0	0.18547	-0.07458	-0.29686
51	500	10	0.9	0.0	0.0340	0.0	0.0	0.11004	-0.02721	-0.20797
52	500	10	0.9	0.0	0.02	0.0	0.0	0.15985	0.03689	0.00018
53	500	10	0.9	0.0	0.0220	0.0	0.0	0.12806	0.13921	0.03969
54	500	10	0.9	0.0	0.0260	0.0	0.0	0.17584	-0.09158	-0.0755
55	500	10	0.9	0.0	0.02	0.0	0.0	0.10991	0.01144	-0.16893
56	500	10	0.9	0.0	0.0080	0.0	0.0	0.22778	-0.04229	-0.41663
57	500	10	0.9	0.0	0.0120	0.0	0.0	0.1092	0.01257	-0.1768
58	500	10	0.8	0.0	0.0060	0.0	0.0	0.21791	-0.02993	-0.61863
59	500	10	0.9	0.0	0.0340	0.0	0.0	0.12312	0.05349	-0.04227
60	500	10	0.9	0.0	0.0160	0.0	0.0	0.13731	0.07092	-0.16394
61	500	10	0.9	0.0	0.0280	0.0	0.0	0.13516	-0.06145	0.1451
62	500	10	0.9	0.0	0.02	0.0	0.0	0.11053	-0.00731	-0.07954
63	500	10	0.9	0.0	0.0220	0.0	0.0	0.11959	-0.01342	-0.03615
64	500	10	0.9	0.0	0.0280	0.0	0.0	0.16184	0.01046	-0.08175
65	500	10	0.9	0.0	0.02	0.0	0.0	0.15776	0.01393	-0.15028
66	500	10	1.0	0.0	0.0140	0.0	0.0	0.10482	0.01657	-0.00259
67	500	10	0.9	0.0	0.0220	0.0	0.0	0.18375	-0.02162	-0.16807
68	500	10	0.9	0.0	0.0140	0.0	0.0	0.15889	-0.02297	-0.21529
69	252	14	0.07143	0.0	0.16667	0.0	5.34861	0.52474	0.40498	7.33246
70	699	10	0.1	0.00229	0.20172	2.2648	0.17281	0.0	13.6457	255.86
71	106	9	0.11111	0.0021	0.09434	0.0	0.0	0.50989	2.25353	9.72883
72	327	37	0.02703	0.04579	0.17431	4.21404	0.26283	0.39846	3.26969	21.9128
73	235	11	0.36364	0.0236	0.04681	0.0	0.0	0.86682	1.07014	0.85231
74	476	167	0.17964	0.00357	0.40126	5.70424	0.29201	0.28132	-0.21211	0.29902
75	6598	167	0.20958	0.00283	0.39057	6.87728	0.12622	0.0	0.0	0.0
76	1080	856	0.32009	0.99218	0.15741	0.05129	0.00296	0.0	0.0	0.0
77	1440	400	0.10500	0.17009	0.28472	0.0	0.0	0.23881	1.13468	7.29891
78	500	21	0.04762	0.01924	0.0980	0.0	3.64856	0.22815	1.15383	3.71987
79	1994	127	0.00787	0.20043	0.28084	3.7566	0.11345	0.22687	1.9317	11.8163
80	296	37	0.02703	0.04775	0.19932	3.98247	0.25944	0.41277	3.62291	30.0290
81	690	15	0.06667	0.09449	0.25072	1.80648	0.08886	0.17544	4.57703	56.9047
82	2126	39	0.02564	0.24593	0.26482	2.71055	0.05786	0.14411	3.70271	39.3368
83	500	22	0.40909	0.0	0.0	0.0	0.0	0.24828	0.1157	-1.15188
84	500	22	0.40909	0.0	0.0840	0.0	0.0	0.26192	-0.02972	-1.18245
85	500	22	0.40909	0.0	0.0	0.0	0.0	0.24052	0.05252	-1.06707
86	500	22	0.40909	0.0	0.1660	0.0	0.0	0.24088	-0.20569	-1.01188
87	500	22	0.40909	0.0	0.1060	0.0	0.0	0.25307	-0.03834	-1.10766
88	500	23	0.3913	0.0	0.1240	0.0	0.0	0.22957	0.05486	-0.98108
89	500	23	0.3913	0.0	0.0960	0.0	0.0	0.24024	-0.01759	-1.00467
90	500	23	0.3913	0.0	0.0	0.0	0.0	0.25464	-0.19306	-1.17294
91	500	23	0.3913	0.0	0.14	0.0	0.0	0.22744	-0.08852	-1.0674
92	500	23	0.3913	0.0	0.3380	0.0	0.0	0.2521	-0.05708	-0.78877
93	500	24	0.41667	0.0	0.3340	0.0	0.0	0.23922	-0.07237	-0.76682
94	500	24	0.41667	0.0	0.1680	0.0	0.0	0.23651	-0.00073	-1.00468
95	500	24	0.37500	0.0	0.0180	0.0	0.0	0.2409	0.21645	-0.98279
96	500	24	0.37500	0.0	0.0180	0.0	0.0	0.23321	-0.01448	-1.04287
97	500	24	0.37500	0.0	0.1660	0.0	0.0	0.25327	-0.10019	-1.04609
98	500	22	0.45455	0.0	0.0740	0.0	0.0	0.21863	-0.06036	-1.00553

continua na próxima página

BD	MA1	MA2	MA3	MA4	MA5	MA6	MA7	MA8	MA9	MA10
99	500	22	0.45455	0.0	0.0080	0.0	0.0	0.25312	0.20592	-0.80572
100	500	22	0.45455	0.0	0.0	0.0	0.0	0.21589	0.02958	-1.06683
101	500	22	0.45455	0.0	0.0140	0.0	0.0	0.22424	0.03424	-1.0746
102	500	22	0.45455	0.0	0.0	0.0	0.0	0.24217	0.12607	-1.0862
103	500	23	0.47826	0.0	0.0540	0.0	0.0	0.22323	-0.21507	-0.94759
104	500	23	0.43478	0.0	0.0720	0.0	0.0	0.2449	-0.0364	-1.14717
105	500	23	0.43478	0.0	0.0720	0.0	0.0	0.22802	0.0227	-0.93604
106	500	24	0.41667	0.0	0.0	0.0	0.0	0.21843	-0.06669	-1.13243
107	500	24	0.45833	0.0	0.1080	0.0	0.0	231.0	-0.09956	-1.07384
108	500	24	0.41667	0.0	0.26	0.0	0.0	0.22844	0.20592	-0.87082
109	500	24	0.41667	0.0	0.0120	0.0	0.0	0.22303	-0.09619	-1.02007
110	500	24	0.41667	0.0	0.0720	0.0	0.0	0.23078	0.07861	-1.06592
111	500	22	0.5	0.0	0.1460	0.0	0.0	0.20879	-0.09851	-1.06518
112	500	22	0.5	0.0	0.23	0.0	0.0	0.21622	0.03979	-1.09161
113	500	22	0.5	0.0	0.11	0.0	0.0	0.21546	-0.23498	-1.00969
114	500	22	0.5	0.0	0.0620	0.0	0.0	0.22197	-0.1378	-1.14961
115	500	22	0.54545	0.0	0.0	0.0	0.0	0.19831	-0.0655	-1.16329
116	500	23	0.47826	0.0	0.0080	0.0	0.0	0.21473	-0.01477	-1.12951
117	500	23	0.52174	0.0	0.0	0.0	0.0	0.20322	0.03662	-1.19438
118	500	23	0.47826	0.0	0.00407	0.0	0.0	0.21615	-0.19086	-1.09593
119	500	23	0.47826	0.0	0.1240	0.0	0.0	0.21494	0.01435	-0.96965
120	500	23	0.47826	0.0	0.0	0.0	0.0	0.22204	-0.02344	-1.19328
121	500	24	0.5	0.0	0.0020	0.0	0.0	0.21452	0.06105	-1.0107
122	500	24	0.45833	0.0	0.0420	0.0	0.0	0.20902	0.02262	-1.06941
123	500	24	0.45833	0.0	0.0940	0.0	0.0	0.20163	0.09543	-1.09572
124	500	24	0.45833	0.0	0.0640	0.0	0.0	0.21876	-0.1191	-0.98986
125	500	24	0.45833	0.0	0.0	0.0	0.0	0.22155	-0.0165	-1.00744
126	500	24	0.5	0.0	0.1240	0.0	0.0	0.19189	0.08281	-1.05822
127	500	22	0.81818	0.0	0.0460	0.0	0.0	0.2072	0.07898	-0.09647
128	500	22	0.63636	0.0	0.0460	0.0	0.0	0.4938	0.01181	-0.67887
129	500	22	0.68182	0.0	0.0260	0.0	0.0	0.30272	0.05059	-0.55058
130	500	22	0.81818	0.0	0.09	0.0	0.0	0.20288	0.06717	-0.17347
131	500	22	0.81818	0.0	0.0620	0.0	0.0	0.15607	0.0791	-0.09703
132	500	23	0.78261	0.0	0.04	0.0	0.0	0.42251	-0.04676	-0.52646
133	500	23	0.82609	0.0	0.0660	0.0	0.0	0.2486	0.15007	-0.21719
134	500	23	0.78261	0.0	0.09	0.0	0.0	0.22882	-0.04737	-0.13286
135	500	23	0.73913	0.0	0.0580	0.0	0.0	0.22891	-0.09515	-0.26025
136	500	23	0.73913	0.0	0.0820	0.0	0.0	0.27206	0.10188	-0.41237
137	500	24	0.83333	0.0	0.07	0.0	0.0	0.11177	0.05559	-0.01783
138	500	24	0.70833	0.0	0.0660	0.0	0.0	0.37189	0.02197	-0.31373
139	500	24	0.83333	0.0	0.07	0.0	0.0	0.14488	0.07405	-0.1817
140	500	24	0.79167	0.0	0.1	0.0	0.0	0.30237	0.00474	-0.34846
141	500	24	0.83333	0.0	0.06	0.0	0.0	0.18376	0.05717	-0.15609
142	500	22	0.13636	0.0	0.0020	0.0	0.0	0.51969	-0.05082	-1.15131
143	500	22	0.13636	0.0	0.0080	0.0	0.0	0.46245	0.06854	-1.10343
144	500	22	0.54545	0.0	0.07	0.0	0.0	0.37501	0.13424	-0.80646
145	500	22	0.13636	0.0	0.25	0.0	0.0	0.46682	-0.09847	-1.18308
146	500	22	0.22727	0.0	0.1280	0.0	0.0	0.43328	-0.03933	-1.01689
147	500	23	0.3913	0.0	0.0440	0.0	0.0	0.40012	-0.08477	-0.95528
148	500	23	0.3913	0.0	0.0040	0.0	0.0	0.41986	-0.1387	-1.01194
149	500	23	0.52174	0.0	0.1740	0.0	0.0	0.41359	0.06635	-0.93503
150	500	23	0.26087	0.0	0.04	0.0	0.0	0.4293	12.0	-0.9817
151	500	23	0.34783	0.0	0.2740	0.0	0.0	0.42355	-0.20324	-0.77766
152	500	24	0.12500	0.0	0.2520	0.0	0.0	0.48583	-0.04098	-1.18266
153	500	24	0.12500	0.0	0.2840	0.0	0.0	0.44173	-0.12004	-1.03868
154	500	24	0.41667	0.0	0.21	0.0	0.0	0.44198	-0.06687	-0.74506
155	500	24	0.20833	0.0	0.0440	0.0	0.0	0.42256	0.18877	-1.11966
156	500	24	0.20833	0.0	0.1980	0.0	0.0	0.43638	0.11579	-1.0785
157	500	22	0.22727	0.0	0.3340	0.0	0.0	0.36642	0.13964	-0.95272
158	500	22	0.22727	0.0	0.1520	0.0	0.0	0.37938	0.12624	-1.01339
159	500	22	0.22727	0.0	0.3180	0.0	0.0	0.38954	0.05793	-0.89473
160	500	22	0.22727	0.0	0.3180	0.0	0.0	0.42693	0.01553	-0.99078
161	500	22	0.22727	0.0	0.0440	0.0	0.0	0.34416	-0.03777	-1.10317
162	500	23	0.21739	0.0	0.0420	0.0	0.0	0.34738	-0.09117	-1.17311
163	500	23	0.21739	0.0	0.3240	0.0	0.0	0.37409	0.07231	-1.01486

continua na próxima página

BD	MA1	MA2	MA3	MA4	MA5	MA6	MA7	MA8	MA9	MA10
164	500	23	0.21739	0.0	0.3340	0.0	0.0	0.36507	0.13175	-0.77154
165	500	23	0.21739	0.0	0.3040	0.0	0.0	0.37717	-0.0772	-1.03101
166	500	23	0.21739	0.0	0.13	0.0	0.0	0.3792	-0.17482	-1.0278
167	500	24	0.20833	0.0	0.2240	0.0	0.0	0.35214	0.09335	-0.87069
168	500	24	0.20833	0.0	0.0520	0.0	0.0	0.33345	-0.04521	-1.04844
169	500	24	0.20833	0.0	0.0	0.0	0.0	0.37686	-0.01389	-1.20108
170	500	24	0.20833	0.0	0.1960	0.0	0.0	0.35359	-0.19568	-0.71801
171	500	24	0.20833	0.0	0.3320	0.0	0.0	0.34399	0.22112	-0.96908
172	366	34	0.08824	0.59691	0.46721	1.32443	0.07859	0.0	0.0	0.0
173	1024	32	0.37500	0.0	0.02148	6.34596	0.25544	0.0	0.0	0.0
174	1024	64	0.21875	0.0	0.06836	5.97113	0.3158	0.0	0.0	0.0
175	1024	1024	0.01465	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
176	1024	128	0.10938	0.0	0.20801	5.73302	0.36781	0.0	0.0	0.0
177	1024	256	0.05469	0.0	0.25	5.44852	0.41337	0.0	0.0	0.0
178	1024	512	0.02734	0.0	0.3125	5.19969	0.47746	0.0	0.0	0.0
179	2892	100	0.1	0.0	0.30118	0.0	0.0	0.29999	-0.0415	1.72504
180	2550	100	0.1	0.0	0.23961	0.0	0.0	0.29036	-0.02357	1.04653
181	2986	100	0.1	0.0	0.2207	0.0	0.0	0.28178	0.00178	1.60153
182	3100	100	0.1	0.0	0.2329	0.0	0.0	0.29982	-0.0922	1.19614
183	2450	100	0.09	0.0	0.23061	0.0	0.0	0.27236	0.12171	1.61909
184	2987	100	0.1	0.0	0.2916	0.0	0.0	0.29287	-0.03629	1.5377
185	2803	100	0.1	0.0	0.26008	0.0	0.0	0.28498	-0.09894	1.66895
186	3152	100	0.09	0.0	0.27062	0.0	0.0	0.29134	0.10287	1.28765
187	2716	100	0.1	0.0	0.26915	0.0	0.0	0.28856	0.07112	1.86759
188	2103	100	0.1	0.0	0.24774	0.0	0.0	0.30733	0.02254	1.37639
189	1338	100	0.19	0.0	0.19955	0.0	0.0	0.21956	-0.15902	2.55014
190	1220	100	0.18	0.0	0.18361	0.0	0.0	0.20202	-0.05776	1.71967
191	1007	100	0.17	0.0	0.21648	0.0	0.0	0.22442	-0.01646	1.75049
192	1079	100	0.17	0.0	0.18628	0.0	0.0	0.20336	0.04383	1.68227
193	1151	100	0.19	0.0	0.17463	0.0	0.0	0.20501	0.11512	2.20288
194	1137	100	0.18	0.0	0.21196	0.0	0.0	0.20189	0.02358	2.21204
195	1124	100	0.18	0.0	0.21352	0.0	0.0	0.2137	-0.08313	2.41948
196	1029	100	0.17	0.0	0.2070	0.0	0.0	0.20988	0.08453	1.92962
197	1013	100	0.19	0.0	0.21915	0.0	0.0	0.20982	-0.00915	2.48747
198	1151	100	0.18	0.0	0.19027	0.0	0.0	0.20143	-0.06493	2.32465
199	2211	100	0.33	0.0	0.1886	0.0	0.0	0.14696	-0.07019	2.40329
200	1966	100	0.34	0.0	0.18311	0.0	0.0	0.15177	-0.01942	2.91546
201	1891	100	0.34	0.0	0.16816	0.0	0.0	0.13942	-0.08518	2.43679
202	1964	100	0.33	0.0	0.17974	0.0	0.0	0.15038	-0.0391	2.63504
203	2423	100	0.33	0.0	0.14074	0.0	0.0	0.13923	-0.00247	2.91638
204	2206	100	0.33	0.0	0.18903	0.0	0.0	0.15271	0.1088	2.74607
205	2285	100	0.34	0.0	0.16193	0.0	0.0	0.13851	-0.10231	2.14289
206	1829	100	0.34	0.0	0.15309	0.0	0.0	0.14377	-0.14172	2.34248
207	2100	100	0.34	0.0	0.1419	0.0	0.0	0.14065	-0.04081	2.08955
208	2187	100	0.32	0.0	0.16781	0.0	0.0	0.15715	0.03115	2.53895
209	1286	100	0.07	0.0	0.25816	0.0	0.0	0.46272	-0.04244	0.0848
210	967	100	0.04	0.0	0.2606	0.0	0.0	0.51316	-0.04339	0.22259
211	1013	100	0.04	0.0	0.24284	0.0	0.0	0.47692	0.05051	0.17094
212	1331	100	0.06	0.0	0.33434	0.0	0.0	0.48022	0.01277	0.37434
213	1506	100	0.04	0.0	0.2822	0.0	0.0	0.46939	-0.00827	0.46099
214	1117	100	0.04	0.0	0.26142	0.0	0.0	0.43615	0.13856	0.45222
215	849	100	0.04	0.0	0.24382	0.0	0.0	0.45092	0.06292	0.3736
216	1311	100	0.04	0.0	0.31045	0.0	0.0	0.44954	0.08134	0.36944
217	1166	100	0.06	0.0	0.31132	0.0	0.0	0.46738	-0.03923	-0.0036
218	629	100	0.04	0.0	0.38156	0.0	0.0	0.41221	0.18776	1.19858
219	2698	50	0.18	0.0	0.28428	0.0	0.0	0.3062	0.39964	1.4064
220	3293	50	0.2	0.0	0.2229	0.0	0.0	0.26162	-0.00234	1.82561
221	3219	50	0.18	0.0	0.2594	0.0	0.0	0.29043	0.03166	1.19523
222	2919	50	0.2	0.0	0.24015	0.0	0.0	0.28546	-0.06607	1.64327
223	2713	50	0.18	0.0	0.26207	0.0	0.0	0.30596	0.11502	1.63645
224	2462	50	0.18	0.0	0.29041	0.0	0.0	0.3268	-0.00185	1.88439
225	2950	50	0.18	0.0	0.22	0.0	0.0	0.28145	0.0408	1.56194
226	2328	50	0.18	0.0	0.25945	0.0	0.0	0.35891	0.02118	1.60174
227	3140	50	0.2	0.0	0.23185	0.0	0.0	0.31358	0.08038	1.94925
228	2242	50	0.2	0.0	0.20785	0.0	0.0	0.29297	0.31691	1.67268

continua na próxima página

BD	MA1	MA2	MA3	MA4	MA5	MA6	MA7	MA8	MA9	MA10
229	1254	50	0.34	0.0	0.16507	0.0	0.0	0.19739	0.18178	2.65719
230	1142	50	0.34	0.0	0.19352	0.0	0.0	0.20651	-0.18318	2.00479
231	1153	50	0.36	0.0	0.18127	0.0	0.0	0.19999	-0.09499	2.21328
232	1308	50	0.32	0.0	0.17737	0.0	0.0	0.20203	0.2279	1.94835
233	1246	50	0.34	0.0	0.18941	0.0	0.0	0.19864	-0.05271	1.80825
234	1243	50	0.34	0.0	0.17699	0.0	0.0	0.2012	-0.0542	2.44716
235	1062	50	0.32	0.0	0.16572	0.0	0.0	0.19927	-0.0958	1.73564
236	1007	50	0.34	0.0	0.2135	0.0	0.0	0.2062	-0.00607	1.72893
237	1181	50	0.34	0.0	0.19644	0.0	0.0	0.20074	0.08435	2.13943
238	1115	50	0.34	0.0	0.21345	0.0	0.0	0.20388	0.20605	1.86211
239	2334	50	0.54	0.0	0.11911	0.0	0.0	0.14341	-0.0423	2.18316
240	2361	50	0.54	0.0	0.14528	0.0	0.0	0.14893	-0.01482	2.34855
241	1903	50	0.52	0.0	0.14451	0.0	0.0	0.14682	0.04206	2.28092
242	2036	50	0.56	0.0	0.17682	0.0	0.0	0.14991	-0.0272	2.24572
243	2031	50	0.54	0.0	0.15953	0.0	0.0	0.15728	0.1517	2.66019
244	2176	50	0.52	0.0	0.14614	0.0	0.0	0.15726	-0.12182	2.28208
245	2169	50	0.54	0.0	0.14707	0.0	0.0	0.15107	0.12366	2.88584
246	2211	50	0.54	0.0	0.15061	0.0	0.0	0.14674	-0.06444	2.20812
247	1983	50	0.56	0.0	0.15129	0.0	0.0	0.14334	0.02797	2.34533
248	2393	50	0.52	0.0	0.14877	0.0	0.0	0.1445	0.06599	2.42846
249	1064	50	0.1	0.0	0.35714	0.0	0.0	0.45772	-0.04973	0.81869
250	1469	50	0.08	0.0	0.2437	0.0	0.0	0.44598	0.0717	1.05559
251	984	50	0.1	0.0	0.28455	0.0	0.0	0.49141	-0.07902	0.33583
252	1371	50	0.16	0.0	0.18745	0.0	0.0	0.48505	-0.17312	0.14152
253	1098	50	0.08	0.0	0.31967	0.0	0.0	0.46102	-0.23598	-0.0423
254	351	50	0.08	0.0	0.23647	0.0	0.0	0.48053	0.03514	0.21503
255	1331	50	0.1	0.0	0.29527	0.0	0.0	0.39756	-0.00364	1.01666
256	1152	50	0.16	0.0	0.16493	0.0	0.0	0.45391	0.25384	0.50816
257	949	50	0.12	0.0	0.16649	0.0	0.0	0.42469	-0.00738	0.51266
258	683	50	0.1	0.0	0.36896	0.0	0.0	0.42017	0.04441	4.46011
259	5750	178	0.21348	0.00665	0.12678	8.53727	0.14193	0.0	0.0	0.0
260	3000	784	0.21556	0.50373	0.24767	4.48649	0.10701	0.0	0.0	0.0
261	997	1536	0.30794	0.00951	0.0682	0.0	0.0	0.18359	1.29515	3.30378
262	517	12	0.08333	0.08221	0.14507	3.2325	0.07086	0.2519	2.20272	72.1386
263	100	10	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.07935	-0.07949	-1.20471
264	100	25	0.08	0.0	0.02	0.0	0.0	0.08163	-0.41366	10.3363
265	100	50	0.04	0.0	0.01	0.0	0.0	0.08019	0.40235	2.65995
266	250	10	0.1	0.0	0.0080	0.0	0.0	0.0577	0.4243	11.9853
267	250	25	0.28	0.0	0.0080	0.0	0.0	0.04523	2.46875	82.3544
268	250	50	0.12	0.0	0.0120	0.0	0.0	0.05047	0.07728	36.2115
269	500	10	0.3	0.0	0.0040	0.0	0.0	0.03249	3.4685	209.8810
270	500	25	0.2	0.0	0.0060	0.0	0.0	0.03476	2.2517	158.2880
271	500	50	0.3	0.0	0.0080	0.0	0.0	0.03165	-2.33667	184.9250
272	100	10	0.1	0.0	0.01	0.0	0.0	0.10602	0.93926	8.50673
273	100	25	0.08	0.0	0.01	0.0	0.0	0.07935	-0.83222	6.55465
274	100	50	0.08	0.0	0.02	0.0	0.0	0.08048	0.04945	10.0108
275	250	10	0.3	0.0	0.0040	0.0	0.0	0.0981	1.53558	22.9783
276	250	25	0.2	0.0	0.0080	0.0	0.0	0.05067	-0.60302	47.9916
277	250	50	0.12	0.0	0.0080	0.0	0.0	0.04967	-0.29721	52.0020
278	500	10	0.1	0.0	0.0020	0.0	0.0	0.06333	2.19886	48.4454
279	500	25	0.32	0.0	0.0080	0.0	0.0	0.02868	-0.83271	197.2270
280	500	50	0.28	0.0	0.0080	0.0	0.0	0.03208	2.50354	162.7820
281	100	10	0.3	0.0	0.06	0.0	0.0	0.10788	1.04946	8.31601
282	100	25	0.12	0.0	0.03	0.0	0.0	0.08452	0.37095	9.90839
283	100	50	0.06	0.0	0.02	0.0	0.0	0.08509	0.18296	4.60629
284	250	10	0.3	0.0	0.0160	0.0	0.0	0.10577	2.46174	88.0534
285	250	25	0.12	0.0	0.0440	0.0	0.0	0.05339	-168.0	33.6479
286	250	50	0.22	0.0	0.0120	0.0	0.0	0.05089	-1.07152	64.6925
287	500	10	0.3	0.0	0.0220	0.0	0.0	0.06306	3.37132	217.9660
288	500	25	0.24	0.0	0.0180	0.0	0.0	0.03092	-0.89264	197.8580
289	500	50	0.34	0.0	0.0240	0.0	0.0	0.03064	-0.03727	205.9980
290	100	10	0.7	0.0	0.02	0.0	0.0	0.18876	0.16625	-0.89816
291	100	25	0.8	0.0	0.04	0.0	0.0	0.09263	0.11167	-1.0303
292	100	50	0.76	0.0	0.05	0.0	0.0	0.08132	0.01529	-1.07833
293	250	10	0.7	0.0	0.0240	0.0	0.0	0.1649	0.19721	-0.55488

continua na próxima página

BD	MA1	MA2	MA3	MA4	MA5	MA6	MA7	MA8	MA9	MA10
294	250	25	0.84	0.0	0.0280	0.0	0.0	0.06984	0.12186	-1.00323
295	250	50	0.84	0.0	0.0560	0.0	0.0	0.05338	0.06975	-1.10167
296	500	10	0.7	0.0	0.0380	0.0	0.0	0.14373	0.15869	-0.76369
297	500	25	0.84	0.0	0.0560	0.0	0.0	0.05463	0.09762	-0.95702
298	500	50	0.88	0.0	0.0540	0.0	0.0	0.04009	0.07851	-1.06375
299	100	10	0.6	0.0	0.06	0.0	0.0	0.22427	0.16132	-0.79799
300	100	100	0.6	0.0	0.05	0.0	0.0	0.08204	0.02517	-1.09236
301	100	25	0.76	0.0	0.02	0.0	0.0	0.09582	0.1257	-0.99209
302	100	50	0.74	0.0	0.05	0.0	0.0	0.08461	0.10404	-1.0069
303	250	10	0.7	0.0	0.0240	0.0	0.0	0.17596	0.29704	-0.55175
304	250	100	0.8	0.0	0.0640	0.0	0.0	0.05147	0.03349	-1.13289
305	250	25	0.8	0.0	0.0440	0.0	0.0	0.07064	0.12235	-0.95286
306	250	50	0.84	0.0	0.0480	0.0	0.0	0.05415	0.06264	-1.05528
307	500	10	0.7	0.0	0.0540	0.0	0.0	0.18312	0.2815	-0.51079
308	500	100	0.86	0.0	0.0320	0.0	0.0	0.03549	0.03526	-1.12733
309	500	25	0.8	0.0	0.0420	0.0	0.0	0.05531	0.12327	-0.97359
310	500	50	0.86	0.0	0.0260	0.0	0.0	0.04182	0.05698	-1.09688
311	2048	1024	0.74121	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
312	2048	1024	0.34961	0.0	0.0	7.25856	0.10496	0.0	0.0	0.0
313	2048	1024	0.52637	0.0	0.0	7.67153	0.12426	0.0	0.0	0.0
314	2048	1024	0.61426	0.0	0.00195	7.87922	0.14194	0.0	0.0	0.0
315	2048	1024	0.66211	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
316	2048	1024	0.69238	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
317	2048	1024	0.71191	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
318	2048	1024	0.72656	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
319	2048	1024	0.73438	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
320	2048	128	0.00781	0.0	0.0	6.32358	0.06998	0.0	0.0	0.0
321	2048	128	0.90625	0.0	0.01221	8.60785	0.23919	0.0	0.0	0.0
322	2048	128	0.53906	0.0	0.0	7.25837	0.10483	0.0	0.0	0.0
323	2048	128	0.73438	0.0	0.0	7.67197	0.12455	0.0	0.0	0.0
324	2048	128	0.8125	0.0	0.00146	7.88103	0.1423	0.0	0.0	0.0
325	2048	128	0.85156	0.0	0.00391	8.02894	0.15912	0.0	0.0	0.0
326	2048	128	0.87500	0.0	0.00732	8.16488	0.17642	0.0	0.0	0.0
327	2048	128	0.88281	0.0	0.01074	8.28589	0.19259	0.0	0.0	0.0
328	2048	128	0.89062	0.0	0.01123	8.39872	0.20815	0.0	0.0	0.0
329	2048	128	0.89844	0.0	0.01318	8.50395	0.22364	0.0	0.0	0.0
330	2048	16	0.0625	0.0	0.0	6.31941	0.0695	0.0	0.0	0.0
331	2048	16	0.9375	0.0	0.01172	8.61252	0.23983	0.0	0.0	0.0
332	2048	16	0.62500	0.0	0.0	7.25642	0.10443	0.0	0.0	0.0
333	2048	16	0.8125	0.0	0.0	7.66591	0.12413	0.0	0.0	0.0
334	2048	16	0.87500	0.0	0.00098	7.87984	0.14154	0.0	0.0	0.0
335	2048	16	0.9375	0.0	0.00342	8.02974	0.15922	0.0	0.0	0.0
336	2048	16	0.9375	0.0	0.00488	8.16183	0.17574	0.0	0.0	0.0
337	2048	16	0.9375	0.0	0.00781	8.28207	0.19184	0.0	0.0	0.0
338	2048	16	0.9375	0.0	0.00928	8.39564	0.20777	0.0	0.0	0.0
339	2048	16	0.9375	0.0	0.00977	8.50202	0.22317	0.0	0.0	0.0
340	2048	256	0.00391	0.0	0.0	6.32081	0.0698	0.0	0.0	0.0
341	2048	256	0.87891	0.0	0.01562	8.60421	0.23845	0.0	0.0	0.0
342	2048	256	0.49219	0.0	0.0	7.26045	0.10502	0.0	0.0	0.0
343	2048	256	0.69141	0.0	0.0	7.67193	0.12417	0.0	0.0	0.0
344	2048	256	0.77344	0.0	0.00195	7.88042	0.14184	0.0	0.0	0.0
345	2048	256	0.81641	0.0	0.00488	8.02895	0.15927	0.0	0.0	0.0
346	2048	256	0.84375	0.0	0.00732	8.16117	0.17573	0.0	0.0	0.0
347	2048	256	0.85938	0.0	0.01074	8.28633	0.19246	0.0	0.0	0.0
348	2048	256	0.86719	0.0	0.0127	8.39805	0.20789	0.0	0.0	0.0
349	2048	256	0.87500	0.0	0.0127	8.50538	0.22345	0.0	0.0	0.0
350	2048	32	0.03125	0.0	0.0	6.31669	0.06943	0.0	0.0	0.0
351	2048	32	0.9375	0.0	0.01074	8.60449	0.2383	0.0	0.0	0.0
352	2048	32	0.59375	0.0	0.0	7.25973	0.10459	0.0	0.0	0.0
353	2048	32	0.78125	0.0	0.0	7.67155	0.12411	0.0	0.0	0.0
354	2048	32	0.87500	0.0	0.00098	7.87562	0.14186	0.0	0.0	0.0
355	2048	32	0.90625	0.0	0.00342	8.03447	0.16011	0.0	0.0	0.0
356	2048	32	0.90625	0.0	0.00586	8.16615	0.17682	0.0	0.0	0.0
357	2048	32	0.90625	0.0	0.00781	8.29007	0.19273	0.0	0.0	0.0
358	2048	32	0.9375	0.0	0.00928	8.39508	0.20807	0.0	0.0	0.0

continua na próxima página

BD	MA1	MA2	MA3	MA4	MA5	MA6	MA7	MA8	MA9	MA10
359	2048	32	0.9375	0.0	0.01074	8.50644	0.22337	0.0	0.0	0.0
360	2048	512	0.00195	0.0	0.0	6.31926	0.06967	0.0	0.0	0.0
361	2048	512	0.83203	0.0	0.01514	8.60666	0.23894	0.0	0.0	0.0
362	2048	512	0.42969	0.0	0.0	7.26154	0.10506	0.0	0.0	0.0
363	2048	512	0.62500	0.0	0.0	7.67134	0.12419	0.0	0.0	0.0
364	2048	512	0.71289	0.0	0.00195	7.88133	0.14206	0.0	0.0	0.0
365	2048	512	0.76172	0.0	0.00537	8.02922	0.15928	0.0	0.0	0.0
366	2048	512	0.78711	0.0	0.00732	8.16088	0.17577	0.0	0.0	0.0
367	2048	512	0.80664	0.0	0.01074	8.28372	0.1919	0.0	0.0	0.0
368	2048	512	0.81836	0.0	0.01172	8.39913	0.20801	0.0	0.0	0.0
369	2048	512	0.82812	0.0	0.01465	8.50682	0.22369	0.0	0.0	0.0
370	2048	64	0.01562	0.0	0.0	6.31516	0.06957	0.0	0.0	0.0
371	2048	64	0.92188	0.0	0.01465	8.60943	0.2393	0.0	0.0	0.0
372	2048	64	0.57812	0.0	0.0	7.26165	0.10516	0.0	0.0	0.0
373	2048	64	0.76562	0.0	0.0	7.67073	0.12421	0.0	0.0	0.0
374	2048	64	0.84375	0.0	0.00098	7.88317	0.14197	0.0	0.0	0.0
375	2048	64	0.87500	0.0	0.00342	8.02765	0.15906	0.0	0.0	0.0
376	2048	64	0.89062	0.0	0.00586	8.16058	0.17597	0.0	0.0	0.0
377	2048	64	0.90625	0.0	0.00977	8.2793	0.1913	0.0	0.0	0.0
378	2048	64	0.90625	0.0	0.01416	8.40006	0.20805	0.0	0.0	0.0
379	2048	64	0.92188	0.0	0.01221	8.50518	0.22346	0.0	0.0	0.0
380	2729	10	0.9	0.0	0.0579	0.0	0.0	0.18092	-0.12177	-56.0
381	3056	10	0.9	0.0	0.03043	0.0	0.0	0.17017	-0.03177	-0.18567
382	3618	10	0.9	0.0	0.03317	0.0	0.0	0.15432	0.06168	-0.11155
383	2594	10	0.9	0.0	0.02583	0.0	0.0	0.1715	0.05242	-0.15946
384	3034	10	0.9	0.0	0.00791	0.0	0.0	0.15324	-0.06899	-0.39382
385	3788	10	0.9	0.0	0.02112	0.0	0.0	0.17446	0.00097	-0.18044
386	2161	10	0.9	0.0	0.01758	0.0	0.0	0.18055	0.0629	-0.2373
387	3222	10	0.9	0.0	0.02079	0.0	0.0	0.15169	-0.15894	-0.22393
388	2666	10	0.9	0.0	0.01913	0.0	0.0	0.18134	0.02413	-0.2508
389	2691	10	0.9	0.0	0.02676	0.0	0.0	0.1899	-0.10399	-0.05014
390	1013	10	0.9	0.0	0.01579	0.0	0.0	0.17897	-0.05893	-0.78961
391	904	10	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.21735	-0.09408	-1.01712
392	1164	10	0.8	0.0	0.0043	0.0	0.0	0.19164	-0.0567	-0.8347
393	1201	10	0.9	0.0	0.00916	0.0	0.0	0.14808	0.07311	-0.83303
394	1228	10	0.8	0.0	0.00407	0.0	0.0	0.16676	-0.08171	-0.76442
395	1248	10	0.9	0.0	0.0024	0.0	0.0	0.16458	0.03021	-0.8966
396	1279	10	0.9	0.0	0.00235	0.0	0.0	0.19179	-0.10467	-0.73329
397	1082	10	0.9	0.0	0.01386	0.0	0.0	0.15955	-0.01174	-0.81684
398	1284	10	0.9	0.0	0.00156	0.0	0.0	0.17672	-0.00092	-0.87052
399	1316	10	0.9	0.0	0.00076	0.0	0.0	0.20184	-0.1261	-0.86792
400	1937	10	0.9	0.0	0.00155	0.0	0.0	0.12621	-0.05373	-0.95006
401	2289	10	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.12631	-0.00951	-0.95441
402	2502	10	0.9	0.0	0.0016	0.0	0.0	0.1064	0.0096	-0.88142
403	2268	10	0.9	0.0	0.00088	0.0	0.0	0.12182	-0.11074	-0.79911
404	2707	10	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.11901	-0.04111	-0.92329
405	2355	10	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.13538	0.04674	-0.90257
406	2662	10	0.9	0.0	0.00902	0.0	0.0	0.14577	-0.0971	-0.88935
407	2160	10	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.13532	-0.05628	-0.94093
408	2306	10	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.13115	0.02281	-0.93063
409	2369	10	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.11824	-0.06036	-0.94684
410	1289	10	0.8	0.0	0.17068	0.0	0.0	0.28612	-0.2251	0.12927
411	958	10	0.8	0.0	0.1357	0.0	0.0	0.24343	0.20381	0.45001
412	838	10	0.9	0.0	0.05251	0.0	0.0	0.25377	-0.15533	0.00046
413	1318	10	0.9	0.0	0.12595	0.0	0.0	0.20208	-0.31148	0.37438
414	933	10	0.8	0.0	0.02572	0.0	0.0	0.28584	0.13645	0.03368
415	1139	10	0.9	0.0	0.11677	0.0	0.0	0.24836	-0.0519	0.35905
416	977	10	0.9	0.0	0.11054	0.0	0.0	0.22976	0.19066	0.27182
417	1482	10	0.8	0.0	0.08772	0.0	0.0	0.2848	-0.15599	-0.3047
418	966	10	0.9	0.0	0.13354	0.0	0.0	0.19222	0.08543	0.47234
419	1183	10	0.9	0.0	0.03719	0.0	0.0	0.22956	0.17438	-0.16341
420	1000	20	0.05	0.0	0.3770	1.7412	0.01939	0.0	1.9467	4.26516
421	214	9	0.55556	0.20353	0.21495	0.0	0.0	0.2277	1.6413	9.65023
422	735	561	0.10695	0.00013	0.43946	0.0	0.0	422.0	1.5221	10.0070
423	3221	100	0.85	0.97012	0.11456	0.0	0.0	0.01408	8.48785	82.0401

continua na próxima página

BD	MA1	MA2	MA3	MA4	MA5	MA6	MA7	MA8	MA9	MA10
424	270	13	0.23077	249	0.22222	1.90042	0.05723	0.13183	0.63607	2.12157
425	294	13	0.15385	0.25589	0.27551	1.87148	0.06623	0.1338	0.53544	2.26003
426	200	13	0.30769	0.03308	0.21	2.09767	0.11772	0.0	0.56997	-0.98474
427	123	12	0.25	0.00678	0.2439	1.64831	0.08785	0.0713	-0.22575	-0.76404
428	155	19	0.15789	0.05705	0.33548	1.10702	0.08605	0.11272	1.06628	5.15151
429	2424	100	0.01	0.0	0.17822	0.0	0.0	0.99378	3.13811	10.4542
430	3076	1617	0.24304	0.9088	0.4987	0.33968	0.00879	0.0	0.0	0.0
431	368	23	0.04348	0.22767	0.37772	2.14843	0.07267	0.10529	0.83722	1.96926
432	435	16	0.8125	0.05632	0.0	1.20006	0.17955	0.0	0.0	0.0
433	3250	700	0.82714	0.94132	0.24677	0.0	0.0	0.01498	6.58803	56.8371
434	351	33	0.72727	0.09238	0.22507	0.49465	0.0	0.23827	-0.52136	0.21336
435	7797	617	0.28039	0.00356	0.47839	0.6894	0.14167	0.17411	0.4365	3.61927
436	145	86	0.01163	0.19166	0.42759	2.60552	0.20338	0.27837	4.41317	29.2904
437	145	86	0.01163	0.19166	0.42759	2.60552	0.20338	0.27837	4.41317	29.2904
438	458	39	0.02564	0.20171	0.36463	3.22522	0.32502	0.41042	2.57265	17.2822
439	600	61	0.45902	0.0	0.07833	0.0	2.58496	0.45565	0.03392	-0.56276
440	194	39	0.02564	0.08102	0.20103	3.09786	0.25611	0.48792	2.17841	8.8609
441	3196	36	0.66667	0.0	0.31696	0.59015	0.01682	0.0	0.0	0.0
442	123	39	0.02564	0.08881	0.25203	2.72149	0.28082	0.49014	1.86648	5.2844
443	340	15	0.06667	0.0	0.39706	3.68686	0.0	0.05032	8.52717	112.6150
444	2000	16	0.75	0.02706	0.2150	3.08408	0.04035	0.0	0.0	0.0
445	583	10	0.3	0.00069	0.38765	4.32295	0.13311	0.24114	3.26405	31.1781
446	88	90	0.1	0.08434	0.40909	3.78505	0.0	0.30231	-0.20914	10.6759
447	47	90	0.11111	0.03475	0.31915	3.45963	0.2638	0.21898	0.05788	4.27879
448	47	90	0.11111	0.03475	0.31915	3.45963	0.2638	0.21898	0.05788	4.27879
449	117	90	0.08889	0.07664	0.37607	3.96184	0.33392	0.2001	-1.03836	22.0880
450	164	90	0.1	0.06463	0.28658	4.46683	0.27544	0.19795	-1.0354	29.3485
451	226	22	0.27273	0.02112	0.0885	2.83439	0.05616	0.13879	4.64393	61314.0
452	148	47	0.42553	0.61702	0.48649	0.73857	0.04105	0.0	0.0	0.0
453	2600	500	0.5660	0.0	0.37308	6188.0	0.0536	0.0	0.0	0.0
454	253	37	0.02703	0.07777	0.13044	3.57332	0.21981	0.39561	1.96674	8.31651
455	253	37	0.02703	0.07777	0.13044	3.57332	0.21981	0.39561	1.96674	8.31651
456	2000	65	0.56923	0.0	0.0290	0.0	3.32193	0.1072	-0.00428	-0.04854
457	125	39	0.02564	0.07118	0.1920	3.4189	0.35417	0.48887	2.14461	6.81798
458	360	90	0.1	0.00009	0.00556	0.0	0.0	0.26655	-0.1866	-715.0
459	403	37	0.02703	0.12943	0.19355	3.63732	0.20622	0.37674	2.42287	14.3019
460	2067	119	0.0084	0.30044	0.46154	0.72022	0.09308	0.19822	0.31652	6.66156
461	2536	72	0.01389	0.09428	0.32019	5.31348	0.05563	0.35467	-0.1544	1.72777
462	5620	62	0.46774	0.47188	0.30214	2.49463	0.0184	0.0	0.0	0.0
463	400	396	0.00758	0.9	0.1	0.0	0.0	0.90992	3.17852	9.1942
464	5473	10	0.2	0.0	0.22218	7.51464	0.2005	0.12825	17.2119	1012.47
465	5875	21	0.09524	0.03249	0.09838	2.65549	0.25969	0.48721	3.07395	24.9329
466	182	12	0.75	0.0	0.06593	0.0	0.0	0.02674	-3.73845	122.3470
467	315	18	0.16667	0.29753	0.26984	1.33518	0.10095	0.20834	4.06411	38.8231
468	182	12	0.5	0.0	0.06044	0.0	0.0	0.2065	-0.16227	0.49181
469	106	57	0.75439	0.0	0.0	1.94633	0.03233	0.0	0.0	0.0
470	200	10	1.0	291	0.0	1.51782	0.0097	0.0	0.0	0.0
471	6435	36	0.16667	0.0	0.04631	5.58468	0.09483	0.0	0.0	0.0
472	1567	590	0.01017	0.26171	0.42182	0.10957	0.46702	0.04319	5.12456	212.7240
473	2310	18	0.22222	0.1222	0.2	7.76402	0.12444	0.30984	3.7238	43.3575
474	2310	18	0.22222	0.1222	0.2	7.76402	0.12444	0.30984	3.7238	43.3575
475	646	24	0.04167	0.58346	0.22446	0.90753	0.14724	0.38886	2.71573	10.8892
476	2748	200	0.87	0.98877	0.07642	0.0	0.0	0.01054	12.4242	171.3660
477	180	67	0.02985	0.0	0.3	4.90689	0.0	0.60076	0.48216	0.90459
478	835	500	0.6060	0.99135	0.05509	0.0	0.5	0.01252	15.2072	272.0370
479	315	12	0.58333	0.25159	0.19048	0.82329	0.04928	0.0	0.0	0.0
480	208	59	0.28814	0.00073	0.11058	0.0	0.0	0.22833	0.96203	2.22257
481	47	21	0.38095	0.42958	0.42553	1.19855	0.17768	0.0	0.0	0.0
482	4601	57	0.03509	0.77415	0.2369	7.48112	0.20007	0.06026	10.8722	220.1270
483	267	22	0.81818	0.68846	0.24719	0.86366	0.0634	0.0	0.0	0.0
484	267	44	0.52273	0.0	0.1573	4.79307	0.16091	0.0	0.0	0.0
485	1247	61	0.01639	0.0	0.39294	1.90165	0.01005	0.0	-0.00495	-1.20715
486	732	1024	0.04297	0.00007	0.03142	7.4004	0.28298	0.57386	0.4156	-0.39381
487	240	124	0.54032	0.0	0.1375	0.0	0.0	0.04685	7.8548	108742.0
488	470	16	0.12500	0.0	0.34468	0.92127	0.01994	0.03298	3.07947	15006.0

continua na próxima página

BD	MA1	MA2	MA3	MA4	MA5	MA6	MA7	MA8	MA9	MA10
489	470	37	0.05405	0.56757	0.35745	0.5674	0.03175	0.03298	3.07947	15006.0
490	186	58	0.15517	0.0	0.23118	0.0	0.0	0.20582	3.25344	18.2198
491	846	18	0.05556	0.00703	0.01891	5.05493	0.10358	0.0	0.83435	-0.22166
492	5000	21	0.90476	0.00164	0.00902	0.0	0.0	0.29796	0.07513	-0.3521
493	5000	40	0.9	0.00294	0.0114	0.0	0.0	0.08854	0.03546	-0.19742
494	569	30	0.03333	0.00457	0.11599	0.0	0.0	0.3949	1.73582	7.73571
495	6497	11	0.09091	0.00211	0.10097	0.0	0.0	0.24479	1.36319	8.00958
496	683	10	0.7	0.0	0.1757	2.12638	0.22349	0.0	0.0	0.0
497	198	33	0.0303	0.01393	0.12121	0.0	2.85297	0.30592	1.07794	2.57389
498	205	21	0.33333	0.00186	0.11707	0.0	1.58594	0.62828	0.59219	1.40589
499	237	18	0.72222	0.0	0.05907	0.0	1.58793	0.19717	-0.03516	0.31597
500	101	17	0.05882	0.51136	0.44554	0.88825	0.13271	0.0	0.01917	-1.20251

Esta segunda tabela contém os 10 primeiros meta-atributos baseados na distância. A nomenclatura dos meta-atributos segue a Tabela 4.6.

BD	MD1	MD2	MD3	MD4	MD5	MD6	MD7	MD8	MD9	MD10
1	0.44464	0.01721	0.13118	-0.19904	3.18082	0.0085	0.03311	0.08597	0.22092	0.30398
2	0.61557	0.02669	0.16336	-1.3256	4.2708	0.00507	0.02699	0.04502	0.05346	0.04933
3	0.56839	0.01078	0.10384	0.05797	4.00948	0.00023	0.00106	0.00603	0.0429	0.19029
4	0.52667	0.01842	0.13573	0.23381	2.50704	0.00014	0.0018	0.02837	0.15656	0.27374
5	0.43843	0.01813	0.13465	0.36811	2.81809	0.00147	0.01946	0.12736	0.27977	0.26264
6	0.49001	0.00858	0.09263	-0.35209	4.00564	0.00138	0.00359	0.01996	0.13018	0.37107
7	0.5822	0.01476	0.12148	0.15469	4.53043	0.00256	0.00043	0.00554	0.03964	0.18414
8	0.50146	0.01229	0.11086	0.39816	3.90745	0.00043	0.00199	0.0224	0.14563	0.33322
9	0.56994	0.0122	0.11045	0.07249	4.18138	0.00023	0.00183	0.00663	0.05079	0.18668
10	0.7154	0.00565	0.07519	-0.42525	3.74356	0.00003	0.00001	0.00002	0.0006	0.00637
11	0.58044	0.01923	0.13866	-0.4517	3.24935	0.00242	0.00689	0.01975	0.06938	0.17015
12	0.29452	0.0260	0.16124	1.52569	6.42496	0.04435	0.2438	0.32727	0.19904	0.09008
13	0.21671	0.02165	0.14714	2.15601	9.90609	0.1721	0.3696	0.27544	0.10615	0.03086
14	0.33274	0.03847	0.19614	1.0732	3.55459	0.0404	0.24158	0.28178	0.15663	0.08851
15	0.29992	0.01573	0.12541	0.86595	3.81324	0.0201	0.18791	0.36717	0.23439	0.11165
16	0.6051	0.01727	0.13141	-0.52917	3.93604	0.00256	0.00421	0.01137	0.04696	0.12791
17	0.54779	0.02095	0.14473	-0.64064	3.45199	0.00519	0.02061	0.0389	0.07057	0.17984
18	0.35673	0.01884	0.13728	0.33936	3.05141	0.01823	0.10214	0.25062	0.26113	0.21893
19	0.57263	0.01627	0.12757	-0.33103	2.99069	0.00025	0.00331	0.02108	0.07103	0.17967
20	0.64364	0.01751	0.13233	-0.58339	3.43198	0.00011	0.00245	0.01395	0.02891	0.09446
21	0.45023	0.03226	0.1796	-0.56232	2.92041	0.07035	0.06023	0.03413	0.19445	0.1716
22	0.42811	0.02797	0.16724	1.17321	3.65694	0.00044	0.01992	0.1674	0.37023	0.22409
23	0.40057	0.09337	0.30557	0.11976	1.18031	0.23367	0.26633	0.00078	0.00023	0.01734
24	0.43911	0.01696	0.13025	-0.1638	3.03673	0.00424	0.04293	0.09631	0.21481	0.31738
25	0.43584	0.01813	0.13465	0.21838	2.88155	0.00157	0.02995	0.13091	0.24671	0.27937
26	0.40346	0.01576	0.12553	0.15318	2.83906	0.00244	0.0466	0.16588	0.2793	0.28428
27	0.43882	0.02428	0.15582	-0.03861	2.38291	0.00572	0.06402	0.14556	0.1831	0.22852
28	0.49412	0.02483	0.15757	-0.4072	2.5928	0.0024	0.04741	0.0984	0.10923	0.19392
29	0.44134	0.01745	0.1321	-0.02825	2.84177	0.00268	0.03488	0.11215	0.22032	0.29585
30	0.45021	0.01887	0.13736	-0.13474	2.78143	0.00325	0.04165	0.10154	0.19608	0.28604
31	0.4722	0.01852	0.13607	-0.3133	2.98502	0.00236	0.03723	0.07848	0.14962	0.28628
32	0.38861	0.01471	0.12127	-0.01688	2.97582	0.00714	0.06172	0.15788	0.30482	0.29312
33	0.42943	0.01672	0.12932	0.12485	3.00372	0.00302	0.03335	0.12174	0.25638	0.29994
34	0.38179	0.01626	0.12752	0.30354	2.94792	0.00466	0.06369	0.20893	0.29768	0.24584
35	0.42116	0.01734	0.13169	0.17637	2.8262	0.00197	0.03889	0.14677	0.25911	0.2793
36	0.38785	0.01985	0.14089	0.02202	2.39922	0.00957	0.09465	0.18759	0.22806	0.24852
37	0.40462	0.01876	0.13697	0.12076	2.65316	0.00488	0.06253	0.17138	0.25137	0.25987
38	0.47097	0.02032	0.14255	-0.01489	2.7173	0.00159	0.0274	0.09681	0.18499	0.26177
39	0.43201	0.02114	0.14539	-0.01986	2.73875	0.00639	0.05868	0.12736	0.20782	0.27374
40	0.44832	0.01951	0.13969	-0.01234	2.84997	0.00305	0.04018	0.10766	0.20494	0.28447
41	0.4206	0.01585	0.12589	0.02784	3.04574	0.00375	0.0402	0.12462	0.26078	0.31116
42	0.43873	0.0161	0.12688	0.03453	2.94524	0.00195	0.02912	0.10911	0.23747	0.30708

continua na próxima página

BD	MD1	MD2	MD3	MD4	MD5	MD6	MD7	MD8	MD9	MD10
43	0.40298	0.01557	0.12477	0.26027	3.00979	0.00228	0.04168	0.16704	0.29561	0.27847
44	0.42662	0.01905	0.13804	0.10683	2.6639	0.00301	0.04386	0.14527	0.2409	0.26412
45	0.44713	0.02071	0.14391	0.08051	2.68179	0.00273	0.03779	0.12394	0.21411	0.26087
46	0.40872	0.01507	0.12278	0.12436	2.86494	0.00228	0.03963	0.15218	0.28314	0.29366
47	0.43395	0.01843	0.13575	0.04774	2.74358	0.00278	0.04001	0.12785	0.23198	0.27964
48	0.42739	0.0182	0.13492	0.0953	2.84518	0.00313	0.04275	0.13321	0.24313	0.2824
49	0.42585	0.01653	0.12856	0.07734	2.83287	0.00244	0.03586	0.13067	0.25585	0.29093
50	0.46161	0.01995	0.14123	-0.15273	2.7601	0.00354	0.03699	0.0982	0.17998	0.27097
51	0.37498	0.01347	0.11604	0.21458	3.09979	0.00463	0.05641	0.2030	0.33234	0.26347
52	0.3865	0.01502	0.12257	0.33363	3.03862	0.00288	0.04952	0.19983	0.31364	0.25651
53	0.42353	0.01588	0.12603	0.23872	2.92969	0.00123	0.02767	0.13887	0.27445	0.28936
54	0.38344	0.01449	0.12039	0.21266	2.93661	0.00296	0.05668	0.19655	0.3061	0.26894
55	0.42311	0.01508	0.12282	0.19819	2.97385	0.00147	0.02663	0.13105	0.27873	0.30193
56	0.47778	0.02012	0.14184	-0.02199	2.69557	0.00084	0.02371	0.09191	0.17707	0.25754
57	0.43367	0.01714	0.13092	0.19212	2.87712	0.00191	0.02786	0.1272	0.25575	0.28551
58	0.52676	0.02346	0.15317	-0.54778	2.94575	0.00143	0.03347	0.07113	0.08345	0.18051
59	0.40553	0.0174	0.13191	0.2477	3.05751	0.00501	0.04739	0.16499	0.28051	0.2708
60	0.45568	0.01819	0.13488	0.11189	2.8744	0.00125	0.0246	0.10113	0.21873	0.28799
61	0.35273	0.01316	0.11472	0.41701	3.21705	0.00413	0.07633	0.26337	0.33539	0.21509
62	0.39801	0.01684	0.12975	0.35123	3.02572	0.00314	0.04755	0.18381	0.29702	0.25774
63	0.4074	0.01715	0.13097	0.20936	2.9353	0.00416	0.04681	0.16119	0.27768	0.27404
64	0.41715	0.01655	0.12864	0.25061	2.93013	0.00159	0.03536	0.15039	0.27656	0.28071
65	0.41905	0.01651	0.12851	0.19768	2.92961	0.00225	0.03561	0.14355	0.2723	0.28606
66	0.38679	0.01319	0.11485	0.33261	3.16694	0.00165	0.03929	0.19054	0.33503	0.2744
67	0.43009	0.01563	0.12501	0.12853	2.94435	0.00135	0.02887	0.12115	0.25741	0.3095
68	0.43271	0.01543	0.12422	0.13706	2.91026	0.00123	0.02526	0.1182	0.25917	0.30698
69	0.23827	0.01614	0.12706	0.68948	3.8384	0.13979	0.31572	0.18902	0.25988	0.07623
70	0.38174	0.06013	0.24522	0.22603	1.82355	0.15524	0.20339	0.06675	0.08373	0.12386
71	0.27883	0.03077	0.17542	0.98976	4.31181	0.15364	0.24834	0.17305	0.2097	0.11051
72	0.21327	0.01342	0.11585	2.54835	14.11485	0.0952	0.42815	0.33485	0.10375	0.01493
73	0.27418	0.0337	0.18357	1.10698	3.88754	0.14555	0.29405	0.20233	0.1417	0.08878
74	0.56308	0.02412	0.1553	-0.19853	2.12373	0.00008	0.00418	0.0367	0.14408	0.18793
75	0.57364	0.0207	0.14386	-0.35213	2.33323	0.00036	0.0028	0.02337	0.12769	0.1621
76	0.20529	0.04106	0.20264	0.38529	1.70383	0.4971	0.0099	0.08265	0.18857	0.14877
77	0.5932	0.02101	0.14493	-0.66885	3.95853	0.00609	0.01094	0.01674	0.05304	0.14533
78	0.42604	0.02294	0.15145	0.26554	2.56188	0.00349	0.05202	0.16668	0.23969	0.22811
79	0.38224	0.01759	0.13264	0.40396	2.83946	0.00223	0.06753	0.22916	0.27731	0.23312
80	0.20411	0.01045	0.10224	2.4544	16.48579	0.10234	0.44001	0.33704	0.09514	0.01047
81	0.54529	0.01935	0.1391	-0.59776	3.44111	0.00443	0.01494	0.0383	0.08507	0.1879
82	0.53099	0.01505	0.12269	-0.99141	4.31091	0.00142	0.01671	0.05905	0.05708	0.14218
83	0.67364	0.04499	0.2121	-2.16062	7.29789	0.08151	0.0	0.0	0.0	0.0138
84	0.67843	0.0480	0.2191	-2.02578	6.79085	0.08151	0.0	0.0	0.0	0.01414
85	0.75241	0.05399	0.23236	-2.2444	7.30503	0.08143	0.00007	0.0	0.0	0.0
86	0.69423	0.04687	0.2165	-2.21999	7.43137	0.08151	0.0	0.0	0.0	0.0
87	0.65457	0.04242	0.20597	-2.13078	7.09218	0.08151	0.0	0.0	0.00216	0.01753
88	0.69709	0.04621	0.21497	-2.33641	7.83611	0.08151	0.0	0.0	0.0	0.0
89	0.65824	0.04265	0.20653	-2.06844	6.96691	0.08151	0.0	0.0	0.0	0.00459
90	0.67954	0.04601	0.2145	-2.09871	7.04583	0.08151	0.0	0.0	0.0	0.00068
91	0.73394	0.05009	0.22381	-2.40028	8.00828	0.08151	0.0	0.0	0.0	0.0
92	0.69238	0.04896	0.22127	-1.98825	6.63063	0.08151	0.0	0.0	0.0	0.0003
93	0.64202	0.03885	0.19711	-2.21957	7.47163	0.08151	0.0	0.0	0.0	0.01081
94	0.71808	0.04753	0.21802	-2.43899	8.16148	0.08151	0.0	0.0	0.0	0.0
95	0.68644	0.04544	0.21316	-2.18153	7.37385	0.08151	0.0	0.0	0.0	0.0
96	0.73062	0.05196	0.22794	-2.25862	7.54761	0.08151	0.0	0.0	0.0	0.0
97	0.62876	0.03905	0.19761	-2.1142	7.26454	0.08151	0.0	0.0	0.0	0.00624
98	0.67218	0.03914	0.19784	-2.3025	8.23466	0.06958	0.0	0.0	0.0	0.00063
99	0.63624	0.04082	0.20205	-1.66035	6.29097	0.06958	0.0	0.0	0.00019	0.06568
100	0.73242	0.04638	0.21536	-2.31473	8.24453	0.06958	0.0	0.0	0.0	0.00001
101	0.71074	0.04328	0.20804	-2.3112	8.26506	0.06958	0.0	0.0	0.0	0.0
102	0.69668	0.04207	0.2051	-2.30879	8.23346	0.06958	0.0	0.0	0.0	0.01566
103	0.7149	0.04189	0.20467	-2.51646	8.96433	0.06958	0.0	0.0	0.0	0.0
104	0.69384	0.04126	0.20314	-2.34596	8.41043	0.06958	0.0	0.0	0.0	0.00883
105	0.65606	0.03828	0.19566	-2.17739	7.82483	0.06958	0.0	0.0	0.0	0.002917
106	0.69573	0.04036	0.2009	-2.45706	8.8430	0.06958	0.0	0.0	0.0	0.0
107	0.69681	0.03994	0.19985	-2.44375	8.81164	0.06958	0.0	0.0	0.0	0.0

continua na próxima página

BD	MD1	MD2	MD3	MD4	MD5	MD6	MD7	MD8	MD9	MD10
108	0.71381	0.04489	0.21187	-2.21315	7.97872	0.06958	0.0	0.0	0.0	0.0
109	0.71709	0.04418	0.21019	-2.34815	8.46834	0.06958	0.0	0.0	0.0	0.0
110	0.69859	0.04265	0.20653	-2.23798	8.0179	0.06958	0.0	0.0	0.0	0.00874
111	0.7370	0.04162	0.2040	-2.51836	9.45877	0.06063	0.0	0.0	0.0	0.0009
112	0.72049	0.04054	0.20133	-2.37276	8.90988	0.06063	0.0	0.0	0.0	0.0
113	0.71498	0.04056	0.20138	-2.3059	8.63339	0.06063	0.0	0.0	0.0	0.0081
114	0.68127	0.03573	0.18903	-2.42277	9.26416	0.06063	0.0	0.0	0.0	0.00782
115	0.74846	0.04159	0.20394	-2.61974	9.94419	0.06063	0.0	0.0	0.0	0.0
116	0.68863	0.03685	0.19197	-2.43724	9.22802	0.06063	0.0	0.0	0.00125	0.00645
117	0.71001	0.03808	0.19515	-2.55726	9.61262	0.06063	0.0	0.0	0.0	0.0077
118	0.65104	0.03497	0.1870	-2.09464	7.94778	0.06063	0.0	0.0	0.00022	0.02763
119	0.72526	0.04091	0.20226	-2.44765	9.16911	0.06063	0.0	0.0	0.0	0.00773
120	0.71791	0.04078	0.20195	-2.3956	8.88384	0.06063	0.0	0.0	0.00117	0.00685
121	0.7231	0.04129	0.2032	-2.38117	8.92377	0.06063	0.0	0.0	0.0	0.00217
122	0.67373	0.03574	0.18905	-2.34758	8.95738	0.06063	0.0	0.0	0.0	0.02262
123	0.7016	0.03766	0.19407	-2.46069	9.31721	0.06063	0.0	0.0	0.0	0.01311
124	0.66881	0.03667	0.19148	-2.14464	8.24372	0.06063	0.0	0.0	0.0	0.0220
125	0.69478	0.03738	0.19333	-2.39431	9.12472	0.06063	0.0	0.0	0.0	0.0
126	0.73263	0.03812	0.19524	-2.81831	10.8392	0.06063	0.0	0.0	0.0	0.0
127	0.46091	0.02715	0.16478	-0.02043	1.97537	0.00154	0.0429	0.16494	0.1911	0.14935
128	0.45731	0.05975	0.24443	0.01526	1.29566	0.0121	0.17871	0.24821	0.05743	0.00362
129	0.49049	0.04849	0.22019	-0.02265	1.46207	0.00328	0.07193	0.21902	0.16384	0.03966
130	0.47874	0.03392	0.18418	-0.02323	1.77846	0.00204	0.04584	0.17201	0.1909	0.09842
131	0.4952	0.03032	0.17412	-0.06917	2.03773	0.00207	0.03299	0.12589	0.18021	0.1503
132	0.49252	0.05235	0.2288	0.0134	1.37942	0.00152	0.07118	0.24993	0.15236	0.0239
133	0.48312	0.03289	0.18136	0.01518	1.90184	0.00204	0.03902	0.15587	0.19467	0.12301
134	0.45928	0.03697	0.19228	0.00715	1.60619	0.00287	0.06964	0.22477	0.1631	0.05844
135	0.49406	0.04552	0.21336	-0.03846	1.58115	0.0039	0.06585	0.19038	0.17055	0.06229
136	0.48543	0.04383	0.20934	-0.07436	1.54518	0.00382	0.07403	0.19732	0.16033	0.06036
137	0.47833	0.01954	0.13979	-0.00456	2.51025	0.00079	0.01671	0.09262	0.1958	0.24385
138	0.46038	0.03745	0.19353	0.02106	1.5504	0.00162	0.06513	0.23733	0.16426	0.04653
139	0.47208	0.02101	0.14495	-0.0107	2.22317	0.0006	0.01856	0.11475	0.21208	0.20601
140	0.48929	0.04923	0.22188	-0.02747	1.48544	0.00456	0.07927	0.21516	0.15309	0.04479
141	0.44717	0.02468	0.15709	0.00688	2.1573	0.00309	0.04661	0.16208	0.19844	0.18106
142	0.57594	0.09062	0.30104	-0.77256	2.00799	0.16759	0.08063	0.00028	0.00002	0.0264
143	0.56019	0.07627	0.27617	-0.70268	2.16073	0.0956	0.14463	0.00823	0.00004	0.00082
144	0.58457	0.05899	0.24287	-0.89089	2.25598	0.01239	0.14103	0.08785	0.0071	0.00521
145	0.58865	0.08267	0.28752	-0.94944	2.24181	0.1157	0.12782	0.00493	0.00004	0.0
146	0.61716	0.07882	0.28074	-1.05832	2.32722	0.04511	0.18047	0.02274	0.00017	0.0
147	0.62429	0.06999	0.26455	-1.05395	2.36748	0.01603	0.15515	0.07222	0.00503	0.00006
148	0.57983	0.0692	0.26307	-0.87619	2.2215	0.03888	0.17966	0.02956	0.00041	0.00033
149	0.5810	0.0583	0.24146	-0.87891	2.26531	0.01145	0.14522	0.08433	0.00745	0.00626
150	0.6014	0.07657	0.27672	-0.91497	2.24702	0.04935	0.16879	0.0293	0.00104	0.00014
151	0.57195	0.06693	0.25871	-0.83488	2.21238	0.03843	0.17517	0.03356	0.00133	0.00188
152	0.5906	0.08626	0.2937	-0.84488	2.13672	0.11048	0.13578	0.00222	0.00001	0.00026
153	0.58447	0.0806	0.28389	-0.97604	2.28268	0.11874	0.12445	0.00524	0.00006	0.0
154	0.4888	0.04796	0.21899	-0.44042	2.32077	0.0299	0.18215	0.03523	0.00232	0.12117
155	0.61655	0.08399	0.28981	-1.04067	2.29718	0.06891	0.17053	0.00905	0.00001	0.0
156	0.61148	0.08246	0.28716	-1.10062	2.35624	0.08232	0.15848	0.00766	0.00004	0.0
157	0.66811	0.07423	0.27245	-1.48919	3.68287	0.12206	0.04248	0.00046	0.0	0.00001
158	0.61755	0.06911	0.26288	-1.29976	3.28688	0.14455	0.02046	0.0	0.00569	0.04769
159	0.61751	0.06879	0.26227	-1.28704	3.39688	0.14737	0.01764	0.0	0.0	0.03367
160	0.58089	0.06314	0.25128	-1.07624	2.99696	0.1364	0.0286	0.0	0.01929	0.05272
161	0.68585	0.07986	0.28259	-1.5371	3.78027	0.14005	0.02476	0.00019	0.0	0.0
162	0.67079	0.07795	0.2792	-1.58904	3.88219	0.1582	0.0068	0.0	0.0	0.0
163	0.67098	0.08187	0.28612	-1.46739	3.66703	0.16158	0.00342	0.0	0.0	0.0
164	0.6041	0.06027	0.2455	-1.45123	3.69383	0.13338	0.03162	0.0	0.0	0.00048
165	0.64553	0.07714	0.27774	-1.28914	3.34702	0.15008	0.01489	0.00003	0.0	0.00343
166	0.63613	0.07052	0.26555	-1.32573	3.4696	0.14149	0.02351	0.0	0.0	0.00048
167	0.63694	0.06249	0.24998	-1.44511	3.68497	0.0827	0.08014	0.00216	0.0	0.0
168	0.64439	0.06171	0.24842	-1.53087	3.88188	0.07739	0.08489	0.00272	0.0	0.0
169	0.66002	0.07681	0.27715	-1.30201	3.26923	0.11832	0.04657	0.00011	0.00007	0.03929
170	0.65164	0.07037	0.26527	-1.44189	3.64322	0.12187	0.04313	0.00001	0.0	0.0
171	0.66086	0.06863	0.26197	-1.55561	3.86747	0.10673	0.05804	0.00023	0.0	0.0
172	0.50438	0.02375	0.15411	-0.16353	2.51844	0.00094	0.02446	0.08653	0.14923	0.19686

continua na próxima página

BD	MD1	MD2	MD3	MD4	MD5	MD6	MD7	MD8	MD9	MD10
173	0.67634	0.03374	0.18369	-2.52435	9.5886	0.06156	0.00002	0.0	0.0	0.00052
174	0.77908	0.04048	0.2012	-3.16989	12.21094	0.06156	0.00002	0.0	0.0	0.0
175	0.8972	0.05215	0.22836	-3.61321	14.15005	0.06158	0.0	0.0	0.0	0.0
176	0.84054	0.04583	0.21409	-3.41385	13.25944	0.06158	0.0	0.0	0.0	0.0
177	0.85721	0.04768	0.21836	-3.51329	13.69945	0.06158	0.0	0.0	0.0	0.0
178	0.8906	0.0513	0.2265	-3.57438	13.97366	0.06158	0.0	0.0	0.0	0.0
179	0.3748	0.02578	0.16055	0.21955	2.60318	0.03719	0.10574	0.19987	0.23976	0.18628
180	0.40907	0.02681	0.16374	0.03256	2.38979	0.02019	0.09796	0.15488	0.20562	0.21301
181	0.37538	0.02483	0.15759	0.24278	2.68995	0.0296	0.10912	0.20213	0.22783	0.21856
182	0.41568	0.03055	0.17479	0.1179	2.38834	0.0247	0.09259	0.16434	0.19694	0.19504
183	0.39501	0.02696	0.16421	0.01901	2.38062	0.03112	0.10764	0.16106	0.20479	0.21293
184	0.40939	0.02846	0.1687	0.16722	2.58155	0.02634	0.08699	0.15771	0.22396	0.20989
185	0.3804	0.02553	0.15979	0.24621	2.64314	0.02899	0.10458	0.19656	0.23856	0.19941
186	0.42576	0.03094	0.17589	0.0631	2.35708	0.02063	0.09289	0.15041	0.18689	0.19168
187	0.38636	0.02833	0.16832	0.23357	2.43757	0.02892	0.11382	0.19858	0.20839	0.18278
188	0.37922	0.02728	0.16516	0.19411	2.40562	0.02876	0.12734	0.19437	0.20652	0.19271
189	0.37369	0.02354	0.15341	0.41828	2.74034	0.01686	0.1050	0.23024	0.24672	0.19739
190	0.42427	0.02641	0.16252	0.09345	2.45024	0.01264	0.07419	0.15564	0.21305	0.21242
191	0.45436	0.03256	0.18046	0.09346	2.30786	0.01238	0.0684	0.1374	0.19487	0.18344
192	0.42972	0.02819	0.16789	0.04516	2.39232	0.01468	0.07947	0.15056	0.19926	0.19424
193	0.41934	0.0269	0.16401	0.18493	2.44644	0.0123	0.07687	0.1708	0.21915	0.20099
194	0.36439	0.02263	0.15042	0.31785	2.64262	0.01975	0.1219	0.23279	0.23323	0.19486
195	0.40684	0.02945	0.1716	0.26556	2.4934	0.01889	0.09362	0.18919	0.21285	0.18715
196	0.40191	0.02465	0.1570	0.11744	2.48048	0.01591	0.09039	0.17496	0.22282	0.21857
197	0.3512	0.02176	0.14752	0.42301	2.75348	0.02312	0.12737	0.25639	0.25356	0.16508
198	0.38489	0.02351	0.15333	0.28298	2.68989	0.01725	0.09477	0.2065	0.23868	0.21172
199	0.39209	0.02222	0.14907	0.24246	2.55577	0.00883	0.08962	0.19872	0.24229	0.21464
200	0.36626	0.02139	0.14625	0.39174	2.68896	0.0103	0.11659	0.24074	0.24773	0.19266
201	0.38309	0.02167	0.14721	0.26451	2.59353	0.00968	0.09585	0.21275	0.2424	0.21579
202	0.37114	0.02163	0.14706	0.4148	2.78219	0.00988	0.11023	0.22965	0.25493	0.19858
203	0.36721	0.02051	0.14321	0.36065	2.72011	0.01024	0.10908	0.23169	0.26258	0.20092
204	0.36252	0.02237	0.14958	0.40322	2.62161	0.01153	0.13022	0.24192	0.23929	0.18384
205	0.4028	0.02316	0.15217	0.21714	2.57819	0.00841	0.08091	0.18487	0.23718	0.21834
206	0.37318	0.01952	0.13973	0.26401	2.7715	0.01105	0.10038	0.20649	0.2714	0.22688
207	0.38277	0.01994	0.14121	0.19531	2.58296	0.00809	0.09525	0.19907	0.25418	0.22783
208	0.36824	0.02139	0.14625	0.35837	2.62917	0.01051	0.1140	0.23228	0.25446	0.19236
209	0.42761	0.03952	0.19879	0.36104	2.51142	0.03041	0.09554	0.16083	0.19159	0.19102
210	0.4217	0.04436	0.21062	0.3167	2.38306	0.05129	0.10386	0.16395	0.17033	0.17059
211	0.42016	0.03814	0.19531	0.19481	2.32883	0.03738	0.10698	0.1635	0.17143	0.1666
212	0.40535	0.04242	0.20595	0.19365	2.21075	0.06709	0.11336	0.16344	0.17236	0.15141
213	0.40832	0.04054	0.20134	0.15588	2.17586	0.05146	0.12627	0.16785	0.1539	0.15049
214	0.43713	0.04254	0.20626	0.04434	2.14144	0.04571	0.10982	0.13258	0.14916	0.16606
215	0.42717	0.04006	0.20015	0.14915	2.10339	0.0336	0.11289	0.16147	0.16956	0.15288
216	0.42317	0.04011	0.20027	0.06519	2.14615	0.04697	0.10952	0.15177	0.16077	0.15692
217	0.43565	0.03916	0.1979	0.1105	2.12592	0.02794	0.10466	0.15766	0.16182	0.15835
218	0.39936	0.04334	0.20819	0.09371	2.06033	0.08562	0.12311	0.1436	0.15674	0.14899
219	0.39802	0.02923	0.17096	0.1486	2.37018	0.02741	0.10832	0.18013	0.19749	0.19265
220	0.3782	0.02579	0.16059	0.17929	2.46954	0.0266	0.12445	0.19301	0.21173	0.20269
221	0.39737	0.02754	0.16595	0.18722	2.52227	0.02574	0.09845	0.17765	0.21877	0.20436
222	0.38061	0.02731	0.16527	0.31	2.53501	0.02887	0.11211	0.20599	0.22944	0.18204
223	0.38216	0.02594	0.16105	0.15911	2.45164	0.02626	0.11866	0.18657	0.21827	0.19937
224	0.33617	0.02396	0.15479	0.31662	2.68197	0.05243	0.1503	0.23076	0.24187	0.16604
225	0.42937	0.03009	0.17346	0.07789	2.42219	0.02016	0.08103	0.14787	0.19266	0.20935
226	0.36432	0.02777	0.16665	0.35947	2.59406	0.03571	0.13668	0.21986	0.21654	0.16889
227	0.36467	0.02589	0.16091	0.36122	2.7622	0.03347	0.12537	0.22057	0.22524	0.18954
228	0.38039	0.02695	0.16416	0.30188	2.63827	0.02948	0.11289	0.19224	0.23782	0.1977
229	0.37995	0.02304	0.15177	0.23687	2.6189	0.01646	0.10663	0.20222	0.23959	0.21218
230	0.39735	0.02595	0.16109	0.21443	2.5318	0.01523	0.10032	0.18913	0.21289	0.21025
231	0.36017	0.02421	0.15559	0.41086	2.6542	0.02094	0.13432	0.23779	0.24177	0.16044
232	0.39365	0.0268	0.16371	0.16384	2.41451	0.0184	0.11412	0.18447	0.19955	0.21055
233	0.3944	0.0257	0.1603	0.15031	2.48795	0.01831	0.10632	0.17792	0.21846	0.20886
234	0.37623	0.02503	0.15822	0.33284	2.59008	0.0173	0.12143	0.21487	0.22882	0.18805
235	0.41303	0.02563	0.1601	0.10721	2.48263	0.0145	0.08354	0.16396	0.2162	0.21302
236	0.41903	0.02547	0.15959	0.10707	2.57796	0.01246	0.07907	0.15497	0.21039	0.22814
237	0.36717	0.02149	0.1466	0.31004	2.71792	0.01689	0.11342	0.21957	0.25632	0.20209

continua na próxima página

BD	MD1	MD2	MD3	MD4	MD5	MD6	MD7	MD8	MD9	MD10
238	0.36537	0.02106	0.14513	0.34909	2.78469	0.01748	0.10563	0.23536	0.26026	0.1967
239	0.3576	0.01819	0.13489	0.27548	2.75148	0.01023	0.11876	0.22754	0.27295	0.21884
240	0.33348	0.01748	0.13223	0.34331	2.66196	0.01563	0.15105	0.27049	0.25992	0.18298
241	0.38569	0.02255	0.15016	0.25156	2.61358	0.01044	0.10058	0.20164	0.23608	0.22308
242	0.35524	0.02013	0.14189	0.31892	2.59826	0.01254	0.13369	0.23896	0.24991	0.19236
243	0.35511	0.02151	0.14665	0.46114	2.7739	0.01282	0.13047	0.25734	0.24761	0.17513
244	0.36662	0.02158	0.1469	0.36438	2.63898	0.01043	0.12048	0.22872	0.25489	0.18975
245	0.35761	0.02291	0.15136	0.46007	2.56509	0.01191	0.1393	0.25891	0.23196	0.15791
246	0.38853	0.02248	0.14992	0.20209	2.51127	0.00976	0.09888	0.19785	0.23342	0.21713
247	0.36659	0.01995	0.14126	0.35471	2.75462	0.01107	0.10575	0.23604	0.26179	0.20092
248	0.38379	0.02182	0.14771	0.22917	2.50976	0.00976	0.09801	0.21201	0.23475	0.21401
249	0.41492	0.04721	0.21728	0.17439	2.10859	0.07651	0.10748	0.15323	0.16423	0.15083
250	0.3685	0.03109	0.17632	0.26866	2.47219	0.05074	0.14864	0.18019	0.19526	0.18472
251	0.40829	0.0424	0.2059	0.18064	2.11623	0.05991	0.12354	0.1588	0.17122	0.14224
252	0.40549	0.03963	0.19907	0.22275	2.48046	0.07255	0.08101	0.15624	0.20337	0.18915
253	0.46815	0.04387	0.20946	-0.02821	2.12748	0.03197	0.08953	0.12186	0.15055	0.14771
254	0.39807	0.03801	0.19495	0.42153	2.58828	0.04513	0.11466	0.17924	0.20259	0.18649
255	0.41283	0.03738	0.19333	0.13153	2.44384	0.05302	0.10247	0.14772	0.17336	0.17729
256	0.43075	0.03874	0.19683	0.20564	2.23865	0.02461	0.1103	0.16232	0.16835	0.1622
257	0.4285	0.03674	0.19167	0.11035	2.19634	0.0299	0.10113	0.15635	0.17661	0.16775
258	0.27259	0.03872	0.19678	0.68936	2.51752	0.23931	0.21426	0.15851	0.11898	0.11342
259	0.25972	0.00695	0.08337	1.64117	6.83378	0.00015	0.28749	0.58514	0.06085	0.03831
260	0.28988	0.07382	0.2717	0.28547	1.39611	0.5	0.00045	0.01137	0.05314	0.11017
261	0.4011	0.00644	0.08026	1.08321	5.42244	0.00002	0.00069	0.06291	0.49581	0.33767
262	0.51395	0.01974	0.1405	-0.30841	2.85514	0.00079	0.01613	0.07062	0.12333	0.20285
263	0.51228	0.02083	0.14432	-0.03931	2.86313	0.00182	0.01394	0.0596	0.13939	0.25354
264	0.50215	0.01828	0.13522	-0.04788	2.98874	0.00141	0.01333	0.04949	0.16141	0.26364
265	0.53106	0.01795	0.13397	-0.0306	2.88129	0.00081	0.00525	0.03576	0.12586	0.24343
266	0.5113	0.01931	0.13898	-0.0545	2.80793	0.00093	0.0116	0.05561	0.14737	0.2498
267	0.51584	0.01537	0.12396	-0.06887	2.90289	0.00029	0.00533	0.0374	0.13362	0.2703
268	0.50897	0.01655	0.12865	-0.0449	2.97273	0.00074	0.00806	0.04601	0.14178	0.27248
269	0.45786	0.01863	0.13651	0.00009	2.74635	0.00196	0.0267	0.10374	0.20557	0.27572
270	0.51802	0.01403	0.11844	-0.0307	2.98159	0.00018	0.00367	0.0301	0.12614	0.27798
271	0.55042	0.01406	0.11856	-0.03532	2.98266	0.00006	0.00161	0.01679	0.08399	0.2311
272	0.52173	0.01782	0.13348	0.01879	2.82595	0.00061	0.00465	0.04545	0.13152	0.26081
273	0.53353	0.01951	0.13966	-0.01925	2.96253	0.00081	0.00646	0.04242	0.12444	0.22162
274	0.5198	0.02123	0.14572	-0.05234	2.97911	0.00283	0.01212	0.05556	0.13192	0.23939
275	0.48231	0.01809	0.1345	0.02827	2.87751	0.00103	0.01574	0.07325	0.18191	0.2801
276	0.52427	0.01556	0.12475	-0.05393	2.95897	0.00029	0.00479	0.03412	0.12006	0.26031
277	0.50413	0.01468	0.12117	-0.04944	2.94725	0.00051	0.00578	0.04103	0.14937	0.28678
278	0.4823	0.01644	0.12823	-0.00992	2.85722	0.0007	0.01248	0.06674	0.18274	0.28846
279	0.51228	0.01468	0.12116	-0.04529	2.95225	0.00034	0.00505	0.03547	0.13758	0.27736
280	0.49112	0.01451	0.12047	-0.02888	2.95762	0.00059	0.00741	0.0496	0.16696	0.30463
281	0.51905	0.02116	0.14547	-0.11624	2.92782	0.00283	0.01495	0.05131	0.1402	0.22949
282	0.49801	0.01852	0.13608	-0.00772	3.05294	0.00182	0.01273	0.05899	0.1602	0.2703
283	0.50973	0.01973	0.14047	0.00208	2.98092	0.00121	0.01455	0.05515	0.13879	0.26646
284	0.44803	0.02644	0.1626	0.12897	2.6872	0.00845	0.05382	0.13231	0.19772	0.23457
285	0.46929	0.01764	0.13282	-0.02793	2.95758	0.00283	0.01908	0.08042	0.19765	0.28993
286	0.5005	0.01344	0.11593	0.05309	3.01915	0.00045	0.00398	0.03431	0.15659	0.30737
287	0.41635	0.0204	0.14282	0.12025	2.67773	0.00586	0.05932	0.15499	0.24236	0.25273
288	0.50745	0.01636	0.1279	-0.00774	2.89751	0.00052	0.00707	0.04547	0.14886	0.27489
289	0.53581	0.01446	0.12027	-0.0308	2.96104	0.00014	0.00253	0.02322	0.10481	0.25008
290	0.44674	0.02295	0.15148	0.19577	2.92106	0.00525	0.03919	0.12364	0.21899	0.26788
291	0.45816	0.01785	0.13359	0.03327	3.08814	0.00303	0.02566	0.08808	0.21253	0.29919
292	0.50512	0.01901	0.13786	0.01319	3.04493	0.00182	0.01152	0.05152	0.15717	0.26263
293	0.4592	0.02076	0.14408	0.10699	2.91149	0.0035	0.02959	0.10265	0.20916	0.27126
294	0.45669	0.01592	0.12619	0.04037	2.99888	0.00196	0.01786	0.08671	0.22291	0.30535
295	0.50184	0.0155	0.1245	-0.00254	2.9445	0.00051	0.00636	0.04549	0.15505	0.28742
296	0.43776	0.01698	0.13029	0.14943	2.92637	0.00212	0.02754	0.11642	0.24996	0.2927
297	0.51956	0.01587	0.12599	-0.01839	2.93353	0.00037	0.00499	0.03598	0.13154	0.26333
298	0.51415	0.01526	0.12352	-0.01415	2.98617	0.00047	0.00526	0.03643	0.1363	0.27506
299	0.49562	0.0295	0.17176	0.09139	2.7715	0.00828	0.03172	0.09232	0.16384	0.21939
300	0.49102	0.01846	0.13588	-0.04154	2.97591	0.00182	0.01495	0.06788	0.16202	0.27111
301	0.55978	0.01765	0.13285	-0.01809	2.86316	0.0002	0.00202	0.02202	0.09051	0.21556
302	0.52753	0.01726	0.13139	-0.02678	2.99858	0.0004	0.00707	0.03333	0.12162	0.25192

continua na próxima página

BD	MD1	MD2	MD3	MD4	MD5	MD6	MD7	MD8	MD9	MD10
303	0.43795	0.02065	0.14372	0.15095	2.82218	0.00437	0.04087	0.12787	0.23309	0.26641
304	0.49235	0.01701	0.13041	-0.03933	2.98854	0.00145	0.01166	0.05854	0.16761	0.27881
305	0.48683	0.01654	0.1286	0.05914	3.03468	0.00141	0.01044	0.05912	0.1779	0.29693
306	0.51085	0.01503	0.12261	0.0009	2.94917	0.00029	0.00517	0.03672	0.14288	0.28003
307	0.43051	0.01655	0.12866	0.07828	2.82565	0.00236	0.03233	0.12527	0.25197	0.29238
308	0.50526	0.01122	0.10594	-0.02473	2.98446	0.00008	0.00216	0.02438	0.13384	0.31982
309	0.48571	0.01447	0.12028	0.00706	2.96996	0.00054	0.0079	0.05271	0.17736	0.30799
310	0.49427	0.01334	0.11549	-0.03142	2.98364	0.00031	0.00548	0.04163	0.16059	0.31012
311	0.47107	0.06449	0.25394	0.01782	1.16973	0.00284	0.15895	0.30919	0.02869	0.00012
312	0.49704	0.20879	0.45693	-0.00057	1.00164	0.49976	0.0	0.0	0.0	0.0
313	0.49426	0.18547	0.43066	0.00009	1.00459	0.49898	0.00078	0.0	0.0	0.0
314	0.48131	0.16393	0.40488	0.00118	1.01025	0.45436	0.0454	0.0	0.0	0.0
315	0.48205	0.13984	0.37395	0.00277	1.0198	0.17554	0.3242	0.00002	0.0	0.0
316	0.47831	0.12025	0.34677	0.00492	1.03449	0.06173	0.43339	0.00464	0.0	0.0
317	0.47538	0.10308	0.32106	0.00786	1.05466	0.02238	0.42959	0.04778	0.00001	0.0
318	0.47543	0.08807	0.29677	0.01036	1.08262	0.00851	0.33313	0.1575	0.00061	0.0
319	0.46695	0.07463	0.27318	0.01522	1.12156	0.00599	0.25414	0.23462	0.00501	0.0
320	0.49422	0.2023	0.44978	-0.00035	1.00253	0.49976	0.0	0.0	0.0	0.0
321	0.45265	0.0210	0.14491	0.10758	1.9470	0.0002	0.01504	0.15632	0.25818	0.15188
322	0.48222	0.16012	0.40014	0.00201	1.0126	0.41318	0.08657	0.0	0.0	0.0
323	0.47056	0.11844	0.34415	0.00706	1.03516	0.07568	0.42193	0.00214	0.0	0.0
324	0.46243	0.09105	0.30174	0.0171	1.0813	0.01924	0.40135	0.0791	0.00006	0.0
325	0.46649	0.06887	0.26243	0.02815	1.14976	0.00282	0.2094	0.2765	0.01103	0.00002
326	0.47583	0.05795	0.24074	0.04102	1.24041	0.0014	0.10404	0.3247	0.06875	0.00136
327	0.44901	0.04209	0.20516	0.06255	1.39237	0.00152	0.08619	0.30403	0.10416	0.01483
328	0.47138	0.03167	0.17795	0.0706	1.54267	0.00012	0.02016	0.2091	0.23716	0.04805
329	0.4655	0.0276	0.16612	0.09513	1.75065	0.00031	0.02152	0.17929	0.24152	0.09627
330	0.4716	0.15134	0.38902	0.00332	1.01865	0.38799	0.11176	0.0	0.0	0.0
331	0.41331	0.01316	0.11473	0.2581	2.87749	0.00047	0.02037	0.14433	0.31026	0.29975
332	0.43095	0.08665	0.29436	0.02303	1.09642	0.07185	0.39682	0.03105	0.00004	0.0
333	0.42741	0.05749	0.23977	0.05722	1.2558	0.01305	0.26025	0.21282	0.01361	0.0060
334	0.4179	0.03897	0.1974	0.1128	1.51746	0.00517	0.14377	0.27711	0.07388	0.0550
335	0.41231	0.02805	0.16749	0.17733	1.8249	0.0024	0.08389	0.26309	0.15509	0.12681
336	0.44463	0.02221	0.14902	0.20817	2.1090	0.00025	0.02296	0.17265	0.24649	0.17609
337	0.42147	0.01824	0.13507	0.25388	2.4690	0.00071	0.03109	0.17445	0.2645	0.23554
338	0.40756	0.01423	0.11927	0.28022	2.66158	0.00039	0.02447	0.17193	0.30645	0.26769
339	0.4178	0.0141	0.11874	0.26639	2.83494	0.00049	0.0209	0.14362	0.29876	0.29198
340	0.49426	0.21214	0.46058	-0.00067	1.00127	0.49976	0.0	0.0	0.0	0.0
341	0.46748	0.03059	0.1749	0.06551	1.58177	0.00025	0.02315	0.20599	0.23426	0.05646
342	0.49031	0.17953	0.42371	0.00027	1.0061	0.49478	0.00498	0.0	0.0	0.0
343	0.4846	0.14798	0.38468	0.00309	1.01812	0.24527	0.25449	0.0	0.0	0.0
344	0.46797	0.10806	0.32872	0.00681	1.04003	0.03735	0.45283	0.00957	0.0	0.0
345	0.47365	0.0960	0.30983	0.01338	1.07513	0.01719	0.39165	0.0908	0.00012	0.0
346	0.45521	0.0728	0.26981	0.02103	1.1293	0.0085	0.29018	0.19815	0.00292	0.00001
347	0.47254	0.06412	0.25321	0.03043	1.20198	0.00305	0.15207	0.30626	0.03813	0.0004
348	0.46919	0.04631	0.21521	0.04377	1.30649	0.00055	0.06229	0.31393	0.11967	0.00523
349	0.46183	0.03636	0.19067	0.05081	1.4261	0.00036	0.03952	0.27085	0.17756	0.02086
350	0.47046	0.16279	0.40347	0.00163	1.01007	0.48648	0.01328	0.0	0.0	0.0
351	0.41858	0.01367	0.11691	0.21204	2.67774	0.0004	0.01863	0.14318	0.29834	0.28901
352	0.46672	0.11165	0.33414	0.0105	1.04907	0.06532	0.42445	0.00998	0.0	0.0
353	0.45589	0.0768	0.27712	0.03002	1.13671	0.01163	0.31557	0.16971	0.00284	0.00003
354	0.46016	0.05365	0.23162	0.06588	1.2951	0.00167	0.12195	0.31369	0.06139	0.00373
355	0.45563	0.03891	0.19726	0.09807	1.49196	0.00077	0.06016	0.27918	0.14857	0.03332
356	0.44037	0.03004	0.17332	0.14506	1.75616	0.00103	0.05088	0.24079	0.1867	0.09314
357	0.44142	0.02337	0.15287	0.17023	2.0374	0.00054	0.0296	0.18945	0.2317	0.15842
358	0.46388	0.02033	0.14258	0.17944	2.26665	0.00018	0.01298	0.11912	0.2454	0.21407
359	0.4405	0.01685	0.12981	0.20036	2.52281	0.00036	0.01704	0.13085	0.26137	0.25821
360	0.49754	0.22529	0.47465	-0.00083	1.00061	0.49976	0.0	0.0	0.0	0.0
361	0.47618	0.0458	0.21401	0.03899	1.32309	0.00055	0.05169	0.29497	0.1463	0.00805
362	0.48982	0.19595	0.44266	-0.00024	1.00316	0.49975	0.0	0.0	0.0	0.0
363	0.48811	0.17163	0.41428	0.00121	1.00931	0.4694	0.03035	0.0	0.0	0.0
364	0.48662	0.14481	0.38053	0.0034	1.02031	0.19155	0.30817	0.00003	0.0	0.0
365	0.48743	0.11941	0.34556	0.00554	1.03715	0.03423	0.45199	0.01353	0.0	0.0
366	0.47088	0.09821	0.31338	0.0094	1.06439	0.02201	0.41331	0.06441	0.00003	0.0
367	0.44528	0.07237	0.26901	0.01593	1.10871	0.0106	0.33698	0.15144	0.00073	0.00001

continua na próxima página

BD	MD1	MD2	MD3	MD4	MD5	MD6	MD7	MD8	MD9	MD10
368	0.47341	0.06605	0.25701	0.02052	1.16215	0.00246	0.15979	0.3127	0.02476	0.00006
369	0.46548	0.05283	0.22985	0.0249	1.23305	0.00137	0.10202	0.32955	0.06615	0.00091
370	0.48725	0.1873	0.43278	0.00028	1.00484	0.49966	0.00009	0.0	0.0	0.0
371	0.43021	0.01526	0.12353	0.14527	2.34716	0.00024	0.01558	0.14504	0.27622	0.25114
372	0.45848	0.12855	0.35853	0.00581	1.02644	0.24467	0.25507	0.00001	0.0	0.0
373	0.47627	0.09618	0.31013	0.01524	1.07351	0.01149	0.39341	0.09473	0.00012	0.0
374	0.44643	0.06619	0.25727	0.03546	1.15679	0.00582	0.2746	0.21496	0.00437	0.00018
375	0.45503	0.05475	0.23398	0.05344	1.27683	0.00316	0.14517	0.30295	0.04784	0.00275
376	0.45709	0.03845	0.1961	0.08604	1.45658	0.00053	0.05271	0.28666	0.15071	0.02457
377	0.46881	0.02906	0.17047	0.09984	1.6689	0.00011	0.01832	0.19062	0.24274	0.07569
378	0.46163	0.02452	0.15659	0.12999	1.87185	0.00018	0.01675	0.16385	0.24976	0.13003
379	0.4625	0.02101	0.14496	0.14894	2.1532	0.00023	0.01417	0.12856	0.24915	0.19139
380	0.42532	0.01556	0.12475	-0.25149	3.12934	0.00561	0.04986	0.09691	0.23406	0.3414
381	0.43209	0.01447	0.12028	-0.29274	3.08467	0.00368	0.04038	0.09042	0.23292	0.34009
382	0.38219	0.01299	0.11398	-0.13943	3.04426	0.00756	0.06177	0.15116	0.33003	0.30711
383	0.43439	0.01513	0.12302	-0.30101	3.05132	0.00302	0.04527	0.09004	0.21918	0.33723
384	0.44925	0.01515	0.12307	-0.26859	3.04865	0.00243	0.03258	0.08346	0.19986	0.33119
385	0.39531	0.01233	0.11103	-0.06223	3.1322	0.0039	0.04477	0.13493	0.32934	0.32072
386	0.44541	0.01609	0.12686	-0.34038	3.09872	0.00394	0.04228	0.08577	0.1905	0.33011
387	0.44042	0.01494	0.12222	-0.25355	3.1244	0.00307	0.03781	0.08383	0.21749	0.34297
388	0.43016	0.01556	0.12475	-0.2012	2.98105	0.00383	0.04377	0.0989	0.23649	0.32527
389	0.4273	0.01665	0.12904	-0.21506	2.97779	0.00574	0.05194	0.09986	0.23378	0.31887
390	0.50793	0.02233	0.14943	-0.75515	3.91279	0.0173	0.04228	0.02209	0.10062	0.2435
391	0.51765	0.02295	0.15148	-0.91042	3.85654	0.01449	0.05012	0.01889	0.09103	0.2068
392	0.53197	0.02328	0.15258	-0.84527	3.82684	0.01051	0.04434	0.0289	0.06829	0.19653
393	0.54893	0.02192	0.14806	-0.89306	4.07078	0.00716	0.03858	0.02116	0.05979	0.17941
394	0.51352	0.02143	0.14639	-0.73632	3.6920	0.00991	0.04195	0.02915	0.09912	0.22842
395	0.51484	0.02052	0.14324	-0.8216	3.9540	0.00945	0.04447	0.02156	0.09122	0.23096
396	0.54082	0.02294	0.15146	-0.7570	3.71676	0.00659	0.0403	0.02825	0.07015	0.18729
397	0.43995	0.01637	0.12796	-0.57807	4.03104	0.02094	0.03969	0.04339	0.22046	0.3647
398	0.50119	0.0201	0.14177	-0.72027	3.7885	0.01186	0.03962	0.02854	0.11366	0.2575
399	0.51623	0.02192	0.14804	-0.60704	3.78974	0.0106	0.03999	0.02522	0.09465	0.24237
400	0.50968	0.01652	0.12854	-0.66368	4.21761	0.00851	0.02305	0.02043	0.11275	0.26931
401	0.53011	0.01734	0.1317	-0.67004	3.99308	0.00543	0.02197	0.02189	0.09033	0.23001
402	0.48864	0.01446	0.12026	-0.60668	3.94192	0.00609	0.02232	0.02862	0.14648	0.30681
403	0.45548	0.01467	0.12111	-0.40675	3.62341	0.00868	0.02499	0.05651	0.20446	0.34467
404	0.48744	0.01501	0.1225	-0.48385	3.81862	0.00669	0.02076	0.03007	0.15389	0.31554
405	0.54017	0.01659	0.1288	-0.69307	4.27404	0.00429	0.02212	0.01378	0.07304	0.22608
406	0.50229	0.01649	0.12842	-0.43918	3.80879	0.00553	0.02284	0.02839	0.12384	0.29882
407	0.49027	0.01535	0.12391	-0.56231	3.84473	0.00616	0.02335	0.3400	0.14064	0.29837
408	0.48678	0.01545	0.12428	-0.46139	3.8515	0.00696	0.02208	0.03233	0.15159	0.31569
409	0.48467	0.0167	0.12923	-0.48232	3.55819	0.00803	0.02382	0.04196	0.15794	0.29274
410	0.41167	0.02529	0.15904	-0.32169	2.1109	0.01449	0.12674	0.14346	0.11411	0.25357
411	0.41463	0.02275	0.15084	-0.21473	2.34896	0.01006	0.10129	0.13438	0.17362	0.2639
412	0.4091	0.01682	0.1297	-0.11922	2.66197	0.00417	0.06206	0.14862	0.23093	0.30235
413	0.45334	0.02472	0.15721	-0.16961	2.32838	0.00439	0.06285	0.12763	0.16547	0.21806
414	0.38475	0.0193	0.13891	-0.14766	2.41811	0.01261	0.11012	0.15971	0.21908	0.2843
415	0.44482	0.02511	0.15845	-0.12262	2.29443	0.00501	0.0698	0.13769	0.16976	0.21648
416	0.45761	0.02545	0.15952	-0.35999	2.27699	0.00564	0.07092	0.13279	0.12473	0.19599
417	0.43383	0.02385	0.15442	-0.40112	2.35907	0.00975	0.09647	0.11917	0.13034	0.25322
418	0.46042	0.02505	0.15828	-0.35816	2.44674	0.00691	0.06974	0.11349	0.13192	0.21625
419	0.43347	0.01937	0.13916	-0.30312	2.50577	0.00428	0.06187	0.13068	0.17006	0.27901
420	0.56999	0.01271	0.11272	-0.18181	2.97632	0.00003	0.00082	0.01098	0.05868	0.19171
421	0.29016	0.02862	0.16918	0.45633	2.38071	0.13703	0.23571	0.19437	0.11272	0.20096
422	0.22041	0.03387	0.18403	0.8079	2.45862	0.5	0.03678	0.16278	0.07538	0.11804
423	0.55551	0.17912	0.42323	-0.10362	1.14941	0.3503	0.02139	0.05597	0.03301	0.01183
424	0.58056	0.02141	0.14633	-0.55834	3.41794	0.00226	0.01506	0.02679	0.06625	0.14013
425	0.49168	0.03123	0.17672	-0.40267	2.67046	0.01402	0.07669	0.07567	0.07894	0.2406
426	0.56019	0.02148	0.14657	-0.27736	2.89476	0.00106	0.00829	0.0406	0.09724	0.17246
427	0.49972	0.02168	0.14725	-0.07176	2.76018	0.0028	0.01759	0.07397	0.16313	0.22871
428	0.44714	0.01649	0.12841	0.47591	4.35782	0.00436	0.01952	0.0801	0.24365	0.35844
429	0.11098	0.03365	0.18345	2.16699	7.41023	0.70547	0.09987	0.06182	0.03824	0.03301
430	0.58652	0.00859	0.09269	-0.05409	3.12823	0.00001	0.00008	0.00144	0.02207	0.1481
431	0.54454	0.01506	0.12274	0.05044	3.08876	0.0003	0.00169	0.02017	0.0971	0.23694
432	0.43518	0.01504	0.12263	0.06128	3.94036	0.00226	0.0373	0.07717	0.22219	0.3561

continua na próxima página

BD	MD1	MD2	MD3	MD4	MD5	MD6	MD7	MD8	MD9	MD10
433	0.94669	0.00164	0.04044	-1.27133	5.53605	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
434	0.40888	0.02785	0.16688	-0.18813	2.36977	0.03793	0.10019	0.12891	0.17618	0.23632
435	0.51448	0.01316	0.11471	-0.04605	2.75443	0.00002	0.00174	0.03128	0.12913	0.28826
436	0.35052	0.02029	0.14246	0.95429	4.0842	0.00718	0.10316	0.3092	0.27969	0.15326
437	0.35052	0.02029	0.14246	0.95429	4.0842	0.00718	0.10316	0.3092	0.27969	0.15326
438	0.25633	0.01768	0.13298	1.31464	7.08116	0.10692	0.20912	0.38324	0.19834	0.05422
439	0.3524	0.0309	0.17579	0.4389	2.7824	0.06214	0.16101	0.18689	0.2087	0.18694
440	0.29107	0.01959	0.13996	1.69769	7.44867	0.0242	0.22023	0.39036	0.21398	0.06714
441	0.57812	0.01332	0.11543	-0.37173	3.30098	0.00006	0.00148	0.01553	0.03187	0.21148
442	0.32316	0.02779	0.16671	1.60958	6.02427	0.02292	0.18499	0.31841	0.26949	0.09823
443	0.32221	0.02798	0.16726	0.55831	2.77594	0.06667	0.19351	0.23604	0.21268	0.12317
444	0.39703	0.0119	0.1091	0.2816	3.07043	0.00103	0.02414	0.16426	0.34206	0.2959
445	0.39489	0.03762	0.19395	0.09185	1.7150	0.03161	0.17115	0.20501	0.12613	0.06147
446	0.27161	0.0461	0.2147	0.81991	2.94649	0.26881	0.15961	0.21264	0.10763	0.06583
447	0.52056	0.02198	0.14827	0.62788	3.30883	0.00093	0.0	0.03978	0.17299	0.27475
448	0.52056	0.02198	0.14827	0.62788	3.30883	0.00093	0.0	0.03978	0.17299	0.27475
449	0.22223	0.04759	0.21816	1.07493	2.92825	0.44002	0.19437	0.08739	0.03419	0.08311
450	0.19329	0.03838	0.19591	1.46912	4.13951	0.47419	0.22467	0.09734	0.02252	0.06113
451	0.43223	0.02716	0.16479	0.05104	2.65266	0.01011	0.08826	0.14171	0.13707	0.28818
452	0.65294	0.01227	0.11079	-0.2899	3.32079	0.00018	0.0	0.00211	0.00091	0.09625
453	0.45137	0.00768	0.08763	0.08618	3.05277	0.00001	0.00154	0.03809	0.24161	0.43332
454	0.29642	0.02166	0.14717	1.08321	4.59369	0.03579	0.2561	0.28383	0.21915	0.10443
455	0.29642	0.02166	0.14717	1.08321	4.59369	0.03579	0.2561	0.28383	0.21915	0.10443
456	0.66867	0.00636	0.07976	-0.74704	4.54774	0.00001	0.00001	0.00055	0.00589	0.0272
457	0.28064	0.02348	0.15323	1.90211	7.4820	0.03071	0.27368	0.39342	0.15045	0.08168
458	0.50757	0.01917	0.13844	-0.14685	3.0395	0.00263	0.01452	0.0558	0.14008	0.25248
459	0.29632	0.02004	0.14156	1.15305	4.90249	0.03355	0.22472	0.32156	0.23867	0.08891
460	0.52238	0.01926	0.13878	-0.42674	2.77868	0.00282	0.01137	0.05378	0.13714	0.19518
461	0.3879	0.02551	0.1597	0.65247	2.86978	0.00155	0.09658	0.24655	0.23618	0.19203
462	0.57685	0.01219	0.11043	-0.6160	3.83371	0.00009	0.00346	0.01719	0.04434	0.14616
463	0.16163	0.09769	0.31255	1.7086	4.03989	0.81162	0.00005	0.00323	0.00517	0.00119
464	0.18116	0.01369	0.11701	1.16247	4.64867	0.28293	0.36468	0.19252	0.10137	0.0466
465	0.29396	0.01255	0.11204	0.43748	3.85869	0.02302	0.21338	0.24682	0.37484	0.11183
466	0.09205	0.03379	0.18381	2.04862	6.19705	0.76261	0.0680	0.02999	0.03121	0.04031
467	0.56231	0.03261	0.18059	-0.91425	3.74027	0.02574	0.0514	0.02255	0.00898	0.2791
468	0.40206	0.01707	0.13063	0.49528	3.15882	0.00055	0.03977	0.19161	0.29822	0.25335
469	0.71625	0.00766	0.08752	-0.33994	4.44894	0.00018	0.00018	0.00036	0.00036	0.00773
470	0.53133	0.01762	0.13275	-0.29924	3.04844	0.00196	0.01427	0.03432	0.13	0.20583
471	0.36161	0.03537	0.18807	0.52002	2.58358	0.05978	0.14656	0.2327	0.18418	0.1408
472	0.389460	0.00771	0.0878	0.79562	4.61126	0.00005	0.00389	0.13584	0.44672	0.32037
473	0.42889	0.03823	0.19552	0.55375	2.70603	0.01746	0.08803	0.17156	0.20745	0.22304
474	0.42889	0.03823	0.19552	0.55375	2.70603	0.01746	0.08803	0.17156	0.20745	0.22304
475	0.40441	0.04482	0.21172	0.43925	1.87659	0.00999	0.18575	0.2357	0.13645	0.09374
476	0.91848	0.02678	0.16364	-2.88475	14.63451	14	0.0	0.00002	0.00011	0.00054
477	0.36928	0.04562	0.21359	0.23851	2.06998	0.1018	0.19814	0.1406	0.08492	0.16363
478	0.5211	0.22356	0.47282	-0.06083	1.05338	0.44828	0.01882	0.00624	0.00252	0.00055
479	0.47731	0.02843	0.16862	-0.33984	3.20592	0.02034	0.05087	0.06588	0.15392	0.22465
480	0.49396	0.02243	0.14978	0.12337	3.00478	0.00432	0.01756	0.06573	0.17684	0.27569
481	0.63028	0.03858	0.19641	-0.70273	2.73462	0.00463	0.01758	0.0518	0.07956	0.10083
482	0.19174	0.01004	0.10022	1.88445	9.28962	0.12278	0.51622	0.23895	0.08532	0.0246
483	0.62344	0.02389	0.15458	-0.92518	4.6954	0.00966	0.0	0.01349	0.05277	0.11154
484	0.29388	0.03762	0.19395	1.1508	3.4382	0.07716	0.34547	0.22953	0.11363	0.06384
485	0.68512	0.00552	0.07431	-0.23969	5.2762	0.00027	0.00017	0.00022	0.00019	0.00453
486	0.29164	0.02054	0.14333	0.98404	3.87552	0.03372	0.26585	0.30214	0.19629	0.10746
487	0.41673	0.0190	0.13784	0.37142	3.57165	0.00506	0.04585	0.14582	0.2659	0.28522
488	0.48646	0.03233	0.17979	-0.47588	2.90184	0.03072	0.0754	0.0343	0.13351	0.18689
489	0.56155	0.02805	0.16748	-0.88945	4.17256	0.03285	0.00537	0.00013	0.11517	0.19495
490	0.61967	0.04057	0.20141	-0.58273	2.72461	0.0057	0.02493	0.06765	0.07719	0.06719
491	0.3697	0.02371	0.15398	0.52148	2.82969	0.00988	0.12046	0.2453	0.23564	0.18307
492	0.37163	0.01735	0.13172	0.47651	2.73932	0.00138	0.07478	0.26328	0.2739	0.20876
493	0.41471	0.01415	0.11896	0.42965	2.93117	0.00018	0.01627	0.15333	0.31996	0.27818
494	0.26331	0.02016	0.14198	1.02348	4.13435	0.08015	0.31651	0.26249	0.18194	0.09143
495	0.23934	0.00701	0.08375	0.61675	4.1103	0.02467	0.32306	0.42636	0.19182	0.02903
496	0.40982	0.0726	0.26944	0.09215	1.59358	0.16915	0.19291	0.05156	0.06123	0.08281
497	0.32139	0.01735	0.13172	0.79014	3.72371	0.01482	0.1568	0.31826	0.26857	0.14213

continua na próxima página

BD	MD1	MD2	MD3	MD4	MD5	MD6	MD7	MD8	MD9	MD10
498	0.30622	0.03229	0.17971	0.80472	3.89789	0.13032	0.20574	0.13252	0.2670	0.16561
499	0.59148	0.03453	0.18581	-0.5974	2.43243	0.00136	0.02321	0.07341	0.09637	0.09494
500	0.64171	0.03241	0.18003	-1.07359	3.7927	0.01327	0.00891	0.04574	0.06792	0.07545

Esta terceira tabela contém os 9 últimos meta-atributos baseados na distância. A nomenclatura dos meta-atributos segue a Tabela 4.6.

BD	MD12	MD13	MD14	MD15	MD16	MD17	MD18	MD19
1	0.08526	0.01852	0.00288	0.00016	0.69962	0.25136	0.04427	0.00475
2	0.36365	0.2841	0.04771	0.00115	0.76543	0.16208	0.06361	0.00888
3	0.28438	0.07032	0.01229	0.0052	0.71636	0.23336	0.04074	0.00953
4	0.16941	0.10608	0.01891	0.00192	0.64886	0.31955	0.03102	0.00056
5	0.09266	0.03345	0.00508	0.00013	0.67213	0.28413	0.04228	0.00146
6	0.09272	0.00917	0.00043	0.0	0.70591	0.2488	0.03788	0.00741
7	0.29241	0.10401	0.01321	0.02259	0.72123	0.23188	0.03836	0.00853
8	0.12332	0.02008	0.01899	0.00066	0.71542	0.23604	0.03647	0.01208
9	0.29421	0.06566	0.02151	0.00618	0.72752	0.21894	0.04461	0.00892
10	0.32954	0.48022	0.12083	0.00238	0.69384	0.26202	0.03844	0.0057
11	0.27275	0.16343	0.03738	0.00165	0.67952	0.28265	0.03153	0.00631
12	0.01777	0.01033	0.00771	0.01267	0.77948	0.17617	0.02245	0.0219
13	0.00935	0.00141	0.00741	0.00882	0.81749	0.13878	0.02451	0.01922
14	0.04772	0.03564	0.02931	0.00792	0.74396	0.19327	0.05762	0.00515
15	0.02213	0.00453	0.00054	0.00009	0.71522	0.23143	0.0451	0.00824
16	0.31662	0.17589	0.04787	0.00555	0.70498	0.24916	0.03784	0.00802
17	0.2535	0.11083	0.01452	0.00061	0.71662	0.22888	0.04764	0.00685
18	0.03137	0.01154	0.00111	0.0004	0.68028	0.27609	0.04028	0.00334
19	0.27789	0.13648	0.02321	0.00104	0.6794	0.27805	0.0396	0.00296
20	0.31073	0.25885	0.09321	0.00867	0.68681	0.2681	0.0382	0.00689
21	0.13889	0.04065	0.00483	0.00072	0.68069	0.24915	0.07014	0.00002
22	0.02248	0.07363	0.04923	0.00355	0.76108	0.14826	0.08981	0.00085
23	0.1676	0.19012	0.06179	0.00302	0.5902	0.4098	0.0	0.0
24	0.08042	0.01664	0.00206	0.00019	0.69254	0.2547	0.05105	0.00172
25	0.08503	0.0249	0.00484	0.0005	0.67434	0.28351	0.03985	0.0023
26	0.05123	0.00943	0.00111	0.00012	0.67182	0.28695	0.03929	0.00193
27	0.11978	0.03523	0.00467	0.00028	0.64349	0.32688	0.02939	0.00023
28	0.19623	0.0625	0.00939	0.00065	0.66811	0.29064	0.04117	0.00008
29	0.09012	0.02007	0.00277	0.00015	0.67706	0.27835	0.0432	0.00139
30	0.10689	0.02569	0.00281	0.00019	0.67685	0.27684	0.04564	0.00067
31	0.13097	0.03013	0.00417	0.00026	0.69262	0.2529	0.05373	0.00075
32	0.03438	0.00479	0.00051	0.00002	0.68628	0.26422	0.04783	0.00166
33	0.07303	0.01857	0.00305	0.00022	0.68441	0.26817	0.0450	0.00242
34	0.04224	0.00832	0.00134	0.00015	0.67368	0.28579	0.03744	0.00309
35	0.07143	0.01723	0.00261	0.0003	0.67143	0.28707	0.03944	0.00206
36	0.05456	0.00818	0.00063	0.00002	0.64376	0.32741	0.0283	0.00052
37	0.06491	0.01374	0.00172	0.0001	0.66181	0.30095	0.03602	0.00122
38	0.13483	0.04352	0.00807	0.00068	0.66895	0.28923	0.04104	0.00078
39	0.09121	0.02587	0.0045	0.00037	0.67028	0.28755	0.04122	0.00095
40	0.10091	0.02937	0.00535	0.00051	0.67929	0.27413	0.04532	0.00125
41	0.05972	0.01303	0.00183	0.00021	0.68706	0.26416	0.04632	0.00245
42	0.08063	0.01706	0.00249	0.00026	0.68248	0.27214	0.04328	0.0021
43	0.04952	0.01159	0.00172	0.00015	0.67994	0.2771	0.03991	0.00305
44	0.08604	0.02178	0.0026	0.00018	0.66474	0.29649	0.0378	0.00098
45	0.10911	0.03377	0.0060	0.0006	0.6649	0.29604	0.03798	0.00108
46	0.05255	0.00915	0.00096	0.00006	0.67448	0.28272	0.04088	0.00192
47	0.08775	0.02149	0.00282	0.00023	0.67027	0.28782	0.04083	0.00109
48	0.07922	0.01921	0.00333	0.00029	0.67525	0.28142	0.04148	0.00184
49	0.07196	0.01513	0.00195	0.0001	0.67531	0.28136	0.04169	0.00164
50	0.12539	0.03396	0.00456	0.00025	0.67406	0.2807	0.04463	0.00062
51	0.02573	0.00438	0.00067	0.00004	0.68385	0.27154	0.04124	0.00337

continua na próxima página

BD	MD12	MD13	MD14	MD15	MD16	MD17	MD18	MD19
52	0.04016	0.00871	0.00106	0.0001	0.68005	0.27751	0.03899	0.00345
53	0.06704	0.01613	0.00257	0.0002	0.67754	0.28052	0.03923	0.00271
54	0.03283	0.0055	0.00094	0.00008	0.67329	0.28675	0.03701	0.00295
55	0.06364	0.0142	0.00196	0.00014	0.68022	0.27582	0.04123	0.00273
56	0.14265	0.04658	0.0087	0.00079	0.66822	0.28915	0.04189	0.00073
57	0.08204	0.02137	0.00344	0.00029	0.67549	0.28248	0.03979	0.00224
58	0.23968	0.09057	0.01492	0.0010	0.69388	0.25046	0.05541	0.00025
59	0.05723	0.0142	0.00311	0.00042	0.68222	0.27343	0.04084	0.00351
60	0.10667	0.03133	0.00587	0.00065	0.67646	0.27942	0.04222	0.0019
61	0.02021	0.00386	0.0005	0.00007	0.68271	0.27495	0.03767	0.00467
62	0.05355	0.01412	0.00237	0.00019	0.6812	0.27546	0.03994	0.00339
63	0.05944	0.01455	0.00223	0.00022	0.6771	0.27947	0.04091	0.00253
64	0.06543	0.01585	0.00266	0.00024	0.67685	0.28105	0.03929	0.00281
65	0.06623	0.01594	0.00245	0.00018	0.67862	0.27715	0.04176	0.00247
66	0.03301	0.00641	0.00085	0.00008	0.68673	0.26826	0.04088	0.00412
67	0.07037	0.01627	0.00233	0.00011	0.68073	0.27307	0.04386	0.00234
68	0.07432	0.01651	0.00176	0.00017	0.67873	0.27654	0.04287	0.00186
69	0.00272	0.00294	0.00126	0.00051	0.66132	0.31692	0.01486	0.00689
70	0.12231	0.06837	0.0294	0.01067	0.55611	0.42673	0.01716	0.0
71	0.03827	0.00234	0.00395	0.0097	0.70386	0.26056	0.0221	0.01348
72	0.00182	0.0078	0.0042	0.00353	0.82456	0.14685	0.01075	0.01784
73	0.03466	0.02262	0.0080	0.00469	0.71984	0.2272	0.04364	0.00931
74	0.24885	0.18868	0.03103	0.00404	0.62529	0.35161	0.02303	0.00007
75	0.30269	0.17058	0.03064	0.00068	0.6276	0.34847	0.02327	0.00066
76	0.01365	0.00371	0.00032	0.00001	0.78432	0.20026	0.01521	0.00021
77	0.26936	0.18675	0.04907	0.00417	0.70424	0.25381	0.02879	0.01317
78	0.10051	0.03598	0.00634	0.00041	0.65614	0.30907	0.03404	0.00076
79	0.04952	0.01174	0.00184	0.00008	0.6651	0.29784	0.03403	0.00303
80	0.00011	0.0006	0.00186	0.00417	0.78555	0.19059	0.01008	0.01379
81	0.25875	0.10613	0.01205	0.00088	0.69614	0.25539	0.04151	0.00697
82	0.22115	0.04024	0.00474	0.00016	0.75232	0.1719	0.0676	0.00818
83	0.3027	0.35619	0.14953	0.05197	0.85198	0.06652	0.00831	0.07319
84	0.22466	0.35622	0.20035	0.05299	0.84878	0.06972	0.04257	0.03894
85	0.08986	0.20522	0.40207	0.17923	0.91715	0.00135	0.01171	0.0698
86	0.2203	0.34816	0.27915	0.03009	0.89736	0.02113	0.00417	0.07734
87	0.31577	0.36347	0.13753	0.01404	0.86507	0.05343	0.02139	0.06011
88	0.21945	0.36653	0.26733	0.04305	0.88455	0.03395	0.00039	0.08111
89	0.30445	0.34002	0.14397	0.02547	0.8796	0.03889	0.03026	0.05125
90	0.26789	0.30632	0.24377	0.03177	0.8824	0.0361	0.02059	0.06092
91	0.10951	0.34432	0.3641	0.09684	0.89772	0.02078	0.0006	0.08091
92	0.2357	0.25608	0.30324	0.04739	0.87692	0.04157	0.05235	0.02915
93	0.3415	0.4013	0.03975	0.01414	0.8949	0.02359	0.00947	0.07203
94	0.09895	0.45245	0.28609	0.0540	0.89206	0.02643	0.0001	0.08141
95	0.26628	0.37412	0.19792	0.04644	0.87184	0.04665	0.00793	0.07358
96	0.10989	0.35694	0.3043	0.12248	0.87764	0.04085	0.00132	0.08018
97	0.41341	0.28716	0.06152	0.0138	0.86536	0.05313	0.01099	0.07052
98	0.2381	0.43848	0.12374	0.02515	0.88286	0.04756	0.0	0.06958
99	0.38543	0.18985	0.12667	0.03651	0.82345	0.10697	0.01804	0.05154
100	0.16182	0.3419	0.27588	0.12834	0.87258	0.05784	0.0	0.06958
101	0.1866	0.38105	0.23097	0.08443	0.89352	0.0369	0.0	0.06958
102	0.25896	0.39438	0.19505	0.04665	0.8724	0.05802	0.0	0.06958
103	0.1681	0.36826	0.3160	0.03696	0.90313	0.02729	0.0	0.06958
104	0.25766	0.37322	0.21195	0.03687	0.88389	0.04653	0.0	0.06958
105	0.37206	0.3076	0.13977	0.01205	0.88065	0.04977	0.0	0.06958
106	0.28416	0.33727	0.25501	0.0191	0.90861	0.02181	0.0	0.06958
107	0.27218	0.34605	0.24275	0.03881	0.88917	0.04125	0.0	0.06958
108	0.24388	0.3105	0.24961	0.09351	0.86891	0.06151	0.0	0.06958
109	0.17537	0.39611	0.23671	0.0889	0.86888	0.06154	0.0	0.06958
110	0.2642	0.33098	0.22319	0.06394	0.86757	0.06285	0.0	0.06958
111	0.1679	0.31479	0.32317	0.10112	0.89554	0.04383	0.0	0.06063
112	0.16999	0.3456	0.27154	0.08784	0.89104	0.04833	0.0	0.06063
113	0.23966	0.28717	0.2883	0.06968	0.8780	0.06136	0.0	0.06063
114	0.23986	0.45809	0.12346	0.02684	0.87045	0.06891	0.0	0.06063
115	0.15261	0.30099	0.36055	0.11638	0.89973	0.03964	0.0	0.06063
116	0.28916	0.39256	0.16359	0.03722	0.88115	0.05821	0.0	0.06063

continua na próxima página

BD	MD12	MD13	MD14	MD15	MD16	MD17	MD18	MD19
117	0.17345	0.42539	0.25157	0.0399	0.89327	0.0461	0.0	0.06063
118	0.26402	0.34881	0.11712	0.01739	0.86269	0.07668	0.0	0.06063
119	0.16787	0.38075	0.23988	0.11158	0.87565	0.06372	0.0	0.06063
120	0.16713	0.34677	0.30697	0.06405	0.87841	0.06095	0.0	0.06063
121	0.18547	0.32429	0.29113	0.09573	0.86803	0.07133	0.0	0.06063
122	0.30067	0.39967	0.11871	0.03149	0.8790	0.06037	0.0	0.06063
123	0.22889	0.41859	0.20002	0.04459	0.87453	0.06484	0.0	0.06063
124	0.34696	0.29343	0.13195	0.0428	0.86018	0.07919	0.0	0.06063
125	0.25109	0.3996	0.16812	0.04841	0.88253	0.05684	0.0	0.06063
126	0.16389	0.40441	0.31312	0.05795	0.91537	0.0240	0.0	0.06063
127	0.18341	0.05651	0.0058	0.00025	0.60985	0.37634	0.01379	0.00002
128	0.23754	0.18623	0.03203	0.00119	0.55641	0.44338	0.00021	0.0
129	0.2156	0.19182	0.0417	0.00202	0.56982	0.42955	0.00063	0.0
130	0.21768	0.10501	0.01528	0.00075	0.59421	0.39823	0.00756	0.0
131	0.20411	0.10513	0.02113	0.00115	0.61588	0.36733	0.01679	0.0
132	0.18985	0.21642	0.05445	0.00253	0.55664	0.44308	0.00028	0.0
133	0.20002	0.10543	0.02053	0.0016	0.6052	0.38268	0.01212	0.0
134	0.23184	0.09064	0.00988	0.00034	0.58047	0.4161	0.00342	0.0
135	0.21206	0.17325	0.04319	0.0029	0.57872	0.41914	0.00214	0.0
136	0.23743	0.16331	0.02485	0.00091	0.57312	0.42553	0.00135	0.0
137	0.15329	0.04742	0.00623	0.00035	0.65437	0.31144	0.03368	0.00051
138	0.23743	0.09637	0.00926	0.00032	0.57363	0.42414	0.00224	0.0
139	0.16878	0.0453	0.00424	0.00011	0.63096	0.34487	0.02408	0.0001
140	0.20516	0.19058	0.04463	0.0020	0.56675	0.43239	0.00086	0.0
141	0.1450	0.03949	0.00483	0.00012	0.62762	0.35083	0.02147	0.00008
142	0.09259	0.20039	0.27166	0.02992	0.68368	0.31632	0.0	0.0
143	0.32314	0.06721	0.17373	0.05276	0.58355	0.41639	0.00006	0.0
144	0.21848	0.31826	0.12557	0.00588	0.68271	0.30557	0.01172	0.0
145	0.25493	0.23655	0.22605	0.01966	0.70391	0.29591	0.00018	0.0
146	0.09757	0.37122	0.27221	0.00934	0.74105	0.25552	0.00343	0.0
147	0.09901	0.3876	0.2512	0.01073	0.73416	0.25294	0.0129	0.0
148	0.25588	0.24104	0.17161	0.01306	0.66813	0.32872	0.00315	0.0
149	0.25526	0.29053	0.11824	0.0078	0.67183	0.31777	0.0104	0.0
150	0.21122	0.26175	0.21794	0.03505	0.67744	0.32012	0.00244	0.0
151	0.23797	0.25487	0.13291	0.01835	0.65747	0.33922	0.00331	0.0
152	0.17166	0.21793	0.21851	0.06196	0.66636	0.33638	0.00002	0.0
153	0.26628	0.28791	0.1760	0.01811	0.68575	0.31391	0.00034	0.0
154	0.15847	0.04417	0.07844	0.00515	0.62892	0.36876	0.00232	0.0
155	0.10232	0.33484	0.2936	0.01681	0.73921	0.25933	0.00147	0.0
156	0.04521	0.48265	0.21764	0.00595	0.74519	0.25277	0.00204	0.0
157	0.09655	0.30709	0.34616	0.04892	0.83011	0.0219	0.14799	0.0
158	0.16213	0.38903	0.14563	0.03921	0.78465	0.0820	0.13335	0.0
159	0.22847	0.37501	0.06233	0.07427	0.7385	0.12273	0.13877	0.0
160	0.21715	0.28325	0.09291	0.03274	0.76015	0.1516	0.08825	0.0
161	0.11652	0.24253	0.36983	0.10576	0.83349	0.01	0.15651	0.0
162	0.08123	0.40322	0.27796	0.06919	0.83036	0.00699	0.16265	0.0
163	0.11168	0.34261	0.24749	0.12064	0.81922	0.0195	0.16127	0.0
164	0.31145	0.34501	0.08661	0.01128	0.78653	0.06337	0.15011	0.0
165	0.1333	0.27532	0.20763	0.11537	0.7678	0.09356	0.13864	0.0
166	0.30878	0.18393	0.22868	0.06205	0.77634	0.07485	0.1488	0.0
167	0.27674	0.27678	0.24164	0.01354	0.80973	0.05584	0.13443	0.0
168	0.18273	0.48083	0.12119	0.04487	0.78583	0.07087	0.1433	0.0
169	0.12466	0.22859	0.32947	0.08325	0.81762	0.05357	0.12881	0.0
170	0.24758	0.23855	0.29023	0.04882	0.81162	0.03807	0.15031	0.0
171	0.13963	0.41622	0.23124	0.04756	0.81722	0.02869	0.15409	0.0
172	0.18313	0.08209	0.0168	0.00102	0.66331	0.30082	0.03568	0.00019
173	0.28777	0.44038	0.11751	0.01258	0.89573	0.04269	0.0	0.06158
174	0.01089	0.28653	0.52679	0.11421	0.93074	0.00768	0.0	0.06158
175	0.0	0.0	0.0	0.93842	0.93842	0.0	0.0	0.06158
176	0.0	0.01621	0.50761	0.4146	0.93842	0.0	0.0	0.06158
177	0.0	0.0	0.35944	0.57897	0.93842	0.0	0.0	0.06158
178	0.0	0.0	0.02792	0.9105	0.93842	0.0	0.0	0.06158
179	0.06821	0.0194	0.0037	0.00034	0.65807	0.30627	0.03449	0.00118
180	0.09837	0.02915	0.00418	0.00023	0.64581	0.32426	0.0297	0.00023
181	0.06047	0.02314	0.00317	0.00032	0.67232	0.28456	0.04204	0.00108

continua na próxima página

BD	MD12	MD13	MD14	MD15	MD16	MD17	MD18	MD19
182	0.11179	0.04282	0.00971	0.00088	0.64291	0.32517	0.03176	0.00016
183	0.08473	0.02393	0.00277	0.00016	0.6468	0.32313	0.02983	0.00025
184	0.09072	0.04284	0.00738	0.00109	0.6597	0.30213	0.0375	0.00068
185	0.06931	0.0253	0.00347	0.00026	0.66371	0.29489	0.04055	0.00085
186	0.12002	0.04515	0.01126	0.00123	0.64332	0.32757	0.02898	0.00013
187	0.08148	0.02937	0.00543	0.00039	0.64746	0.32086	0.03115	0.00053
188	0.07966	0.02105	0.00373	0.00031	0.64099	0.32952	0.02883	0.00066
189	0.07315	0.02102	0.00289	0.00031	0.67016	0.28731	0.04095	0.00158
190	0.11209	0.0366	0.0069	0.00052	0.65062	0.31765	0.03142	0.00032
191	0.14687	0.07137	0.02017	0.00271	0.63685	0.33442	0.02872	0.00002
192	0.11883	0.04161	0.00869	0.00071	0.64964	0.31901	0.03114	0.0002
193	0.11045	0.03728	0.00811	0.00071	0.64342	0.32375	0.03237	0.00047
194	0.05144	0.01492	0.00202	0.00012	0.66133	0.29843	0.03878	0.00146
195	0.10447	0.0391	0.0094	0.00151	0.64962	0.31693	0.03265	0.0008
196	0.08765	0.02418	0.00356	0.00013	0.65176	0.31538	0.03243	0.00043
197	0.05192	0.01029	0.00158	0.00019	0.66579	0.29404	0.03817	0.00201
198	0.06709	0.0211	0.00366	0.00041	0.66734	0.29265	0.03845	0.00156
199	0.07289	0.01899	0.00262	0.00014	0.65797	0.30838	0.03261	0.00103
200	0.05811	0.01233	0.00199	0.00018	0.66145	0.30229	0.0343	0.00197
201	0.06542	0.01505	0.00224	0.00016	0.65732	0.30863	0.03272	0.00133
202	0.05402	0.0174	0.00273	0.00019	0.66557	0.2948	0.03743	0.00219
203	0.05383	0.0119	0.0016	0.00008	0.66478	0.29748	0.03592	0.00182
204	0.06079	0.01219	0.00224	0.0002	0.65462	0.31276	0.03066	0.00195
205	0.08089	0.0237	0.00421	0.00032	0.65586	0.31095	0.03211	0.00108
206	0.04963	0.01097	0.00144	0.00014	0.66849	0.29339	0.03622	0.0019
207	0.05449	0.01183	0.00129	0.00008	0.65651	0.31049	0.03182	0.00117
208	0.05982	0.01258	0.00156	0.00012	0.65813	0.30643	0.03402	0.00142
209	0.07982	0.06602	0.04492	0.0053	0.6569	0.3058	0.03731	0.0
210	0.0843	0.06807	0.04702	0.0065	0.65165	0.3171	0.03125	0.0
211	0.10583	0.06246	0.02325	0.00388	0.64305	0.33154	0.02541	0.0
212	0.11006	0.07089	0.02056	0.00294	0.62908	0.35411	0.01681	0.0
213	0.1248	0.05576	0.01889	0.00316	0.62307	0.35805	0.01888	0.0
214	0.13072	0.0836	0.02804	0.00369	0.61981	0.36511	0.01508	0.0
215	0.13384	0.0805	0.02087	0.00238	0.60935	0.37485	0.0158	0.0
216	0.13699	0.0675	0.01842	0.00261	0.61792	0.36523	0.01685	0.0
217	0.13118	0.08089	0.02387	0.00202	0.61887	0.36225	0.01889	0.0
218	0.11989	0.06805	0.01489	0.00127	0.60796	0.3801	0.01193	0.0
219	0.09608	0.03168	0.00602	0.00058	0.64168	0.33066	0.02728	0.00038
220	0.07054	0.01706	0.00353	0.00044	0.6431	0.32743	0.02826	0.00122
221	0.08514	0.03255	0.00632	0.0003	0.65459	0.30902	0.03603	0.00037
222	0.08362	0.02826	0.00425	0.00034	0.65207	0.31405	0.03316	0.00072
223	0.07399	0.01918	0.0034	0.00029	0.64447	0.32493	0.02979	0.00081
224	0.0469	0.01018	0.00127	0.00011	0.66119	0.30346	0.0340	0.00136
225	0.11406	0.05299	0.01092	0.00094	0.64828	0.31923	0.03237	0.00012
226	0.06809	0.02247	0.00514	0.00042	0.65449	0.3133	0.03087	0.00134
227	0.05572	0.02212	0.0047	0.00064	0.66728	0.29379	0.03674	0.00219
228	0.07557	0.03117	0.00444	0.00037	0.66282	0.29814	0.03824	0.00081
229	0.06366	0.01698	0.0028	0.00023	0.6601	0.30362	0.03492	0.00135
230	0.0777	0.02884	0.00548	0.00047	0.65885	0.30743	0.03286	0.00086
231	0.05824	0.01713	0.00271	0.00019	0.65256	0.31052	0.03538	0.00153
232	0.08489	0.02454	0.00511	0.00035	0.64212	0.32703	0.03025	0.00061
233	0.0833	0.02232	0.00407	0.00054	0.64692	0.3217	0.03042	0.00096
234	0.06647	0.02129	0.00391	0.00044	0.64852	0.31615	0.03386	0.00147
235	0.09952	0.02845	0.00552	0.00058	0.64664	0.32098	0.0317	0.00069
236	0.09072	0.03489	0.00676	0.00068	0.6611	0.30359	0.03458	0.00073
237	0.05231	0.01261	0.00203	0.00022	0.65805	0.30436	0.0356	0.00199
238	0.05494	0.01176	0.00195	0.00024	0.6691	0.29047	0.03826	0.00217
239	0.03533	0.00689	0.00086	0.00006	0.66261	0.30135	0.03379	0.00226
240	0.02449	0.00336	0.00028	0.00002	0.65569	0.30894	0.03359	0.00179
241	0.06802	0.01808	0.00296	0.00016	0.65868	0.3076	0.03244	0.00128
242	0.0402	0.00791	0.00103	0.00008	0.64947	0.3186	0.03017	0.00176
243	0.04986	0.01197	0.00217	0.00016	0.66492	0.29769	0.03482	0.00257
244	0.05766	0.01251	0.0018	0.00013	0.65485	0.31021	0.0333	0.00164
245	0.05919	0.01266	0.00207	0.00008	0.64725	0.31998	0.03117	0.0016
246	0.06709	0.0172	0.00242	0.00014	0.64774	0.32088	0.03042	0.00096

continua na próxima página

BD	MD12	MD13	MD14	MD15	MD16	MD17	MD18	MD19
247	0.04877	0.01091	0.00168	0.00012	0.66311	0.29898	0.03567	0.00224
248	0.06377	0.01457	0.00205	0.00009	0.64946	0.3193	0.03016	0.00108
249	0.10557	0.09261	0.03381	0.00208	0.61957	0.36871	0.01172	0.0
250	0.07625	0.02406	0.00692	0.00124	0.63912	0.33617	0.02337	0.00134
251	0.12926	0.07151	0.01661	0.00344	0.61118	0.37428	0.01454	0.0
252	0.08942	0.06469	0.02571	0.00252	0.66203	0.31146	0.02651	0.0
253	0.15372	0.09723	0.04644	0.00661	0.6298	0.35395	0.01625	0.0
254	0.07642	0.05687	0.03093	0.0022	0.66255	0.29591	0.04148	0.00007
255	0.10983	0.03606	0.02492	0.00375	0.65186	0.31728	0.03085	0.00001
256	0.11765	0.07238	0.02579	0.00453	0.62772	0.34835	0.02392	0.0
257	0.12217	0.07435	0.01596	0.00198	0.62863	0.35305	0.01832	0.0
258	0.05457	0.02359	0.00314	0.00033	0.64105	0.31884	0.03919	0.00092
259	0.00356	0.00043	0.00003	0.0	0.7981	0.14491	0.03274	0.02424
260	0.12483	0.04658	0.00632	0.00027	0.73519	0.26215	0.00266	0.0
261	0.01874	0.00478	0.00075	0.00005	0.73634	0.21661	0.0334	0.01365
262	0.19969	0.06555	0.0116	0.00088	0.67773	0.27472	0.04668	0.00086
263	0.18848	0.07495	0.01717	0.00283	0.67333	0.28545	0.0396	0.00162
264	0.16768	0.05778	0.01232	0.00101	0.68707	0.27051	0.0402	0.00222
265	0.20182	0.08606	0.01717	0.00222	0.67455	0.28162	0.04202	0.00182
266	0.17873	0.07274	0.01488	0.0010	0.67521	0.28064	0.04292	0.00122
267	0.18657	0.05799	0.00858	0.00029	0.6782	0.27724	0.04267	0.0019
268	0.1725	0.05812	0.00922	0.00106	0.68064	0.2737	0.04315	0.00251
269	0.11477	0.0313	0.00491	0.00026	0.67104	0.2870	0.04103	0.00093
270	0.18568	0.05298	0.00717	0.00063	0.68111	0.27394	0.04238	0.00257
271	0.23593	0.08596	0.01596	0.00124	0.68366	0.27004	0.04381	0.00248
272	0.19293	0.07778	0.01535	0.00182	0.68182	0.27455	0.04182	0.00182
273	0.2004	0.09253	0.02141	0.00444	0.6804	0.27475	0.04182	0.00303
274	0.18364	0.0796	0.02222	0.00424	0.68545	0.26828	0.04384	0.00242
275	0.13809	0.04482	0.00806	0.00071	0.6782	0.27676	0.04334	0.0017
276	0.19631	0.06602	0.01169	0.00074	0.68373	0.26988	0.04434	0.00206
277	0.16659	0.04466	0.00582	0.00035	0.67965	0.27592	0.04225	0.00218
278	0.13748	0.03877	0.00536	0.00034	0.6773	0.27837	0.04273	0.0016
279	0.17675	0.05129	0.00762	0.00042	0.6802	0.27516	0.04224	0.0024
280	0.14445	0.03622	0.00427	0.0002	0.67968	0.2757	0.04208	0.00254
281	0.19434	0.07939	0.02141	0.00222	0.68081	0.27313	0.04384	0.00222
282	0.15414	0.0598	0.00929	0.00182	0.68545	0.26949	0.04182	0.00323
283	0.17051	0.06848	0.01576	0.00303	0.67859	0.27556	0.04343	0.00242
284	0.11566	0.04932	0.0133	0.00263	0.66464	0.29674	0.0373	0.00132
285	0.12093	0.03508	0.00562	0.00035	0.6819	0.27306	0.0426	0.00244
286	0.15194	0.03894	0.00511	0.00051	0.67904	0.27701	0.04116	0.0028
287	0.07972	0.02103	0.00313	0.00026	0.66556	0.29554	0.03768	0.00122
288	0.17123	0.05667	0.00931	0.00079	0.67895	0.27679	0.04224	0.00202
289	0.2121	0.07247	0.01245	0.00103	0.68141	0.27337	0.04274	0.00248
290	0.09616	0.04444	0.01273	0.00141	0.68222	0.26869	0.04768	0.00141
291	0.10182	0.03293	0.00404	0.00121	0.68727	0.26586	0.04404	0.00283
292	0.16788	0.05899	0.01616	0.00162	0.6903	0.2598	0.04707	0.00283
293	0.11624	0.03888	0.00903	0.00164	0.67852	0.27611	0.04324	0.00212
294	0.10005	0.02406	0.00344	0.00035	0.68324	0.27174	0.04228	0.00273
295	0.16064	0.04803	0.00765	0.00048	0.68003	0.27486	0.04263	0.00247
296	0.08396	0.02215	0.00386	0.00012	0.67914	0.27582	0.04273	0.00231
297	0.18648	0.06399	0.01123	0.0009	0.67966	0.27509	0.04308	0.00217
298	0.17816	0.05612	0.00906	0.00077	0.68224	0.2717	0.04341	0.00265
299	0.14061	0.08141	0.03475	0.00889	0.67879	0.27899	0.04222	0.0
300	0.15556	0.04586	0.0101	0.00081	0.68222	0.27091	0.04465	0.00222
301	0.23131	0.11838	0.02929	0.00364	0.67333	0.28424	0.0402	0.00222
302	0.20828	0.07253	0.01576	0.00222	0.68929	0.26808	0.04	0.00263
303	0.09722	0.03161	0.00655	0.00058	0.67489	0.28154	0.04212	0.00145
304	0.15187	0.04414	0.00794	0.00087	0.68251	0.2728	0.04183	0.00286
305	0.13966	0.04138	0.00778	0.00077	0.6836	0.27055	0.04283	0.00302
306	0.17182	0.05166	0.00861	0.00055	0.67881	0.27672	0.04215	0.00231
307	0.07816	0.01653	0.0019	0.00011	0.67356	0.28313	0.04202	0.0013
308	0.15529	0.02961	0.00233	0.00009	0.68146	0.27321	0.04277	0.00256
309	0.13275	0.03379	0.00406	0.00027	0.68163	0.27247	0.04337	0.00253
310	0.14479	0.03231	0.00337	0.00026	0.68053	0.27454	0.04232	0.00261
311	0.17519	0.27774	0.03842	0.0004	0.54175	0.45825	0.0	0.0

continua na próxima página

BD	MD12	MD13	MD14	MD15	MD16	MD17	MD18	MD19
312	0.0	0.0	0.0	0.50024	0.49978	0.50022	0.0	0.0
313	0.0	0.0	0.03567	0.46457	0.50503	0.49497	0.0	0.0
314	0.0	0.00003	0.36741	0.13281	0.50913	0.49087	0.0	0.0
315	0.0	0.01448	0.45357	0.03219	0.5152	0.4848	0.0	0.0
316	0.00026	0.12619	0.36583	0.00797	0.51767	0.48233	0.0	0.0
317	0.00611	0.27221	0.21881	0.00312	0.52289	0.47711	0.0	0.0
318	0.03465	0.33963	0.12452	0.00136	0.52855	0.47145	0.0	0.0
319	0.12119	0.32228	0.05414	0.00038	0.53481	0.46519	0.0	0.0
320	0.0	0.0	0.00016	0.50009	0.5035	0.4965	0.0	0.0
321	0.15985	0.02966	0.00174	0.00007	0.6104	0.37551	0.01399	0.00011
322	0.0	0.00044	0.38283	0.11698	0.50911	0.49089	0.0	0.0
323	0.00042	0.18198	0.31281	0.00503	0.51847	0.48153	0.0	0.0
324	0.05354	0.34033	0.10475	0.00141	0.52871	0.47129	0.0	0.0
325	0.16035	0.28555	0.04542	0.00055	0.53685	0.46315	0.0	0.0
326	0.19597	0.2344	0.04226	0.00075	0.54818	0.4518	0.00002	0.0
327	0.2550	0.0987	0.00824	0.00014	0.56624	0.43278	0.00098	0.0
328	0.24712	0.08895	0.00661	0.00009	0.57985	0.41726	0.00289	0.0
329	0.20783	0.0671	0.00573	0.00011	0.59556	0.39646	0.00798	0.0
330	0.0	0.01321	0.44165	0.04539	0.50621	0.49379	0.0	0.0
331	0.05153	0.00823	0.00066	0.00002	0.67453	0.2834	0.03979	0.00228
332	0.16572	0.29499	0.03384	0.0003	0.52485	0.47515	0.0	0.0
333	0.26191	0.12699	0.01147	0.00025	0.5477	0.45211	0.00018	0.0
334	0.19215	0.05354	0.00476	0.00015	0.5745	0.42217	0.00332	0.0
335	0.13186	0.02931	0.00209	0.00003	0.59955	0.38965	0.01078	0.00002
336	0.13966	0.03778	0.00364	0.0001	0.62206	0.35818	0.01962	0.00014
337	0.08734	0.0189	0.00177	0.00006	0.64848	0.32015	0.03057	0.0008
338	0.05497	0.00791	0.00048	0.00001	0.66124	0.30206	0.03523	0.00147
339	0.0599	0.01088	0.00099	0.00005	0.67167	0.28764	0.03855	0.00214
340	0.0	0.0	0.0	0.50024	0.50023	0.49977	0.0	0.0
341	0.23968	0.0778	0.00521	0.00008	0.58213	0.41437	0.00351	0.0
342	0.0	0.0	0.11749	0.38276	0.50563	0.49437	0.0	0.0
343	0.0	0.00486	0.42425	0.07114	0.51329	0.48671	0.0	0.0
344	0.00266	0.27574	0.22046	0.00139	0.51944	0.48056	0.0	0.0
345	0.02311	0.30657	0.16755	0.00297	0.52712	0.47288	0.0	0.0
346	0.16863	0.29017	0.03413	0.00045	0.53471	0.46529	0.0	0.0
347	0.17683	0.25785	0.04964	0.00099	0.54485	0.45515	0.0	0.0
348	0.25875	0.16237	0.01526	0.0002	0.55683	0.44296	0.00021	0.0
349	0.26549	0.09198	0.00574	0.00007	0.56944	0.42944	0.00113	0.0
350	0.0	0.00031	0.43665	0.06329	0.50537	0.49463	0.0	0.0
351	0.05942	0.00848	0.00045	0.00001	0.66376	0.2983	0.03657	0.00137
352	0.0042	0.2550	0.23612	0.00493	0.52076	0.47924	0.0	0.0
353	0.15051	0.28581	0.05501	0.00072	0.53182	0.46818	0.0	0.0
354	0.2329	0.17464	0.02708	0.00065	0.55437	0.44545	0.00017	0.0
355	0.2279	0.10367	0.01075	0.00027	0.57092	0.42702	0.00205	0.0
356	0.17735	0.05393	0.00522	0.00014	0.59465	0.39684	0.00851	0.0
357	0.14184	0.03647	0.00345	0.00014	0.61692	0.36565	0.0173	0.00014
358	0.14771	0.04479	0.00531	0.00019	0.63471	0.33971	0.0253	0.00028
359	0.09883	0.02144	0.00205	0.0001	0.65238	0.31442	0.03226	0.00095
360	0.0	0.0	0.0	0.50024	0.49931	0.50069	0.0	0.0
361	0.25037	0.17426	0.01877	0.00029	0.55922	0.44052	0.00026	0.0
362	0.0	0.0	0.00594	0.4943	0.50389	0.49611	0.0	0.0
363	0.0	0.00001	0.23467	0.26557	0.50757	0.49243	0.0	0.0
364	0.0	0.00766	0.42479	0.0678	0.51486	0.48514	0.0	0.0
365	0.00007	0.10005	0.38397	0.01615	0.51888	0.48112	0.0	0.0
366	0.01624	0.31495	0.16721	0.00182	0.5235	0.4765	0.0	0.0
367	0.20251	0.27483	0.01691	0.00009	0.53299	0.46701	0.0	0.0
368	0.15856	0.2882	0.04615	0.00056	0.54198	0.45802	0.0	0.0
369	0.25696	0.19232	0.01651	0.00014	0.55124	0.44873	0.00003	0.0
370	0.0	0.0	0.0657	0.43454	0.50384	0.49616	0.0	0.0
371	0.08269	0.01011	0.00045	0.00001	0.64086	0.33113	0.02755	0.00046
372	0.00013	0.16196	0.33481	0.00334	0.51535	0.48465	0.0	0.0
373	0.02006	0.29777	0.17867	0.00373	0.52506	0.47494	0.0	0.0
374	0.2341	0.22187	0.02126	0.00025	0.53964	0.46035	0.00001	0.0
375	0.24485	0.17007	0.02247	0.00048	0.55446	0.4454	0.00014	0.0
376	0.24095	0.10009	0.00945	0.00016	0.57074	0.42756	0.00169	0.0

continua na próxima página

BD	MD12	MD13	MD14	MD15	MD16	MD17	MD18	MD19
377	0.2228	0.07495	0.00724	0.00018	0.58912	0.40472	0.00616	0.0
378	0.18504	0.05356	0.00433	0.00007	0.60462	0.3836	0.01177	0.00002
379	0.15629	0.04377	0.00448	0.00015	0.62692	0.35149	0.02142	0.00017
380	0.05848	0.00979	0.00091	0.00004	0.70018	0.24274	0.05576	0.00133
381	0.06157	0.00766	0.00041	0.00001	0.69673	0.24854	0.05342	0.00131
382	0.02307	0.00206	0.0001	0.0	0.69521	0.25043	0.05311	0.00126
383	0.0659	0.00879	0.00076	0.00004	0.69665	0.24797	0.05431	0.00107
384	0.08622	0.01354	0.00091	0.00002	0.69341	0.25374	0.05143	0.00142
385	0.02888	0.00306	0.00019	0.00001	0.6969	0.24929	0.05179	0.00203
386	0.08132	0.01311	0.0013	0.00005	0.69863	0.24565	0.05449	0.00123
387	0.0745	0.01159	0.0008	0.00002	0.69941	0.24456	0.05462	0.00141
388	0.06806	0.01033	0.00074	0.00002	0.69131	0.2557	0.05206	0.00093
389	0.06911	0.01176	0.00096	0.00003	0.69268	0.2530	0.05354	0.00078
390	0.18853	0.06212	0.01033	0.00054	0.7430	0.18672	0.06722	0.00306
391	0.23588	0.06944	0.00648	0.00012	0.7418	0.18694	0.06867	0.00258
392	0.24377	0.09186	0.01317	0.00062	0.73658	0.19593	0.0640	0.0035
393	0.27124	0.10924	0.01678	0.00058	0.73988	0.19782	0.05374	0.00856
394	0.21415	0.06383	0.00833	0.00021	0.72872	0.20711	0.06099	0.00318
395	0.21027	0.0599	0.00698	0.00018	0.73924	0.1939	0.06194	0.00492
396	0.23898	0.10918	0.01829	0.00068	0.72412	0.21309	0.05912	0.00366
397	0.06846	0.01284	0.00142	0.00018	0.75039	0.17626	0.0689	0.00445
398	0.18649	0.04928	0.00473	0.00028	0.73053	0.20632	0.05828	0.00487
399	0.18819	0.07114	0.01637	0.0009	0.73557	0.19585	0.06541	0.00317
400	0.18353	0.0437	0.00529	0.00033	0.72916	0.22111	0.03368	0.01605
401	0.23117	0.06822	0.00783	0.00036	0.71895	0.23276	0.03467	0.01363
402	0.14338	0.02247	0.00112	0.00003	0.71524	0.23837	0.03286	0.01354
403	0.09047	0.01415	0.00083	0.00005	0.71243	0.23475	0.04561	0.00721
404	0.14196	0.02849	0.00177	0.00003	0.71333	0.23896	0.03611	0.01161
405	0.23649	0.07934	0.00983	0.00023	0.72623	0.22673	0.03003	0.0170
406	0.16364	0.04594	0.0058	0.00027	0.71926	0.22779	0.04317	0.00978
407	0.1456	0.02771	0.00237	0.00007	0.71648	0.23371	0.03863	0.01119
408	0.13899	0.02872	0.00331	0.00011	0.71776	0.23151	0.03973	0.01101
409	0.14688	0.03165	0.00225	0.00005	0.70835	0.24223	0.04197	0.00745
410	0.08433	0.01073	0.00067	0.00004	0.62318	0.36048	0.01629	0.00005
411	0.08535	0.01366	0.00113	0.00005	0.64125	0.33205	0.02651	0.00018
412	0.05143	0.00772	0.00087	0.00003	0.66507	0.2953	0.03876	0.00094
413	0.14534	0.0401	0.00417	0.00017	0.64212	0.32996	0.02785	0.00007
414	0.04063	0.00527	0.00048	0.00003	0.64483	0.32582	0.02886	0.00049
415	0.13461	0.03686	0.00417	0.00019	0.6381	0.33613	0.02568	0.00008
416	0.15812	0.03237	0.0027	0.00009	0.63934	0.33399	0.02665	0.00002
417	0.10909	0.01605	0.00097	0.00004	0.64593	0.32487	0.02916	0.00004
418	0.15317	0.03594	0.00422	0.00021	0.65491	0.31016	0.03489	0.00004
419	0.08834	0.01211	0.0008	0.00003	0.65688	0.30702	0.03593	0.00017
420	0.28504	0.10703	0.01475	0.00052	0.68107	0.27357	0.04281	0.00256
421	0.0269	0.00965	0.00158	0.00004	0.62933	0.3418	0.02672	0.00215
422	0.01857	0.0049	0.00014	0.00074	0.77223	0.19628	0.02965	0.00184
423	0.00458	0.05655	0.03614	0.42086	0.29492	0.70508	0.0	0.0
424	0.27275	0.16453	0.04142	0.00366	0.67818	0.27275	0.04232	0.00675
425	0.19702	0.07776	0.01976	0.00244	0.66061	0.29581	0.04358	0.0
426	0.24628	0.12889	0.03558	0.00437	0.67774	0.27528	0.04518	0.00181
427	0.16913	0.06517	0.01719	0.0016	0.67213	0.28509	0.04212	0.00067
428	0.0486	0.02824	0.01349	0.0026	0.74328	0.1943	0.04969	0.01274
429	0.01983	0.00845	0.00751	0.00358	0.86512	0.06676	0.04248	0.02564
430	0.33084	0.09957	0.01	0.00039	0.68837	0.26464	0.04376	0.00324
431	0.21859	0.07855	0.01973	0.0024	0.68847	0.26368	0.04524	0.00261
432	0.0492	0.01146	0.00733	0.00129	0.72192	0.24091	0.02628	0.01088
433	0.00019	0.00498	0.1218	0.87301	0.72144	0.23258	0.03374	0.01224
434	0.09817	0.02336	0.00274	0.00013	0.64459	0.32609	0.02919	0.00013
435	0.18541	0.04754	0.00386	0.00005	0.67232	0.2845	0.04226	0.00092
436	0.03199	0.01667	0.00881	0.00067	0.71466	0.23956	0.03218	0.0136
437	0.03199	0.01667	0.00881	0.00067	0.71466	0.23956	0.03218	0.0136
438	0.01522	0.00133	0.00285	0.00439	0.75027	0.20804	0.02987	0.01182
439	0.05334	0.02666	0.00952	0.00149	0.66171	0.30216	0.03365	0.00247
440	0.0156	0.00315	0.00646	0.00817	0.78217	0.16922	0.03119	0.01741
441	0.31494	0.11078	0.01695	0.00025	0.67958	0.26094	0.0528	0.00668

continua na próxima página

BD	MD12	MD13	MD14	MD15	MD16	MD17	MD18	MD19
442	0.01679	0.01693	0.02732	0.00986	0.79755	0.14048	0.03052	0.03145
443	0.05299	0.01737	0.00293	0.00043	0.65391	0.3106	0.03333	0.00215
444	0.03368	0.00491	0.00045	0.00004	0.68199	0.27428	0.04035	0.00338
445	0.12705	0.02969	0.00538	0.00052	0.60255	0.38934	0.00809	0.00002
446	0.03056	0.02534	0.01881	0.00157	0.61729	0.33699	0.04441	0.00131
447	0.12303	0.07123	0.0407	0.0148	0.6864	0.26087	0.0481	0.00463
448	0.12303	0.07123	0.0407	0.0148	0.6864	0.26087	0.0481	0.00463
449	0.03699	0.02255	0.01562	0.00029	0.78898	0.15488	0.05556	0.00059
450	0.02791	0.01474	0.01167	0.00015	0.81423	0.12135	0.05155	0.01287
451	0.09377	0.04024	0.01235	0.00153	0.65259	0.31076	0.03599	0.00067
452	0.38435	0.28562	0.07354	0.00781	0.73102	0.21226	0.05415	0.00257
453	0.04392	0.00309	0.00012	0.0	0.6841	0.27033	0.04255	0.00303
454	0.01948	0.00734	0.00583	0.00279	0.71322	0.24751	0.02726	0.01201
455	0.01948	0.00734	0.00583	0.00279	0.71322	0.24751	0.02726	0.01201
456	0.47345	0.33181	0.02944	0.00041	0.72546	0.22552	0.03762	0.0114
457	0.01729	0.01432	0.01523	0.00645	0.81226	0.13329	0.02645	0.0280
458	0.17315	0.06506	0.01253	0.00139	0.68813	0.26444	0.04452	0.00291
459	0.02115	0.01165	0.0036	0.00202	0.73141	0.22118	0.03257	0.01485
460	0.25056	0.0719	0.00653	0.00024	0.66768	0.29555	0.03352	0.00326
461	0.06402	0.04142	0.0094	0.00046	0.67563	0.27672	0.04592	0.00173
462	0.32812	0.10628	0.00933	0.00012	0.71317	0.23656	0.04107	0.00921
463	0.02681	0.03127	0.09382	0.02681	0.8212	0.05371	0.12509	0.0
464	0.00194	0.00145	0.00058	0.00004	0.71381	0.23727	0.04177	0.00715
465	0.00694	0.00282	0.0010	0.00009	0.69182	0.2776	0.02228	0.0083
466	0.01269	0.01093	0.00109	0.00042	0.84105	0.0714	0.07389	0.01366
467	0.3599	0.06169	0.08596	0.00366	0.78384	0.13616	0.07959	0.0004
468	0.0595	0.01572	0.0037	0.00055	0.68387	0.27594	0.03533	0.00486
469	0.32147	0.42875	0.14933	0.01312	0.6920	0.26757	0.0363	0.00413
470	0.20518	0.08608	0.01382	0.0004	0.67568	0.27945	0.04261	0.00226
471	0.07379	0.04185	0.01452	0.00092	0.65998	0.30133	0.03843	0.00026
472	0.02046	0.00412	0.00069	0.00004	0.72344	0.22807	0.03775	0.01074
473	0.0511	0.06532	0.0618	0.00395	0.67614	0.27327	0.0506	0.0
474	0.0511	0.06532	0.0618	0.00395	0.67614	0.27327	0.0506	0.0
475	0.15905	0.07834	0.02026	0.00094	0.57027	0.41471	0.01502	0.0
476	0.00391	0.21201	0.01859	0.74914	0.77266	0.21118	0.00192	0.01424
477	0.11335	0.03445	0.01508	0.00559	0.61676	0.36096	0.02228	0.0
478	0.00058	0.05017	0.00957	0.46277	0.11352	0.88648	0.0	0.0
479	0.15758	0.06414	0.01988	0.00218	0.71386	0.22752	0.0586	0.00002
480	0.14061	0.06824	0.02267	0.00348	0.68585	0.26473	0.04757	0.00186
481	0.17669	0.25624	0.16744	0.03515	0.66975	0.28307	0.0444	0.00278
482	0.0022	0.00347	0.00153	0.00001	0.78058	0.17719	0.02953	0.01269
483	0.28197	0.29129	0.06356	0.01357	0.74709	0.2052	0.03804	0.00966
484	0.05196	0.03965	0.01625	0.00158	0.74574	0.18842	0.06266	0.00318
485	0.46518	0.35613	0.05806	0.00184	0.69111	0.26722	0.03864	0.00302
486	0.02603	0.01007	0.00264	0.00036	0.70748	0.24421	0.03841	0.0099
487	0.05764	0.0205	0.00746	0.00244	0.70209	0.2492	0.04104	0.00767
488	0.16644	0.07995	0.02336	0.00132	0.71956	0.22723	0.05321	0.0
489	0.21956	0.12889	0.0644	0.00238	0.65156	0.30763	0.02002	0.02079
490	0.23534	0.21081	0.11014	0.0651	0.65132	0.3116	0.0365	0.00058
491	0.05978	0.02069	0.00478	0.00076	0.66507	0.29781	0.03395	0.00317
492	0.04623	0.00997	0.00088	0.00002	0.66062	0.30293	0.03413	0.00233
493	0.06011	0.0135	0.0013	0.00003	0.6756	0.28273	0.03871	0.00296
494	0.01784	0.00821	0.00215	0.0004	0.71059	0.24466	0.03272	0.01203
495	0.0006	0.00056	0.00004	0.0	0.68154	0.28451	0.02786	0.00609
496	0.14604	0.11754	0.04278	0.01637	0.52551	0.46999	0.0045	0.0
497	0.02677	0.00856	0.00159	0.00031	0.70338	0.25165	0.03676	0.0082
498	0.02257	0.01114	0.02233	0.00368	0.69986	0.25768	0.02721	0.01526
499	0.21058	0.25942	0.08675	0.0078	0.65952	0.30562	0.03418	0.00068
500	0.22812	0.31842	0.14079	0.01426	0.73861	0.2097	0.03842	0.01327

DESEMPENHO DAS TÉCNICAS.

A tabela abaixo contém o desempenho das técnicas de PMs pelos índices internos em relação aos conjuntos de dados coletados. A coluna ID contém o número identificador do conjunto de dados, conforme o Apêndice A; as colunas IDMAP, IPCA, LAMP, LMDS, MDS, PBC, TSNE e UMAP indicam as oito técnicas avaliadas.

BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
1	mq1	0,92145	0,94101	0,92576	0,94310	0,88163	0,91287	0,95051	0,97608
	mq2	0,85478	0,83523	0,86440	0,81891	0,75950	0,89672	0,97581	0,96270
	mq3	0,95092	0,94233	0,95814	0,94106	0,82946	0,95436	0,98738	0,95917
	mq4	0,32506	0,77256	0,63600	0,77580	0,32290	0,52450	0	0
	mq5	0,73690	0,62488	0,53744	0,62611	0,74355	0,59530	0,42133	0,26161
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
2	mq1	0,96560	0,93029	0,98108	0,92164	0,96328	0,93831	0,99592	0,99866
	mq2	0,97129	0,93264	0,96937	0,93108	0,96401	0,94571	0,99881	0,99569
	mq3	0,98100	0,98114	0,98905	0,98098	0,93063	0,98518	0,99836	0,98930
	mq4	0,29301	0,45099	0,30756	0,45169	0,29436	0,00235	0,04564	0,20442
	mq5	0,74129	0,67332	0,73774	0,70534	0,75010	0,68502	0,49219	0,52712
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
3	mq1	0,77151	0,77901	0,79519	0,78848	0,78848	0,78769	0,79755	0,90529
	mq2	0,79496	0,73884	0,75604	0,66703	0,76089	0,88311	0,87464	0,81778
	mq3	0,89222	0,87957	0,88050	0,81358	0,87208	0,83715	0,90702	0,86264
	mq4	0,35819	0,68911	0,63843	0,73974	0,34367	0	0,00120	0,08966
	mq5	0,66754	0,43497	0,45428	0,49342	0,68633	0,45288	0,54951	0,33397
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
4	mq1	0,89476	0,90181	0,89752	0,89877	0,90001	0,89960	0,90250	0,94731
	mq2	0,73889	0,70876	0,72546	0,71080	0,71317	0,84473	0,86508	0,80533
	mq3	0,88143	0,87857	0,86644	0,88391	0,86603	0,86149	0,91175	0,90203
	mq4	0,32970	0,67371	0,62293	0,67169	0,32253	0,53540	0	0,49967
	mq5	0,74693	0,82013	0,78884	0,80539	0,76559	0,63568	0,53430	0,48126
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
5	mq1	0,90043	0,90319	0,90126	0,90154	0,89628	0,90527	0,90015	0,94883
	mq2	0,79148	0,76849	0,78190	0,76477	0,77853	0,88006	0,92228	0,90528
	mq3	0,91664	0,90822	0,93374	0,91119	0,90264	0,90598	0,93802	0,92518
	mq4	0,30927	0,61412	0,53450	0,61800	0,29657	0,38263	0,00289	0
	mq5	0,76572	0,80347	0,74379	0,80004	0,81695	0,66224	0,55439	0,38750
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
6	mq1	0,97810	0,97833	0,97663	0,97723	0,97787	0,97953	0,98160	0,98975
	mq2	0,86650	0,84418	0,86690	0,83898	0,83358	0,92595	0,98787	0,96595
	mq3	0,95293	0,97089	0,97294	0,96783	0,87263	0,95442	0,98359	0,98402
	mq4	0,34249	0,58561	0,49145	0,58746	0,33135	0,40597	0	0,02182

continua na próxima página

	mq5	0,72424	0,60480	0,60466	0,59183	0,72292	0,59234	0,55976	0,52004
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
7	mq1	0,77226	0,74741	0,75569	0,74120	0,75983	0,73499	0,77847	0,97930
	mq2	0,81948	0,77793	0,81391	0,75905	0,83644	0,81898	0,87110	0,79560
	mq3	0,87371	0,82116	0,83415	0,81545	0,88738	0,79550	0,90605	0,75098
	mq4	0,32680	0,59814	0,59864	0,66413	0,31802	0,47149	0,00096	0,01584
	mq5	0,71855	0,73544	0,53322	0,65018	0,75741	0,90352	0,70275	0,35678
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
8	mq1	0,63523	0,66227	0,65950	0,65673	0,62621	0,63037	0,66158	1
	mq2	0,75866	0,70333	0,72420	0,70984	0,75279	0,81387	0,82323	0,74774
	mq3	0,86524	0,81952	0,84836	0,84771	0,85609	0,83847	0,88814	0,63599
	mq4	0,34334	0,67145	0,65363	0,72914	0,33001	0,50440	0,00096	0
	mq5	0,75954	0,53017	0,49744	0,47988	0,72717	0,49967	0,55982	0,04199
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
9	mq1	0,72492	0,70213	0,69605	0,71581	0,70213	0,74468	0,67325	0,98480
	mq2	0,71773	0,67164	0,65626	0,65672	0,69425	0,75274	0,77094	0,68382
	mq3	0,83349	0,76081	0,75224	0,78672	0,81281	0,75459	0,84899	0,68900
	mq4	0,35451	0,68673	0,74329	0,75110	0,34515	0,58165	0,11237	0,01624
	mq5	0,66576	0,44124	0,39129	0,32424	0,65274	0,33272	0,59882	0,06771
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
10	mq1	0,20790	0,19200	0,18943	0,18829	0,17238	0,20790	0,25571	0,43533
	mq2	0,58308	0,55207	0,54829	0,55243	0,51960	0,59129	0,59909	0,60071
	mq3	0,75157	0,20263	0,70649	0,20040	0,71698	0,51497	0,80155	0,74695
	mq4	0,38924	0,81719	0,91233	0,82635	0,38864	0,84209	0	0,74270
	mq5	0,54883	0,17144	0,24212	0,16592	0,48965	0,91264	0,05567	0,10495
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
11	mq1	0,86681	0,88382	0,89008	0,88113	0,85482	0,84014	0,93573	0,99248
	mq2	0,92622	0,92346	0,94738	0,93288	0,92771	0,91148	0,99481	0,98814
	mq3	0,95075	0,96755	0,97359	0,96749	0,92399	0,94503	0,99392	0,95448
	mq4	0,29531	0,49129	0,39415	0,49274	0,29579	0	0,00702	0,01049
	mq5	0,79576	0,76793	0,75170	0,76411	0,80057	0,64200	0,67764	0,46050
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
12	mq1	0,90791	0,91381	0,90791	0,91145	0,90319	0,88784	0,91145	0,95514
	mq2	0,96804	0,96097	0,97090	0,95437	0,92769	0,90750	0,98054	0,95730
	mq3	0,97866	0,98088	0,98445	0,97892	0,93603	0,93160	0,98244	0,93899
	mq4	0,12833	0,21278	0,16495	0,22728	0,15431	0,08252	0	0
	mq5	0,95992	0,94757	0,95267	0,94137	0,93764	0,80428	0,82714	0,34534
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
13	mq1	0,80908	0,81709	0,79840	0,81709	0,80641	0,80641	0,81976	0,92657
	mq2	0,91327	0,88821	0,88375	0,86917	0,89924	0,86952	0,92724	0,87104
	mq3	0,96733	0,95530	0,96086	0,94619	0,94155	0,89212	0,94534	0,85624
	mq4	0,14705	0,34073	0,30250	0,38846	0,16498	0,08108	0	0,07633
	mq5	0,96317	0,79346	0,82978	0,76958	0,95182	0,74688	0,70912	0,39634
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
14	mq1	0,79915	0,79491	0,79066	0,77935	0	0,78218	0,79491	0,98586
	mq2	0,94573	0,91870	0,92895	0,88710	0	0,90248	0,97583	0,91245
	mq3	0,96607	0,93882	0,95271	0,95149	0	0,89727	0,97855	0,83401
	mq4	0,12841	0,29070	0,24444	0,41781	0	0,14455	0	0
	mq5	0,96938	0,88958	0,94164	0,81111	0	0,74857	0,76139	0,51590
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
15	mq1	0,50190	0,48420	0,49747	0,47882	0,50095	0,53161	0,53097	0,76264
	mq2	0,74960	0,72558	0,74529	0,70911	0,75477	0,83176	0,87708	0,81561
	mq3	0,89458	0,90667	0,90642	0,88024	0,89665	0,84440	0,92056	0,84209
	mq4	0,30800	0,61195	0,59443	0,65926	0,29686	0,45193	0,00110	0,01255
	mq5	0,80476	0,53371	0,53636	0,56092	0,81152	0,42619	0,43989	0,33577
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
16	mq1	0,67889	0,57396	0,61568	0,56005	0,66625	0,63338	0,66119	0,86789
	mq2	0,88075	0,84411	0,85881	0,81820	0,85655	0,84441	0,92790	0,89186
	mq3	0,91815	0,92441	0,91911	0,90537	0,88306	0,89627	0,92936	0,87592
	mq4	0,35041	0,57217	0,49589	0,60972	0,32377	0,00398	0,00357	0
	mq5	0,72485	0,54110	0,59958	0,55454	0,70900	0,55579	0,62683	0,81470
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	0,83064	0,83126	0,82153	0,83147	0,83064	0,82671	0,83023	0,90621

continua na próxima página

17	mq2	0,96597	0,97878	0,97828	0,97176	0,97028	0,96691	0,99635	0,98467
	mq3	0,98765	0,98951	0,99084	0,99119	0,97407	0,98733	0,99700	0,97850
	mq4	0,27814	0,39429	0,31612	0,38971	0,27082	0,20714	0,00283	0,02706
	mq5	0,81044	0,73421	0,74526	0,74134	0,80830	0,70490	0,57682	0,52845
	BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE
18	mq1	0,93890	0,93890	0,93172	0,92183	0,93711	0,90925	0,94879	0,98742
	mq2	0,93563	0,92421	0,92857	0,89207	0,93768	0,89652	0,96478	0,96169
	mq3	0,97085	0,96792	0,97219	0,95624	0,96674	0,91147	0,96855	0,93178
	mq4	0,17881	0,27412	0,23861	0,32186	0,17762	0,09168	0	0
	mq5	0,93289	0,91691	0,91542	0,83472	0,93857	0,64772	0,84586	0,60450
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
19	mq1	0,29714	0,29464	0,30571	0,29464	0,28214	0,29679	0,29893	0,61000
	mq2	0,92845	0,92440	0,94201	0,92019	0,93476	0,92341	0,97862	0,94387
	mq3	0,93451	0,95965	0,96371	0,95499	0,93974	0,95417	0,97594	0,95252
	mq4	0,38240	0,61042	0,56969	0,61060	0,35518	0,00584	0,02869	0
	mq5	0,64701	0,64430	0,63601	0,61578	0,67847	0,57562	0,59518	0,50911
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
20	mq1	0,43000	0,43143	0,43171	0,41829	0,42571	0,42629	0,43771	0,91743
	mq2	0,96530	0,95111	0,96904	0,96038	0,97074	0,93782	0,99196	0,94820
	mq3	0,95871	0,97490	0,97141	0,97584	0,96049	0,97125	0,98706	0,94023
	mq4	0,32474	0,50353	0,43747	0,50640	0,31528	0,01146	0,00022	0,23870
	mq5	0,73202	0,64279	0,55483	0,65743	0,73346	0,57212	0,57516	0,42275
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
21	mq1	1	0,99951	0,99611	0,99368	1	0,99514	1	0,99514
	mq2	0,98960	0,98324	0,98357	0,98599	0,98574	0,95798	0,99476	0,98202
	mq3	0,99421	0,99075	0,98945	0,99240	0,99121	0,97636	0,99587	0,98248
	mq4	0,21569	0,34589	0,29136	0,33472	0,20988	0,16160	0,00682	0,06076
	mq5	0,89963	0,84430	0,80278	0,85660	0,90007	0,75216	0,49522	1
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
22	mq1	0,70212	0,68757	0,70185	0,69947	0,69471	0,68889	0,71508	0,99418
	mq2	0,89657	0,81936	0,88366	0,83693	0,89751	0,85495	0,97657	0,94720
	mq3	0,93416	0,92518	0,95673	0,92884	0,93178	0,93079	0,97160	0,80011
	mq4	0,26422	0,48066	0,36260	0,49134	0,25767	0,01234	0,04836	0
	mq5	0,84952	0,79323	0,83011	0,80452	0,87040	0,75592	0,74948	0,44674
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
23	mq1	0,84986	0,84750	0,84535	0,85145	0,84694	0,84812	0,85430	0,96767
	mq2	0,87465	0,85145	0,87702	0,86553	0,89236	0,86012	0,97677	0,93797
	mq3	0,90215	0,90876	0,90821	0,90910	0,90247	0,89733	0,93668	0,89829
	mq4	0,36467	0,61483	0,56529	0,62258	0,35397	0,44988	0	0
	mq5	0,61588	0,51908	0,54993	0,50997	0,65026	0,51319	0,51482	0,39336
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
24	mq1	0,73114	0,60914	0,76971	0,66457	0,76829	0,88371	984	0,99743
	mq2	0,89341	0,79909	0,89497	0,84391	0,90576	0,94491	0,98601	0,97786
	mq3	0,94602	0,92817	0,95730	0,94058	0,94231	0,94472	0,98419	0,96865
	mq4	0,28754	0,49890	0,34424	0,45477	0,28351	0,36948	0	0,01903
	mq5	0,77951	0,59432	0,72841	0,69493	0,78041	0,56617	0,58156	0,30075
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
25	mq1	0,93829	0,93886	952	0,95286	0,94743	0,95314	0,96114	0,99629
	mq2	0,81599	0,80296	0,81222	0,80197	0,82119	0,88253	0,94558	0,88353
	mq3	0,89734	0,91024	0,91344	0,90693	0,90095	0,86278	0,92846	0,91599
	mq4	0,29792	0,44403	0,39573	0,44691	0,28204	0,29197	0	0
	mq5	0,78851	0,72616	0,74091	0,72754	0,79541	0,56037	0,61313	0,51219
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
26	mq1	0,94886	0,92286	0,93829	0,92371	0,94114	0,93086	0,96771	996
	mq2	0,84723	0,83628	0,85374	0,84345	0,85143	0,90290	0,95732	0,93257
	mq3	0,91489	0,92319	0,92795	0,92273	0,91562	0,89572	0,94548	0,92876
	mq4	0,27070	0,40711	0,35157	0,40911	0,26706	0,34938	0,00792	0
	mq5	0,83644	0,77715	0,78995	0,77658	0,83532	0,60092	0,62865	0,39792
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
27	mq1	0,95714	0,89000	0,95429	0,88686	0,94714	948	0,97743	0,99714
	mq2	0,90886	0,87543	0,89788	0,87496	0,90277	0,91762	0,97026	0,94179
	mq3	0,94352	0,93203	0,94531	0,93495	0,93997	0,91689	0,96637	0,94421
	mq4	0,23690	0,34994	0,28631	0,34977	0,23166	0,34730	0	0

continua na próxima página

	mq5	0,89771	0,86904	0,88572	0,86696	0,89508	0,73262	0,78302	0,60660
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
28	mq1	0,97286	0,79543	0,96886	0,84171	0,97143	0,97343	994	0,99657
	mq2	0,94009	0,83608	0,93051	0,88993	0,93735	0,93062	0,97780	0,96951
	mq3	0,95242	0,93153	0,95727	0,93755	0,95042	0,94226	0,97978	0,96882
	mq4	0,24588	0,41091	0,27681	0,36328	0,23727	0,30750	0	0,05909
	mq5	0,85396	0,73732	0,83856	0,84212	0,87206	0,73314	0,67389	0,53472
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
29	mq1	0,76143	0,74114	0,78486	0,67886	0,81343	0,84229	0,95971	1
	mq2	0,88323	0,85291	0,87203	0,82991	0,90291	0,90426	0,97289	0,95466
	mq3	0,93530	0,93524	0,94476	0,92726	0,94357	0,91739	0,97227	0,94673
	mq4	0,28490	0,42900	0,34421	0,44224	0,27332	0,24988	0	0,04260
	mq5	0,80795	0,74122	0,76354	0,71060	0,81800	0,59957	0,61552	0,43665
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
30	mq1	0,86114	0,80829	0,86257	0,78914	0,88229	0,89057	0,97114	0,99343
	mq2	0,91004	0,88718	0,90209	0,87930	0,92092	0,92224	0,97843	0,97498
	mq3	0,94838	0,94731	0,95657	0,94750	0,95253	0,93311	0,97547	0,95138
	mq4	0,27101	0,39121	0,30697	0,39240	0,25447	0,26145	0,00806	0,08307
	mq5	0,83142	0,78101	0,80996	0,77551	0,84998	0,65264	0,67633	0,42700
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
31	mq1	0,78857	0,67771	0,82314	0,71171	0,82257	0,88571	0,98371	1
	mq2	0,91126	0,86780	0,91419	0,87661	0,92299	0,94760	0,98510	0,97880
	mq3	0,94776	0,94110	0,95902	0,94355	0,94949	0,94553	0,98431	0,97516
	mq4	0,27726	0,43729	0,31824	0,42862	0,27387	0,35409	0	0,01359
	mq5	0,80847	0,71963	0,78208	0,74802	0,81224	0,64284	0,63274	0,46495
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
32	mq1	0,79029	666	0,77000	0,67829	0,75743	0,88886	0,98286	0,99286
	mq2	0,90979	0,85667	0,87676	0,86464	0,90177	0,93725	0,98294	0,97571
	mq3	0,94686	0,93616	0,94664	0,93795	0,94214	0,94428	0,98301	0,97108
	mq4	0,27878	0,44943	0,34572	0,44324	0,27412	0,35174	0	0,08010
	mq5	0,80885	0,72690	0,74647	0,73771	0,80912	0,64200	0,65244	0,51929
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
33	mq1	0,62486	0,51543	0,56657	0,52314	608	0,74171	0,90257	0,96686
	mq2	0,86030	0,78709	0,83012	0,80816	0,85567	0,90966	0,97498	0,96422
	mq3	0,92214	0,90757	0,93193	0,91994	0,92469	0,90024	0,96652	0,93554
	mq4	0,30585	0,48189	0,37781	0,46135	0,28586	0,33861	0,00595	0
	mq5	0,74897	0,66358	0,71123	0,68532	0,78407	0,55598	0,58656	0,40356
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
34	mq1	0,92571	0,91886	0,93371	928	0,92829	0,91714	0,94429	1
	mq2	0,81565	0,79981	0,81678	0,79563	0,80446	0,86856	0,94124	0,87093
	mq3	0,89935	0,90784	0,91075	0,89979	0,88890	0,83503	0,91843	0,89646
	mq4	0,28581	0,43649	0,38220	0,44789	0,28139	0,27921	0,00303	0
	mq5	0,79744	0,74076	0,74707	0,73415	0,79239	0,52158	0,66020	0,45729
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
35	mq1	0,91943	0,71371	0,93629	0,90457	0,91714	0,87914	0,94143	0,99657
	mq2	0,84521	0,76243	0,82341	0,81846	0,84733	0,84619	0,94698	0,93687
	mq3	0,91420	0,89674	0,92335	0,91969	0,91859	0,86505	0,94302	0,90520
	mq4	0,28724	0,49654	0,37540	0,43208	0,27315	0,27430	0	0
	mq5	0,79662	0,62516	0,75692	0,73730	0,82297	0,56826	0,62517	0,38645
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
36	mq1	0,92257	0,92143	0,91886	0,92914	0,91657	0,94143	0,96743	0,99743
	mq2	0,89335	0,87809	0,89405	0,88187	0,89201	0,89612	0,96345	0,94624
	mq3	0,93213	0,93382	0,94237	0,93617	0,92489	0,91723	0,96317	0,93741
	mq4	0,23749	0,32969	0,29370	0,33169	0,23596	0,27890	0	0
	mq5	0,89708	0,90121	0,90082	0,89962	0,89393	0,74909	0,81814	0,59990
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
37	mq1	0,88686	0,73886	0,89086	0,80771	0,88686	0,89886	0,95343	0,99286
	mq2	0,89647	0,84127	0,89183	0,85524	0,89623	0,91508	0,96734	0,95610
	mq3	0,93561	0,92694	0,94630	0,93089	0,93492	0,91872	0,96198	0,93437
	mq4	0,26195	0,43278	0,32247	0,40392	0,25449	0,31425	0	0,10324
	mq5	0,84393	0,74823	0,83391	0,78686	0,85650	0,69460	0,72937	0,62362
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	0,74029	0,65743	0,76057	0,68486	0,71886	0,84114	0,91686	0,95514

continua na próxima página

38	mq2	0,87674	0,82608	0,86478	0,82899	0,87428	0,91261	0,96653	0,95589
	mq3	0,92314	0,92078	0,93939	0,92704	0,93064	0,90521	0,96735	0,93039
	mq4	0,28391	0,44971	0,35690	0,43733	0,27636	0,26087	0	0
	mq5	0,78713	0,70277	0,73982	0,71297	0,80858	0,56572	0,65783	0,40000
	BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE
39	mq1	0,85629	0,80000	0,86829	808	0,84057	0,90171	0,94286	0,98000
	mq2	0,92361	0,90076	0,92359	0,90264	0,92470	0,94793	0,97711	0,96990
	mq3	0,94984	0,94789	0,95784	0,94977	0,95090	0,94855	0,97754	0,95635
	mq4	0,23592	0,35411	0,28331	0,35400	0,23374	0,43812	0,00144	0
	mq5	0,88992	0,85326	0,86944	0,85149	0,89284	0,74457	0,76714	0,56784
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
40	mq1	0,80429	0,70771	0,81857	0,64143	0,82886	0,88314	0,95857	0,98857
	mq2	0,91389	0,86466	0,90624	0,84216	0,91934	0,92744	0,98141	0,97298
	mq3	0,94850	0,94122	0,95693	0,93033	0,94602	0,93206	0,97974	0,96113
	mq4	0,28329	0,41843	0,31278	0,42427	0,26837	0,25377	0,00028	0,18235
	mq5	0,82850	0,74199	0,78202	0,76134	0,81629	0,62357	0,69426	0,48131
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
41	mq1	0,62829	0,54229	662	0,54057	0,64829	0,80886	0,94343	0,98743
	mq2	0,86813	0,81333	0,84821	0,82623	0,86658	0,92896	0,97799	0,97069
	mq3	0,92808	0,92179	0,94005	0,92226	0,92740	0,92276	0,97455	0,95131
	mq4	0,30220	0,45806	0,36779	0,45865	0,29166	0,35896	0,00837	0,06404
	mq5	0,74367	0,68952	0,70942	0,69953	0,76889	0,55608	0,59880	0,43004
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
42	mq1	0,54143	0,46943	0,56629	0,46543	0,54943	0,68571	866	0,96286
	mq2	0,82815	0,78110	0,81350	0,78430	0,83965	0,88657	0,96794	0,96053
	mq3	0,91753	0,91338	0,93103	0,91319	0,92255	0,88983	0,96127	0,92897
	mq4	0,30371	0,49654	0,38155	0,48135	0,29865	0,32576	0,00002	0
	mq5	0,75130	0,61354	0,66340	0,63607	0,75155	0,48671	0,53225	0,37397
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
43	mq1	0,89743	0,72686	0,88743	866	0,88914	882	0,93371	1
	mq2	0,79354	0,74813	0,77669	0,76382	0,80625	0,78517	0,93682	0,90585
	mq3	0,89145	0,88255	0,90047	0,89247	0,89123	0,82468	0,91105	0,87451
	mq4	0,31855	0,51289	0,43067	0,49331	0,29959	0,18059	0,01599	0
	mq5	0,71336	0,62916	0,65751	0,63581	0,75018	0,45535	0,55740	0,34225
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
44	mq1	0,90429	0,88743	0,91257	0,89429	0,91314	0,89371	0,94543	0,99057
	mq2	0,85899	0,82904	0,84388	0,83719	0,86172	0,86525	0,95044	0,93763
	mq3	0,91838	0,91795	0,92552	0,91894	0,92024	0,88535	0,94311	0,90742
	mq4	0,27556	0,41734	0,35879	0,41598	0,26589	0,20582	0,00795	0,02170
	mq5	0,83007	0,77784	0,78778	0,77940	0,84138	0,59472	0,68954	0,51168
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
45	mq1	0,89714	804	0,85257	846	0,90371	0,90771	0,94314	1
	mq2	0,86993	0,82060	0,84260	0,84207	0,85966	0,90776	0,95890	0,93100
	mq3	0,92415	0,91763	0,92449	0,92395	0,92476	0,90424	0,95381	0,92036
	mq4	0,28090	0,42949	0,36691	0,41531	0,26364	0,37004	0,01752	0
	mq5	0,83028	0,75352	0,76992	0,77748	0,84425	0,61854	0,68305	0,53425
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
46	mq1	0,77971	0,66229	0,81257	0,66229	0,76771	0,83714	0,92657	984
	mq2	0,84161	0,80503	0,84609	0,80016	0,84111	0,88741	0,96470	0,93835
	mq3	0,91394	0,90660	0,93158	0,90957	0,90677	0,88930	0,94212	0,93408
	mq4	0,29925	0,47395	0,37612	0,47016	0,29711	0,25775	0	0,01714
	mq5	0,76508	0,67869	0,73948	0,67895	0,75934	0,53905	0,57956	0,41913
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
47	mq1	0,82286	0,78429	0,82771	0,77371	0,82829	0,83971	0,93286	0,97914
	mq2	0,89163	0,86064	0,88253	0,85692	0,88841	0,92811	0,97116	0,96150
	mq3	0,94346	0,94046	0,95073	0,93828	0,94406	0,91629	0,96825	0,93810
	mq4	0,26276	0,40314	0,32161	0,40428	0,25647	0,35130	0	0,31372
	mq5	0,85159	0,77645	0,80961	0,77958	0,85369	0,64651	0,70279	0,50441
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
48	mq1	0,68943	0,60829	0,69714	0,58457	0,70457	0,77629	0,93457	988
	mq2	0,85978	0,81186	0,85017	0,79261	0,87036	0,88954	0,96528	0,96207
	mq3	0,91931	0,91675	0,93163	0,90870	0,92612	0,88292	0,96108	0,92196
	mq4	0,29087	0,46560	0,38716	0,48671	0,28222	0,25127	0	0,04851

continua na próxima página

	mq5	0,79195	0,70790	0,75176	0,66609	0,80004	0,55223	0,64396	0,42745
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
49	mq1	0,67771	0,59771	0,69829	608	0,70000	0,78257	866	0,96543
	mq2	0,86004	0,79154	0,84640	0,80483	0,87619	0,91382	0,96311	0,95052
	mq3	0,92947	0,90556	0,93808	0,91592	0,92840	0,89658	0,96046	0,90344
	mq4	0,29316	0,50262	0,37465	0,47282	0,28648	0,29514	0,02567	0
	mq5	0,77832	0,64277	0,71940	0,67666	0,78559	0,53633	0,63295	0,34024
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
50	mq1	0,73743	0,58343	0,71629	0,58143	0,72086	814	0,91914	0,97857
	mq2	0,90489	0,81476	0,88850	0,82111	0,89482	0,92692	0,97875	0,97026
	mq3	0,94482	0,92153	0,95325	0,93570	0,93935	0,92431	0,97630	0,93947
	mq4	0,28380	0,46062	0,32927	0,43754	0,27736	0,35047	0,00054	0,03303
	mq5	0,79845	0,69034	0,76931	0,70305	0,80065	0,60326	0,64892	0,39576
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
51	mq1	0,45371	0,44429	0,46829	0,42114	0,46914	0,61457	0,71971	0,91543
	mq2	0,78969	0,75628	0,76164	0,74610	0,79434	0,89001	0,95341	0,93520
	mq3	0,88805	0,89411	0,90306	0,88925	0,89243	0,84549	0,92020	0,86202
	mq4	0,31706	0,51104	0,44977	0,52192	0,31249	0,37844	0,00335	0
	mq5	0,69558	0,57347	0,58469	0,56194	0,71072	0,41352	0,49637	0,26723
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
52	mq1	0,88457	0,86486	0,89914	0,88229	0,88057	0,86971	0,90514	0,98514
	mq2	0,81406	0,78941	0,79476	0,79192	0,81789	0,83172	0,92755	0,87552
	mq3	0,90314	0,90608	0,90923	0,90558	0,90187	0,82483	0,91848	0,85975
	mq4	0,29649	0,46043	0,40285	0,45992	0,28629	0,23443	0,00120	0
	mq5	0,77615	0,69623	0,72402	0,69512	0,78413	0,49497	0,63250	0,36756
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
53	mq1	0,79886	0,64971	762	0,78743	0,78686	0,78114	0,85429	0,99143
	mq2	0,79992	0,74022	0,77412	0,77253	0,79933	0,89116	0,94144	0,91564
	mq3	0,89497	0,88060	0,89693	0,89366	0,89575	0,83309	0,90921	0,85691
	mq4	0,30906	0,51284	0,44061	0,48845	0,29425	0,31707	0,00245	0,09775
	mq5	0,77042	0,58143	0,65413	0,64583	0,76759	0,49729	0,56750	0,38439
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
54	mq1	0,75771	604	0,76743	706	0,75743	0,78457	0,87257	0,96657
	mq2	0,83353	0,76275	0,82239	0,80705	0,83949	0,87126	0,95341	0,93558
	mq3	0,90729	0,88757	0,91642	0,90812	0,91042	0,86696	0,93721	0,87507
	mq4	0,29746	0,49616	0,39301	0,44617	0,28034	0,23970	0,00076	0,00102
	mq5	0,78323	0,63929	0,73192	0,72303	0,80194	0,53625	0,65242	0,44944
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
55	mq1	0,69143	0,49771	0,71743	0,56743	0,67486	0,74743	0,80657	0,96314
	mq2	0,82394	0,74350	0,81050	0,77356	0,81485	0,86730	0,94668	0,92600
	mq3	0,89856	0,88054	0,91145	0,89577	0,90460	0,86372	0,91612	0,85150
	mq4	0,31506	0,52365	0,42669	0,49906	0,30466	0,25677	0	0
	mq5	0,72080	0,58190	0,64826	0,62526	0,73811	0,47880	0,53245	0,25383
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
56	mq1	0,79886	0,78171	0,82971	0,79000	0,82886	0,86143	0,93000	0,99343
	mq2	0,90569	0,88652	0,90287	0,88464	0,91271	0,92390	0,97265	0,95928
	mq3	0,94607	0,94602	0,95520	0,94372	0,95408	0,93274	0,97141	0,95068
	mq4	0,25561	0,36552	0,28880	0,36666	0,23901	0,30568	0	0
	mq5	0,86040	0,83432	0,85225	0,83410	0,88564	0,69267	0,72686	0,54117
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
57	mq1	0,51086	0,49686	0,52771	492	538	0,61686	0,72714	0,92314
	mq2	0,78668	0,77138	0,76872	0,76640	0,79742	0,87771	0,94102	0,91492
	mq3	0,88946	0,89294	0,89295	0,89053	0,89974	0,81423	0,91287	0,84814
	mq4	0,31782	0,49991	0,45048	0,50868	0,30546	0,35674	0,00287	0
	mq5	0,70941	0,61234	0,59783	0,60175	0,73295	0,39442	0,54633	0,34328
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
58	mq1	0,87771	718	0,86686	0,79857	904	0,87686	968	0,99286
	mq2	0,94462	0,85166	0,93980	0,88206	0,95088	0,93921	0,98466	0,98025
	mq3	0,96030	0,94775	0,96618	0,95302	0,96328	0,95367	0,98656	0,95715
	mq4	0,28092	0,44756	0,29704	0,42365	0,26265	0,31450	0	0,03682
	mq5	0,80509	0,65712	0,78224	0,71854	0,81795	0,64939	0,57869	0,37831
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	0,49343	0,45114	0,52714	0,50229	0,49543	0,63857	0,79571	0,94657

continua na próxima página

59	mq2	0,79309	0,74967	0,76930	0,76924	0,79826	0,87854	0,95795	0,94605
	mq3	0,89594	0,88217	0,90919	0,89925	0,90057	0,84248	0,92495	0,85254
	mq4	0,31407	0,53303	0,42500	0,50335	0,30282	0,31517	0,00380	0,04971
	mq5	0,71568	0,57710	0,64044	0,61290	0,73545	0,44680	0,50655	0,27273
	BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE
60	mq1	0,60486	0,48857	0,58200	0,54457	0,60229	0,72657	0,85000	0,95486
	mq2	0,85161	0,80011	0,82644	0,81272	0,85410	0,91363	0,96931	0,95870
	mq3	0,93019	0,91853	0,93613	0,92235	0,93685	0,88702	0,95845	0,90769
	mq4	0,29880	0,46520	0,37903	0,46261	0,28196	0,32678	0	0
	mq5	0,76943	0,69467	0,71031	0,69476	0,79182	0,52754	0,61069	0,33590
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
61	mq1	0,78657	0,68457	0,75543	0,75086	0,78686	0,79371	0,88057	1
	mq2	0,80133	0,76644	0,77928	0,76981	0,79773	0,83885	0,92474	0,90456
	mq3	0,89128	0,89238	0,90102	0,90094	0,89713	0,83051	0,89636	0,82800
	mq4	0,30090	0,47211	0,40953	0,46907	0,28987	0,25329	0,01375	0
	mq5	0,73744	0,67990	0,68583	0,67735	0,76674	0,49422	0,55650	0,32613
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
62	mq1	0,75371	0,69829	0,77143	0,76143	0,74257	0,78629	0,83657	0,99743
	mq2	0,80019	0,77684	0,79615	0,77691	0,80676	0,85621	0,92487	0,91317
	mq3	0,89329	0,89254	0,90803	0,90111	0,89250	0,83754	0,90827	0,83088
	mq4	0,29680	0,48970	0,41703	0,47682	0,29197	0,29325	0,00002	0
	mq5	0,76281	0,64873	0,69443	0,67027	0,76905	0,49050	0,58715	0,29503
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
63	mq1	0,65857	0,53657	0,61429	0,61943	0,64686	0,69286	0,77886	0,96257
	mq2	0,78480	0,73526	0,76434	0,75439	0,78844	0,87499	0,94156	0,91592
	mq3	0,89832	0,88311	0,89871	0,89296	0,90185	0,82365	0,91838	0,82655
	mq4	0,31252	0,51726	0,44473	0,49982	0,30305	0,27867	0	0,03927
	mq5	0,73256	0,59298	0,61248	0,60200	0,73899	0,36740	0,54340	0,27821
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
64	mq1	692	0,67629	0,70714	0,63943	0,62657	0,75000	0,83343	0,94486
	mq2	0,84133	0,81252	0,82946	0,81135	0,81475	0,90802	0,95067	0,92280
	mq3	0,91821	0,91832	0,92304	0,91763	0,89421	0,87519	0,93847	0,89035
	mq4	0,28755	0,43905	0,39418	0,44353	0,29081	0,26259	0,01604	0,07240
	mq5	0,78863	0,72435	0,73302	0,72324	0,77000	0,56417	0,65161	0,47663
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
65	mq1	0,72571	0,59829	0,73086	0,66514	0,75886	0,75086	0,84429	0,98743
	mq2	0,83308	0,78543	0,81564	0,79836	0,84389	0,87723	0,95142	0,93941
	mq3	0,91205	0,91058	0,91995	0,91681	0,91864	0,88079	0,93192	0,86847
	mq4	0,29449	0,47814	0,40849	0,46242	0,28733	0,25399	0,00418	0
	mq5	0,76589	0,64502	0,69388	0,67207	0,78070	0,52991	0,60791	0,30482
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
66	mq1	0,49114	0,41571	0,47057	0,48571	0,50314	0,57029	708	0,89143
	mq2	0,76983	0,72249	0,75136	0,73834	0,78401	0,85303	0,94406	0,91256
	mq3	0,86856	0,86898	0,88529	0,87174	0,88245	0,80411	0,89246	0,81983
	mq4	0,32898	0,54335	0,45613	0,53652	0,31553	0,25656	0	0,02384
	mq5	0,65871	0,54733	0,58123	0,56410	0,70259	0,37057	0,45629	0,30272
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
67	mq1	0,58686	0,52171	0,61057	0,51714	0,57886	0,66486	0,83029	0,94571
	mq2	0,82354	0,78437	0,82875	0,79720	0,82723	0,86528	0,95762	0,94852
	mq3	0,89933	0,90895	0,92415	0,91280	0,90895	0,88509	0,94967	0,89676
	mq4	0,29562	0,46444	0,38741	0,46894	0,28860	0,20975	0	0,11075
	mq5	0,74559	0,66412	0,69722	0,66337	0,77441	0,48636	0,59718	0,38869
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
68	mq1	0,56000	0,51314	0,55857	0,48629	0,57343	0,69943	0,84886	0,96086
	mq2	0,84078	0,81189	0,82079	0,80484	0,83495	0,88828	0,96686	0,95309
	mq3	0,91383	0,91769	0,92745	0,90960	0,91004	0,88111	0,93755	0,90734
	mq4	0,29793	0,46101	0,38180	0,47238	0,29278	0,31444	0,01377	0
	mq5	0,75894	0,69868	0,72687	0,68658	0,76642	0,55248	0,58602	0,36391
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
69	mq1	0,68821	0,67687	0,68707	0,67347	0,69048	0,69444	0,70351	0,94898
	mq2	0,95832	0,90516	0,95131	0,91375	0,95844	0,91504	0,97028	0,94268
	mq3	0,97688	0,93618	0,97972	0,94128	0,97695	0,92626	0,98003	0,85687
	mq4	0,16452	0,27938	0,19983	0,27912	0,16094	0,26529	0,01600	0,14043

continua na próxima página

	mq5	0,95918	0,90703	0,94203	0,90742	0,95830	0,83575	0,89278	0,59096
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
70	mq1	0,96076	0,95892	0,96076	0,96178	0,95953	0,95320	0,96158	0,99285
	mq2	0,91952	0,90413	0,91592	0,90416	0,91732	0,90447	0,97861	0,96298
	mq3	0,96096	0,96694	0,96918	0,96707	0,95592	0,92754	0,97625	0,95340
	mq4	0,13923	0,21808	0,18943	0,22380	0,13544	0,14086	0	0,01018
	mq5	0,97573	0,96647	0,96340	0,96431	0,97606	0,87690	0,70905	0,63389
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
71	mq1	0,64286	0,61725	0,63342	0,63342	0,64016	0,59030	0,63612	0,92992
	mq2	0,97079	0,95957	0,96730	0,95904	0,97458	0,90213	0,98588	0,93362
	mq3	0,98519	0,98295	0,98518	0,98136	0,98590	0,93375	0,98750	0,88018
	mq4	0,08996	0,13492	0,11549	0,16075	0,09301	0,17299	0,00088	0,24158
	mq5	0,98484	0,97222	0,97646	0,96826	0,98570	0,89241	0,85029	0,49678
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
72	mq1	0,81608	0,81782	0,81346	0,82176	0,81695	0,82438	0,81913	0,97248
	mq2	0,93124	0,88669	0,92895	0,90679	0,93428	0,90445	0,98081	0,95386
	mq3	0,96716	0,94822	0,96972	0,95155	0,96963	0,92602	0,98201	0,90666
	mq4	0,19880	0,30817	0,23568	0,30667	0,18465	0,14725	0,00734	0,11304
	mq5	0,92620	0,89854	0,90256	0,90198	0,92260	0,77758	0,62705	0,53448
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
73	mq1	0,85289	0,85289	0,85714	0,85167	0,83222	0,85593	0,85167	0,97143
	mq2	0,97131	0,96883	0,97075	0,96843	0,95148	0,91608	0,97932	0,95100
	mq3	0,98048	0,98211	0,98224	0,98194	0,96105	0,92378	0,98090	0,91046
	mq4	0,06434	0,08818	0,08754	0,08953	0,07532	0,07203	0,00590	0,07447
	mq5	0,98880	0,98744	0,98657	0,98713	0,98495	0,91035	0,85346	0,72892
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
74	mq1	0,73830	0,67587	0,71309	0,66327	0,74490	0,81363	0,85984	1
	mq2	0,92789	0,86762	0,92181	0,88137	0,91265	0,96594	0,98879	0,98092
	mq3	0,94522	0,93752	0,96727	0,94599	0,90950	0,95230	0,98539	0,90095
	mq4	0,27442	0,41747	0,32924	0,41889	0,26280	0,45698	0,00095	0,14847
	mq5	0,87873	0,90099	0,89608	0,88992	0,87596	0,82350	0,77906	1
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
75	mq1	0,89921	0,87786	0,88711	0,88107	0,90343	0,92099	0,96562	0,99123
	mq2	0,94661	0,90472	0,92155	0,90509	0,93597	0,96002	0,99929	0,98668
	mq3	0,97221	0,97055	0,98446	0,97081	0,96467	0,98637	0,99795	0,95206
	mq4	0,27741	0,38024	0,31657	0,38040	0,25190	0,36541	0,00802	0
	mq5	0,82801	0,93486	0,91916	0,93495	0,90479	0,86178	0,50161	0,05500
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
76	mq1	0,57712	0,58823	0,63161	0,53995	0,48492	0,68505	0,80304	0,94907
	mq2	0,68045	0,69749	0,69685	0,68722	0,64721	0,80591	0,82675	0,79278
	mq3	0,85712	0,87688	0,88310	0,87134	0,82230	0,88232	0,94191	0,86878
	mq4	0,36627	0,78651	0,74130	0,79508	0,33186	0,49057	0,00237	0
	mq5	0,69713	0,28637	0,23529	0,32512	0,73246	0,29541	0,22838	0,03881
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
77	mq1	0,74147	0,71419	0,74157	0,72113	0,77857	0,88214	0,94514	1
	mq2	0,93493	0,89554	0,91578	0,89080	0,91271	0,98127	0,99623	0,99732
	mq3	0,96710	0,98168	0,98687	0,98193	0,92528	0,96934	0,99107	0,98829
	mq4	0,30910	0,41860	0,32671	0,41908	0,28088	0,00812	0,01776	0,12999
	mq5	0,80106	0,81768	0,82156	0,82209	0,83574	0,76286	0,62006	1
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
78	mq1	0,93829	0,86314	0,83000	0,86629	0,92914	0,83971	0,92286	0,99771
	mq2	0,88313	0,84809	0,85422	0,84502	0,87122	0,83297	0,96161	0,95125
	mq3	0,93474	0,93574	0,93627	0,93530	0,92228	0,87995	0,95869	0,91127
	mq4	0,26535	0,39019	0,34885	0,39297	0,25641	0,13203	0	0
	mq5	0,86089	0,82779	0,83480	0,82676	0,85736	0,68280	0,77427	0,52506
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
79	mq1	0,17961	0,17674	0,17911	0,17710	0,17696	0,17560	0,18119	0,20906
	mq2	0,86232	0,83205	0,84862	0,83324	0,85623	0,89354	0,98353	0,96966
	mq3	0,94775	0,95334	0,95879	0,95322	0,93161	0,89997	0,96879	0,96651
	mq4	0,28137	0,44540	0,37296	0,44723	0,27008	0,36649	0	0
	mq5	0,88796	0,82034	0,84086	0,82380	0,85414	0,70595	0,60569	0,60072
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	0,81950	0,81612	0,81371	0,81708	0,81805	0,82143	0,81708	0,98021

continua na próxima página

80	mq2	0,92979	0,88537	0,92174	0,91064	0,93011	0,90382	0,97796	0,95140
	mq3	0,97031	0,94562	0,96730	0,95776	0,96950	0,92003	0,98173	0,89840
	mq4	0,19624	0,32142	0,24723	0,31863	0,19289	0,11034	0,00605	0
	mq5	0,91855	0,89644	0,90099	0,90204	0,92060	0,73953	0,61362	0,43101
	BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE
81	mq1	0,81781	0,82609	0,83126	0,83437	0,82712	0,82692	0,83395	0,89669
	mq2	0,94415	0,96905	0,97964	0,96739	0,97073	0,94563	0,99668	0,98470
	mq3	0,98171	0,98639	0,98871	0,99010	0,97765	0,98193	0,99613	0,98562
	mq4	0,27797	0,40042	0,33384	0,40213	0,26731	0,07317	0	0,16384
	mq5	0,82642	0,77285	0,77750	0,77356	0,83783	0,71629	0,67137	0,61034
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
82	mq1	0,96244	0,84666	0,93758	0,86218	0,96654	0,93751	1	0,99617
	mq2	0,94425	0,89054	0,93444	0,90523	0,94944	0,92854	0,99707	0,99083
	mq3	0,97118	0,96521	0,98270	0,96815	0,96868	0,97453	0,99599	0,97055
	mq4	0,30743	0,51026	0,34805	0,51003	0,29775	0,06148	0	0
	mq5	0,75590	0,57751	0,66093	0,56232	0,76370	0,61884	0,51481	0,33528
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
83	mq1	1	1	1	0,99971	1	0,96086	1	1
	mq2	0,97955	0,97880	0,97946	0,97868	0,98052	0,97499	0,98329	0,98686
	mq3	0,98154	0,98226	0,98167	0,98211	0,98300	0,98026	0,98513	0,98761
	mq4	0,29840	0,47438	0,29208	0,46707	0,27782	0,05489	0,03116	0,12816
	mq5	0,76033	0,62818	0,73114	0,66722	0,80109	0,70728	0,72640	0,64409
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
84	mq1	1	0,99686	1	1	1	0,94086	1	1
	mq2	0,97930	0,97812	0,97835	0,97889	0,97944	0,97027	0,98186	0,98537
	mq3	0,98100	0,98137	0,98133	0,98130	0,98127	0,98039	0,98462	0,98738
	mq4	0,26415	0,41584	0,26159	0,41040	0,25712	0,11050	0,03306	0,14161
	mq5	0,84409	0,86109	0,86844	0,85698	0,86252	0,82784	0,67452	0,75169
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
85	mq1	1	1	1	0,99429	1	0,94543	1	1
	mq2	0,97792	0,97864	0,97932	0,97629	0,97925	0,97078	0,98442	0,98688
	mq3	0,97964	0,98170	0,98209	0,98103	0,98079	0,98047	0,98672	0,98908
	mq4	0,29518	0,47731	0,29958	0,48464	0,28000	0,03574	0	0,05511
	mq5	0,78496	0,67460	0,72028	0,63378	0,80933	0,74804	0,68100	1
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
86	mq1	1	0,98686	1	0,99914	1	0,98771	1	1
	mq2	0,97888	0,97430	0,97905	0,97736	0,97858	0,97765	0,98320	0,98569
	mq3	0,98137	0,97993	0,98132	0,98046	0,98048	0,98329	0,98580	0,98733
	mq4	0,28318	0,44518	0,28128	0,45720	0,28736	0,03672	0	0,08919
	mq5	0,80554	0,81339	0,81597	0,81379	0,76539	0,76733	0,67926	0,64107
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
87	mq1	1	1	1	1	1	0,96743	1	1
	mq2	0,97826	0,97757	0,97739	0,97782	0,97960	0,97343	0,98448	0,98633
	mq3	0,98098	0,98106	0,98056	0,98116	0,98198	0,98027	0,98735	0,98728
	mq4	0,29506	0,47435	0,28073	0,51309	0,28164	0,02045	0	0,11480
	mq5	0,80830	0,70191	0,78383	0,68810	0,77732	0,73361	0,74376	0,92336
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
88	mq1	1	1	1	1	1	0,98829	1	1
	mq2	0,97734	0,97774	0,97764	0,97795	0,97868	0,97923	0,98089	0,98502
	mq3	0,98023	0,98112	0,98073	0,98065	0,98132	0,98267	0,98336	0,98670
	mq4	0,29119	0,51807	0,30831	0,49243	0,28515	0,06928	0,02935	0
	mq5	0,78391	0,64252	0,77755	0,71746	0,79833	0,78391	1	0,58698
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
89	mq1	1	0,94429	1	1	1	0,96914	1	1
	mq2	0,97775	0,95288	0,97753	0,97745	0,97936	0,97263	0,98351	0,98484
	mq3	0,98045	0,97607	0,98033	0,98054	0,98195	0,98100	0,98643	0,98699
	mq4	0,28441	0,48858	0,29750	0,48396	0,29001	0,07502	0,00105	0
	mq5	0,80233	0,82870	0,76850	0,84979	0,73150	0,70501	0,76323	0,74241
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
90	mq1	1	1	1	0,99943	1	0,95971	1	1
	mq2	0,97895	0,97847	0,97813	0,97852	0,97958	0,96969	0,98405	0,98644
	mq3	0,98126	0,98125	0,98111	0,98092	0,98182	0,98070	0,98634	0,98914
	mq4	0,28182	0,45776	0,30275	0,47636	0,27620	0,01803	0,00919	0

continua na próxima página

	mq5	0,79183	0,81617	0,79446	0,72992	0,79498	0,73095	0,74640	0,60145
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
91	mq1	1	1	1	1	1	0,94829	1	1
	mq2	0,97815	0,97885	0,97793	0,97850	0,97936	0,96509	0,98399	0,98511
	mq3	0,98038	0,98172	0,98105	0,98159	0,98163	0,97961	0,98674	0,98825
	mq4	0,30148	0,52569	0,29875	0,49418	0,29267	0,05639	0,00920	0
	mq5	0,74403	0,63229	0,81168	0,73326	0,78295	0,77657	0,70345	0,54798
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
92	mq1	1	0,98543	1	998	1	0,96514	1	1
	mq2	0,97830	0,97519	0,97856	0,97816	0,97967	0,97371	0,98275	0,98504
	mq3	0,98120	0,98085	0,98194	0,98171	0,98171	0,98076	0,98490	0,98710
	mq4	0,26669	0,43999	0,26720	0,43997	0,26694	0,08747	0,01952	0,24101
	mq5	0,83513	0,86077	0,82969	0,86801	0,83349	0,79095	0,78803	0,76641
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
93	mq1	1	1	1	0,98771	1	0,96486	1	1
	mq2	0,97983	0,97801	0,97898	0,97521	0,97926	0,97145	0,98442	0,98466
	mq3	0,98110	0,98066	0,98149	0,97987	0,98130	0,97874	0,98716	0,98757
	mq4	0,29119	0,47528	0,29049	0,49147	0,28851	0,08637	0,03619	0,16812
	mq5	0,80283	0,77820	0,80868	0,78638	0,79668	0,74489	0,76893	0,58092
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
94	mq1	1	1	1	1	1	0,98000	1	1
	mq2	0,97774	0,97815	0,97798	0,97848	0,97862	0,97395	0,98136	0,98577
	mq3	0,97992	0,98074	0,98074	0,98096	0,98115	0,98149	0,98345	0,98701
	mq4	0,30729	0,50216	0,30753	0,48251	0,29521	0,04550	0	0
	mq5	0,73775	0,60038	0,67733	0,70796	0,77438	0,71501	0,66284	0,66006
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
95	mq1	1	0,99657	1	0,99743	0,99829	0,97486	1	1
	mq2	0,97865	0,97697	0,97847	0,97730	0,97867	0,97371	0,98187	0,98504
	mq3	0,98073	0,98057	0,98157	0,97996	0,97812	0,98208	0,98454	0,98700
	mq4	0,29960	0,50485	0,30296	0,53441	0,29214	0,05949	0,01266	0,19716
	mq5	0,74734	0,77576	0,77368	0,74910	0,75371	0,70969	1	0,91703
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
96	mq1	1	1	1	1	1	0,95686	1	1
	mq2	0,97860	0,97814	0,97793	0,97834	0,97924	0,96495	0,98214	0,98589
	mq3	0,98073	0,98023	0,98084	0,98058	0,98123	0,97962	0,98396	0,98728
	mq4	0,29143	0,48932	0,29861	0,50442	0,29936	0	0	0
	mq5	0,82528	0,79293	0,75526	0,70986	0,72292	0,70218	0,71609	0,50009
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
97	mq1	1	1	1	1	1	0,94314	1	1
	mq2	0,97814	0,97802	0,97859	0,97858	0,97942	0,96355	0,98267	0,98593
	mq3	0,98034	0,98081	0,98172	0,98131	0,98216	0,97907	0,98544	0,98763
	mq4	0,29274	0,45928	0,28340	0,45961	0,28181	0,03072	0	0
	mq5	0,78231	0,71724	0,77014	0,68699	0,76314	0,69978	0,64072	0,30249
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
98	mq1	1	0,99943	1	0,98057	1	0,92371	1	1
	mq2	0,98290	0,98224	0,98266	0,97693	0,98330	0,96415	0,98401	0,98804
	mq3	0,98468	0,98394	0,98418	0,98267	0,98512	0,98381	0,98577	0,98942
	mq4	0,31207	0,49628	0,30313	0,50353	0,29670	0,11561	0	0
	mq5	0,73379	0,61787	0,73445	0,61224	0,72153	0,68371	0,62569	0,61113
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
99	mq1	1	1	1	1	1	912	1	1
	mq2	0,98292	0,98306	0,98231	0,98277	0,98328	0,96304	0,98465	0,98811
	mq3	0,98488	0,98485	0,98447	0,98459	0,98491	0,98101	0,98631	0,98914
	mq4	0,27415	0,44514	0,31985	0,47040	0,26418	0,04856	0	0,03643
	mq5	0,88491	0,86742	0,86584	0,74048	0,86292	0,72095	0,77080	0,61316
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
100	mq1	1	1	1	0,99229	1	0,82457	1	1
	mq2	0,98319	0,98309	0,98301	0,98003	0,98342	0,94253	0,98407	0,98835
	mq3	0,98496	0,98477	0,98536	0,98366	0,98537	0,97667	0,98556	0,99001
	mq4	0,30648	0,49432	0,29290	0,50779	0,28966	0	0	0,05624
	mq5	0,73817	0,68616	0,76483	0,65514	0,78620	0,68252	0,70542	1
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	1	0,99971	1	1	1	0,96457	1	1

continua na próxima página

101	mq2	0,98316	0,98256	0,98345	0,98318	0,98326	0,97560	0,98388	0,98886
	mq3	0,98452	0,98469	0,98528	0,98525	0,98459	0,98593	0,98597	0,99016
	mq4	0,30759	0,51403	0,31680	0,52989	0,29312	0,09228	0	0
	mq5	0,76686	0,73866	0,64701	0,74442	0,79645	0,68068	0,69077	0,67114
	BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE
102	mq1	1	996	1	1	1	0,94657	1	1
	mq2	0,98369	0,98051	0,98286	0,98295	0,98349	0,96736	0,98466	0,98810
	mq3	0,98514	0,98474	0,98524	0,98463	0,98503	0,98140	0,98658	0,98960
	mq4	0,30632	0,47730	0,31327	0,47620	0,29742	0,02366	0,01335	0,08421
	mq5	0,74190	0,75383	0,68306	0,69187	0,72520	0,67048	0,61509	0,56263
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
103	mq1	1	1	1	1	1	944	1	1
	mq2	0,98238	0,98330	0,98211	0,98334	0,98265	0,97593	0,98422	0,98859
	mq3	0,98368	0,98457	0,98417	0,98488	0,98356	0,98433	0,98617	0,98928
	mq4	0,32819	0,50488	0,30694	0,49598	0,29510	0,07249	0,02193	0,14946
	mq5	0,76587	0,64534	0,75682	0,69298	0,79426	0,70928	0,69430	0,60577
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
104	mq1	1	1	1	992	1	0,94971	1	1
	mq2	0,98366	0,98333	0,98259	0,97982	0,98372	0,97621	0,98514	0,98865
	mq3	0,98463	0,98508	0,98436	0,98456	0,98488	0,98486	0,98615	0,98997
	mq4	0,29704	0,47904	0,29639	0,50277	0,29032	0,03240	0,01248	0,13192
	mq5	0,77275	0,77625	0,75414	0,74463	0,76857	0,70489	0,73157	0,89451
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
105	mq1	1	0,99771	1	0,98143	1	0,93143	1	1
	mq2	0,98314	0,98204	0,98293	0,97108	0,98379	0,97001	0,98377	0,98815
	mq3	0,98440	0,98399	0,98497	0,98310	0,98526	0,98207	0,98540	0,98952
	mq4	0,29754	0,50233	0,30022	0,50148	0,28872	0,05301	0	0
	mq5	0,78761	0,77326	0,75368	0,68657	0,78717	0,73777	0,73440	0,51939
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
106	mq1	1	0,98857	1	0,99886	1	0,95457	1	1
	mq2	0,98230	0,97794	0,98140	0,98043	0,98263	0,95998	0,98318	0,98757
	mq3	0,98335	0,98293	0,98329	0,98338	0,98391	0,98337	0,98540	0,98884
	mq4	0,31934	0,52998	0,31942	0,54541	0,30933	0,03077	0	0
	mq5	0,66374	0,62705	0,70815	0,64698	0,69142	0,63796	0,53751	0,45795
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
107	mq1	1	1	1	1	1	922	1	1
	mq2	0,98347	0,98286	0,98324	0,98233	0,98334	0,96887	0,98344	0,98785
	mq3	0,98426	0,98507	0,98507	0,98462	0,98464	0,98304	0,98554	0,98896
	mq4	0,32048	0,47583	0,30064	0,48008	0,29580	0,04361	0	0,08227
	mq5	0,73740	0,70180	0,75978	0,67309	0,77291	0,71657	0,68988	0,98282
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
108	mq1	1	972	1	1	1	0,95114	1	1
	mq2	0,98312	0,97975	0,98262	0,98211	0,98359	0,96956	0,98373	0,98867
	mq3	0,98441	0,98215	0,98419	0,98418	0,98497	0,98037	0,98531	0,99003
	mq4	0,29434	0,48681	0,29250	0,47996	0,28709	0,00140	0,00035	0,05205
	mq5	0,78475	0,73600	0,78382	0,73881	0,77365	0,67864	0,66819	1
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
109	mq1	1	0,99743	1	1	1	0,95714	1	1
	mq2	0,98232	0,98208	0,98244	0,98201	0,98219	0,97028	0,98354	0,98809
	mq3	0,98413	0,98463	0,98481	0,98458	0,98442	0,98239	0,98530	0,98957
	mq4	0,31932	0,50231	0,30164	0,51111	0,29697	0,05666	0,00187	0
	mq5	0,76562	0,67109	0,73263	0,68969	0,74549	0,67913	0,71468	0,80345
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
110	mq1	1	0,97543	1	0,99914	1	0,97057	1	1
	mq2	0,98310	0,97980	0,98178	0,98260	0,98319	0,97761	0,98334	0,98795
	mq3	0,98454	0,98290	0,98371	0,98486	0,98469	0,98517	0,98568	0,98899
	mq4	0,33150	0,51974	0,29919	0,49286	0,28653	0,05433	0,01482	0,18473
	mq5	0,78238	0,60569	0,74151	0,78229	0,80113	0,70964	0,76559	1
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
111	mq1	1	1	1	976	1	0,91571	1	1
	mq2	0,98587	0,98609	0,98600	0,98325	0,98561	0,96912	0,98609	0,99021
	mq3	0,98706	0,98729	0,98708	0,98670	0,98704	0,98597	0,98742	0,99139
	mq4	0,31775	0,52405	0,31547	0,55491	0,31051	0,08778	0	0,14322

continua na próxima página

	mq5	0,73443	0,63073	0,69004	0,57722	0,70973	0,66019	0,69443	0,79625
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
112	mq1	1	1	1	0,99771	1	938	1	1
	mq2	0,98621	0,98620	0,98633	0,98578	0,98642	0,97843	0,98665	0,98992
	mq3	0,98738	0,98788	0,98751	0,98777	0,98725	0,98807	0,98788	0,99107
	mq4	0,31041	0,49010	0,32079	0,48018	0,29705	0,15466	0,00684	0
	mq5	0,76589	0,72695	0,68272	0,73054	0,76356	0,63861	0,66193	0,94631
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
113	mq1	1	1	1	1	1	0,92943	1	1
	mq2	0,98622	0,98613	0,98512	0,98519	0,98581	0,97485	0,98669	0,99014
	mq3	0,98729	0,98783	0,98674	0,98686	0,98707	0,98782	0,98824	0,99129
	mq4	0,30801	0,50889	0,30354	0,52186	0,29469	0,06230	0,01200	0,03705
	mq5	0,77324	0,61491	0,74364	0,56459	0,79502	0,71272	0,68718	0,58046
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
114	mq1	1	0,99971	1	0,99029	1	0,91829	1	1
	mq2	0,98624	0,98577	0,98568	0,98525	0,98635	0,97128	0,98584	0,99010
	mq3	0,98712	0,98749	0,98726	0,98698	0,98740	0,98636	0,98705	0,99122
	mq4	0,32097	0,50550	0,30920	0,49808	0,30055	0,03661	0,00508	0,06322
	mq5	0,74035	0,73209	0,69045	0,74751	0,74336	0,66026	0,63087	0,48668
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
115	mq1	1	0,96514	1	1	1	0,91314	1	1
	mq2	0,98628	0,97067	0,98651	0,98571	0,98628	0,96702	0,98613	0,99083
	mq3	0,98735	0,98470	0,98790	0,98697	0,98140	0,98570	0,98765	0,99243
	mq4	0,32484	0,53158	0,34279	0,55023	0,31568	0,04456	0	0,03106
	mq5	0,72633	0,73046	0,68948	0,59625	0,71290	0,61752	0,65923	0,91613
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
116	mq1	1	1	1	1	1	902	1	1
	mq2	0,98574	0,98573	0,98582	0,98524	0,98601	0,97239	0,98531	0,99009
	mq3	0,98665	0,98740	0,98699	0,98691	0,98718	0,98557	0,98624	0,99129
	mq4	0,31935	0,51565	0,31522	0,53021	0,30372	0,11690	0,01073	0,12503
	mq5	0,68214	0,64816	0,69392	0,65455	0,73273	0,65390	0,67809	0,81675
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
117	mq1	1	0,99943	1	1	1	0,90914	1	1
	mq2	0,98661	0,98584	0,98637	0,98605	0,98689	0,96201	0,98679	0,99054
	mq3	0,98769	0,98730	0,98751	0,98733	0,98786	0,98607	0,98795	0,99181
	mq4	0,32578	0,51898	0,31748	0,53579	0,31445	0,07248	0,00387	0
	mq5	0,70126	0,65438	0,74288	0,65311	0,67576	0,68148	0,61918	0,98465
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
118	mq1	1	1	1	0,99457	1	0,88257	1	1
	mq2	0,98564	0,98542	0,98607	0,98383	0,98657	0,95722	0,98732	0,99073
	mq3	0,98719	0,98694	0,98750	0,98668	0,98775	0,98695	0,98841	0,99195
	mq4	0,30244	0,48020	0,29585	0,50884	0,29051	0,01556	0	0
	mq5	0,78228	0,73207	0,76136	0,72057	0,77394	0,71237	0,72592	0,57704
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
119	mq1	1	1	1	1	1	0,94543	1	1
	mq2	0,98684	0,98556	0,98625	0,98594	0,98676	0,97069	0,98634	0,99067
	mq3	0,98808	0,98723	0,98786	0,98773	0,98805	0,98570	0,98723	0,99162
	mq4	0,31971	0,49247	0,31021	0,50278	0,29906	0,03588	0	0,20453
	mq5	0,73592	0,72244	0,74947	0,69153	0,75933	0,71000	0,66538	0,85928
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
120	mq1	1	0,99943	1	0,99943	1	0,91971	1	1
	mq2	0,98603	0,98545	0,98528	0,98563	0,98670	0,97542	0,98641	0,98983
	mq3	0,98737	0,98682	0,98743	0,98758	0,98804	0,98605	0,98763	0,99116
	mq4	0,31298	0,52149	0,31970	0,53444	0,29799	0,03538	0,00256	0,00116
	mq5	0,70629	0,69130	0,70228	0,64155	0,74683	0,61968	0,68854	0,82808
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
121	mq1	1	1	1	1	1	0,89943	1	1
	mq2	0,98599	0,98622	0,98555	0,98606	0,98608	0,95657	0,98590	0,98951
	mq3	0,98668	0,98723	0,98710	0,98737	0,98712	0,98435	0,98715	0,99111
	mq4	0,30793	0,48534	0,29331	0,49305	0,28590	0,02474	0	0
	mq5	0,77902	0,75894	0,80733	0,72104	0,82812	0,76379	0,99990	0,54483
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	1	1	1	1	1	0,95143	1	1

continua na próxima página

122	mq2	0,98628	0,98544	0,98520	0,98507	0,98685	0,97892	0,98663	0,99023
	mq3	0,98765	0,98700	0,98665	0,98659	0,98798	0,98869	0,98797	0,99155
	mq4	0,33179	0,52172	0,30873	0,53769	0,30123	0,07820	0,02300	0
	mq5	0,69327	0,67182	0,71937	0,60382	0,75145	0,67716	0,64663	0,42312
	BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE
123	mq1	1	1	1	1	0,99829	0,94771	1	1
	mq2	0,98514	0,98521	0,98502	0,98543	0,98438	0,97640	0,98497	0,99030
	mq3	0,98658	0,98676	0,98669	0,98668	0,98340	0,98668	0,98628	0,99146
	mq4	0,31999	0,51488	0,31668	0,52313	0,30580	0,04855	0	0
	mq5	0,79208	0,77304	0,71474	0,75949	0,73714	0,68358	1	0,50228
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
124	mq1	1	0,99771	1	0,99886	1	0,95286	1	1
	mq2	0,98623	0,98461	0,98557	0,98446	0,98629	0,96743	0,98655	0,98947
	mq3	0,98752	0,98751	0,98698	0,98656	0,98797	0,98637	0,98773	0,99139
	mq4	0,31528	0,51008	0,30068	0,51855	0,29181	0,04610	0,00325	0,10433
	mq5	0,74342	0,73560	0,76940	0,69930	0,76376	0,68268	0,73311	1
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
125	mq1	1	0,99971	1	1	1	0,90457	1	1
	mq2	0,98631	0,98675	0,98617	0,98668	0,98612	0,96745	0,98598	0,98992
	mq3	0,98709	0,98791	0,98697	0,98789	0,98752	0,98596	0,98730	0,99075
	mq4	0,31527	0,51877	0,31319	0,53381	0,30632	0,05155	0	0
	mq5	0,76340	0,64155	0,74059	0,62322	0,73356	0,70402	0,71034	0,58626
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
126	mq1	1	0,99943	1	0,99086	1	0,94714	1	1
	mq2	0,98592	0,98557	0,98594	0,98019	0,98656	0,97553	0,98624	0,98990
	mq3	0,98724	0,98706	0,98730	0,98648	0,98766	0,98851	0,98673	0,99109
	mq4	0,33884	0,55666	0,33090	0,60239	0,32840	0,11760	0,00079	0,04617
	mq5	0,63900	0,57913	0,64734	0,44045	0,62635	0,61809	0,64178	0,38817
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
127	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,82530	0,81752	0,82545	0,81113	0,82164	0,83571	0,92570	0,86184
	mq3	0,85981	0,86733	0,88014	0,86272	0,86109	0,84909	0,91952	0,90823
	mq4	0,28480	0,44532	0,40713	0,44993	0,27630	0,15688	0,02156	0
	mq5	0,85768	0,88611	0,87953	0,87822	0,85942	0,78249	0,81293	0,75631
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
128	mq1	1	1	1	1	1	0,99371	1	1
	mq2	0,83829	0,82317	0,83269	0,82208	0,82686	0,78275	0,92765	0,86979
	mq3	0,88132	0,87108	0,88827	0,87384	0,86215	0,82807	0,92470	0,91849
	mq4	0,19624	0,30494	0,27370	0,30730	0,19836	0,00032	0	0
	mq5	0,92301	0,90567	0,91526	0,91019	0,91660	0,75536	0,81355	0,80235
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
129	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,82006	0,81677	0,82239	0,81493	0,81393	0,80616	0,91766	0,89730
	mq3	0,86332	0,85681	0,87273	0,85888	0,85140	0,83448	0,91865	0,90133
	mq4	0,24245	0,37859	0,35290	0,38007	0,23954	0,10192	0,00399	0
	mq5	0,88784	0,89189	0,89586	0,89444	0,89497	0,77359	0,81074	0,78665
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
130	mq1	1	1	1	1	1	0,98971	1	1
	mq2	0,83103	0,81802	0,82446	0,81418	0,82725	0,79454	0,91854	0,86448
	mq3	0,87091	0,86120	0,86995	0,85889	0,85675	0,81332	0,91616	0,90299
	mq4	0,27012	0,43417	0,39719	0,43475	0,26763	0,00096	0	0
	mq5	0,89089	0,88103	0,88284	0,88335	0,87168	0,69290	0,80605	0,77184
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
131	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,81667	0,80939	0,82020	0,81021	0,81815	0,83862	0,91539	0,86496
	mq3	0,85087	0,85875	0,86828	0,85814	0,85082	0,84993	0,92042	0,91492
	mq4	0,29461	0,46973	0,43675	0,47450	0,28727	0,17409	0,00328	0
	mq5	0,83644	0,85093	0,86121	0,85227	0,84393	0,75498	0,81091	0,75506
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
132	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,83249	0,81730	0,82822	0,81519	0,82710	0,84081	0,92407	0,87178
	mq3	0,87767	0,86274	0,88141	0,86542	0,86872	0,84273	0,92153	0,91837
	mq4	0,22075	0,34831	0,31423	0,34889	0,21853	0,09681	0,00967	0

continua na próxima página

	mq5	0,90977	0,89940	0,90748	0,89846	0,91086	0,77906	0,82192	0,80978
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
133	mq1	1	1	1	1	1	996	1	1
	mq2	0,82170	0,81409	0,81677	0,81449	0,81597	0,77440	0,92995	0,86096
	mq3	0,86299	0,86692	0,86857	0,86328	0,85988	0,81592	0,91914	0,90245
	mq4	0,27738	0,44136	0,41624	0,44587	0,27480	0,00262	0	0
	mq5	0,86742	0,88007	0,88446	0,88153	0,86160	0,73512	0,80005	0,74801
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
134	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,82777	0,81881	0,82483	0,82235	0,82661	0,86372	0,92146	0,90167
	mq3	0,86820	0,86264	0,86785	0,86402	0,85876	0,85002	0,92030	0,90537
	mq4	0,26531	0,40291	0,37785	0,40250	0,25253	0,23035	0	0
	mq5	0,88821	0,89378	0,89414	0,89496	0,88805	0,79728	0,83471	0,79906
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
135	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,82028	0,81647	0,81982	0,81244	0,81968	0,84941	0,93718	0,88136
	mq3	0,86755	0,86316	0,86693	0,86147	0,85847	0,85678	0,91988	0,91113
	mq4	0,25790	0,39483	0,36898	0,39905	0,24969	0,17041	0	0
	mq5	0,89583	0,88615	0,88856	0,88983	0,89139	0,76405	0,79378	0,79029
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
136	mq1	1	1	1	1	1	0,99571	1	1
	mq2	0,82591	0,81166	0,82122	0,81336	0,82006	0,79267	0,92888	0,86470
	mq3	0,86711	0,85499	0,86507	0,86023	0,86372	0,83121	0,91889	0,91583
	mq4	0,24571	0,38902	0,36083	0,38925	0,24314	0	0	0
	mq5	0,89281	0,89623	0,89322	0,89261	0,89622	0,73438	0,80396	0,78400
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
137	mq1	0,99971	1	1	1	1	0,98943	1	1
	mq2	0,80399	0,78451	0,79463	0,79204	0,80068	0,76827	0,90888	0,83794
	mq3	0,83402	0,85302	0,86330	0,85614	0,83734	0,81737	0,91336	0,91079
	mq4	0,32782	0,54168	0,50863	0,54253	0,31936	0,00330	0,00079	0
	mq5	0,74511	0,76718	0,77292	0,77175	0,77266	0,62194	0,73512	0,66984
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
138	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,83159	0,82248	0,83277	0,82239	0,81743	0,83002	0,92143	0,86515
	mq3	0,87322	0,86921	0,88193	0,86762	0,85915	0,82901	0,92260	0,91470
	mq4	0,24407	0,37925	0,34492	0,38036	0,23892	0,06044	0	0
	mq5	0,89881	0,89692	0,90150	0,90013	0,89889	0,72428	0,79568	0,81366
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
139	mq1	0,99943	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,81578	0,80678	0,80799	0,79613	0,81189	0,79166	0,91736	0,85497
	mq3	0,84970	0,86003	0,86216	0,85561	0,84682	0,82363	0,91454	0,90941
	mq4	0,31443	0,49744	0,47658	0,50702	0,30429	0,15400	0,02030	0
	mq5	0,78065	0,84661	0,84277	0,84560	0,81294	0,72107	0,79312	0,73198
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
140	mq1	1	1	1	1	1	0,99457	1	1
	mq2	0,82634	0,81410	0,82497	0,81391	0,81727	0,81289	0,92523	0,90484
	mq3	0,86439	0,85265	0,86636	0,85771	0,85599	0,80923	0,91336	0,89623
	mq4	0,24734	0,38948	0,36174	0,39123	0,24448	0,00057	0	0
	mq5	0,88832	0,89659	0,89543	0,89409	0,89457	0,69236	0,80820	0,78807
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
141	mq1	1	1	1	1	1	0,97314	1	1
	mq2	0,81516	0,80587	0,81978	0,81308	0,80524	0,79663	0,90964	0,86397
	mq3	0,85438	0,85920	0,86576	0,85892	0,84603	0,81268	0,91888	0,89887
	mq4	0,30454	0,48313	0,45180	0,48565	0,29693	0,00113	0	0
	mq5	0,82330	0,85821	0,85455	0,85165	0,82574	0,65824	0,78266	0,71105
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
142	mq1	1	1	1	998	1	1	1	1
	mq2	0,91852	0,91033	0,91394	0,91342	0,92050	0,90741	0,96492	0,95037
	mq3	0,93427	0,92697	0,93089	0,92803	0,93579	0,92642	0,96702	0,95620
	mq4	0,12251	0,19754	0,12793	0,24127	0,11845	0,13571	0,00141	0,10086
	mq5	0,93599	0,92467	0,93658	0,92781	0,94051	0,88931	0,32059	0,83428
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1

continua na próxima página

143	mq2	0,92246	0,91328	0,92283	0,91145	0,92572	0,90189	0,96892	0,95545
	mq3	0,93801	0,93153	0,94156	0,93134	0,93990	0,92446	0,97294	0,96590
	mq4	0,16293	0,21857	0,17499	0,22014	0,15461	0,06100	0	0
	mq5	0,85290	0,93741	0,93386	0,94284	0,89435	0,83288	0,51429	0,75529
	BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE
144	mq1	1	996	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,91470	0,91312	0,91293	0,91198	0,91520	0,91817	0,96825	0,94462
	mq3	0,93124	0,92769	0,92915	0,92770	0,93303	0,92370	0,96845	0,95957
	mq4	0,20371	0,32609	0,23513	0,30478	0,19550	0,21905	0	0,24235
	mq5	0,86377	0,92923	0,92370	0,93628	0,88887	0,74475	0,59427	0,76603
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
145	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,91685	0,91245	0,91909	0,91332	0,91802	0,90232	0,96713	0,94538
	mq3	0,93223	0,92859	0,93312	0,92879	0,93500	0,92738	0,96780	0,95952
	mq4	0,13095	0,17943	0,13588	0,17321	0,12370	0,08543	0	0,03950
	mq5	0,96915	0,96579	0,97791	0,97670	0,97402	0,87960	0,56437	0,81242
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
146	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,91435	0,91089	0,91517	0,91234	0,91631	0,91984	0,96836	0,95936
	mq3	0,93396	0,92544	0,93089	0,92888	0,93542	0,93779	0,97176	0,96102
	mq4	0,16789	0,30980	0,17364	0,26842	0,16391	0,15517	0	0,11277
	mq5	0,91777	0,78446	0,91519	0,90348	0,91723	0,79151	0,74522	0,77401
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
147	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,91870	0,91098	0,91745	0,91110	0,91777	0,91262	0,96357	0,95593
	mq3	0,93774	0,93196	0,93605	0,93160	0,93809	0,92241	0,97042	0,96015
	mq4	0,19456	0,27547	0,20249	0,30093	0,18438	0,11075	0,04699	0,16448
	mq5	0,89820	0,85949	0,87540	0,88874	0,89544	0,75322	0,61111	0,59888
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
148	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,91938	0,91676	0,91820	916	0,92100	0,91780	0,96549	0,95589
	mq3	0,93288	0,93110	0,93394	0,93122	0,93537	0,92864	0,96938	958
	mq4	0,17980	0,25620	0,21232	0,26499	0,17159	0,20100	0,00013	0,23139
	mq5	0,93508	0,94849	0,95399	0,95537	0,91461	0,87867	0,43679	0,80092
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
149	mq1	1	984	1	0,96229	1	1	1	1
	mq2	0,92072	0,90870	0,91707	0,89942	0,92096	0,90929	0,96157	0,94033
	mq3	0,93778	0,92966	0,93536	0,92520	0,93786	0,93140	0,96812	0,96237
	mq4	0,19666	0,32788	0,21637	0,33646	0,18658	0,10338	0,01558	0
	mq5	0,89692	0,91628	0,93037	0,93543	0,89478	0,80578	0,43314	0,76698
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
150	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,91450	0,90990	0,91336	0,90919	0,91637	0,90231	0,96358	0,94391
	mq3	0,93140	0,92667	0,93123	0,92670	0,93252	0,92690	0,96776	0,96439
	mq4	0,18702	0,25444	0,21639	0,25447	0,17685	0,07894	0,02514	0
	mq5	0,82852	0,95548	0,94415	0,95974	0,88632	0,78883	0,63305	0,70722
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
151	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,91797	0,91297	0,91838	0,91244	0,91805	0,89767	0,96314	0,95081
	mq3	0,93155	0,92807	0,93299	0,92821	0,93302	0,92542	0,96668	0,95802
	mq4	0,18481	0,24683	0,19506	0,24749	0,17329	0,11019	0	0
	mq5	0,91756	0,96528	0,91836	0,96002	0,89780	0,84958	0,66923	0,52361
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
152	mq1	1	1	1	1	1	0,99629	1	1
	mq2	0,91615	0,91037	0,91351	0,91081	0,91502	0,91236	0,96572	0,95729
	mq3	0,93285	0,92852	0,92899	0,92878	0,93356	0,92444	0,97106	0,96198
	mq4	0,16422	0,24566	0,17234	0,23821	0,15893	0,03797	0,01434	0,10741
	mq5	0,87979	0,96421	0,88681	0,96152	0,88861	0,84141	0,65245	0,79265
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
153	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,92044	0,91266	0,91688	0,91347	0,91944	0,91685	0,96476	0,94801
	mq3	0,93602	0,92918	0,93339	0,93019	0,93614	0,92992	0,97062	0,96293
	mq4	0,18030	0,24972	0,20708	0,26893	0,16790	0,16693	0,04569	0,12655

continua na próxima página

	mq5	0,81376	0,95761	0,91129	0,95878	0,82050	0,78757	0,70372	0,77266
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
154	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,91669	0,91164	0,91382	0,91138	0,91754	0,91957	0,96369	0,95452
	mq3	0,93336	0,92938	0,93233	0,92953	0,93673	0,92384	0,96969	0,95649
	mq4	0,21955	0,22879	0,17964	0,22469	0,15433	0,08497	0	0,04019
	mq5	0,93229	0,93229	0,93989	0,92742	0,90786	0,83189	0,57558	0,71337
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
155	mq1	1	1	1	1	1	0,99571	1	1
	mq2	0,91653	0,91170	0,91508	0,91167	0,91847	0,89719	0,96343	0,94818
	mq3	0,93529	0,92759	0,93135	0,92749	0,93743	0,92057	0,96769	0,95684
	mq4	0,18356	0,28002	0,19300	0,29191	0,17353	0,02281	0,00683	0,02935
	mq5	0,84152	0,93986	0,84125	0,94264	0,87591	0,80025	0,50872	0,68922
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
156	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,92118	0,91112	0,91585	0,90935	0,91904	0,90511	0,96715	0,95478
	mq3	0,93431	0,92489	0,93060	0,92363	0,93560	0,92525	0,97094	0,96195
	mq4	0,17899	0,28520	0,18489	0,28699	0,17203	0,04379	0,01222	0,03559
	mq5	0,85612	0,84514	0,85687	0,84327	0,89182	0,68076	0,63654	0,59154
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
157	mq1	1	1	1	1	1	0,99857	1	1
	mq2	0,95230	0,94623	0,94641	0,94786	0,95063	0,94533	0,97940	0,97275
	mq3	0,96084	0,95625	0,95520	0,95653	0,95851	0,95905	0,98330	0,97670
	mq4	0,23191	0,34685	0,23359	0,33171	0,21568	0,07777	0	0
	mq5	0,87961	0,85170	0,91184	0,88223	0,86883	0,84082	0,57250	0,66106
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
158	mq1	1	0,99971	1	0,99686	1	0,99971	1	1
	mq2	0,94902	0,94633	0,94714	0,94329	0,94956	0,94029	0,97765	0,97126
	mq3	0,95881	0,95289	0,95478	0,95341	0,95965	0,95465	0,98224	0,97409
	mq4	0,20888	0,37662	0,20429	0,34593	0,19170	0,09254	0,00137	0
	mq5	0,87270	0,87545	0,85687	0,86102	0,90238	0,79788	0,51573	0,52236
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
159	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,94976	0,94541	0,94754	0,94554	0,94907	0,93848	0,97605	0,97022
	mq3	0,95758	0,95284	0,95492	0,95279	0,95636	0,95409	0,98101	0,97361
	mq4	0,19111	0,31070	0,18887	0,29362	0,18439	0,02722	0	0,11714
	mq5	0,91896	0,93405	0,94778	0,94811	0,93563	0,83639	0,24215	0,83200
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
160	mq1	1	1	1	1	1	998	1	1
	mq2	0,94951	0,94783	0,94740	0,94839	0,94876	0,94867	0,97396	0,96902
	mq3	0,95816	0,95771	0,95778	0,95776	0,95884	0,95213	0,98046	0,97244
	mq4	0,17408	0,25048	0,17146	0,24920	0,16402	0,13817	0,05614	0,15692
	mq5	0,93422	0,95823	0,93272	0,96058	0,94337	0,85944	0,33398	0,87195
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
161	mq1	1	0,99886	1	1	1	0,99771	1	1
	mq2	0,94857	0,94521	0,95031	0,94365	0,94908	0,93753	0,97784	0,97230
	mq3	0,95752	0,95462	0,95830	0,95476	0,95845	0,95478	0,98272	0,97482
	mq4	0,23108	0,37755	0,22463	0,35358	0,22516	0,00266	0	0,01236
	mq5	0,89220	0,91289	0,89839	0,88831	0,90391	0,72334	0,31319	0,87966
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
162	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,94824	0,94590	0,94706	0,94654	0,95075	0,94036	0,97520	0,96869
	mq3	0,95318	0,95658	0,95611	0,95616	0,95973	0,95539	0,98099	0,97331
	mq4	0,25764	0,42513	0,25779	0,40812	0,24259	0,06121	0,02679	0,12769
	mq5	0,83359	0,61914	0,80238	0,86151	0,84106	0,72703	0,42664	0,78932
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
163	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,95174	0,94773	0,94805	0,94857	0,95282	0,94141	0,97862	0,96959
	mq3	0,95925	0,95673	0,95716	0,95558	0,95948	0,95750	0,98226	0,97645
	mq4	0,22506	0,36819	0,22444	0,34319	0,22021	0,08843	0	0
	mq5	0,90801	0,88022	0,90367	0,93863	0,89077	0,83957	0,50277	0,64324
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	1	1	1	1	1	0,99000	1	1

continua na próxima página

164	mq2	0,94664	0,94538	0,94495	0,94452	0,94866	0,94348	0,97442	0,96818
	mq3	0,95571	0,95415	0,95392	0,95407	0,95731	0,95107	0,97956	0,97184
	mq4	0,25531	0,35106	0,28190	0,36300	0,22806	0,10881	0	0,15189
	mq5	0,80235	0,81178	0,85580	0,85623	0,82208	0,73898	0,53523	0,73801
	BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE
165	mq1	1	1	1	1	1	0,99943	1	1
	mq2	0,94942	0,94578	0,94531	0,94635	0,94790	0,94461	0,98199	0,97101
	mq3	0,96056	0,95631	0,95570	0,95760	0,95606	0,95754	0,98200	0,97831
	mq4	0,20526	0,32802	0,21785	0,31830	0,21137	0,06252	0,06142	0,17429
	mq5	0,94240	0,90341	0,92483	0,97923	0,91143	0,87667	0,65224	0,78338
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
166	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,94764	0,94523	0,94556	0,94477	0,94712	0,94365	0,97385	0,96574
	mq3	0,95599	0,95609	0,95554	0,95587	0,95619	0,95510	0,97800	0,96988
	mq4	0,19683	0,31762	0,20647	0,31971	0,18840	0,04184	0,01213	0
	mq5	0,93175	0,92425	0,93242	0,91655	0,92868	0,80271	0,19946	0,75447
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
167	mq1	1	0,99914	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,95138	0,94574	0,94668	0,94652	0,95010	0,94528	0,97695	0,96643
	mq3	0,95893	0,95672	0,95773	0,95715	0,95966	0,95678	0,98182	0,97573
	mq4	0,22931	0,35743	0,22891	0,36754	0,22378	0,10405	0	0,11988
	mq5	0,86832	0,92862	0,91282	0,93443	0,88524	0,82344	0,62924	0,70078
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
168	mq1	1	0,96514	1	1	1	0,99943	1	1
	mq2	0,94757	0,93766	0,94508	0,94282	0,94703	0,94235	0,97715	0,97069
	mq3	0,95290	0,94908	0,95329	0,95111	0,95408	0,95515	0,98196	0,97616
	mq4	0,24993	0,38056	0,26466	0,39465	0,23437	0,12432	0,02166	0,31954
	mq5	0,87222	0,81495	0,78000	0,87141	0,87621	0,78650	0,56211	0,79274
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
169	mq1	1	1	1	1	1	0,99971	1	1
	mq2	0,94878	0,94368	0,94631	0,94401	0,94794	0,94491	0,97592	0,96815
	mq3	0,95477	0,95211	0,95455	0,95268	0,95562	0,95175	0,97978	0,97211
	mq4	0,20547	0,31060	0,19942	0,31258	0,19612	0,08309	0	0,18317
	mq5	0,89465	0,94397	0,90492	0,94179	0,91014	0,82880	0,36025	0,75256
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
170	mq1	1	0,98914	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,95242	0,93999	0,94949	0,94553	0,95031	0,94477	0,98086	0,96724
	mq3	0,96065	0,95330	0,95751	0,95424	0,95882	0,95355	0,97990	0,97352
	mq4	0,23805	0,39733	0,23320	0,35531	0,22145	0,08925	0,09262	0,11016
	mq5	0,84554	0,93938	0,88688	0,93645	0,88766	0,83996	0,57328	0,88345
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
171	mq1	1	1	1	1	1	0,99829	1	1
	mq2	0,94820	0,94769	0,94557	0,94674	0,94849	0,93810	0,97646	0,97189
	mq3	0,95651	0,95563	0,95523	0,95535	0,95712	0,95511	0,98165	0,97363
	mq4	0,25443	0,46464	0,24774	0,44733	0,24083	0,04006	0	0,14671
	mq5	0,76946	0,92404	0,78111	0,93605	0,80034	0,68701	0,47643	0,76365
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
172	mq1	0,86339	0,77400	0,90906	0,80211	0,86612	0,89344	0,96682	1
	mq2	0,92670	0,87300	0,93105	0,88518	0,91020	0,91620	0,97791	0,96767
	mq3	0,93746	0,91932	0,95545	0,92227	0,91183	0,92739	0,97604	0,96301
	mq4	0,25941	0,41724	0,33570	0,42038	0,26151	0	0,01162	0,20995
	mq5	0,88623	0,90414	0,89581	0,90732	0,87821	0,75965	0,85460	0,54409
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
173	mq1	1	0,99874	1	0,99275	1	0,94741	1	1
	mq2	0,98116	0,98120	0,98074	0,97963	0,98161	0,96826	0,98398	0,97861
	mq3	0,98826	0,98894	0,98783	0,98871	0,98893	0,98849	0,99186	0,98416
	mq4	0,31828	0,51659	0,30487	0,51120	0,30041	0	0,03262	0,09162
	mq5	0,75819	0,64843	0,74991	0,65869	0,76541	0,70695	0,20378	0,59989
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
174	mq1	1	1	1	0,99944	1	0,96833	1	1
	mq2	0,98024	0,98028	0,97981	0,98018	0,98114	0,97372	0,98318	0,97779
	mq3	0,98740	0,98800	0,98686	0,98790	0,98827	0,98738	0,99138	0,98381
	mq4	0,36150	0,58731	0,34681	0,60025	0,33317	0,35651	0,04230	0,04627

continua na próxima página

	mq5	0,64545	0,66485	0,63088	0,52713	0,67110	0,61740	0,65089	0,84709
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
175	mq1	1	1	1	1	1	0,99079	1	1
	mq2	0,97900	0,97872	0,97787	0,97884	0,97988	0,97511	0,98066	0,97577
	mq3	0,98479	0,98492	0,98074	0,98420	0,98639	0,98443	0,99003	0,97957
	mq4	0,37672	0,66377	0,36440	0,74926	0,36045	0,62461	0	0,56098
	mq5	0,99925	0,62012	0,56770	0,27944	0,45356	0,40289	0,20360	0,38612
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
176	mq1	1	1	1	1	1	0,99972	1	1
	mq2	0,98050	0,97998	0,97985	0,98019	0,98106	0,98229	0,98122	0,97661
	mq3	0,98774	0,98737	0,98643	0,98779	0,98828	0,98963	0,99077	0,98155
	mq4	0,37910	0,61783	0,38513	0,64301	0,34315	0,41694	0,01017	0,01606
	mq5	0,62872	0,59283	0,60679	0,44545	0,65246	0,54599	0,16130	0,85748
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
177	mq1	1	1	1	1	1	0,99986	1	1
	mq2	0,97971	0,97941	0,97895	0,97943	0,98064	0,98106	0,98079	0,97633
	mq3	0,98644	0,98655	0,98497	0,98676	0,98759	0,98918	0,99020	0,98128
	mq4	0,36908	0,63533	0,36293	0,69012	0,35216	0,38062	0	0,04115
	mq5	0,58797	0,60869	0,58566	0,52089	0,54479	0,58515	0,22529	0,37858
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
178	mq1	1	1	1	1	1	0,99972	1	1
	mq2	0,97950	0,97911	0,97839	0,97912	0,98029	0,98081	0,97916	0,97592
	mq3	0,98536	0,98622	0,98258	0,98604	0,98739	0,98883	0,99045	0,98049
	mq4	0,37817	0,63776	0,36233	0,71918	0,35461	0,48559	0,00258	0
	mq5	0,66774	0,65213	0,58316	0,52473	0,58539	0,52876	0,45897	0,26732
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
179	mq1	0,97743	0,91761	0,97975	0,93336	0,96295	0,79609	1	1
	mq2	0,98708	0,95703	0,98498	0,96518	0,97006	0,91257	0,99217	0,98916
	mq3	0,99549	0,99237	0,99603	0,99294	0,95322	0,97541	0,99785	0,99341
	mq4	0,22999	0,46732	0,24536	0,46336	0,23398	0	0	0,12338
	mq5	0,90872	0,77639	0,88835	0,79460	0,90049	0,80698	0,47130	0,33527
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
180	mq1	0,95261	0,78997	0,96370	0,91653	0,94050	0,80689	1	1
	mq2	0,97856	0,89072	0,98084	0,96860	0,97097	0,91905	0,99090	0,98710
	mq3	0,99427	0,99040	0,99570	0,99368	0,94774	0,97270	0,99754	0,98179
	mq4	0,24643	0,52465	0,25280	0,49928	0,25053	0,31307	0	0,00594
	mq5	0,86648	0,66897	0,88749	0,71937	0,87202	0,80775	0,51013	0,19248
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
181	mq1	0,97019	0,89255	0,97957	0,85805	0,98129	0,85097	1	1
	mq2	0,98583	0,94827	0,98697	0,93404	0,98617	0,94330	0,99326	0,99043
	mq3	0,99510	0,98919	0,99634	0,99064	0,96062	0,98123	0,99808	0,98194
	mq4	0,24171	0,56912	0,24842	0,53186	0,24993	0,46715	0	0
	mq5	0,88944	0,77384	0,88627	0,77257	0,88323	0,81220	0,38878	0,12117
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
182	mq1	0,98018	0,85221	0,98134	0,90774	0,97111	0,81221	1	0,99866
	mq2	0,98781	0,93104	0,98805	0,96279	0,98202	0,90887	0,99223	0,98869
	mq3	0,99583	0,98704	0,99644	0,99178	0,93244	0,97495	0,99796	0,99677
	mq4	0,23539	0,50817	0,22881	0,52665	0,25113	0,00853	0	0,28303
	mq5	0,91083	0,76555	0,91107	0,75351	0,88377	0,83498	0,49423	0,43020
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
183	mq1	0,95685	0,91872	0,96367	0,88583	0,95784	0,79458	1	1
	mq2	0,98313	0,96449	0,98367	0,95517	0,97112	0,91230	0,99333	0,98988
	mq3	0,99517	0,99287	0,99599	0,99309	0,96217	0,97481	0,99789	0,99635
	mq4	0,25080	0,53796	0,24439	0,51174	0,24625	0	0,00547	0,30742
	mq5	0,89317	0,68256	0,87953	0,74143	0,88402	0,77564	0,46818	0,50682
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
184	mq1	0,96753	0,88354	0,97264	0,88268	0,96614	0,79468	1	0,99923
	mq2	0,98320	0,94777	0,98512	0,94618	0,97692	0,91721	0,99345	0,98970
	mq3	0,99373	0,99033	0,99587	0,99071	0,93381	0,97696	0,99806	0,99108
	mq4	0,24066	0,54721	0,24314	0,52140	0,25595	0,30838	0,01987	0
	mq5	0,89073	0,68368	0,88068	0,74227	0,86932	0,77937	0,29856	0,20719
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	0,98858	0,87982	0,96657	0,88946	0,97844	0,77881	1	1

continua na próxima página

185	mq2	0,99156	0,93627	0,98638	0,94195	0,98597	0,91580	0,99392	0,99096
	mq3	0,99633	0,99092	0,99647	0,98829	0,97300	0,97824	0,99811	0,99680
	mq4	0,24443	0,54754	0,24574	0,56419	0,25018	0	0	0,38829
	mq5	0,88904	0,70984	0,88053	0,70663	0,88504	0,82684	0,44923	0,76401
	BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE
186	mq1	0,97104	0,89811	0,98418	0,93038	0,97602	0,74257	1	1
	mq2	0,98695	0,95173	0,99022	0,96451	0,98421	0,90211	0,99304	0,99022
	mq3	0,99582	0,98685	0,99683	0,99154	0,96761	0,97146	0,99807	0,99676
	mq4	0,23510	0,53655	0,23361	0,49203	0,24094	0,01391	0,02208	0,28607
	mq5	0,89495	0,70433	0,90079	0,79309	0,89558	0,82931	1	0,40071
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
187	mq1	0,97417	0,90653	0,96949	0,89654	0,96018	0,82001	1	1
	mq2	0,98309	0,95399	0,98211	0,95215	0,97090	0,92454	0,99166	0,98837
	mq3	0,99486	0,99177	0,99589	0,99189	0,93754	0,97640	0,99787	0,99146
	mq4	0,22599	0,52067	0,22751	0,50648	0,24026	0,02278	0	0,11042
	mq5	0,92004	0,73029	0,92004	0,76070	0,91027	0,83578	0,50965	0,38585
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
188	mq1	0,95367	0,86801	0,96590	0,86135	0,97065	0,74873	1	0,99959
	mq2	0,97976	0,93612	0,98493	0,93164	0,97689	0,89995	0,99266	0,98912
	mq3	0,99420	0,98570	0,99502	0,98720	0,95495	0,97054	0,99780	0,98848
	mq4	0,23313	0,49882	0,23124	0,51912	0,24020	0,27405	0	0
	mq5	0,90732	0,77961	0,92176	0,77084	0,90212	0,86047	0,35488	0,19093
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
189	mq1	0,82447	0,71578	0,87156	0,71738	0,89078	0,69293	0,99936	1
	mq2	0,93498	0,87250	0,95356	0,87746	0,94596	0,86169	0,99795	0,99652
	mq3	0,98788	0,98174	0,99360	0,98279	0,95723	0,96061	0,99806	0,99633
	mq4	0,28099	0,63368	0,28052	0,61244	0,27361	0,02959	0	0,23967
	mq5	0,86413	0,69736	0,84362	0,73595	0,86226	0,66779	0,33216	0,79838
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
190	mq1	0,83642	0,77670	0,87916	0,73700	0,89169	0,67717	1	1
	mq2	0,94857	0,90817	0,97001	0,88410	0,96170	0,85383	0,99747	0,99559
	mq3	0,99045	0,98872	0,99230	0,98629	0,98099	0,96661	0,99764	0,98182
	mq4	0,29190	0,61916	0,28906	0,62233	0,27451	0,00470	0	0
	mq5	0,81040	0,68247	0,84366	0,67477	0,84921	0,67079	0,37695	0,12314
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
191	mq1	0,83246	0,78465	0,88012	0,72521	0,83969	0,72422	0,99830	0,99688
	mq2	0,93826	0,91706	0,95901	0,87917	0,91893	0,88987	0,99697	0,99219
	mq3	0,98572	0,98551	0,99218	0,98461	0,94485	0,95700	0,99608	0,98513
	mq4	0,26833	0,57873	0,27573	0,63063	0,27042	0	0	0
	mq5	0,86047	0,73422	0,86050	0,66389	0,86379	0,67837	0,45846	0,10166
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
192	mq1	0,82060	0,77466	0,86535	0,77466	0,85105	0,74924	0,99775	0,99748
	mq2	0,92676	0,90432	0,96133	0,89506	0,93631	0,89815	0,99714	0,99540
	mq3	0,98247	0,98471	0,99267	0,98534	0,95611	0,96001	0,99615	0,99445
	mq4	0,28434	0,64044	0,28650	0,62880	0,27268	0,01702	0	0,23915
	mq5	0,83920	0,64873	0,84035	0,66929	0,85385	0,65062	0,34215	0,97431
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
193	mq1	0,83145	0,80079	0,87775	0,78938	0,86335	0,70858	0,99752	0,99801
	mq2	0,93627	0,91830	0,96376	0,91735	0,93678	0,88241	0,99770	0,99482
	mq3	0,99010	0,98667	0,99240	0,98682	0,96382	0,95649	0,99674	0,98187
	mq4	0,28321	0,61400	0,27736	0,58742	0,27279	0,05429	0	0
	mq5	0,87292	0,71874	0,86151	0,75279	0,85820	0,66785	0,41298	0,73445
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
194	mq1	0,83892	0,76995	0,88679	0,75713	0,87662	0,72233	0,99774	0,99698
	mq2	0,93817	0,91588	0,96820	0,90235	0,94352	0,89703	0,99732	0,99390
	mq3	0,99069	0,98752	0,99379	0,98694	0,96015	0,95843	0,99807	0,98069
	mq4	0,27951	0,62019	0,27292	0,63780	0,26839	0,02635	0,01242	0
	mq5	0,85824	0,74106	0,86115	0,69430	0,87163	0,66976	0,26173	0,17794
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
195	mq1	0,86134	0,72204	0,87646	0,72560	0,84748	0,73640	0,99746	0,99847
	mq2	0,95215	0,86783	0,95717	0,87075	0,92199	0,87436	0,99632	0,99485
	mq3	0,99064	0,98033	0,99218	0,98371	0,95409	0,96481	0,99620	0,99309
	mq4	0,27328	0,65870	0,32565	0,61241	0,26559	0,02176	0	0,22739

continua na próxima página

	mq5	0,87054	0,58206	0,80482	0,66563	0,87832	0,60612	0,36072	0,26575
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
196	mq1	0,82938	0,70457	0,87269	0,73456	0,83701	0,75552	0,99861	1
	mq2	0,93800	0,87132	0,96114	0,88567	0,93528	0,90547	0,99724	0,99511
	mq3	0,98735	0,98203	0,99310	0,98249	0,95954	0,96208	0,99604	0,98654
	mq4	0,27870	0,64236	0,30821	0,65663	0,27243	0,00137	0	0,11397
	mq5	0,85000	0,63730	0,81065	0,68614	0,85554	0,66762	0,36518	0,18595
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
197	mq1	0,82710	0,75462	0,83698	0,78311	0,88309	0,74884	0,99774	0,99915
	mq2	0,93282	0,88869	0,93661	0,89716	0,95242	0,89633	0,99651	0,99219
	mq3	0,98395	0,98475	0,99154	0,98470	0,97741	0,96181	0,99696	0,98088
	mq4	0,27267	0,64686	0,29942	0,62541	0,26310	0,01626	0	0
	mq5	0,87911	0,62567	0,82707	0,76708	0,87729	0,65127	0,33753	0,21484
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
198	mq1	0,83790	0,74544	0,88817	0,73067	0,88259	0,74705	0,99926	0,99727
	mq2	0,93380	0,88141	0,96642	0,87900	0,94994	0,88520	0,99689	0,99346
	mq3	0,98481	0,98478	0,99296	0,98365	0,96472	0,96184	0,99642	0,98121
	mq4	0,28424	0,64922	0,28507	0,63385	0,27274	0,00812	0,00077	0
	mq5	0,86944	0,64133	0,83458	0,64776	0,85558	0,62565	0,31160	0,10534
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
199	mq1	0,63055	0,62538	0,76158	0,61750	0,75234	0,68599	0,99574	0,99522
	mq2	0,82966	0,83457	0,92136	0,83594	0,88735	0,86274	0,99669	0,99457
	mq3	0,96987	0,98494	0,99079	0,98730	0,95851	0,96457	0,99599	0,98301
	mq4	0,30594	0,69589	0,34241	0,68525	0,29033	0,07428	0,02793	0
	mq5	0,82195	0,65040	0,78200	0,66938	0,83699	0,53811	0,32504	0,08288
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
200	mq1	0,63668	0,59352	0,74466	0,63232	0,71959	0,73216	0,99709	0,99767
	mq2	0,83054	0,80993	0,90246	0,83269	0,86135	0,88536	0,99805	0,99556
	mq3	0,97177	0,98015	0,99032	0,98237	0,93778	0,96655	0,99601	0,98803
	mq4	0,29651	0,68119	0,39536	0,68974	0,28563	0,08808	0,00587	0,11796
	mq5	0,83419	0,68596	0,72499	0,70277	0,84932	0,61783	0,27627	0,18633
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
201	mq1	0,61305	0,59167	0,75591	0,60354	0,75395	0,72539	0,99622	0,99743
	mq2	0,81363	0,80640	0,90479	0,80601	0,88342	0,87179	0,99747	0,99375
	mq3	0,96141	0,97771	0,99004	0,98110	0,95635	0,96127	0,99527	0,97895
	mq4	0,30095	0,72143	0,39066	0,72050	0,29073	0,02018	0	0
	mq5	0,83536	0,57325	0,71415	0,60793	0,83849	0,48460	0,28195	0,61484
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
202	mq1	0,65093	0,57790	0,76069	0,61253	0,73225	0,66919	0,99651	0,99811
	mq2	0,83951	0,81031	0,91903	0,82560	0,88261	0,86500	0,99633	0,99454
	mq3	0,97314	0,97551	0,98904	0,97726	0,95099	0,95591	0,99516	0,97799
	mq4	0,29642	0,70991	0,34880	0,67315	0,28300	0,01115	0,00583	0
	mq5	0,82980	0,67074	0,78054	0,68288	0,85007	0,61406	0,25186	0,02828
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
203	mq1	0,61270	0,58552	0,74200	0,59784	0,74211	0,68587	0,99670	0,99847
	mq2	0,81983	0,79899	0,90053	0,81037	0,87929	0,86116	0,99840	0,99690
	mq3	0,96610	0,97639	0,99097	0,98635	0,94251	0,96143	0,99592	0,98182
	mq4	0,31606	0,72022	0,39232	0,71599	0,28978	0,05245	0,00473	0
	mq5	0,80621	0,61570	0,68941	0,62228	0,84099	0,47792	0,21269	0,76178
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
204	mq1	0,61773	0,59099	0,75210	0,59643	0,76273	0,66326	0,99806	0,99961
	mq2	0,82831	0,81170	0,90608	0,81472	0,88632	0,84855	0,99677	0,99574
	mq3	0,97280	0,97545	0,99016	0,97645	0,94197	0,95946	0,99527	0,99487
	mq4	0,29788	0,71295	0,35720	0,71906	0,28223	0,02357	0,03293	0,19813
	mq5	0,84065	0,64253	0,77784	0,64406	0,86018	0,58441	0,32207	1
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
205	mq1	0,60238	0,59850	0,74923	0,57080	0,72398	0,66415	0,99587	1
	mq2	0,81558	0,80727	0,90119	0,78891	0,86971	0,85111	0,99746	0,99676
	mq3	0,96988	0,97922	0,98919	0,98060	0,94289	0,95944	0,99369	0,99388
	mq4	0,31396	0,72527	0,37832	0,72447	0,29499	0	0	0,16375
	mq5	0,82597	0,57200	0,73781	0,63174	0,82856	0,51520	0,28181	1
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	0,64399	0,64954	0,74022	0,63688	0,74123	0,69757	0,99531	0,99828

continua na próxima página

206	mq2	0,84028	0,83978	0,90730	0,83192	0,88853	0,86452	0,99641	0,99339
	mq3	0,96778	0,98109	0,98750	0,98119	0,96412	0,95795	0,99435	0,98189
	mq4	0,30711	0,67976	0,41182	0,68848	0,28737	0,01805	0,01725	0
	mq5	0,84129	0,61899	0,66776	0,58612	0,83237	0,49511	0,27243	0,08752
	BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE
207	mq1	0,63449	0,60449	0,74333	0,57286	0,72633	0,64388	0,99524	1
	mq2	0,84095	0,82691	0,90866	0,80889	0,87828	0,82537	0,99714	0,99572
	mq3	0,96993	0,98096	0,98966	0,98007	0,94421	0,95728	0,99501	0,99529
	mq4	0,30862	0,71542	0,36822	0,70988	0,29639	0,03055	0	0,29207
	mq5	0,81915	0,66325	0,74899	0,61526	0,82384	0,56022	0,26882	1
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
208	mq1	0,62793	0,58743	0,74688	0,60468	0,72141	0,64596	0,99935	0,99804
	mq2	0,83083	0,81708	0,91541	0,83489	0,87034	0,83612	0,99858	0,99604
	mq3	0,97442	0,98140	0,99105	0,98308	0,95002	0,95964	0,99685	0,98513
	mq4	0,30990	0,68536	0,35548	0,66374	0,28595	0,02398	0	0
	mq5	0,83669	0,68394	0,76305	0,69695	0,84777	0,57098	0,28388	0,08570
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
209	mq1	0,99900	0,98611	1	0,98345	0,99556	0,96045	1	0,99811
	mq2	0,97025	0,96887	0,97049	0,96252	0,96625	0,94762	0,97328	0,96512
	mq3	0,98975	0,99096	0,99198	0,98813	0,97711	0,97370	0,99400	0,98484
	mq4	0,14554	0,25176	0,15884	0,24890	0,16091	0,22620	0	0
	mq5	0,97266	0,92467	0,96823	0,92934	0,95733	0,89181	0,52785	0,38043
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
210	mq1	0,99882	0,97754	1	0,99749	0,98848	0,95361	1	1
	mq2	0,97359	0,96645	0,97471	0,97510	0,96827	0,93999	0,97964	0,97199
	mq3	0,98988	0,99101	0,99237	0,99199	0,93098	0,97378	0,99439	0,98980
	mq4	0,13555	0,22071	0,14497	0,22217	0,17331	0,00499	0	0,28825
	mq5	0,97786	0,93641	0,97801	0,93348	0,94419	0,90031	0,64928	0,74095
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
211	mq1	0,99972	0,98308	0,99929	0,99436	0,99817	0,94091	1	1
	mq2	0,97656	0,97376	0,97651	0,97560	0,97581	0,95204	0,98047	0,97327
	mq3	0,99047	0,99138	0,99264	0,99161	0,97791	0,97408	0,99463	0,99210
	mq4	0,14782	0,26877	0,15340	0,27014	0,15674	0,23266	0,03251	0,24237
	mq5	0,96925	0,90528	0,96766	0,90877	0,96131	0,87826	0,74793	0,68964
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
212	mq1	0,99968	0,98390	0,99968	0,98186	0,99678	0,95299	1	1
	mq2	0,97595	0,97204	0,97695	0,97163	0,97412	0,93564	0,97977	0,97329
	mq3	0,99245	0,99090	0,99275	0,99068	0,97033	0,97022	0,99500	0,99270
	mq4	0,13529	0,25612	0,14832	0,25768	0,15611	0	0,00033	0,04936
	mq5	0,97881	0,92918	0,98063	0,92792	0,96569	0,92623	0,64812	0,66154
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
213	mq1	0,99696	0,98217	0,99791	0,98615	0,99440	0,95077	1	1
	mq2	0,97784	0,97318	0,97846	0,97468	0,97676	0,93890	0,98163	0,97501
	mq3	0,99265	0,99129	0,99355	0,99154	0,97216	0,97020	0,99568	0,99389
	mq4	0,13445	0,22865	0,14214	0,20632	0,15898	0,01264	0	0,11232
	mq5	0,97919	0,94661	0,97696	0,97472	0,96676	0,93096	0,67650	0,68976
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
214	mq1	0,99910	0,98811	0,99834	0,98913	0,99297	0,98133	1	1
	mq2	0,98283	0,97687	0,98038	0,97751	0,97986	0,96190	0,98554	0,97800
	mq3	0,99452	0,99299	0,99405	0,99307	0,95892	0,98023	0,99592	0,98905
	mq4	0,15114	0,33959	0,16636	0,34070	0,18452	0,24684	0,00637	0
	mq5	0,97202	0,81070	0,96859	0,81023	0,95032	0,94550	0,73554	0,47509
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
215	mq1	0,99377	0,98957	0,99663	0,98822	0,98788	0,93067	1	1
	mq2	0,97305	0,97320	0,97401	0,97335	0,96960	0,94323	0,97813	0,96907
	mq3	0,98967	0,99082	0,99183	0,99084	0,94607	0,97054	0,99394	0,98910
	mq4	0,13395	0,23028	0,14295	0,23832	0,18767	0,23749	0	0
	mq5	0,98028	0,95771	0,98222	0,94974	0,94586	0,93669	0,77695	0,61657
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
216	mq1	0,99717	0,99215	1	0,99172	0,99782	0,92536	1	1
	mq2	0,98012	0,97718	0,98008	0,97613	0,97949	0,95158	0,98337	0,97662
	mq3	0,99326	0,99137	0,99380	0,99040	0,99150	0,97536	0,99559	0,98874
	mq4	0,14498	0,25285	0,14632	0,25526	0,15897	0	0	0,13539

continua na próxima página

	mq5	0,97225	0,94589	0,98029	0,94548	0,96643	0,91167	0,72665	0,44916
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
217	mq1	0,99608	0,98799	0,99522	0,98836	0,99583	0,94719	1	1
	mq2	0,97389	0,97380	0,97380	0,97396	0,97417	0,94599	0,97891	0,97093
	mq3	0,99105	0,99129	0,99209	0,99137	0,99176	0,96863	0,99486	0,99010
	mq4	0,13693	0,22019	0,14890	0,21935	0,13619	0,23734	0	0,19443
	mq5	0,97790	0,95723	0,97963	0,95777	0,97807	0,90054	0,85904	0,51453
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
218	mq1	0,99659	0,96457	0,99591	0,99341	0,98206	0,95707	1	1
	mq2	0,98515	0,96352	0,98232	0,98104	0,97616	0,94361	0,98847	0,97942
	mq3	0,99396	0,99098	0,99300	0,99203	0,95560	0,97259	0,99532	0,99044
	mq4	0,16422	0,30507	0,16782	0,31530	0,19334	0	0	0,05928
	mq5	0,97721	0,90050	0,96994	0,90599	0,95450	0,93649	0,77128	0,68178
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
219	mq1	0,95759	0,87859	0,95595	0,87811	0,94938	0,78000	1	1
	mq2	0,98461	0,94382	0,98247	0,94445	0,97270	0,90115	0,99213	0,98892
	mq3	0,99548	0,98518	0,99529	0,99098	0,96343	0,97143	0,99771	0,98988
	mq4	0,22167	0,49170	0,22780	0,46329	0,22848	0,00815	0	0
	mq5	0,92469	0,72513	0,91885	0,78895	0,90647	0,82056	0,57577	0,27650
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
220	mq1	0,94959	0,85059	0,95328	0,85562	0,94330	0,78973	1	0,99644
	mq2	0,98376	0,93116	0,98453	0,92667	0,97073	0,91678	0,99257	0,98768
	mq3	0,99459	0,98535	0,99563	0,98515	0,94784	0,97569	0,99791	0,98483
	mq4	0,24066	0,54777	0,24135	0,53968	0,24743	0,05758	0,03551	0
	mq5	0,89146	0,69335	0,89520	0,69598	0,89159	0,84386	0,48456	0,20496
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
221	mq1	0,98034	0,88142	0,96459	0,85914	0,96197	0,73563	1	1
	mq2	0,98877	0,94690	0,98696	0,94043	0,97807	0,89689	0,99315	0,98968
	mq3	0,99596	0,98956	0,99630	0,99022	0,94295	0,97281	0,99802	0,98907
	mq4	0,24141	0,54104	0,22798	0,48955	0,25400	0	0	0
	mq5	0,88952	0,74808	0,90988	0,72096	0,87225	0,83658	0,38125	0,23572
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
222	mq1	0,97744	0,81594	0,97754	0,91005	0,98052	0,76685	1	1
	mq2	0,98723	0,91833	0,98729	0,95030	0,98258	0,89975	0,99210	0,98878
	mq3	0,99487	0,98364	0,99608	0,98852	0,97841	0,96726	0,99786	0,99540
	mq4	0,22814	0,53422	0,22562	0,49502	0,23562	0,03891	0	0
	mq5	0,90680	0,78057	0,92035	0,81131	0,91200	0,81085	0,98572	0,24695
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
223	mq1	0,95772	0,86146	0,97399	0,90801	0,95508	0,80222	1	1
	mq2	0,98190	0,93186	0,98557	0,96136	0,97141	0,92342	0,99191	0,98836
	mq3	0,99320	0,98811	0,99557	0,99215	0,94404	0,97311	0,99756	0,98724
	mq4	0,22665	0,52236	0,22484	0,42906	0,23876	0,15744	0	0,15103
	mq5	0,90945	0,66854	0,91985	0,83635	0,89218	0,84956	0,42407	0,29121
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
224	mq1	0,98033	0,85813	0,96426	0,87049	0,95538	0,83063	1	1
	mq2	0,98686	0,92834	0,98302	0,93291	0,97140	0,92033	0,99228	0,98896
	mq3	0,99523	0,98862	0,99591	0,98813	0,94167	0,97122	0,99755	0,98864
	mq4	0,21092	0,46562	0,21881	0,47789	0,23039	0,07539	0	0
	mq5	0,92311	0,77014	0,91731	0,76054	0,90686	0,83511	0,31649	0,29747
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
225	mq1	0,96494	0,84838	0,95380	0,88373	0,94615	0,75182	1	1
	mq2	0,98371	0,93891	0,97634	0,95194	0,96736	0,90332	0,99247	0,98933
	mq3	0,99553	0,98937	0,99574	0,99128	0,93936	0,97512	0,99788	0,99674
	mq4	0,23673	0,46651	0,23459	0,46640	0,25181	0,02531	0	0,33033
	mq5	0,90427	0,77323	0,89107	0,77416	0,87226	0,83048	0,43608	0,44996
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
226	mq1	0,96337	0,88218	0,95932	0,87537	0,93201	0,74006	1	0,99656
	mq2	0,98288	0,95943	0,98213	0,95106	0,96457	0,89199	0,99271	0,98735
	mq3	0,99423	0,99154	0,99602	0,99026	0,91158	0,96977	0,99788	0,99156
	mq4	0,21295	0,41206	0,20910	0,42853	0,23013	0,03513	0,05829	0
	mq5	0,92272	0,82908	0,92391	0,80576	0,90766	0,84260	1	0,17445
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	0,96051	0,80428	0,97407	0,84627	0,96761	0,75177	1	0,99977

continua na próxima página

227	mq2	0,98423	0,91069	0,98724	0,92986	0,98210	0,88846	0,99300	0,98981
	mq3	0,99498	0,98879	0,99612	0,99078	0,96676	0,96811	0,99800	0,99370
	mq4	0,23227	0,48167	0,22561	0,48369	0,22994	0	0,00976	0
	mq5	0,91081	0,71821	0,90975	0,72506	0,90340	0,83970	0,39822	0,34187
	BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE
228	mq1	0,97744	0,87231	0,97515	0,83988	0,97043	0,82223	1	0,99962
	mq2	0,98735	0,93840	0,98660	0,91481	0,97946	0,92928	0,99276	0,98865
	mq3	0,99529	0,98755	0,99567	0,98234	0,96327	0,97651	0,99753	0,98332
	mq4	0,23740	0,50784	0,23547	0,53891	0,24276	0,11005	0,01031	0,01428
	mq5	0,91802	0,71179	0,88977	0,68495	0,88965	0,82674	0,54878	0,30465
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
229	mq1	0,83937	0,72363	0,86910	0,76042	0,88699	0,74869	1	1
	mq2	0,94632	0,88932	0,97285	0,89765	0,96592	0,89582	0,99809	0,99632
	mq3	0,99078	0,98638	0,99321	0,98727	0,97582	0,95702	0,99767	0,98401
	mq4	0,27255	0,57696	0,27003	0,58401	0,25956	0,12835	0,01765	0
	mq5	0,85947	0,76563	0,86142	0,71238	0,87132	0,65336	0,38907	0,64429
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
230	mq1	0,80360	0,68064	0,82437	0,66587	0,82737	0,72629	0,99650	0,99800
	mq2	0,92185	0,86677	0,94334	0,85522	0,93152	0,89126	0,99753	0,99406
	mq3	0,98973	0,98120	0,99204	0,98419	0,96555	0,96014	0,99506	0,97836
	mq4	0,26164	0,59590	0,31818	0,56138	0,26548	0,12040	0,00522	0
	mq5	0,88439	0,72208	0,79802	0,76320	0,86978	0,65636	0,47573	0,20877
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
231	mq1	0,84364	0,73114	0,83769	0,74092	0,87263	0,73795	0,99988	0,99802
	mq2	0,93609	0,87503	0,94729	0,88606	0,94597	0,88081	0,99572	0,99167
	mq3	0,97744	0,98408	0,99088	0,97834	0,96815	0,95744	0,99601	0,97947
	mq4	0,26821	0,62716	0,30049	0,63880	0,25561	0,10351	0	0,01075
	mq5	0,89002	0,64143	0,83376	0,68318	0,88946	0,64677	0,35139	0,23465
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
232	mq1	0,83279	0,76966	0,84699	0,73700	0,85310	0,68534	0,99803	0,99803
	mq2	0,93186	0,89085	0,95348	0,87555	0,93719	0,85936	0,99797	0,99592
	mq3	0,98636	0,98403	0,99249	0,98212	0,96189	0,96521	0,99587	0,99254
	mq4	0,27565	0,59274	0,28624	0,62427	0,26546	0	0	0,26154
	mq5	0,88586	0,77200	0,85332	0,71908	0,87563	0,68210	0,40322	0,98952
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
233	mq1	0,83559	0,68929	0,83651	0,71635	0,85428	0,72048	1	0,99817
	mq2	0,94010	0,87900	0,94923	0,88230	0,94431	0,88779	0,99717	0,99445
	mq3	0,98743	0,98626	0,99218	0,98211	0,97735	0,96720	0,99720	0,98983
	mq4	0,27436	0,56947	0,28409	0,60233	0,25538	0,05543	0	0
	mq5	0,86827	0,73963	0,84484	0,65625	0,88019	0,65518	0,33457	0,14821
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
234	mq1	0,78979	0,67877	0,81450	0,67257	0,84714	0,73532	0,99632	1
	mq2	0,93235	0,87221	0,95304	0,86010	0,94227	0,89255	0,99730	0,99612
	mq3	0,98834	0,97807	0,98855	0,98319	0,97440	0,95098	0,99377	0,98324
	mq4	0,26090	0,61461	0,27034	0,57512	0,25555	0,13072	0	0,15486
	mq5	0,88248	0,70619	0,87611	0,76120	0,88367	0,68660	0,39556	0,93043
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
235	mq1	0,77603	0,66371	0,83535	0,70931	0,78033	0,69303	0,99785	0,99839
	mq2	0,92208	0,85095	0,95472	0,88134	0,91090	0,86411	0,99761	0,99425
	mq3	0,98256	0,97778	0,99174	0,98220	0,94656	0,95826	0,99687	0,99204
	mq4	0,28055	0,61207	0,30230	0,60313	0,27336	0,05269	0,01316	0,05948
	mq5	0,87090	0,63180	0,80930	0,65325	0,84641	0,64330	0,38840	0,24575
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
236	mq1	0,78649	0,67471	0,84125	0,71031	0,82210	0,67456	0,99660	0,99830
	mq2	0,91355	0,85693	0,95260	0,87505	0,92542	0,85383	0,99577	0,99152
	mq3	0,98306	0,97691	0,99120	0,97670	0,94196	0,95963	0,99475	0,99200
	mq4	0,28529	0,61189	0,29886	0,61996	0,27545	0,05572	0	0,03551
	mq5	0,82577	0,62859	0,80706	0,64655	0,83937	0,58572	0,41436	0,22971
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
237	mq1	0,80755	0,67667	0,85593	0,69457	0,85775	0,68175	0,99734	1
	mq2	0,92489	0,85337	0,96233	0,86223	0,95356	0,86436	0,99647	0,99537
	mq3	0,98362	0,97742	0,99224	0,97600	0,97067	0,96435	0,99672	0,98701
	mq4	0,28311	0,61888	0,28051	0,60982	0,26718	0,04404	0	0

continua na próxima página

	mq5	0,87830	0,67980	0,84959	0,65733	0,86559	0,70456	0,32568	0,07053
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
238	mq1	0,80436	0,72313	0,84676	0,75221	0,88264	0,74388	0,99705	0,99872
	mq2	0,92651	0,87769	0,95030	0,89215	0,95859	0,89639	0,99696	0,99349
	mq3	0,98175	0,97908	0,99092	0,98439	0,97883	0,95589	0,99473	0,99144
	mq4	0,28566	0,58402	0,30596	0,59961	0,26429	0,10142	0,04186	0,25637
	mq5	0,84538	0,76031	0,82725	0,73076	0,86552	0,68281	0,46097	0,29890
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
239	mq1	0,57577	0,57057	0,72261	0,57278	0,72059	0,68319	0,99767	0,99890
	mq2	0,80578	0,80615	0,90947	0,80707	0,89869	0,84805	0,99817	0,99692
	mq3	0,97309	0,98103	0,99037	0,97707	0,96636	0,96480	0,99593	0,99468
	mq4	0,30708	0,66684	0,33414	0,68513	0,28763	0,19206	0	0,18156
	mq5	0,78001	0,64920	0,78587	0,59991	0,83185	0,49797	0,31682	0,92508
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
240	mq1	0,62492	0,60344	0,72947	0,62092	0,75519	0,68567	0,99903	0,99964
	mq2	0,84740	0,83273	0,90960	0,83706	0,91251	0,87066	0,99774	0,99714
	mq3	0,97191	0,98199	0,99092	0,98189	0,97414	0,95765	0,99723	0,99619
	mq4	0,28753	0,62249	0,35068	0,63825	0,27331	0,12577	0	0,31028
	mq5	0,84282	0,75020	0,78213	0,69639	0,86087	0,59009	0,31390	1
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
241	mq1	0,61940	0,57023	0,70775	0,56377	0,72795	0,69927	0,99655	0,99835
	mq2	0,84552	0,79994	0,89750	0,79532	0,90064	0,87446	0,99699	0,99636
	mq3	0,96901	0,97896	0,98917	0,97812	0,97423	0,96245	0,99582	0,99220
	mq4	0,29829	0,67116	0,36609	0,67057	0,28414	0,14990	0	0,16352
	mq5	0,83208	0,66983	0,74561	0,66842	0,84317	0,54084	0,33905	1
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
242	mq1	0,59220	0,58118	0,72151	0,57683	0,72692	0,68636	0,99397	0,99642
	mq2	0,82910	0,81867	0,90342	0,81379	0,89454	0,85699	0,99768	0,99569
	mq3	0,97763	0,98344	0,98917	0,98133	0,97583	0,96179	0,99466	0,98199
	mq4	0,29391	0,63555	0,37150	0,64364	0,27430	0,12308	0	0
	mq5	0,86113	0,72225	0,75840	0,71866	0,86104	0,57743	0,30768	0,81235
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
243	mq1	0,58043	0,54737	0,71886	0,58803	0,70641	0,67757	0,99494	0,99930
	mq2	0,82315	0,79364	0,89731	0,81761	0,88142	0,84354	0,99852	0,99566
	mq3	0,97712	0,97691	0,98984	0,97723	0,96838	0,96045	0,99582	0,98724
	mq4	0,29448	0,65541	0,35120	0,65796	0,27223	0,15972	0,00799	0,16703
	mq5	0,85728	0,71193	0,80076	0,71629	0,86652	0,58722	0,38880	0,48058
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
244	mq1	0,59152	0,57103	0,73543	0,59500	0,76004	0,68862	0,99619	0,99698
	mq2	0,81572	0,80893	0,91069	0,81636	0,90306	0,86173	0,99791	0,99530
	mq3	0,96745	0,97662	0,98955	0,98248	0,96797	0,96037	0,99497	0,98178
	mq4	0,29934	0,66675	0,33156	0,65187	0,27923	0,13131	0	0
	mq5	0,83279	0,68372	0,81036	0,71960	0,85745	0,61257	0,36096	0,13339
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
245	mq1	0,62754	0,53968	0,72417	0,54653	0,71027	0,67984	0,99816	0,99921
	mq2	0,84198	0,79147	0,90183	0,79811	0,88039	0,87034	0,99823	0,99742
	mq3	0,97350	0,97180	0,98834	0,97486	0,97058	0,95814	0,99575	0,99486
	mq4	0,30086	0,66845	0,34272	0,65271	0,27071	0,20022	0	0,11805
	mq5	0,83392	0,68237	0,81537	0,72404	0,87702	0,64170	0,98388	0,92458
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
246	mq1	0,60445	0,59992	0,73742	0,60005	0,70369	0,71170	0,99806	0,99787
	mq2	0,83546	0,83022	0,91654	0,83244	0,87955	0,87808	0,99740	0,99627
	mq3	0,97790	0,98311	0,99056	0,98233	0,95835	0,96343	0,99639	0,98318
	mq4	0,29864	0,63705	0,32584	0,63428	0,28621	0,22646	0	0
	mq5	0,86199	0,69301	0,79785	0,70923	0,84055	0,53270	0,36076	0,02151
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
247	mq1	0,60983	0,56062	0,69779	0,56221	0,73467	0,69001	0,99251	0,99784
	mq2	0,82600	0,80710	0,88921	0,80675	0,89153	0,86189	0,99778	0,99419
	mq3	0,96531	0,97623	0,98898	0,97637	0,97268	0,96076	0,99531	0,97945
	mq4	0,30574	0,65941	0,35401	0,66228	0,28375	0,16381	0,00126	0
	mq5	0,80738	0,69322	0,75619	0,69510	0,84287	0,55523	0,31630	0,03845
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	0,61238	0,62205	0,71960	0,59179	0,73590	0,68175	0,99749	1

continua na próxima página

248	mq2	0,83171	0,83914	0,90634	0,82907	0,89945	0,85211	0,99830	0,99714
	mq3	0,97267	0,98188	0,99102	0,98455	0,97733	0,95979	0,99626	0,98433
	mq4	0,31540	0,63959	0,34460	0,64055	0,27872	0,21460	0	0
	mq5	0,80259	0,70215	0,78681	0,67406	0,85247	0,57893	0,31743	0,06921
	BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE
249	mq1	0,99785	0,97664	0,99597	0,97865	0,98483	0,91340	1	1
	mq2	0,97713	0,96721	0,97715	0,96782	0,97025	0,92055	0,98260	0,97391
	mq3	0,99173	0,98710	0,99247	0,98708	0,95460	0,96588	0,99505	0,99053
	mq4	0,13876	0,24645	0,15322	0,24737	0,16326	0	0	0
	mq5	0,97905	0,94995	0,97819	0,94977	0,96179	0,92146	0,76620	0,24799
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
250	mq1	0,99582	0,94583	0,99358	0,97228	0,99417	0,96684	1	0,99776
	mq2	0,97626	0,95192	0,97613	0,96733	0,97495	0,95050	0,98118	0,97184
	mq3	0,99239	0,98458	0,99306	0,99120	0,98146	0,97247	0,99493	0,99249
	mq4	0,14023	0,34028	0,14249	0,28268	0,15122	0,03984	0	0
	mq5	0,97105	0,87050	0,97823	0,91202	0,96677	0,91328	0,67756	0,56295
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
251	mq1	0,99623	0,98984	0,99942	0,99071	0,99637	0,91783	1	1
	mq2	0,96956	0,96542	0,97157	0,96816	0,96993	0,93066	0,97833	0,96879
	mq3	0,98867	0,98506	0,99184	0,98746	0,98674	0,96148	0,99405	0,99003
	mq4	0,13486	0,21674	0,14508	0,20492	0,13104	0,04044	0,01843	0,14293
	mq5	0,97876	0,96766	0,97866	0,97170	0,97953	0,93377	0,80842	0,64270
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
252	mq1	1	0,99385	0,99698	0,99385	0,99083	0,96238	1	0,99823
	mq2	0,96760	0,96707	0,96837	0,96708	0,96258	0,92958	0,97443	0,96538
	mq3	0,98792	0,99117	0,99203	0,99114	0,97117	0,96372	0,99403	0,99188
	mq4	0,13701	0,20408	0,15984	0,20433	0,14764	0,01089	0	0,11660
	mq5	0,97227	0,95365	0,96534	0,95345	0,96386	0,89324	0,64977	0,55189
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
253	mq1	0,99844	0,98621	0,99922	0,98309	0,99779	0,93508	1	1
	mq2	0,97883	0,97506	0,97958	0,97310	0,97982	0,93810	0,98364	0,97561
	mq3	0,99212	0,99030	0,99326	0,99019	0,99293	0,96901	0,99513	0,98683
	mq4	0,16087	0,25569	0,16309	0,25321	0,16027	0	0,03643	0
	mq5	0,95787	0,93741	0,96817	0,94189	0,96270	0,89995	0,72458	0,42031
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
254	mq1	0,99837	0,98535	0,99919	0,93773	0,98942	0,96337	1	0,99756
	mq2	0,97969	0,97471	0,97716	0,94101	0,97157	0,95675	0,98641	0,97441
	mq3	0,99194	0,98705	0,99044	0,98684	0,96440	0,95968	0,99423	0,98772
	mq4	0,14638	0,26975	0,15472	0,25162	0,16790	0,07241	0	0,07336
	mq5	0,96880	0,91531	0,97021	0,91855	0,94862	0,84395	0,77122	0,66202
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
255	mq1	0,99936	0,99742	1	0,99614	0,99281	0,91210	1	1
	mq2	0,97971	0,97733	0,97958	0,97777	0,97618	0,92794	0,98407	0,97696
	mq3	0,99282	0,99165	0,99325	0,99241	0,96357	0,96949	0,99532	0,97933
	mq4	0,16671	0,30213	0,17322	0,28037	0,19399	0,00175	0,01987	0,01732
	mq5	0,96962	0,91498	0,96345	0,92852	0,93815	0,90756	0,65085	0,41020
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
256	mq1	0,98971	0,98723	0,99318	0,98524	0,98425	0,95784	1	0,99926
	mq2	0,96098	0,95584	0,96315	0,95850	0,95575	0,93765	0,96999	0,96051
	mq3	0,98434	0,98449	0,98840	0,98593	0,92907	0,96586	0,99249	0,98266
	mq4	0,14036	0,21136	0,15736	0,21125	0,18733	0,03898	0	0,14307
	mq5	0,97288	0,96328	0,97258	0,96283	0,94635	0,90649	0,80856	0,67701
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
257	mq1	0,99428	0,96764	0,99759	0,97682	0,98901	0,94189	1	1
	mq2	0,95878	0,95189	0,96110	0,95352	0,95209	0,91817	0,96805	0,95750
	mq3	0,98327	0,98777	0,98960	0,98770	0,94382	0,96245	0,99167	0,98731
	mq4	0,15183	0,22939	0,16295	0,22813	0,17777	0	0,01805	0
	mq5	0,95926	0,93686	0,96757	0,94124	0,94721	0,91320	0,78064	0,66350
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
258	mq1	0,99603	0,98285	0,99268	0,98557	0,99582	0,94541	1	1
	mq2	0,97664	0,96545	0,97579	0,96866	0,97636	0,88069	0,98201	0,97298
	mq3	0,99155	0,98012	0,99151	0,98255	0,99061	0,93014	0,99376	0,98825
	mq4	0,12186	0,36195	0,12834	0,30848	0,11717	0	0	0

continua na próxima página

	mq5	0,99103	0,96894	0,98795	0,97731	0,99162	0,89184	0,66226	0,76526
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
259	mq1	0,50087	0,44263	0,41985	0,42897	0,50557	0,45073	0,51965	0,70417
	mq2	0,65146	0,55857	0,63144	0,58326	0,62897	0,64490	0,78979	0,75774
	mq3	0,87613	0,79295	0,87657	0,82904	0,82142	0,77191	0,88747	0,82388
	mq4	0,19048	0,73196	0,72432	0,73767	0,19368	0,61862	0	0
	mq5	0,94083	0,76095	0,70472	0,78071	0,94319	0,71444	0,51920	0,56283
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
260	mq1	0,54390	0,52867	546	0,53657	0,54219	0,67938	748	889
	mq2	0,92345	0,91332	0,91567	0,91427	0,92082	0,96614	0,98714	0,97604
	mq3	0,96798	0,97223	0,97464	0,97200	0,95941	0,95389	0,98569	0,95179
	mq4	0,25608	0,38792	0,32585	0,38913	0,25190	0,58720	0,02645	0,05828
	mq5	0,91001	0,87763	0,88403	0,87958	0,91086	0,80929	0,72225	0,53221
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
261	mq1	0,29417	0,31752	0,34933	0,34217	0,28299	0,52429	0,66098	0,89540
	mq2	0,74972	0,76551	0,76660	0,76468	0,74498	0,85919	0,86598	0,83221
	mq3	0,84324	0,84653	0,85173	0,84178	0,82658	0,81261	0,90733	0,83766
	mq4	0,34192	0,61283	0,59664	0,62087	0,33321	0,50743	0	0
	mq5	0,71960	0,62503	0,61733	0,61916	0,73922	0,52003	0,46594	0,05703
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
262	mq1	0,33932	0,33075	0,34015	0,34374	0,34070	0,33407	0,34761	0,35286
	mq2	0,91668	0,87478	0,91000	0,88150	0,91207	0,90252	0,97901	0,95869
	mq3	0,95346	0,94584	0,96051	0,94594	0,93372	0,92523	0,97682	0,97776
	mq4	0,27139	0,40598	0,32886	0,41413	0,27631	0,16897	0	0
	mq5	0,80636	0,73187	0,75853	0,74897	0,79056	0,59785	0,64195	0,60761
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
263	mq1	0,62429	0,54857	0,59143	0,58857	0,62000	0,71143	0,71571	0,96571
	mq2	0,78745	0,71283	0,72658	0,70963	0,77888	0,71159	0,88486	0,84841
	mq3	0,83506	0,80408	0,81010	0,79742	0,82958	0,73912	0,84249	0,70138
	mq4	0,34064	0,55936	0,51614	0,59359	0,33329	0,02005	0,01034	0
	mq5	0,60327	0,48874	0,50184	0,43127	0,62374	0,28427	0,51635	0,20129
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
264	mq1	0,58571	0,57857	0,64429	0,59000	0,60857	0,60143	0,61429	0,91429
	mq2	0,72602	0,70443	0,70225	0,65018	0,73756	0,77098	0,85255	0,79152
	mq3	0,78384	0,76872	0,75549	0,71823	0,76955	0,67987	0,81313	0,64876
	mq4	0,37845	0,64714	0,62927	0,70464	0,36790	0,01789	0	0
	mq5	0,54229	0,35110	0,39621	0,26683	0,50735	0,24373	0,40045	0,11487
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
265	mq1	0,56429	0,59143	0,58429	0,57000	0,54143	0,63857	0,66429	0,96714
	mq2	0,70327	0,66470	0,66827	0,63942	0,73535	0,75547	0,81030	0,73193
	mq3	0,72921	0,71682	0,72026	0,66620	0,72761	0,68324	0,80018	0,62339
	mq4	0,39097	0,71632	0,70546	0,77431	0,38737	0,01663	0,00787	0
	mq5	0,45127	0,32536	0,34463	0,22452	0,41841	0,23138	0,36119	0,11612
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
266	mq1	0,71829	0,62857	0,60000	0,67943	0,62629	0,68229	0,72457	1
	mq2	0,74523	0,69645	0,71013	0,70012	0,74864	0,87405	0,91339	0,90571
	mq3	0,82712	0,82283	0,82772	0,82208	0,83004	0,75678	0,85348	0,73361
	mq4	0,35927	0,56135	0,51708	0,57068	0,34319	0,27274	0,00189	0
	mq5	0,56044	0,44522	0,47222	0,42185	0,59174	0,32432	0,44007	0,22261
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
267	mq1	0,57886	0,64857	0,56857	0,62000	0,57943	604	0,67029	0,92629
	mq2	0,71041	0,65475	0,67826	0,65264	0,72157	0,79826	0,87522	0,79452
	mq3	0,79024	0,76211	0,76780	0,75227	0,79538	0,67494	0,83725	0,68363
	mq4	0,37183	0,65255	0,62529	0,67323	0,36562	0,05873	0,00837	0
	mq5	0,51794	0,35618	0,35194	0,33378	0,52809	0,18863	0,39171	0,12812
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
268	mq1	0,57829	0,58229	0,59371	0,57714	0,56000	0,62686	0,62343	1
	mq2	0,66959	0,63623	0,62567	0,59283	0,64464	0,76376	0,79431	0,76095
	mq3	0,73414	0,69548	0,69431	0,65431	0,70108	0,65359	0,80470	0,64833
	mq4	0,41388	0,74885	0,74491	0,78565	0,39264	0,00755	0,00230	0,07002
	mq5	0,43422	0,24923	0,24306	0,13842	0,39646	0,16209	0,35452	0,09567
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	0,63743	0,62429	0,59029	0,65143	0,62229	598	0,62857	1

continua na próxima página

269	mq2	0,78847	0,77054	0,77614	0,76504	0,79791	0,71754	0,97627	0,95060
	mq3	0,91427	0,93139	0,93214	0,93255	0,91828	0,83285	0,92466	0,65524
	mq4	0,31526	0,44534	0,37065	0,44522	0,29838	0,02477	0,00685	0
	mq5	0,68496	0,58761	0,62134	0,59982	0,71437	0,34643	0,49654	0,16297
	BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE
270	mq1	0,58486	0,57943	0,56457	0,56029	0,58171	0,57771	0,60143	1
	mq2	0,69791	0,67789	0,65768	0,65299	0,69324	0,76963	0,90609	0,74310
	mq3	0,78409	0,77813	0,77323	0,76498	0,78739	0,71406	0,80672	0,62850
	mq4	0,37749	0,65676	0,63427	0,67282	0,37118	0,05830	0,00698	0
	mq5	0,50182	0,35894	0,33162	0,31300	0,50320	0,23990	0,30905	0,10488
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
271	mq1	0,61657	0,58057	0,60429	0,56029	0,58314	618	0,66486	1
	mq2	0,66635	0,63057	0,62778	0,61234	0,64642	0,77383	0,82810	0,74531
	mq3	0,74003	0,70861	0,71593	0,69865	0,73019	0,66309	0,77992	0,65129
	mq4	0,39610	0,73956	0,72654	0,75528	0,38981	0,00423	0,00305	0
	mq5	0,42635	0,25252	0,25619	0,22768	0,41439	0,15982	0,30037	0,10279
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
272	mq1	0,65714	0,64143	0,69429	0,67429	0,62143	0,64571	0,64714	1
	mq2	0,81915	0,75469	0,75621	0,73758	0,83931	0,85467	0,91610	0,85178
	mq3	0,85989	0,84284	0,84912	0,81188	0,85108	0,73734	0,86260	0,64305
	mq4	0,32106	0,50796	0,46066	0,53867	0,31931	0,27983	0,01307	0
	mq5	0,68109	0,54774	0,55001	0,51849	0,66568	0,37938	0,53690	0,18805
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
273	mq1	0,60286	0,59714	0,55571	0,63429	0,61714	0,61429	0,63714	1
	mq2	0,74459	0,69828	0,68241	0,65857	0,73724	0,76348	0,84372	0,75520
	mq3	0,79734	0,77538	0,74061	0,71287	0,80608	0,67125	0,82562	0,64510
	mq4	0,36922	0,65155	0,64580	0,70371	0,36417	0,01361	0,00205	0
	mq5	0,53418	0,44110	0,41407	0,31426	0,52765	0,32049	0,44696	0,11740
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
274	mq1	0,58429	0,59000	0,58286	0,57000	0,55286	0,59429	0,59286	0,94429
	mq2	0,72472	0,64377	0,67209	0,63024	0,69055	0,77013	0,81945	0,73319
	mq3	0,74823	0,73515	0,70852	0,67998	0,72080	0,65648	0,79657	0,61502
	mq4	0,39481	0,69902	0,70898	0,74554	0,38543	0,00768	0,00600	0
	mq5	0,45223	0,34415	0,30196	0,19778	0,42356	0,19290	0,39273	0,06744
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
275	mq1	0,70000	0,68457	0,66171	0,64857	0,68229	0,69029	0,67771	1
	mq2	0,77719	0,75266	0,77555	0,74175	0,77244	0,85605	0,93480	0,90717
	mq3	0,86367	0,87576	0,87770	0,86440	0,86217	0,81523	0,89577	0,71977
	mq4	0,32011	0,48647	0,44000	0,50031	0,31635	0,17246	0	0
	mq5	0,68014	0,60321	0,60861	0,57825	0,68329	0,44469	0,56249	0,23524
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
276	mq1	0,64457	0,64914	0,65771	0,58000	0,65771	0,61943	0,66971	1
	mq2	0,70957	0,67974	0,67068	0,66027	0,71680	0,79232	0,86067	0,82087
	mq3	0,78109	0,76946	0,76622	0,74629	0,79158	0,70124	0,81528	0,62980
	mq4	0,37920	0,65846	0,63483	0,68463	0,36978	0,02869	0,00207	0
	mq5	0,48922	0,35561	0,36228	0,32759	0,51851	0,24745	0,39032	0,09306
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
277	mq1	564	0,58571	0,54229	0,57143	0,57771	0,55943	0,56229	1
	mq2	0,68075	0,64993	0,64096	0,59670	0,64829	0,76260	0,78444	0,68944
	mq3	0,73502	0,71007	0,70684	0,65559	0,72689	0,63693	0,78942	0,60659
	mq4	0,40367	0,73923	0,73234	0,77924	0,39124	0	0,00060	0
	mq5	0,45198	0,32504	0,25595	0,18922	0,40411	0,16655	0,34772	0,05911
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
278	mq1	0,69571	0,71257	0,74971	0,67171	0,73086	0,70686	0,70200	1
	mq2	0,74079	0,73791	0,72890	0,71826	0,76626	0,85066	0,94906	0,90111
	mq3	0,86197	0,87853	0,87702	0,86931	0,87130	0,80627	0,89003	0,73267
	mq4	0,34236	0,51709	0,46584	0,54071	0,32860	0,24395	0,00775	0
	mq5	0,63079	0,52926	0,52545	0,49243	0,64568	0,37515	0,45528	0,19152
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
279	mq1	568	0,58657	0,59429	0,58143	0,57086	0,59686	0,60257	1
	mq2	0,69538	0,65469	0,66646	0,65086	0,69953	0,81978	0,91286	0,76808
	mq3	0,79991	0,79181	0,79803	0,78589	0,80407	0,72852	0,83151	0,64611
	mq4	0,37767	0,64921	0,60627	0,65192	0,36674	0,15484	0,00123	0

continua na próxima página

	mq5	0,50199	0,31411	0,31241	0,33514	0,51507	0,20005	0,33646	0,11899
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
280	mq1	0,57943	0,58457	596	0,57086	0,58114	0,58657	0,57029	1
	mq2	0,66216	0,62659	0,63441	0,61516	0,65931	0,75164	0,80820	0,68285
	mq3	0,73749	0,71147	0,71598	0,70792	0,73042	0,64864	0,78044	0,60063
	mq4	0,39447	0,74295	0,72245	0,74959	0,38888	0,01483	0,00328	0
	mq5	0,44121	0,24828	0,26852	0,25987	0,42485	0,16808	0,29712	0,05250
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
281	mq1	0,66143	0,61286	0,64429	0,56286	0,65143	0,66143	0,67000	1
	mq2	0,82019	0,75284	0,75343	0,69478	0,80934	0,84242	0,93560	0,84717
	mq3	0,84909	0,84111	0,83201	0,79612	0,85048	0,77396	0,86860	0,66462
	mq4	0,34389	0,50067	0,46182	0,59922	0,31748	0,25557	0,00956	0
	mq5	0,64332	0,52670	0,52271	0,35011	0,67510	0,39388	0,50904	0,22434
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
282	mq1	0,64571	0,58429	0,55571	0,58000	0,69143	0,63286	0,58143	0,95143
	mq2	0,73891	0,69413	0,67021	0,64510	0,71714	0,78268	0,84445	0,77193
	mq3	0,76433	0,75860	0,74692	0,71884	0,77995	0,68610	0,83143	0,63555
	mq4	0,37502	0,63516	0,61779	0,68258	0,36523	0,02128	0	0,00890
	mq5	0,51224	0,41755	0,34948	0,23701	0,51369	0,19695	0,43017	0,14448
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
283	mq1	0,65286	0,64571	0,66286	0,56571	0,68286	0,64143	0,63143	1
	mq2	0,71557	0,67283	0,68604	0,65047	0,70393	0,78727	0,82756	0,77053
	mq3	0,76148	0,71693	0,71486	0,68234	0,76616	0,66194	0,79701	0,63486
	mq4	0,38966	0,70571	0,69362	0,75189	0,38005	0,01770	0,00061	0,08526
	mq5	0,47894	0,36750	0,36810	0,23317	0,47391	0,24289	0,42105	0,17946
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
284	mq1	0,83886	0,83314	824	0,83714	836	0,79543	0,78514	0,98686
	mq2	0,84970	0,83205	0,79490	0,82714	0,85660	0,90027	0,96153	0,95694
	mq3	0,93479	0,94794	0,94140	0,94596	0,94331	0,88597	0,94716	0,83989
	mq4	0,25285	0,35081	0,32897	0,36170	0,24790	0,18786	0	0
	mq5	0,81148	0,75616	0,68992	0,73525	0,81941	0,56543	0,62835	0,42567
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
285	mq1	0,64571	0,59771	0,61029	572	0,60000	0,63086	0,62000	1
	mq2	0,70064	0,66876	0,67779	0,63429	0,69555	0,81021	0,86580	0,80506
	mq3	0,74662	0,74514	0,74736	0,71310	0,75638	0,68528	0,80329	0,63589
	mq4	0,38450	0,67440	0,64450	0,69715	0,37438	0,05447	0,00260	0
	mq5	0,47533	0,34812	0,33836	0,29736	0,49172	0,22069	0,38647	0,10006
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
286	mq1	0,62229	608	0,56343	0,61257	0,58743	0,59143	632	1
	mq2	0,68270	0,64465	0,63131	0,61776	0,67465	0,75409	0,79604	0,74817
	mq3	0,72987	0,71608	0,68179	0,68195	0,72459	0,64065	0,78815	0,63928
	mq4	0,39424	0,73112	0,73207	0,76184	0,38920	0	0,00151	0,04069
	mq5	0,45117	0,27167	0,24436	0,21002	0,42031	0,15191	0,40360	0,08976
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
287	mq1	0,58914	0,59543	0,60514	0,58229	0,60543	692	0,70314	0,99514
	mq2	0,83263	0,81666	0,82829	0,81903	0,85106	0,91158	0,98110	0,95599
	mq3	0,94938	0,95734	0,95497	0,95835	0,95417	0,89737	0,95379	0,78721
	mq4	0,25881	0,37068	0,32077	0,36948	0,25451	0,34274	0,01219	0,02570
	mq5	0,79844	0,70828	0,72283	0,71337	0,80650	0,48614	0,61193	0,21118
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
288	mq1	0,73257	734	0,74143	0,67857	0,75114	0,70371	0,64286	1
	mq2	0,70828	0,67792	0,67896	0,67272	0,71065	0,84696	0,90347	0,82691
	mq3	0,80418	0,80912	0,81309	0,79242	0,81196	0,73847	0,82734	0,66918
	mq4	0,37529	0,61816	0,57752	0,63736	0,35802	0,19556	0,00209	0
	mq5	0,54064	0,42583	0,42539	0,39499	0,56204	0,27197	0,35487	0,12319
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
289	mq1	0,58343	0,59400	0,58114	0,59457	0,58657	0,58857	0,57343	1
	mq2	0,66396	0,62946	0,62461	0,62160	0,65466	0,77099	0,81935	0,66736
	mq3	0,75105	0,70788	0,71739	0,70332	0,74337	0,67525	0,79416	0,60251
	mq4	0,39411	0,73700	0,71639	0,74342	0,38689	0,04050	0	0
	mq5	0,44107	0,24229	0,24627	0,22081	0,43257	0,18523	0,31151	0,04717
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	0,67143	0,63571	0,69857	0,59286	0,67000	0,67000	0,67571	1

continua na próxima página

290	mq2	0,86119	0,82151	0,82242	0,75796	0,85746	0,89382	0,94254	0,85782
	mq3	0,88398	0,88494	0,87971	0,85539	0,87657	0,80896	0,89040	0,69811
	mq4	0,29049	0,42827	0,38517	0,50271	0,28472	0,26173	0	0
	mq5	0,75491	0,70939	0,69624	0,57147	0,76067	0,51815	0,68774	0,25548
	BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE
291	mq1	0,65429	0,65714	0,61000	0,57286	0,60143	0,64429	0,64571	0,96714
	mq2	0,76161	0,71384	0,69762	0,67398	0,79891	0,77411	0,86111	0,78709
	mq3	0,79361	0,79799	0,78510	0,75202	0,80904	0,70303	0,83114	0,63693
	mq4	0,36744	0,61746	0,62693	0,67775	0,35593	0,10817	0,00929	0
	mq5	0,57951	0,52775	0,44189	0,32667	0,58647	0,32928	0,49080	0,13815
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
292	mq1	0,59143	0,62714	0,61857	0,57857	0,63143	0,64286	0,59143	1
	mq2	0,73469	0,68039	0,69740	0,60360	0,71170	0,77690	0,82456	0,74693
	mq3	0,74016	0,72250	0,71884	0,64596	0,70759	0,65676	0,78112	0,60567
	mq4	0,39063	0,71386	0,70406	0,77031	0,38609	0	0,01685	0,08184
	mq5	0,46262	0,39831	0,32870	0,17108	0,42232	0,17924	0,42937	0,13871
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
293	mq1	708	0,74457	636	0,66629	0,68000	0,64743	664	1
	mq2	0,82091	0,77433	0,78592	0,77358	0,82180	0,89977	0,94932	0,92609
	mq3	0,88661	0,88183	0,89006	0,87981	0,88513	0,82174	0,90817	0,69891
	mq4	0,30583	0,46688	0,41192	0,48171	0,30158	0,29804	0,00104	0
	mq5	0,72104	0,65112	0,64715	0,61889	0,72333	0,44693	0,58189	0,20660
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
294	mq1	0,66800	664	0,63886	0,61143	0,67829	0,65543	0,62457	1
	mq2	0,72717	0,67884	0,68456	0,65333	0,71099	0,82016	0,83401	0,80177
	mq3	0,78189	0,76571	0,76659	0,74349	0,77881	0,71080	0,81538	0,62818
	mq4	0,37479	0,66496	0,63604	0,69405	0,36956	0,02141	0	0
	mq5	0,52642	0,40204	0,41883	0,32672	0,52723	0,26490	0,42835	0,11942
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
295	mq1	0,61371	0,61657	0,60914	0,56686	0,57257	596	612	1
	mq2	0,69047	0,65962	0,63942	0,61632	0,64930	0,76362	0,76763	0,69743
	mq3	0,73670	0,71825	0,68534	0,66926	0,72384	0,62893	0,79443	0,60708
	mq4	0,40513	0,74266	0,74632	0,77564	0,39142	0,00355	0	0
	mq5	0,42352	0,32737	0,27380	0,23325	0,42078	0,15374	0,38851	0,07414
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
296	mq1	0,75000	0,70057	0,68914	0,68857	656	0,63686	0,65714	0,99114
	mq2	0,77943	0,75818	0,77270	0,76432	0,78857	0,87165	0,96331	0,90512
	mq3	0,88991	0,89580	0,90172	0,89422	0,89274	0,82390	0,89709	0,74237
	mq4	0,31711	0,47631	0,41822	0,47979	0,30793	0,21556	0	0
	mq5	0,69908	0,62809	0,64224	0,62682	0,70417	0,41280	0,52206	0,19566
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
297	mq1	658	674	0,62943	598	0,66943	0,63743	0,65514	0,93029
	mq2	0,69644	0,66465	0,67096	0,66062	0,70382	0,75642	0,86686	0,76953
	mq3	0,77451	0,76828	0,76178	0,75181	0,78425	0,70325	0,80894	0,67747
	mq4	0,38129	0,68013	0,65398	0,69544	0,37354	0	0,00564	0
	mq5	0,49316	0,38315	0,37081	0,35110	0,51359	0,26189	0,35148	0,10458
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
298	mq1	0,63886	0,60086	0,61857	0,58200	0,58429	0,59057	0,61229	1
	mq2	0,66183	0,61590	0,62700	0,60735	0,63767	0,76817	0,78820	0,66871
	mq3	0,72591	0,70214	0,70603	0,66637	0,70524	0,64867	0,77258	0,61942
	mq4	0,40330	0,76494	0,75704	0,79020	0,39631	0,00715	0,00242	0
	mq5	0,40701	0,28708	0,29169	0,21687	0,38410	0,19701	0,29207	0,07507
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
299	mq1	0,61429	0,60714	0,66000	0,58429	0,63000	0,65143	0,63143	1
	mq2	0,87177	0,84246	0,84183	0,79607	0,87413	0,90698	0,93753	0,88414
	mq3	0,89831	0,89926	0,89953	0,88000	0,89974	0,80806	0,91494	0,67069
	mq4	0,27299	0,38133	0,34583	0,42748	0,26551	0,26514	0,00300	0
	mq5	0,79828	0,76543	0,74013	0,71054	0,80316	0,48037	0,71100	0,24392
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
300	mq1	0,60429	0,63286	0,58571	0,58000	0,60857	0,53143	0,61286	1
	mq2	0,67644	0,66326	0,62552	0,61727	0,66165	0,75210	0,78437	0,70864
	mq3	0,73555	0,69990	0,66104	0,66719	0,70841	0,59674	0,79856	0,58945
	mq4	0,40825	0,75896	0,77631	0,80494	0,39588	0,51104	0,00176	0

continua na próxima página

	mq5	0,39594	0,29841	0,21189	0,23365	0,36323	0,10954	0,38073	0,07836
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
301	mq1	0,64857	0,62286	0,69000	0,62571	0,65857	0,71143	0,66286	1
	mq2	0,75401	0,70753	0,72122	0,71103	0,74658	0,81655	0,85928	0,82825
	mq3	0,77900	0,77889	0,76268	0,73300	0,76350	0,71149	0,81364	0,65798
	mq4	0,37887	0,63517	0,61087	0,69077	0,36739	0,04623	0,00472	0
	mq5	0,50375	0,45839	0,44227	0,32271	0,50776	0,30561	0,43445	0,17632
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
302	mq1	0,60714	0,64286	0,59000	0,61429	0,61143	0,53429	0,64857	1
	mq2	0,69984	0,66047	0,64000	0,65350	0,69989	0,76326	0,79119	0,73926
	mq3	0,74976	0,71734	0,69388	0,68114	0,73295	0,65743	0,79579	0,59071
	mq4	0,39148	0,70945	0,72064	0,74860	0,38289	0	0,00002	0,04714
	mq5	0,46701	0,34335	0,32091	0,24841	0,44440	0,22718	0,43162	0,08783
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
303	mq1	0,71086	0,66057	0,68743	0,68114	0,73886	656	0,67829	1
	mq2	0,81279	0,79448	0,80384	0,80134	0,81376	0,88677	0,95102	0,93777
	mq3	0,90110	0,90737	0,91072	0,90872	0,90696	0,84656	0,91401	0,68826
	mq4	0,29475	0,42892	0,37811	0,43707	0,28550	0,16489	0	0
	mq5	0,73579	0,69793	0,70178	0,67893	0,75829	0,47780	0,63025	0,15686
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
304	mq1	0,59371	0,59714	584	0,58629	0,60114	0,59714	0,62229	1
	mq2	0,64449	0,61631	0,59301	0,58129	0,59949	0,76614	0,71953	0,65830
	mq3	0,69474	0,67482	0,63886	0,64003	0,67705	0,60468	0,76668	0,62313
	mq4	0,40601	0,79729	0,81027	0,82996	0,40393	0,49066	0,00028	0
	mq5	0,35865	0,25180	0,17286	0,14015	0,31518	0,11492	0,31677	0,07719
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
305	mq1	0,67086	0,63943	0,66171	0,61771	0,68743	0,64914	0,67029	1
	mq2	0,71719	0,69644	0,69090	0,66376	0,71840	0,77600	0,85715	0,82008
	mq3	0,78789	0,77706	0,76967	0,75378	0,79427	0,70041	0,81844	0,62660
	mq4	0,37907	0,64433	0,62604	0,67400	0,36319	0	0	0
	mq5	0,52785	0,46278	0,43889	0,38388	0,56261	0,27341	0,42046	0,09935
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
306	mq1	0,63029	0,65371	0,60743	0,56857	0,59086	0,58286	0,57543	1
	mq2	0,68187	0,63942	0,65657	0,61620	0,65974	0,78162	0,79074	0,70720
	mq3	0,72529	0,72131	0,71015	0,67246	0,72784	0,63534	0,79585	0,59729
	mq4	0,40286	0,73564	0,73150	0,78330	0,39033	0,00657	0,00001	0
	mq5	0,44942	0,37431	0,32403	0,24064	0,42824	0,17041	0,37034	0,08344
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
307	mq1	0,70171	0,68886	0,79371	0,69229	0,71114	0,72371	0,72971	0,99714
	mq2	0,80564	0,78434	0,79055	0,78968	0,81043	0,89948	0,97336	0,93511
	mq3	0,91263	0,92158	0,91964	0,92151	0,91756	0,85603	0,92243	0,75854
	mq4	0,30079	0,43377	0,37459	0,43375	0,29205	0,26552	0,01710	0
	mq5	0,73226	0,68006	0,67511	0,68224	0,74415	0,47596	0,54421	0,23390
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
308	mq1	0,59286	0,62629	0,60343	0,57543	0,57771	0,59943	0,57771	0,95171
	mq2	0,61871	0,59250	0,58760	0,58027	0,58463	0,75783	0,69719	0,69058
	mq3	0,69586	0,66075	0,63012	0,61377	0,66334	0,58038	0,76580	0,60405
	mq4	0,41219	0,82354	0,83024	0,84781	0,40763	0,47518	0,00139	0,03290
	mq5	0,33408	0,21213	0,15537	0,14663	0,28444	0,08658	0,27370	0,05332
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
309	mq1	664	0,65457	0,66943	0,59743	0,68086	0,62914	0,65714	0,99571
	mq2	0,69070	0,68427	0,67687	0,66261	0,70404	0,77300	0,87400	0,81302
	mq3	0,77315	0,77529	0,78097	0,76423	0,78887	0,71065	0,81112	0,64771
	mq4	0,38746	0,67072	0,64345	0,68349	0,37228	0,01290	0,00489	0,00165
	mq5	0,46986	0,39083	0,40748	0,36929	0,51978	0,24011	0,34997	0,09848
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
310	mq1	0,60771	0,60086	0,61743	606	0,59486	0,57743	0,59857	1
	mq2	0,65416	0,64389	0,63957	0,62028	0,65833	0,77044	0,81026	0,66155
	mq3	0,73435	0,71382	0,71428	0,69753	0,73475	0,65438	0,78324	0,61760
	mq4	0,41321	0,75534	0,74227	0,77073	0,39325	0	0,00279	0
	mq5	0,40129	0,31822	0,31010	0,26810	0,41749	0,18060	0,31122	0,08216
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1

continua na próxima página

311	mq2	0,76513	0,76333	0,76398	0,76337	0,76155	0,78048	0,77739	0,76097
	mq3	0,78724	0,78013	0,77996	0,77827	0,78884	0,76688	0,88083	0,84743
	mq4	0,37223	0,68108	0,68366	0,68621	0,36575	0,48586	0,00400	0
	mq5	0,73745	0,84278	0,84520	0,84280	0,74387	0,75897	0,79708	0,75517
	BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE
312	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,76575	0,76455	0,76433	0,76420	0,76120	0,76383	0,77628	0,76110
	mq3	0,81999	0,77740	0,77271	0,78016	0,81153	0,76968	0,88193	0,84678
	mq4	0,14849	0,25039	0,25129	0,25244	0,14511	0,24819	0,00276	0,17982
	mq5	0,89108	0,88102	0,87968	0,88113	0,89196	0,76315	0,80055	0,75068
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
313	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,76461	0,76631	0,76434	0,76307	0,76281	0,76047	0,77533	0,76421
	mq3	0,81678	0,77916	0,77707	0,77598	0,81235	0,78157	0,88085	0,83930
	mq4	0,20960	0,35107	0,35260	0,35393	0,20262	0	0,00513	0,27688
	mq5	0,87890	0,87780	0,87832	0,87693	0,88473	0,76515	0,79660	0,74347
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
314	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,76050	0,76345	0,76231	0,76352	0,76291	0,78879	0,77894	0,76269
	mq3	0,81339	0,77519	0,77535	0,76948	0,81329	0,75445	0,88194	0,83770
	mq4	0,25384	0,43294	0,43337	0,43635	0,24798	0,29112	0	0
	mq5	0,86919	0,87356	0,87298	0,87209	0,87743	0,72764	0,79101	0,75562
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
315	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,76355	0,76347	0,76493	0,76198	0,76191	0,77821	0,77463	0,76260
	mq3	0,81368	0,77454	0,77002	0,76731	0,81152	0,76438	0,88151	0,83702
	mq4	0,29107	0,49838	0,49860	0,50183	0,28272	0,41362	0	0
	mq5	0,85815	0,86898	0,86612	0,86604	0,86409	0,75563	0,79692	0,74727
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
316	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,76621	0,76358	0,76358	0,76268	0,76043	0,76385	0,77373	0,75917
	mq3	0,81319	0,77987	0,77468	0,77866	0,81057	0,77818	0,88159	0,84591
	mq4	0,31977	0,55021	0,54924	0,55449	0,30902	0,47418	0,00095	0
	mq5	0,84437	0,86552	0,86176	0,86426	0,84085	0,76933	0,79740	0,75288
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
317	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,76393	0,76356	0,76440	0,76364	0,76274	0,77316	0,77393	0,77293
	mq3	0,80047	0,77459	0,77094	0,76956	0,80332	0,76837	0,88109	0,83649
	mq4	0,34874	0,59332	0,59459	0,59764	0,32943	0,46895	0	0
	mq5	0,76396	0,85855	0,85848	0,85679	0,81362	0,76601	0,79686	0,74919
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
318	mq1	1	1	0,99986	1	1	1	1	1
	mq2	0,76475	0,76312	0,75951	0,76345	0,76201	0,78024	0,77735	0,76364
	mq3	0,79426	0,77930	0,77124	0,77002	0,79644	0,76916	0,88030	0,83917
	mq4	0,35483	0,62671	0,59689	0,63124	0,34425	0,45373	0,00548	0
	mq5	0,74076	0,85576	0,83717	0,85217	0,78953	0,75516	0,79435	0,75205
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
319	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,76463	0,76455	0,76232	0,76408	0,76031	0,78385	0,77648	0,76395
	mq3	0,78650	0,77761	0,77205	0,77532	0,79020	0,75998	0,88184	0,83822
	mq4	0,36702	0,65597	0,65809	0,66013	0,35620	0,42681	0	0
	mq5	0,73079	0,84967	0,84780	0,84793	0,76567	0,74912	0,79458	0,74982
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
320	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,77905	0,77700	0,77617	0,77445	0,77299	0,76053	0,80227	0,77501
	mq3	0,83065	0,80541	0,80637	0,80538	0,81977	0,80061	0,88602	0,85141
	mq4	0,07662	0,12267	0,12224	0,12315	0,07295	0	0	0
	mq5	0,90813	0,88997	0,89097	0,88973	0,90622	0,77350	0,79297	0,75948
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
321	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,77837	0,77578	0,77667	0,77581	0,77436	0,78616	0,80339	0,76928
	mq3	0,80592	0,80413	0,80293	0,80436	0,79803	0,78698	0,88500	0,85070
	mq4	0,35887	0,64377	0,64163	0,64638	0,35418	0	0	0

continua na próxima página

	mq5	0,75838	0,84261	0,84126	0,84124	0,75054	0,74848	0,77961	0,73527
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
322	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,77866	0,77825	0,77747	0,77137	0,76948	0,75831	0,80169	0,77348
	mq3	0,82975	0,80402	0,81171	0,80396	0,82001	0,80002	0,88639	0,85223
	mq4	0,14268	0,23342	0,23181	0,23455	0,13866	0	0	0
	mq5	0,90031	0,88741	0,88922	0,88768	0,90126	0,77476	0,78692	0,75002
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
323	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,77737	0,77720	0,77732	0,77304	0,77076	0,78562	0,80445	0,76967
	mq3	0,82618	0,80444	0,80374	0,80144	0,82110	0,78343	0,88456	0,85762
	mq4	0,20233	0,32881	0,32544	0,32983	0,19428	0	0	0
	mq5	0,89374	0,88401	0,88594	0,88415	0,89441	0,77008	0,79537	0,75397
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
324	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,77726	0,77940	0,77755	0,77667	0,77521	0,78450	0,80036	0,77106
	mq3	0,83041	0,80542	0,80782	0,80282	0,82213	0,78126	0,88738	0,84818
	mq4	0,24258	0,40459	0,40288	0,40678	0,23772	0,00598	0	0
	mq5	0,88786	0,88227	0,88411	0,88175	0,88861	0,77185	0,79443	0,75884
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
325	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,77885	0,77687	0,78090	0,77866	0,77392	0,78479	0,80076	0,79145
	mq3	0,82670	0,80474	0,80567	0,80393	0,82170	0,78733	0,88604	0,84779
	mq4	0,27836	0,46563	0,46485	0,46692	0,27084	0,02276	0	0,01248
	mq5	0,87963	0,87606	0,87699	0,87674	0,87428	0,77482	0,80143	0,74668
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
326	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,77934	0,77687	0,77672	0,77490	0,77210	0,77417	0,80389	0,77419
	mq3	0,82303	0,80830	0,80574	0,80309	0,81712	0,78949	0,88586	0,85917
	mq4	0,30851	0,51685	0,51342	0,51935	0,29773	0,02274	0	0,00915
	mq5	0,85124	0,87433	0,87068	0,87065	0,84911	0,76664	0,79322	0,75619
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
327	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,77893	0,77711	0,77782	0,77552	0,77298	0,78152	0,80363	0,76904
	mq3	0,82464	0,80523	0,80631	0,80107	0,81307	0,77900	0,88664	0,84975
	mq4	0,33219	0,55732	0,55216	0,56031	0,31705	0,01177	0,00392	0
	mq5	0,84002	0,86780	0,86820	0,86737	0,82305	0,75663	0,79962	0,75690
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
328	mq1	1	1	0,99986	1	1	1	1	1
	mq2	0,77815	0,77586	0,77435	0,77689	0,77507	0,78761	0,80060	0,77248
	mq3	0,81956	0,80185	0,79650	0,80039	0,80804	0,78920	0,88711	0,84909
	mq4	0,33911	0,58948	0,56586	0,59232	0,33179	0,00817	0,00093	0
	mq5	0,82230	0,86398	0,84975	0,86187	0,79784	0,75451	0,79474	0,75733
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
329	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,77956	0,77733	0,77751	0,77639	0,77390	0,78626	0,80165	0,76822
	mq3	0,80377	0,80458	0,80732	0,80650	0,80208	0,79614	0,88726	0,85036
	mq4	0,35632	0,61979	0,61257	0,62286	0,34487	0,03327	0	0
	mq5	0,73512	0,85617	0,85684	0,85727	0,77161	0,76949	0,78459	0,75234
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
330	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,81719	0,81432	0,81430	0,81363	0,79738	0,76088	0,93482	0,83132
	mq3	0,87574	0,88531	0,88607	0,88330	0,84394	0,82339	0,90783	0,91214
	mq4	0,06438	0,09634	0,09382	0,09713	0,06387	0,00659	0,01193	0
	mq5	0,92467	0,91443	0,91394	0,91288	0,92416	0,80002	0,80268	0,75944
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
331	mq1	0,96980	0,97056	0,96924	0,97259	0,97091	0,95724	0,96191	0,99051
	mq2	0,76730	0,76077	0,76805	0,76607	0,75184	0,78465	0,92508	0,78522
	mq3	0,85927	0,88000	0,88371	0,88251	0,84401	0,80234	0,88901	0,87233
	mq4	0,32666	0,52810	0,49713	0,52142	0,31942	0,18831	0,00672	0
	mq5	0,74175	0,69788	0,69750	0,70272	0,73033	0,52150	0,63024	0,47144
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1

continua na próxima página

332	mq2	0,81869	0,81468	0,81747	0,81464	0,80495	0,80694	0,93782	0,88523
	mq3	0,88388	0,88564	0,88777	0,88703	0,85518	0,81370	0,90620	0,89682
	mq4	0,12161	0,18405	0,17760	0,18398	0,12091	0,00234	0	0,00004
	mq5	0,93312	0,91348	0,91470	0,91406	0,92402	0,77196	0,79692	0,78763
	BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE
333	mq1	1	1	1	1	1	0,99951	1	1
	mq2	0,81741	0,81598	0,81611	0,81459	0,80515	0,78818	0,93485	0,87730
	mq3	0,88381	0,88894	0,88975	0,88742	0,86318	0,82359	0,90821	0,90121
	mq4	0,17136	0,25778	0,24509	0,25895	0,16954	0,01480	0,00652	0,02221
	mq5	0,92813	0,91177	0,91109	0,91157	0,92157	0,76582	0,79161	0,76610
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
334	mq1	1	1	1	1	1	0,99833	1	1
	mq2	0,81684	0,81699	0,81724	0,81392	0,80804	0,77890	0,93631	0,83208
	mq3	0,87962	0,88697	0,88839	0,88973	0,86047	0,81281	0,90702	0,91318
	mq4	0,21183	0,32264	0,30608	0,32187	0,21012	0,00653	0,00446	0
	mq5	0,91995	0,90737	0,90799	0,90832	0,91171	0,74612	0,80333	0,79355
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
335	mq1	1	1	1	1	1	0,98256	1	1
	mq2	0,81684	0,81379	0,81696	0,81547	0,80952	0,77052	0,93436	0,83169
	mq3	0,87823	0,88830	0,88768	0,88927	0,86348	0,80713	0,90942	0,91432
	mq4	0,24428	0,37229	0,34235	0,37186	0,23804	0,00262	0,00541	0
	mq5	0,89761	0,90176	0,89729	0,90188	0,89490	0,70762	0,82686	0,79663
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
336	mq1	0,99805	0,99874	0,99881	0,99840	0,99847	0,99902	0,99881	1
	mq2	0,81136	0,80936	0,81288	0,81282	0,80259	0,81127	0,93359	0,82888
	mq3	0,87167	0,88528	0,89003	0,88810	0,85670	0,83095	0,90513	0,91164
	mq4	0,26632	0,41636	0,39431	0,41445	0,26312	0,18216	0	0
	mq5	0,85712	0,87763	0,88024	0,87867	0,86487	0,76335	0,82211	0,73988
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
337	mq1	0,99616	0,99658	0,99365	0,99651	0,99644	0,99644	0,99651	1
	mq2	0,80085	0,80365	0,79871	0,80121	0,79458	0,80073	0,92496	0,80814
	mq3	0,87868	0,88755	0,88352	0,89019	0,85896	0,83089	0,90389	0,90967
	mq4	0,28969	0,45444	0,40584	0,45150	0,28297	0,20392	0	0
	mq5	0,84976	0,83860	0,82342	0,84065	0,82984	0,70539	0,77886	0,69261
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
338	mq1	0,98814	0,98884	0,98947	0,98940	0,98891	0,98710	0,98605	0,99902
	mq2	0,79422	0,79055	0,79625	0,79080	0,78360	0,78606	0,92995	0,80978
	mq3	0,86442	0,88651	0,89006	0,88750	0,85578	0,83340	0,90312	0,90101
	mq4	0,30473	0,48142	0,44849	0,47815	0,29702	0,20801	0	0
	mq5	0,79648	0,79212	0,79511	0,79690	0,79706	0,67275	0,74025	0,64617
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
339	mq1	0,97635	0,98152	0,97921	0,98040	0,98165	0,97245	0,97726	1
	mq2	0,77211	0,77661	0,77544	0,77017	0,76392	0,80332	0,92108	0,78942
	mq3	0,86171	0,88504	0,88480	0,88373	0,85171	0,79959	0,89584	0,88815
	mq4	0,31300	0,50697	0,48188	0,50968	0,31005	0,21282	0,00505	0
	mq5	0,75316	0,73596	0,73539	0,73863	0,76057	0,52559	0,67398	0,52758
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
340	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,77076	0,77231	0,77372	0,77015	0,76864	0,76098	0,78496	0,76652
	mq3	0,82077	0,79550	0,79429	0,79349	0,81556	0,79577	0,88378	0,84170
	mq4	0,07611	0,12662	0,12665	0,12738	0,07443	0,00454	0	0
	mq5	0,89915	0,88917	0,88836	0,88954	0,90292	0,77210	0,79607	0,75644
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
341	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,76979	0,77234	0,77189	0,76865	0,76965	0,78303	0,79072	0,76619
	mq3	0,78907	0,79044	0,79216	0,78967	0,79477	0,78972	0,88379	0,84034
	mq4	0,38572	0,66148	0,66008	0,66524	0,35940	0,05735	0	0
	mq5	0,70645	0,84888	0,84931	0,84783	0,74829	0,76826	0,79002	0,74696
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
342	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,76953	0,76918	0,77371	0,76776	0,76439	0,76648	0,78659	0,76357
	mq3	0,82475	0,79522	0,79284	0,79083	0,81694	0,79320	0,88091	0,84282
	mq4	0,14600	0,24202	0,24062	0,24333	0,14183	0,01121	0	0

continua na próxima página

	mq5	0,89692	0,88442	0,88443	0,88250	0,89750	0,77043	0,79425	0,75770
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
343	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,77249	0,76953	0,77022	0,77064	0,76850	0,77275	0,79023	0,76633
	mq3	0,82174	0,79284	0,79328	0,78542	0,81919	0,78375	0,88525	0,84256
	mq4	0,20537	0,33900	0,33647	0,34066	0,19793	0	0	0
	mq5	0,87925	0,88091	0,88180	0,88071	0,89112	0,76897	0,79272	0,75582
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
344	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,77010	0,77285	0,77275	0,77155	0,76803	0,76760	0,78746	0,76626
	mq3	0,82202	0,79135	0,79227	0,78852	0,81777	0,79075	0,88494	0,84251
	mq4	0,24839	0,41756	0,41699	0,41977	0,24211	0	0,00433	0
	mq5	0,88560	0,87770	0,87640	0,87551	0,88457	0,77063	0,80258	0,74364
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
345	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,77371	0,77393	0,77278	0,76807	0,77200	0,77332	0,79000	0,76659
	mq3	0,82767	0,79823	0,79619	0,79468	0,81768	0,77876	0,88449	0,84577
	mq4	0,28602	0,48041	0,47972	0,48357	0,27660	0,00812	0,00068	0
	mq5	0,86890	0,87581	0,87561	0,87433	0,86969	0,77026	0,79368	0,75379
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
346	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,77030	0,76946	0,77393	0,76874	0,77005	0,76658	0,78904	0,76860
	mq3	0,81745	0,79163	0,79099	0,78891	0,81313	0,78717	0,88313	0,84409
	mq4	0,31065	0,53214	0,52985	0,53506	0,30266	0,02201	0	0
	mq5	0,84825	0,86690	0,86624	0,86641	0,84678	0,77124	0,79961	0,75373
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
347	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,77475	0,77049	0,76812	0,77028	0,76921	0,78541	0,78808	0,76565
	mq3	0,82291	0,79662	0,78325	0,78830	0,80776	0,78240	0,88339	0,84408
	mq4	0,33023	0,57288	0,53720	0,57658	0,32248	0	0	0
	mq5	0,84116	0,86591	0,84962	0,86298	0,82044	0,76818	0,79963	0,75700
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
348	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,77457	0,76856	0,77281	0,76955	0,76979	0,78466	0,78727	0,76893
	mq3	0,81823	0,79043	0,79055	0,78829	0,80413	0,77438	0,88456	0,84474
	mq4	0,35025	0,60702	0,60768	0,61145	0,33776	0,01557	0	0
	mq5	0,84484	0,85843	0,85905	0,85818	0,79471	0,72876	0,80054	0,75442
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
349	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,77444	0,77316	0,77174	0,77276	0,77301	0,79683	0,78940	0,76509
	mq3	0,80552	0,79445	0,79618	0,79129	0,79769	0,77490	0,88292	0,84422
	mq4	0,36246	0,63514	0,63388	0,63957	0,34963	0,01820	0,00516	0
	mq5	0,78532	0,85272	0,85497	0,85273	0,77022	0,75555	0,79703	0,74854
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
350	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,79736	0,79740	0,79868	0,79794	0,78542	0,76308	0,87078	0,83966
	mq3	0,85258	0,85045	0,85379	0,84997	0,83544	0,81497	0,89778	0,87384
	mq4	0,06814	0,10795	0,10659	0,10798	0,06724	0,01355	0,00986	0,02851
	mq5	0,91985	0,90341	0,90371	0,90354	0,91722	0,79904	0,80175	0,78885
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
351	mq1	0,99693	0,99721	0,99742	0,99686	0,99693	0,97538	0,99616	1
	mq2	0,76536	0,76096	0,76494	0,76140	0,75413	0,73560	0,85751	0,77662
	mq3	0,82556	0,84674	0,84813	0,84732	0,81408	0,75986	0,88918	0,87628
	mq4	0,34255	0,58115	0,56077	0,58101	0,33607	0,00653	0	0
	mq5	0,71877	0,74887	0,74208	0,74818	0,73512	0,49599	0,68392	0,59882
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
352	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,79906	0,79786	0,79991	0,79627	0,78713	0,77014	0,87486	0,79741
	mq3	0,85177	0,85058	0,85267	0,84705	0,83363	0,81065	0,89497	0,87511
	mq4	0,13202	0,20626	0,20200	0,20813	0,12933	0,00312	0,00474	0
	mq5	0,91192	0,90196	0,90274	0,90275	0,91263	0,78121	0,81025	0,76254
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1

continua na próxima página

353	mq2	0,80011	0,79718	0,79733	0,79674	0,78996	0,76992	0,86488	0,82837
	mq3	0,85318	0,84980	0,85362	0,85083	0,83873	0,80903	0,89380	0,87260
	mq4	0,18399	0,29060	0,28339	0,29041	0,18001	0,00021	0	0
	mq5	0,91238	0,89767	0,89926	0,89835	0,91015	0,77757	0,80319	0,76340
	BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE
354	mq1	1	1	1	1	1	0,99979	1	1
	mq2	0,80293	0,79906	0,80463	0,79713	0,78784	0,77675	0,87530	0,80040
	mq3	0,85667	0,85162	0,85195	0,85172	0,83832	0,81243	0,89577	0,87603
	mq4	0,23189	0,35760	0,34529	0,35851	0,22211	0,00027	0,00555	0
	mq5	0,91518	0,89614	0,89628	0,89638	0,90224	0,76617	0,80295	0,75249
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
355	mq1	1	1	1	1	1	0,99854	1	1
	mq2	0,79957	0,79800	0,79932	0,79878	0,79052	0,76689	0,87801	0,80056
	mq3	0,85288	0,84935	0,85617	0,85011	0,83890	0,79904	0,89521	0,87673
	mq4	0,25715	0,41448	0,40133	0,41450	0,25411	0	0,00760	0
	mq5	0,89025	0,89228	0,89155	0,89238	0,88524	0,73910	0,80412	0,75845
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
356	mq1	1	1	1	1	1	0,99728	1	1
	mq2	0,79894	0,79700	0,79463	0,79808	0,79227	0,77365	0,87659	0,80293
	mq3	0,84093	0,85188	0,84371	0,85238	0,83465	0,79854	0,89526	0,88586
	mq4	0,28422	0,45887	0,41868	0,45884	0,27797	0	0	0
	mq5	0,83746	0,88576	0,87501	0,88523	0,86058	0,71502	0,80482	0,76013
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
357	mq1	0,99993	1	0,99993	1	1	1	1	1
	mq2	0,79563	0,79623	0,79272	0,79485	0,79077	0,79024	0,87208	0,79336
	mq3	0,83811	0,84939	0,84339	0,85024	0,82994	0,81197	0,89527	0,87755
	mq4	0,30306	0,49794	0,46113	0,49835	0,29857	0,14289	0	0
	mq5	0,82224	0,87045	0,85501	0,87114	0,83088	0,76778	0,79890	0,72927
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
358	mq1	0,99874	0,99965	0,99951	0,99951	0,99923	0,98333	0,99888	1
	mq2	0,79210	0,78571	0,78529	0,78924	0,78230	0,74549	0,86902	0,78629
	mq3	0,83932	0,84944	0,85143	0,84934	0,82417	0,78473	0,89473	0,87389
	mq4	0,32285	0,53091	0,51223	0,53188	0,31416	0,00186	0	0
	mq5	0,81367	0,83872	0,83755	0,84128	0,80009	0,64662	0,77695	0,70879
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
359	mq1	0,99833	0,99930	0,99937	0,99916	0,99909	0,99895	0,99874	1
	mq2	0,77791	0,77906	0,77760	0,78080	0,77011	0,76812	0,86509	0,78059
	mq3	0,83273	0,85145	0,85079	0,85065	0,81995	0,80813	0,89200	0,88536
	mq4	0,33139	0,55555	0,52970	0,55818	0,32608	0,15668	0,00196	0,00576
	mq5	0,76734	0,80190	0,80319	0,80130	0,76884	0,68981	0,74760	0,66087
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
360	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,76803	0,76531	0,76794	0,76273	0,76256	0,75595	0,77969	0,77905
	mq3	0,81883	0,78532	0,78571	0,78382	0,81347	0,79502	0,88199	0,83965
	mq4	0,07816	0,12934	0,12944	0,13040	0,07554	0,00992	0,00634	0,13062
	mq5	0,89189	0,88361	0,88494	0,88260	0,89986	0,77022	0,80047	0,75569
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
361	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,76857	0,76913	0,76665	0,76637	0,76518	0,78804	0,78260	0,76320
	mq3	0,79608	0,78162	0,78089	0,77589	0,78986	0,77197	0,88363	0,83948
	mq4	0,37514	0,67177	0,67440	0,67649	0,36287	0,46961	0	0
	mq5	0,75191	0,84747	0,84763	0,84361	0,74727	0,75628	0,79464	0,75202
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
362	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,76606	0,76764	0,76592	0,76459	0,76389	0,77169	0,77821	0,78010
	mq3	0,81164	0,78260	0,77715	0,77436	0,81211	0,76910	0,88285	0,84137
	mq4	0,14739	0,24705	0,24750	0,24908	0,14391	0	0	0
	mq5	0,87917	0,88239	0,88161	0,88191	0,89434	0,75687	0,79847	0,75005
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
363	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,76612	0,76795	0,76716	0,76442	0,76545	0,77923	0,77916	0,78025
	mq3	0,82154	0,78275	0,78311	0,77818	0,81322	0,77894	0,88224	0,84189
	mq4	0,20875	0,34645	0,34592	0,34905	0,20072	0,29637	0	0

continua na próxima página

	mq5	0,88375	0,87796	0,87979	0,87829	0,88776	0,77096	0,79826	0,75348
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
364	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,76614	0,76781	0,76531	0,76418	0,76556	0,78095	0,78120	0,76036
	mq3	0,82239	0,78436	0,78810	0,77971	0,81523	0,76881	0,88287	0,83839
	mq4	0,25237	0,42595	0,42693	0,42888	0,24551	0,33091	0	0
	mq5	0,87461	0,87548	0,87786	0,87339	0,88030	0,75812	0,79757	0,75440
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
365	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,76735	0,76794	0,76682	0,76492	0,76384	0,77590	0,78178	0,76511
	mq3	0,81114	0,79056	0,78023	0,78107	0,81419	0,78042	0,88189	0,84232
	mq4	0,28838	0,49127	0,49095	0,49527	0,28049	0,01711	0	0
	mq5	0,83049	0,87240	0,87042	0,86993	0,86589	0,76517	0,79571	0,75442
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
366	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,76775	0,76923	0,76506	0,76515	0,76433	0,78148	0,78477	0,76365
	mq3	0,81549	0,78017	0,78397	0,78009	0,81156	0,77776	0,88263	0,84173
	mq4	0,31624	0,54193	0,54274	0,54587	0,30626	0,01203	0	0
	mq5	0,84413	0,86406	0,86511	0,86128	0,84357	0,75249	0,79770	0,75335
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
367	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,77077	0,76520	0,76720	0,76812	0,76522	0,77547	0,77868	0,76349
	mq3	0,79911	0,78813	0,78960	0,78723	0,80495	0,76468	0,88162	0,83820
	mq4	0,33549	0,58525	0,58222	0,58944	0,32668	0,43300	0	0
	mq5	0,76923	0,86288	0,86156	0,86277	0,81723	0,74598	0,79245	0,75293
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
368	mq1	1	1	0,99993	1	1	1	1	1
	mq2	0,76708	0,76688	0,76102	0,76631	0,76478	0,77952	0,78220	0,76235
	mq3	0,80901	0,78479	0,77749	0,78166	0,80179	0,77015	0,88230	0,83771
	mq4	0,34868	0,61744	0,59957	0,62303	0,34145	0,42165	0,00110	0
	mq5	0,79437	0,85544	0,84374	0,85454	0,79169	0,75537	0,80048	0,74973
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
369	mq1	1	1	0,99986	1	1	1	1	1
	mq2	0,76624	0,76537	0,76460	0,76586	0,76539	0,78748	0,78146	0,76068
	mq3	0,81226	0,78285	0,77844	0,78285	0,79804	0,75864	0,88358	0,84861
	mq4	0,36776	0,64708	0,62496	0,65214	0,35331	0,43840	0,00467	0
	mq5	0,82566	0,85211	0,83397	0,84888	0,76886	0,73397	0,79726	0,75403
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
370	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,78590	0,78744	0,78548	0,78848	0,77706	0,76731	0,82525	0,77813
	mq3	0,83502	0,82273	0,82812	0,82163	0,82463	0,80505	0,88834	0,85836
	mq4	0,07182	0,11609	0,11477	0,11627	0,07043	0	0	0
	mq5	0,90802	0,89507	0,89765	0,89512	0,90957	0,78471	0,78228	0,76612
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
371	mq1	0,99965	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,77680	0,77349	0,77529	0,77362	0,76749	0,77781	0,81735	0,76592
	mq3	0,81058	0,82259	0,82370	0,81992	0,80252	0,79483	0,88999	0,85927
	mq4	0,35390	0,61677	0,60839	0,62058	0,34656	0,12527	0	0
	mq5	0,75610	0,81116	0,81017	0,81065	0,74836	0,70278	0,75093	0,68763
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
372	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,78819	0,78661	0,78835	0,78591	0,77914	0,78260	0,82791	0,77997
	mq3	0,83787	0,82413	0,82821	0,82295	0,82476	0,78609	0,89037	0,86114
	mq4	0,13710	0,22227	0,21976	0,22286	0,13451	0	0,00571	0
	mq5	0,90614	0,89469	0,89480	0,89411	0,90681	0,78001	0,80354	0,75608
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
373	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,78759	0,78638	0,78626	0,78315	0,78064	0,77457	0,82564	0,78228
	mq3	0,83490	0,82404	0,83147	0,82307	0,82849	0,79911	0,89060	0,85752
	mq4	0,18978	0,31201	0,31133	0,31384	0,18807	0,00419	0,00182	0
	mq5	0,89870	0,89189	0,89486	0,89202	0,90265	0,77490	0,79207	0,75840
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1

continua na próxima página

374	mq2	0,78656	0,78706	0,78790	0,78672	0,77996	0,77004	0,82436	0,78083
	mq3	0,83754	0,82667	0,82718	0,82532	0,82748	0,80785	0,89070	0,86057
	mq4	0,24307	0,38388	0,38167	0,38677	0,23104	0,02865	0,00635	0
	mq5	0,89486	0,88951	0,88844	0,88972	0,89439	0,77079	0,80157	0,75120
	BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE
375	mq1	1	1	1	1	1	0,99979	1	1
	mq2	0,78505	0,78439	0,78385	0,78441	0,77933	0,76979	0,82531	0,77915
	mq3	0,83379	0,82281	0,82427	0,82049	0,82486	0,79650	0,88994	0,85710
	mq4	0,26776	0,44433	0,43673	0,44680	0,26422	0,00839	0	0
	mq5	0,87534	0,88278	0,88369	0,88247	0,87845	0,75034	0,80280	0,75811
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
376	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,78824	0,78543	0,78829	0,78825	0,78203	0,79382	0,83248	0,78122
	mq3	0,83209	0,82799	0,82931	0,82798	0,82469	0,80120	0,89053	0,86035
	mq4	0,29537	0,49122	0,48309	0,49202	0,28835	0,07725	0,00446	0
	mq5	0,87145	0,88181	0,88009	0,88235	0,85579	0,78106	0,81478	0,77008
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
377	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,78664	0,78590	0,78879	0,78301	0,78000	0,79131	0,82190	0,78101
	mq3	0,82869	0,82572	0,82742	0,82215	0,81791	0,79477	0,89019	0,85792
	mq4	0,31780	0,53318	0,52331	0,53661	0,30962	0,04718	0,00045	0
	mq5	0,83072	0,87122	0,87178	0,87218	0,82663	0,74309	0,79416	0,75700
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
378	mq1	0,99993	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,78726	0,78337	0,78441	0,78203	0,78239	0,78363	0,82875	0,80044
	mq3	0,81754	0,82358	0,82661	0,82141	0,81057	0,80261	0,88839	0,85765
	mq4	0,34198	0,56533	0,55928	0,56722	0,32441	0,10811	0	0
	mq5	0,80597	0,86304	0,86262	0,86255	0,80062	0,77955	0,78537	0,74290
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
379	mq1	1	1	1	1	1	1	1	1
	mq2	0,78060	0,77849	0,78352	0,78035	0,77694	0,78042	0,81953	0,78051
	mq3	0,82099	0,82464	0,82646	0,82389	0,80869	0,79277	0,88963	0,86878
	mq4	0,33988	0,59654	0,58700	0,59766	0,33720	0,03920	0,00335	0
	mq5	0,77608	0,84140	0,84262	0,84119	0,77360	0,71486	0,78956	0,71421
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
380	mq1	0,82254	0,67220	0,79071	0,73198	0,82453	0,86735	0,99702	1
	mq2	0,89920	0,81239	0,88745	0,85228	0,89926	0,90734	0,99047	0,97078
	mq3	0,95708	0,95398	0,96630	0,95836	0,95801	0,93293	0,98590	0,98519
	mq4	0,28465	0,46472	0,32922	0,44266	0,27951	0,36466	0	0
	mq5	0,78962	0,63073	0,73033	0,70767	0,79007	0,60803	0,44271	0,39705
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
381	mq1	0,81007	0,71270	0,81124	0,71835	0,79852	0,87645	0,99392	0,99748
	mq2	0,90769	0,85925	0,90047	0,86011	0,89888	0,91626	0,99065	0,97036
	mq3	0,96054	0,96327	0,97301	0,96471	0,94926	0,94657	0,98783	0,98543
	mq4	0,28504	0,44344	0,31996	0,43721	0,27904	0,31517	0,03198	0,06073
	mq5	0,78519	0,68790	0,75657	0,69582	0,79805	0,61859	0,52039	0,35229
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
382	mq1	0,75894	0,69723	0,78927	0,72451	0,79369	0,84664	0,99676	0,99893
	mq2	0,88419	0,86438	0,89596	0,87287	0,90229	0,90597	0,99138	0,98096
	mq3	0,96148	0,96602	0,97206	0,96733	0,95292	0,94924	0,98923	0,98581
	mq4	0,27489	0,41667	0,32165	0,40181	0,26034	0,34114	0,01083	0
	mq5	0,82256	0,74276	0,76991	0,75456	0,83898	0,64957	0,46636	0,33108
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
383	mq1	0,79943	0,64126	0,77613	0,63597	0,81165	0,91392	0,99389	0,99791
	mq2	0,89434	0,80387	0,87914	0,83474	0,89045	0,93183	0,98913	0,97014
	mq3	0,94441	0,94917	0,96697	0,95049	0,92106	0,93863	0,98700	0,98366
	mq4	0,30656	0,49593	0,33585	0,44898	0,28911	0,40544	0,03603	0,01669
	mq5	0,74990	0,61434	0,71864	0,69229	0,77727	0,60531	0,42470	0,40210
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
384	mq1	0,75610	0,69804	0,71075	0,63584	0,75247	0,85498	0,99411	0,99943
	mq2	0,88244	0,85080	0,85119	0,83753	0,87995	0,91321	0,98947	0,96857
	mq3	0,95542	0,95913	0,96128	0,95400	0,94832	0,93989	0,98692	0,98528
	mq4	0,28480	0,44480	0,35756	0,44444	0,28368	0,37560	0	0

continua na próxima página

	mq5	0,79003	0,70193	0,71591	0,69529	0,78753	0,60216	0,48598	0,41312
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
385	mq1	0,78673	0,65300	0,81438	0,70169	0,75053	0,87785	0,99781	0,99830
	mq2	0,89722	0,85207	0,89082	0,85632	0,88063	0,91591	0,99223	0,98154
	mq3	0,96002	0,96146	0,96987	0,96192	0,93792	0,95207	0,98937	0,98726
	mq4	0,28010	0,44204	0,33075	0,42726	0,28602	0,34401	0,01117	0
	mq5	0,80572	0,72805	0,74851	0,76176	0,78213	0,64561	0,43845	0,40077
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
386	mq1	0,78852	0,68764	0,79322	0,74370	0,79818	0,88504	0,99458	0,99841
	mq2	0,88301	0,84328	0,88726	0,85358	0,88091	0,91998	0,99031	0,97627
	mq3	0,95060	0,95759	0,96519	0,96162	0,93076	0,94369	0,98834	0,98575
	mq4	0,28986	0,45048	0,34188	0,43370	0,28629	0,31772	0	0
	mq5	0,76902	0,69754	0,71645	0,70043	0,77541	0,57733	0,56333	0,40172
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
387	mq1	0,82083	0,67970	0,79959	0,68134	0,78993	0,85094	0,99415	0,99796
	mq2	0,90534	0,83391	0,89334	0,84273	0,89101	0,90308	0,99141	0,97193
	mq3	0,95257	0,95640	0,97082	0,95794	0,94939	0,94084	0,98884	0,98263
	mq4	0,30921	0,46167	0,32830	0,45202	0,28578	0,29955	0,00030	0
	mq5	0,75302	0,67954	0,73045	0,67236	0,77510	0,60699	0,48425	0,30567
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
388	mq1	0,83223	0,60251	0,80195	0,69826	0,81894	0,85446	0,98912	0,99737
	mq2	0,89757	0,79439	0,88465	0,84275	0,89666	0,90498	0,99114	0,97006
	mq3	0,96274	0,94906	0,97225	0,96394	0,96020	0,93659	0,98743	0,97978
	mq4	0,28916	0,49099	0,33042	0,43453	0,27609	0,28330	0	0
	mq5	0,77948	0,67394	0,72703	0,70168	0,79952	0,60270	0,50039	0,18917
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
389	mq1	0,82630	0,70064	0,75097	0,70038	0,77289	0,86643	0,99538	0,99851
	mq2	0,88660	0,83177	0,86515	0,84675	0,87502	0,91366	0,99004	0,97174
	mq3	0,95169	0,95822	0,96727	0,96075	0,92078	0,93720	0,98680	0,98556
	mq4	0,28472	0,44540	0,32261	0,41534	0,27839	0,36810	0,00505	0,01393
	mq5	0,79437	0,71161	0,77643	0,76038	0,79756	0,65095	0,55462	0,39037
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
390	mq1	0,86603	0,69130	0,89790	0,77140	0,90749	0,83303	0,99915	1
	mq2	0,93613	0,86283	0,94992	0,89966	0,95237	0,92214	0,99234	0,98927
	mq3	0,97563	0,96969	0,98293	0,97406	0,97972	0,97241	0,99397	0,99055
	mq4	0,28691	0,46250	0,30162	0,44474	0,27603	0,27221	0	0
	mq5	0,76027	0,69739	0,74007	0,75538	0,79418	0,64904	0,34950	0,54765
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
391	mq1	0,81369	0,76596	0,91561	0,75727	0,87848	0,88322	1	1
	mq2	0,92686	0,92158	0,95904	0,89885	0,95230	0,95297	0,99212	0,98949
	mq3	0,96636	0,97394	0,98214	0,97308	0,97454	0,97138	0,99356	0,99073
	mq4	0,29937	0,39914	0,28315	0,40014	0,26170	0,25979	0,03385	0
	mq5	0,79122	0,77346	0,78563	0,77598	0,84064	0,72639	0,58934	0,59190
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
392	mq1	0,81370	0,61782	0,85076	0,65697	0,85358	0,89028	0,99840	0,99840
	mq2	0,94610	0,86186	0,95721	0,88993	0,94782	0,95732	0,99282	0,98952
	mq3	0,96894	0,96561	0,98144	0,96623	0,96610	0,97601	0,99409	0,99132
	mq4	0,28771	0,47432	0,29897	0,42948	0,27754	0,30101	0,02448	0
	mq5	0,78240	0,63172	0,75593	0,76593	0,79750	0,63085	0,48766	0,47084
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
393	mq1	0,81908	0,60890	0,84156	0,67349	0,84489	0,84596	0,99976	1
	mq2	0,94796	0,82570	0,95003	0,89694	0,95477	0,95368	0,99300	0,99057
	mq3	0,97350	0,96171	0,98130	0,97206	0,97085	0,97745	0,99452	0,99208
	mq4	0,30642	0,48698	0,30619	0,44372	0,28443	0,29576	0,00849	0
	mq5	0,73794	0,66073	0,72391	0,67764	0,78683	0,66964	0,32141	0,45204
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
394	mq1	0,85354	0,68090	0,88006	0,69800	0,90147	0,83597	1	1
	mq2	0,94868	0,86646	0,96156	0,88160	0,96966	0,94108	0,99287	0,98985
	mq3	0,97033	0,96967	0,98327	0,97109	0,98046	0,97639	0,99436	0,99161
	mq4	0,30186	0,53575	0,32379	0,47544	0,28404	0,29973	0	0,01549
	mq5	0,75162	0,44550	0,69924	0,67323	0,78280	0,63204	0,40490	0,52829
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	0,88210	0,69780	0,90934	0,72573	0,91712	0,87157	1	1

continua na próxima página

395	mq2	0,95231	0,87217	0,95384	0,88671	0,96482	0,95189	0,99210	0,98883
	mq3	0,97409	0,96857	0,98406	0,97317	0,97671	0,97524	0,99351	0,99122
	mq4	0,29467	0,50962	0,29618	0,45657	0,27938	0,30331	0,00484	0
	mq5	0,76920	0,61819	0,75473	0,71899	0,79092	0,68603	0,49064	0,55059
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
396	mq1	0,80264	0,66078	0,87401	0,68703	0,86641	0,88484	0,99978	1
	mq2	0,92976	0,87429	0,95350	0,88548	0,95451	0,96002	0,99250	0,98991
	mq3	0,96403	0,96659	0,98236	0,96985	0,97311	0,97721	0,99392	0,99101
	mq4	0,29038	0,45518	0,28937	0,42985	0,27632	0,32535	0,00871	0,12767
	mq5	0,76878	0,71205	0,78775	0,72396	0,80064	0,66115	0,26433	0,59777
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
397	mq1	0,81093	0,72670	0,91035	0,73581	0,92105	0,84698	1	1
	mq2	0,93003	0,88263	0,96246	0,89563	0,96964	0,92924	0,99266	0,98978
	mq3	0,96750	0,96525	0,98511	0,96834	0,97947	0,97119	0,99410	0,99104
	mq4	0,30906	0,47009	0,29498	0,45527	0,27723	0,31219	0,00807	0,16275
	mq5	0,77273	0,71436	0,76000	0,73956	0,78532	0,63826	0,40046	0,59356
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
398	mq1	0,82221	0,66689	0,87639	0,63040	0,86704	0,86983	1	1
	mq2	0,92173	0,88283	0,94110	0,86497	0,94700	0,94648	0,99314	0,99016
	mq3	0,97460	0,96907	0,98328	0,96446	0,96702	0,97628	0,99449	0,99163
	mq4	0,31973	0,46188	0,29709	0,48087	0,29024	0,29324	0,00466	0,07854
	mq5	0,70559	0,67815	0,74537	0,66879	0,76186	0,64472	0,50380	0,56399
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
399	mq1	0,80037	0,74772	0,91337	0,78485	0,88406	0,88482	1	1
	mq2	0,90698	0,89159	0,95607	0,91237	0,95226	0,94729	0,99276	0,99019
	mq3	0,96807	0,97356	0,98472	0,97690	0,97503	0,97737	0,99431	0,99167
	mq4	0,29984	0,43082	0,28146	0,41249	0,27086	0,36349	0,02797	0
	mq5	0,74870	0,72839	0,78378	0,75160	0,80180	0,71055	0,44614	0,61237
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
400	mq1	0,59083	0,53964	0,67557	0,53824	0,70934	0,79733	0,99956	1
	mq2	0,86153	0,81878	0,89569	0,81782	0,91542	0,93130	0,99600	0,99390
	mq3	0,94327	0,97042	0,98193	0,97192	0,96528	0,97512	0,99688	0,99494
	mq4	0,35297	0,51148	0,33572	0,50113	0,31622	0,30976	0	0,08042
	mq5	0,60675	0,58667	0,65366	0,60599	0,69390	0,56915	0,43872	0,48002
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
401	mq1	0,56943	0,48237	0,68888	0,54185	0,66748	0,76084	0,99913	0,99919
	mq2	0,83685	0,80288	0,90058	0,83473	0,91314	0,90301	0,99626	0,99431
	mq3	0,92806	0,96878	0,98446	0,97285	0,97584	0,96928	0,99704	0,99541
	mq4	0,36578	0,52610	0,33612	0,49612	0,31147	0,33478	0,01056	0,04906
	mq5	0,58279	0,52803	0,66356	0,61621	0,71467	0,56252	0,34622	0,99724
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
402	mq1	0,60289	0,44993	0,66832	0,49880	0,67729	0,77013	1	1
	mq2	0,87182	0,76651	0,90750	0,84287	0,92068	0,93100	0,99608	0,99398
	mq3	0,94979	0,96354	0,98352	0,97250	0,97213	0,97079	0,99698	0,99520
	mq4	0,34680	0,57452	0,33428	0,50090	0,31213	0,32695	0,00781	0,05883
	mq5	0,62295	0,41143	0,67033	0,63340	0,71382	0,58816	0,27113	1
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
403	mq1	0,56387	0,48356	0,66100	0,50806	0,67593	0,76738	0,99931	1
	mq2	0,84098	0,79911	0,89214	0,82918	0,91295	0,92002	0,99604	0,99401
	mq3	0,93830	0,96721	0,98246	0,96996	0,97315	0,96497	0,99678	0,99514
	mq4	0,34986	0,52071	0,34370	0,49757	0,30298	0,35679	0,00018	0
	mq5	0,64680	0,54385	0,63127	0,60082	0,73615	0,56772	0,40062	0,45837
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
404	mq1	0,57481	0,49280	0,65940	0,50066	0,67486	0,78078	0,99879	0,99937
	mq2	0,84691	0,82061	0,89326	0,82473	0,90147	0,92701	0,99627	0,99430
	mq3	0,94149	0,97199	0,98333	0,97257	0,96101	0,97216	0,99711	0,99536
	mq4	0,35734	0,50992	0,34372	0,49554	0,31072	0,32543	0,00761	0
	mq5	0,60348	0,59101	0,66092	0,60997	0,70933	0,55795	0,20405	0,97619
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
405	mq1	0,58847	0,52102	0,64744	0,55790	0,67728	0,77015	0,99951	1
	mq2	0,85480	0,81428	0,89787	0,83773	0,91576	0,91457	0,99596	0,99402
	mq3	0,92852	0,97349	0,98228	0,97547	0,97228	0,97152	0,99695	0,99458
	mq4	0,35231	0,50919	0,34039	0,49323	0,31559	0,33827	0,01354	0,01006

continua na próxima página

	mq5	0,58523	0,57963	0,64590	0,60542	0,69090	0,54609	0,34615	0,49055
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
406	mq1	0,58892	0,54524	0,66062	0,55093	0,64817	0,77037	1	1
	mq2	0,85644	0,84980	0,89650	0,84265	0,89539	0,92226	0,99620	0,99425
	mq3	0,95346	0,97494	0,98423	0,97528	0,97586	0,97026	0,99700	0,99515
	mq4	0,32304	0,47873	0,32621	0,47001	0,29868	0,30341	0,00074	0,01472
	mq5	0,70436	0,65489	0,71447	0,66361	0,74521	0,56879	0,34450	0,53994
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
407	mq1	0,57090	0,50351	0,64167	0,53294	0,68750	0,78671	0,99954	1
	mq2	0,86893	0,79613	0,88418	0,82737	0,91062	0,91687	0,99602	0,99442
	mq3	0,94403	0,96880	0,98127	0,97343	0,97660	0,96543	0,99671	0,99511
	mq4	0,34801	0,50831	0,36092	0,49328	0,30697	0,38326	0,01726	0,02700
	mq5	0,62667	0,54431	0,65617	0,58638	0,71887	0,53925	0,42200	1
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
408	mq1	0,59020	0,52998	0,69706	0,51852	0,65537	0,75146	0,99888	1
	mq2	0,86805	0,80054	0,90049	0,81208	0,90441	0,91397	0,99613	0,99422
	mq3	0,95268	0,97132	0,98441	0,97380	0,97692	0,96436	0,99703	0,99495
	mq4	0,34153	0,51255	0,33567	0,49089	0,30828	0,25963	0,02544	0
	mq5	0,64429	0,55252	0,64609	0,64313	0,71267	0,54171	0,36962	0,47089
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
409	mq1	0,63577	0,49183	0,68353	0,53995	0,72007	0,67388	1	1
	mq2	0,88396	0,83455	0,90811	0,83599	0,92000	0,90343	0,99600	0,99405
	mq3	0,95616	0,97097	0,98420	0,97354	0,96775	0,97480	0,99679	0,99520
	mq4	0,32271	0,49396	0,31858	0,47827	0,29668	0,26426	0,00323	0
	mq5	0,67860	0,58633	0,73283	0,62157	0,76266	0,63908	0,29509	1
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
410	mq1	0,99025	0,95467	0,98171	0,95201	0,95268	0,99745	1	1
	mq2	0,88802	0,86981	0,89214	0,86596	0,88596	0,89036	0,97488	0,93771
	mq3	0,93300	0,93015	0,94268	0,92770	0,87597	0,91951	0,96884	0,96895
	mq4	0,21863	0,30697	0,25595	0,30712	0,24903	0,28289	0	0
	mq5	0,91700	0,91488	0,92003	0,91696	0,86832	0,79934	0,71477	0,65769
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
411	mq1	0,95198	0,94319	0,99597	0,95631	0,95705	0,98509	0,99866	1
	mq2	0,89273	0,88757	0,92572	0,89252	0,90470	0,91977	0,97932	0,95659
	mq3	0,94081	0,95010	0,96403	0,95444	0,90157	0,93603	0,97800	0,97643
	mq4	0,23215	0,35391	0,25730	0,35858	0,24245	0,33160	0,03719	0,15644
	mq5	0,88445	0,86510	0,88128	0,78991	0,86692	0,76339	0,67808	0,72932
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
412	mq1	0,97852	0,92260	0,96198	0,93420	0,96539	0,96198	0,99778	1
	mq2	0,90241	0,87469	0,89180	0,87522	0,89018	0,88395	0,97965	0,94793
	mq3	0,94434	0,94014	0,94625	0,93979	0,93532	0,92128	0,97085	0,96878
	mq4	0,23337	0,34582	0,28555	0,34313	0,23423	0,22844	0	0
	mq5	0,89240	0,86586	0,87909	0,87055	0,89393	0,70698	0,73973	0,62454
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
413	mq1	0,97908	0,87232	0,98819	0,97832	0,97865	0,98623	1	1
	mq2	0,89463	0,84190	0,89947	0,88456	0,89627	0,90477	0,98292	0,94479
	mq3	0,94165	0,92367	0,95299	0,94414	0,93872	0,93375	0,97429	0,97489
	mq4	0,22698	0,42447	0,27067	0,32675	0,22340	0,24052	0,03134	0
	mq5	0,90368	0,83763	0,89969	0,89840	0,91025	0,73865	0,74719	0,72616
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
414	mq1	0,98408	0,96938	0,98974	0,97887	0,95743	0,97902	1	1
	mq2	0,90042	0,88617	0,90210	0,88873	0,87853	0,90949	0,97706	0,94290
	mq3	0,94548	0,94642	0,95099	0,94700	0,90701	0,91383	0,96890	0,96863
	mq4	0,23565	0,33862	0,27170	0,33477	0,24035	0,29057	0,01378	0
	mq5	0,88187	0,84136	0,88954	0,84286	0,87202	0,74253	0,72977	0,58426
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
415	mq1	0,96049	0,93378	0,97015	0,94118	0,95071	0,97830	0,99674	0,99661
	mq2	0,89567	0,87133	0,89364	0,87804	0,88185	0,90624	0,98079	0,94631
	mq3	0,94995	0,94464	0,95746	0,94661	0,93055	0,92390	0,97079	0,97203
	mq4	0,22333	0,32666	0,25969	0,32477	0,22544	0,32327	0	0
	mq5	0,89800	0,90616	0,91439	0,90962	0,90329	0,79377	0,78380	0,65010
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	0,99430	0,87498	0,98830	0,97324	0,98567	0,99152	1	1

continua na próxima página

416	mq2	0,90384	0,85472	0,90248	0,88132	0,89933	0,91590	0,97878	0,94043
	mq3	0,94549	0,93199	0,95048	0,93952	0,92218	0,92786	0,96974	0,97335
	mq4	0,22854	0,35253	0,26517	0,34471	0,23477	0,31850	0	0,06856
	mq5	0,90669	0,87213	0,89023	0,86949	0,88734	0,74344	0,74564	0,74405
	BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE
417	mq1	0,99846	0,99460	0,99778	0,99306	0,99296	0,99316	0,99923	1
	mq2	0,91735	0,91177	0,91789	0,90878	0,91391	0,89878	0,98189	0,96605
	mq3	0,95568	0,95635	0,96003	0,95470	0,94987	0,92953	0,97472	0,97286
	mq4	0,20364	0,30987	0,22650	0,29820	0,20787	0,22350	0,05668	0
	mq5	0,93736	0,85707	0,91179	0,90467	0,91931	0,73677	0,75538	0,50758
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
418	mq1	0,99852	0,98018	0,99985	0,98817	0,99039	0,99127	1	1
	mq2	0,90470	0,88957	0,90509	0,89215	0,90427	0,90245	0,97491	0,93764
	mq3	0,94568	0,94322	0,94973	0,94263	0,94240	0,92586	0,97000	0,97179
	mq4	0,23295	0,35510	0,26448	0,34374	0,22545	0,28578	0,02635	0
	mq5	0,90415	0,82506	0,89125	0,85357	0,90328	0,75579	0,77808	0,66490
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
419	mq1	0,98442	0,95375	0,96413	0,96136	0,96969	0,98370	1	1
	mq2	0,90225	0,88999	0,89546	0,88920	0,89935	0,90593	0,97747	0,94861
	mq3	0,94451	0,94370	0,94963	0,94456	0,94113	0,92318	0,97210	0,97214
	mq4	0,24577	0,33440	0,29436	0,33534	0,23161	0,33754	0	0
	mq5	0,88192	0,88455	0,87623	0,88240	0,90578	0,72761	0,70934	0,67323
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
420	mq1	0,69657	0,65200	705	0,69986	0,69986	708	0,72157	0,92714
	mq2	0,83732	0,77709	0,81649	0,79732	0,83822	0,86454	0,97313	0,94217
	mq3	0,90819	0,89375	0,92120	0,91610	0,91384	0,88641	0,95233	0,83881
	mq4	0,34367	0,58157	0,50755	0,57044	0,32493	0	0	0
	mq5	0,67328	0,50873	0,55242	0,52986	0,71385	0,51566	0,45945	0,37829
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
421	mq1	0,61883	0,58411	0,63885	0,58812	0,60881	0,63685	0,64219	0,83845
	mq2	0,95076	0,87590	0,93208	0,89382	0,93400	0,94639	0,96940	0,90139
	mq3	0,97360	0,95240	0,96445	0,95599	0,95629	0,91269	0,96912	0,89529
	mq4	0,16857	0,32736	0,23666	0,35784	0,17422	0,03818	0,01174	0,10836
	mq5	0,96679	0,90316	0,93798	0,89404	0,96521	0,83997	0,73116	1
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
422	mq1	0,71156	0,57998	0,68066	0,58950	0,69543	0,76599	0,86006	0,98639
	mq2	0,93074	0,89918	0,92163	0,90591	0,92224	0,95206	0,97269	0,95740
	mq3	0,95063	0,94030	0,95505	0,94287	0,92204	0,93622	0,97202	0,91976
	mq4	0,18887	0,29351	0,26186	0,29368	0,18851	0,25908	0,00945	0
	mq5	0,93934	0,95945	0,95562	0,96060	0,94807	0,89347	0,90143	0,54850
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
423	mq1	0,81967	0,80237	0,79132	0,79079	0,79341	0,78583	0,80978	0,95831
	mq2	0,82938	0,78791	0,76232	0,78897	0,78628	0,81961	0,97558	0,87375
	mq3	0,80639	0,79908	0,83063	0,80169	0,72851	0,78839	0,94030	0,88433
	mq4	0,39526	0,75262	0,63945	0,75233	0,39352	0,06260	0	0
	mq5	0,44514	0,13956	0,20517	0,15611	0,41184	0,21635	0,16419	0,87070
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
424	mq1	0,77778	0,78783	0,77037	0,77989	0,77725	0,77778	0,77672	0,98624
	mq2	0,90696	0,91592	0,92064	0,90689	0,91939	0,95978	0,98640	0,94875
	mq3	0,96158	0,96241	0,96523	0,96174	0,95782	0,95478	0,97577	0,83568
	mq4	0,27939	0,42320	0,36240	0,43734	0,27854	0,08330	0,01290	0,02796
	mq5	0,81364	0,70088	0,69395	0,67838	0,80572	0,66232	0,69513	0,36713
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
425	mq1	0,64480	0,64043	0,64723	0,64869	0,65306	0,63848	0,64286	0,85423
	mq2	0,96732	0,94905	0,96873	0,94812	0,96994	0,94131	0,98806	0,95103
	mq3	0,97915	0,96986	0,98164	0,97244	0,97898	0,95405	0,99017	0,95801
	mq4	0,20255	0,34316	0,28418	0,33730	0,20125	0,16644	0	0
	mq5	0,91490	0,84551	0,85580	0,84047	0,91929	0,80162	0,60650	0,66874
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
426	mq1	0,34357	0,34857	0,35857	0,35714	0,36143	0,36786	0,37571	0,83357
	mq2	0,86383	0,83068	0,83222	0,83949	0,85841	0,89827	0,95088	0,86197
	mq3	0,90743	0,92055	0,91669	0,90597	0,89727	0,87654	0,94718	0,80682
	mq4	0,27601	0,42837	0,39560	0,44257	0,27432	0,14063	0	0,22490

continua na próxima página

	mq5	0,84239	0,77943	0,74615	0,77126	0,81992	0,63283	0,75956	0,50174
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
427	mq1	0,42160	0,40070	0,40186	0,39721	0,42857	0,42509	0,39954	0,77584
	mq2	0,88553	0,83931	0,84593	0,83552	0,88253	0,86236	0,95005	0,85880
	mq3	0,92149	0,91180	0,91081	0,91611	0,92489	0,84633	0,94153	0,80864
	mq4	0,26812	0,44003	0,41102	0,48257	0,26406	0,10393	0	0
	mq5	0,83609	0,69194	0,72114	0,74983	0,83810	0,57540	0,71704	0,38472
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
428	mq1	0,80092	0,78341	0,80276	0,80553	0,79539	0,78894	0,80184	0,92719
	mq2	0,90581	0,85550	0,90846	0,84086	0,89690	0,90645	0,95319	0,92115
	mq3	0,93541	0,92733	0,93660	0,91555	0,91065	0,91147	0,95454	0,89296
	mq4	0,28960	0,46440	0,39927	0,50753	0,28193	0,15210	0,00267	0
	mq5	0,82162	0,74733	0,73704	0,65656	0,81223	0,70123	0,73581	0,33469
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
429	mq1	0,58003	0,58168	0,53571	0,58752	0,57225	0,57838	0,58109	0,95869
	mq2	0,99794	0,99770	0,91812	0,99756	0,99695	0,81994	0,99820	0,98900
	mq3	0,99875	0,99881	0,90530	0,99866	0,99780	0,94079	0,99689	0,93737
	mq4	0,00379	0,00637	0,00718	0,00679	0,00526	0,15488	0,05293	0,43320
	mq5	0,99988	0,99972	0,99538	0,99969	0,99985	0,90507	0,44783	0,86439
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
430	mq1	0,94445	0,94483	0,95091	0,94510	0,94404	0,95063	0,95435	0,95411
	mq2	0,73433	0,67504	0,69965	0,68253	0,72308	0,88700	0,93867	0,93153
	mq3	0,89094	0,87029	0,88613	0,87742	0,88264	0,85719	0,92901	0,92008
	mq4	0,35943	0,69594	0,66478	0,70015	0,35328	0,69326	0,01882	0,65990
	mq5	0,65152	0,52714	0,50738	0,53007	0,66996	0,43136	0,45517	0,43034
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
431	mq1	0,72865	0,69798	0,69138	0,71079	0,71972	0,71196	0,73447	0,96661
	mq2	0,82841	0,81360	0,81146	0,81369	0,80117	0,84031	0,93682	0,90996
	mq3	0,90209	0,90721	0,90975	0,90188	0,86289	0,84351	0,92196	0,77200
	mq4	0,30688	0,49283	0,44305	0,50877	0,30184	0	0	0
	mq5	0,78861	0,72004	0,71500	0,70729	0,76767	0,58203	0,69633	0,24700
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
432	mq1	0,88243	0,87323	0,89622	0,86502	0,87061	0,89097	0,91166	0,97767
	mq2	0,87711	0,86995	0,86763	0,86457	0,85186	0,91097	0,95362	0,93199
	mq3	0,92683	0,93645	0,94490	0,93691	0,89021	0,91491	0,94989	0,91528
	mq4	0,27109	0,41392	0,38299	0,42047	0,27511	0,14395	0	0,00258
	mq5	0,84003	0,80643	0,76579	0,80750	0,84022	0,67720	0,69136	0,48583
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
433	mq1	0,59657	0,59442	0,58936	0,58884	0,57609	0,59086	0,65323	1
	mq2	0,69724	0,68164	0,68369	0,67968	0,61876	0,66496	0,85485	0,67779
	mq3	0,73975	0,60599	0,60797	0,60587	0,66871	0,64276	0,82924	0,65883
	mq4	0,41305	0,80290	0,80234	0,80763	0,40762	0	0,00667	0
	mq5	0,52424	0,15812	0,16867	0,16010	0,38642	0,24730	0,39249	0,06112
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
434	mq1	0,86284	0,75499	0,81197	0,76109	0,84371	0,87057	0,87912	0,95401
	mq2	0,83919	0,82428	0,83472	0,82376	0,83135	0,87287	0,89558	0,85797
	mq3	0,94362	0,96224	0,96186	0,95967	0,93084	0,92510	0,96853	0,89780
	mq4	0,23665	0,46358	0,39505	0,47179	0,23094	0	0,00462	0
	mq5	0,89792	0,62964	0,68046	0,63273	0,89904	0,63736	0,60364	0,44324
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
435	mq1	0,41793	0,35798	0,40605	0,36160	0,39594	0,68281	0,85328	0,96524
	mq2	0,88117	0,84699	0,87052	0,84722	0,86852	0,94756	0,99300	0,98039
	mq3	0,93798	0,95774	0,96554	0,95694	0,89920	0,95009	0,98854	0,96428
	mq4	0,35962	0,50511	0,44378	0,50535	0,31431	0,45609	0	0,09136
	mq5	0,76912	0,81793	0,83787	0,81953	0,80934	0,76961	0,61766	0,49188
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
436	mq1	0,73498	0,71921	0,72217	0,72414	0,72414	0,72315	0,72906	0,94384
	mq2	0,91363	0,87936	0,89162	0,87683	0,90978	0,88229	0,93065	0,89415
	mq3	0,94859	0,93995	0,95061	0,94481	0,94875	0,90105	0,95849	0,79940
	mq4	0,21951	0,38130	0,32642	0,42702	0,21093	0	0,00048	0,12960
	mq5	0,90875	0,86151	0,85132	0,80999	0,91842	0,65094	0,71523	0,32282
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	0,93892	0,93990	0,93695	0,93300	0,93596	0,92709	0,94877	1

continua na próxima página

437	mq2	0,91494	0,87936	0,89162	0,88323	0,90978	0,88202	0,93065	0,88077
	mq3	0,94881	0,93995	0,95061	0,93770	0,94875	0,90062	0,95849	0,91370
	mq4	0,21886	0,38130	0,32642	0,42634	0,21093	0	0,00048	0
	mq5	0,91660	0,86151	0,85132	0,86260	0,91842	0,70032	0,71523	0,53545
	BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE
438	mq1	0,87430	0,87742	0,87742	0,87867	0,87835	0,88303	0,87773	0,98472
	mq2	0,96908	0,93091	0,96393	0,93780	0,95634	0,90287	0,99002	0,98070
	mq3	0,98504	0,97567	0,98748	0,97943	0,95231	0,93665	0,99222	0,95358
	mq4	0,17807	0,31141	0,20486	0,32372	0,17792	0	0	0,00295
	mq5	0,94585	0,91251	0,91155	0,87445	0,93732	0,75332	0,67491	0,16482
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
439	mq1	0,95071	0,83452	0,91667	825	0,94905	0,89595	0,99690	1
	mq2	0,94048	0,91881	0,93754	0,91493	0,92251	0,93206	0,98813	0,98370
	mq3	0,94032	0,95349	0,96139	0,95335	0,87356	0,94612	0,98721	0,98386
	mq4	0,19948	0,29599	0,24638	0,30549	0,20358	0,04543	0,00425	0
	mq5	0,93494	0,93793	0,95542	0,93038	0,92534	0,87662	0,69431	0,48244
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
440	mq1	0,75920	0,76215	0,77025	0,77025	0,76215	0,76510	0,77688	0,97570
	mq2	0,91922	0,88568	0,91439	0,87755	0,92755	0,84056	0,97454	0,91518
	mq3	0,95275	0,94503	0,95952	0,94543	0,95680	0,89863	0,96942	0,86594
	mq4	0,19853	0,31423	0,26499	0,31918	0,19332	0,00058	0,00393	0
	mq5	0,89438	0,87623	0,87492	0,87779	0,91030	0,71028	0,68257	0,38852
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
441	mq1	0,62332	0,62395	0,64616	0,61286	0,64818	0,72385	0,85513	0,99897
	mq2	0,81571	0,81018	0,86635	0,82859	0,86314	0,88266	0,99501	0,98864
	mq3	0,92538	0,95622	0,96002	0,95657	0,95191	0,92816	0,97747	0,90732
	mq4	0,36881	0,56771	0,49105	0,56677	0,33306	0,38274	0	0
	mq5	0,62247	0,59279	0,63340	0,61839	0,72635	0,56775	0,58105	0,27099
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
442	mq1	0,83043	0,81998	0,81649	0,80720	0,82114	0,83624	0,82230	0,96864
	mq2	0,91344	0,89575	0,91263	0,89497	0,92725	0,87245	0,96390	0,90079
	mq3	0,95206	0,94114	0,95369	0,93331	0,95656	0,86846	0,95949	0,85739
	mq4	0,18749	0,30288	0,26195	0,32112	0,17640	0	0,00340	0
	mq5	0,91355	0,88293	0,89423	0,88013	0,92744	0,71436	0,73364	0,47465
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
443	mq1	0,23361	0,20042	0,23235	0,17395	0,20336	0,23529	0,26176	0,47437
	mq2	0,87008	0,82498	0,84386	0,80012	0,85753	0,89111	0,95990	0,89758
	mq3	0,95462	0,95481	0,96128	0,95216	0,94593	0,88984	0,95825	0,91298
	mq4	0,23454	0,47697	0,42334	0,49254	0,19957	0,23891	0,00129	0
	mq5	0,91824	0,66770	0,76348	0,62348	0,94007	0,61534	0,65665	0,60911
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
444	mq1	0,27750	0,25336	0,29150	0,26807	0,28071	0,43050	0,68821	0,85307
	mq2	0,84821	0,81942	0,85459	0,82177	0,83582	0,87545	0,99139	0,96421
	mq3	0,95296	0,94986	0,96110	0,95371	0,93291	0,90916	0,97913	0,88751
	mq4	0,27169	0,42737	0,33356	0,42513	0,26856	0,32979	0,00287	0
	mq5	0,83692	0,72267	0,79133	0,73862	0,82154	0,62643	0,59282	0,24683
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
445	mq1	0,67532	0,65548	0,68072	0,66136	0,66846	0,67630	0,68170	0,99387
	mq2	0,93194	0,86584	0,91785	0,87945	0,93099	0,88022	0,98264	0,95502
	mq3	0,96506	0,92930	0,97264	0,93123	0,96555	0,91250	0,97863	0,79455
	mq4	0,17596	0,32032	0,23956	0,31390	0,17313	0,12722	0,01035	0
	mq5	0,94338	0,84755	0,90412	0,85617	0,94502	0,77479	0,86795	0,56936
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
446	mq1	0,85552	0,74351	0,76299	0,73052	0,78571	0,79383	0,83766	0,96429
	mq2	0,85194	0,79927	0,81839	0,78544	0,83600	0,76851	0,83376	0,76229
	mq3	0,93224	0,93169	0,92722	0,91297	0,92246	0,85487	0,90553	0,78373
	mq4	0,15541	0,33770	0,34538	0,44045	0,15647	0	0,00032	0,01025
	mq5	0,97930	0,93253	0,92291	0,89790	0,98049	0,85902	0,70393	0,92002
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
447	mq1	0,43161	0,46505	0,44073	0,48024	0,46505	0,43161	0,44377	0,62006
	mq2	0,86449	0,80176	0,79137	0,81180	0,85022	0,83739	0,87015	0,78791
	mq3	0,90645	0,86559	0,88652	0,84000	0,89953	0,86027	0,90417	0,79914
	mq4	0,28797	0,53046	0,53619	0,62760	0,27858	0,01230	0,00065	0,00467

continua na próxima página

	mq5	0,81534	0,72092	0,64835	0,69001	0,81912	0,59063	0,66658	0,47941
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
448	mq1	0,48024	0,48328	0,48632	0,45593	0,49240	0,48632	0,50152	0,58967
	mq2	0,85073	0,80176	0,79137	0,78749	0,85022	0,84330	0,86812	0,75515
	mq3	0,90088	0,86559	0,88652	0,86390	0,89953	0,85934	0,90620	0,80100
	mq4	0,28864	0,53046	0,53619	0,62320	0,27858	0,01918	0,00047	0,03077
	mq5	0,80975	0,72092	0,64835	0,53556	0,81912	0,60133	0,65811	0,39506
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
449	mq1	0,86691	0,88156	0,89866	0,84493	0,85958	0,90232	0,86447	0,93773
	mq2	0,77716	0,68663	0,71240	0,64006	0,75467	0,69333	0,78589	0,74433
	mq3	0,91183	0,87312	0,89666	0,84329	0,87214	0,84527	0,90354	0,80623
	mq4	0,15235	0,45945	0,41100	0,60692	0,16521	0,01680	0,00290	0
	mq5	0,98612	0,91756	0,93422	0,88284	0,98590	0,91809	0,64146	0,30806
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
450	mq1	0,66986	0,60192	0,65592	0,56794	0,62805	0,54704	0,67422	0,92422
	mq2	0,78882	0,71935	0,75638	0,73351	0,78142	0,72057	0,79894	0,74400
	mq3	0,92867	0,88798	0,92077	0,88896	0,90855	0,82607	0,94036	0,78911
	mq4	0,15248	0,47720	0,52945	0,68228	0,16028	0,06443	0,00448	0,25235
	mq5	0,97576	0,85425	0,86493	0,88466	0,97996	0,71063	0,64062	1
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
451	mq1	0,80405	0,79962	0,80468	0,81922	0,81985	0,80910	0,82680	0,92668
	mq2	0,91183	0,87873	0,90369	0,89962	0,90188	0,91835	0,94807	0,92318
	mq3	0,94232	0,92735	0,93733	0,93014	0,94131	0,91848	0,96475	0,90738
	mq4	0,23358	0,34967	0,32775	0,36049	0,22712	0,15000	0	0
	mq5	0,90188	0,86486	0,83713	0,84471	0,90827	0,77590	0,62958	0,66991
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
452	mq1	0,81081	0,78282	0,70174	0,73166	0,81274	0,74903	0,80502	1
	mq2	0,86582	0,80487	0,79666	0,78523	0,86244	0,92135	0,93054	0,87207
	mq3	0,89199	0,88850	0,86465	0,87810	0,90144	0,83453	0,91044	0,79865
	mq4	0,33076	0,53577	0,53172	0,56683	0,32372	0,44721	0,00456	0
	mq5	0,73515	0,62968	0,67696	0,58752	0,75387	0,59109	0,71591	0,37766
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
453	mq1	0,60599	0,64049	0,64192	0,64082	0,58714	0,61220	0,59626	0,63423
	mq2	0,62917	0,63820	0,63870	0,62939	0,53171	0,71439	0,64522	0,61384
	mq3	0,74721	0,73352	0,73208	0,72925	0,67113	0,66870	0,79599	0,75900
	mq4	0,42024	0,84966	0,84938	0,85768	0,41354	0,46121	0,00005	0,48153
	mq5	0,42153	0,30778	0,30731	0,29885	0,27829	0,20202	0,38322	0,21256
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
454	mq1	0,85037	0,85037	0,84980	0,84980	0,84867	0,85319	0,85997	0,96443
	mq2	0,91675	0,89145	0,90207	0,88683	0,89790	0,88734	0,96474	0,93326
	mq3	0,96176	0,95218	0,95699	0,95259	0,94172	0,89634	0,96020	0,88873
	mq4	0,18626	0,29872	0,26460	0,30932	0,18488	0,02624	0,01373	0
	mq5	0,94732	0,90658	0,90182	0,89773	0,93240	0,80406	0,74008	0,52339
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
455	mq1	0,85150	0,85037	0,84980	0,85545	0,84867	0,85545	0,85997	0,96443
	mq2	0,91377	0,89145	0,90207	0,89387	0,89790	0,86446	0,96474	0,93326
	mq3	0,95835	0,95218	0,95699	0,95241	0,94172	0,89044	0,96020	0,88873
	mq4	0,18741	0,29872	0,26460	0,30884	0,18488	0,01164	0,01373	0
	mq5	0,94622	0,90658	0,90182	0,90334	0,93240	0,79686	0,74008	0,52339
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
456	mq1	0,69443	0,60093	0,82271	0,62407	0,71714	0,82907	0,97779	0,98750
	mq2	0,85628	0,79392	0,85250	0,80429	0,85522	0,89387	0,98901	0,98157
	mq3	0,94016	0,93248	0,95719	0,94406	0,94353	0,94283	0,98818	0,97588
	mq4	0,37286	0,64697	0,55017	0,63561	0,35928	0,05704	0,00013	0,03919
	mq5	0,63477	0,48585	0,51330	0,50098	0,65862	0,48592	0,48737	0,27540
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
457	mq1	0,66514	0,65943	0,66629	0,64114	0,65829	0,66857	0,67657	952
	mq2	0,91849	0,89453	0,90869	0,88649	0,89664	0,81434	0,95281	0,85858
	mq3	0,93823	0,93690	0,94194	0,93504	0,92858	0,86752	0,95149	0,74876
	mq4	0,18683	0,29779	0,24653	0,31148	0,18633	0	0,00031	0,03413
	mq5	0,92294	0,89265	0,88606	0,88636	0,90760	0,74634	0,72242	0,49233
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	0,41349	0,36151	0,48254	0,39167	0,44683	0,60198	0,70357	0,91032

continua na próxima página

458	mq2	0,86819	0,86242	0,86109	0,85536	0,89787	0,94496	0,99219	0,95350
	mq3	0,93230	0,95002	0,95764	0,94896	0,94003	0,91945	0,98610	0,84155
	mq4	0,28683	0,40598	0,36201	0,43102	0,28651	0,06267	0,00680	0
	mq5	0,75996	0,73097	0,72500	0,70341	0,75868	0,57850	0,57749	0,18910
	BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE
459	mq1	0,89897	0,88940	0,89153	0,88834	0,89897	0,89472	0,89224	0,95533
	mq2	0,93229	0,88828	0,91635	0,90874	0,91854	0,89239	0,98095	0,96054
	mq3	0,96389	0,96229	0,96895	0,96545	0,93490	0,90556	0,97953	0,92678
	mq4	0,18672	0,33685	0,26202	0,34433	0,18935	0,07318	0	0
	mq5	0,92788	0,83807	0,89558	0,86130	0,93152	0,71160	0,55494	0,47082
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
460	mq1	0,86281	0,84069	0,84712	0,83399	0,85590	0,88002	0,90877	0,99599
	mq2	0,92138	0,89193	0,91713	0,89276	0,92718	0,95960	0,99541	0,98391
	mq3	0,96899	0,96862	0,97785	0,96988	0,96433	0,96807	0,99021	0,94224
	mq4	0,28229	0,44696	0,35340	0,44863	0,27396	0,32078	0	0
	mq5	0,85055	0,82420	0,81478	0,82397	0,84775	0,77725	0,49449	0,88697
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
461	mq1	0,95640	0,95820	0,95510	0,95786	0,95448	0,95460	0,95809	0,99020
	mq2	0,92313	0,89557	0,91359	0,89389	0,90526	0,89096	0,98117	0,96163
	mq3	0,96920	0,97304	0,97640	0,97281	0,94494	0,92163	0,97254	0,94718
	mq4	0,18219	0,26973	0,21429	0,26958	0,18223	0	0	0
	mq5	0,92662	0,90153	0,94534	0,90231	0,93782	0,84773	0,82627	0,76596
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
462	mq1	0,69738	0,59225	0,64621	0,59865	0,72537	0,74426	0,98449	0,98965
	mq2	0,88549	0,80084	0,84874	0,82489	0,89374	0,88734	0,99466	0,98440
	mq3	0,95718	0,96195	0,96663	0,96014	0,95623	0,93600	0,99123	0,98425
	mq4	0,33433	0,54577	0,43755	0,54668	0,32776	0,39918	0	0
	mq5	0,70983	0,62236	0,64286	0,64225	0,73087	0,58893	0,47594	0,30543
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
463	mq1	0,91429	0,91429	0,91429	0,91429	0,91429	0,91429	0,91429	0,91429
	mq2	0,99880	0,99899	0,99856	0,99880	0,99808	0,99908	0,60199	0,59779
	mq3	0,99880	0,99921	0,99892	0,99916	0,99805	0,99869	0,53290	0,56257
	mq4	0,03355	0,05134	0,05521	0,06028	0,03625	0	0,00279	0
	mq5	0,99998	0,99992	0,99988	0,99965	0,99999	0,99695	0,63076	0,62626
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
464	mq1	0,91744	0,91527	0,91749	0,91331	0	0,92451	0,93989	0,98444
	mq2	0,94987	0,92322	0,95621	0,92515	0	0,86401	0,99852	0,99125
	mq3	0,99388	0,99618	0,99624	0,99563	0	0,94705	0,99217	0,97113
	mq4	0,10639	0,19286	0,14016	0,18311	0	0,32971	0	0
	mq5	0,97482	0,94751	0,96982	0,94692	0	0,83965	0,78314	0,77805
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
465	mq1	0,53345	0,52421	0,59815	0,49629	0,55730	0,45994	0,93036	0,98680
	mq2	0,92684	0,92464	0,93595	0,91139	0,93636	0,88750	0,99877	0,99539
	mq3	0,98107	0,98492	0,99071	0,98290	0,99035	0,96177	0,99633	0,97811
	mq4	0,26902	0,38275	0,26345	0,36368	0,21719	0,16400	0	0,15303
	mq5	0,84041	0,83044	0,86657	0,86554	0,91546	0,81560	0,60488	0,92600
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
466	mq1	0,67739	0,64914	0,61460	0,63815	0,64364	0,68367	0,65777	0,98195
	mq2	0,79635	0,61418	0,46329	0,70505	0,76776	0,64418	0,87185	0,81809
	mq3	0,89571	0,76580	0,58965	0,84546	0,87624	0,71155	0,91886	0,68107
	mq4	0,09885	0,73677	0,56419	0,86100	0,10586	0,00070	0,00576	0
	mq5	0,92802	0,67276	0,76970	0,66794	0,92325	0,70657	0,71446	0,12140
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
467	mq1	0,57868	0,60363	0,57778	0,58503	0,58005	0,57551	0,57551	0,97551
	mq2	0,97680	0,97307	0,96439	0,96955	0,97850	0,96490	0,99068	0,95655
	mq3	0,97734	0,97863	0,97358	0,98273	0,97784	0,97723	0,99087	0,86514
	mq4	0,26469	0,42308	0,33903	0,40642	0,25915	0,06198	0,00126	0
	mq5	0,77447	0,65706	0,63923	0,63563	0,78735	0,63171	0,40375	0,20067
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
468	mq1	0,66719	0,64207	0,61852	0,63815	0,66170	0,62009	0,64207	1
	mq2	0,85059	0,80093	0,81431	0,77945	0,84518	0,86873	0,92976	0,88634
	mq3	0,91104	0,91134	0,90950	0,90192	0,91839	0,81854	0,92463	0,66272
	mq4	0,26015	0,40764	0,37534	0,44364	0,25348	0,14988	0,00132	0

continua na próxima página

	mq5	0,81126	0,72573	0,73860	0,66953	0,83441	0,48059	0,73678	0,21058
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
469	mq1	0,66442	0,69946	0,74663	0,59973	0,69003	0,69811	0,82345	1
	mq2	0,70133	0,65006	0,66977	0,61471	0,69930	0,79106	0,83130	0,78617
	mq3	0,75475	0,73044	0,70919	0,64057	0,73381	0,64042	0,79664	0,73476
	mq4	0,39114	0,71824	0,71081	0,78988	0,38756	0	0,00040	0
	mq5	0,42832	0,30133	0,27125	0,07768	0,42239	0,16845	0,36232	0,22520
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
470	mq1	0,77857	0,73857	0,78714	0,69929	0,79714	0,80643	0,80786	0,97571
	mq2	0,82962	0,75919	0,79371	0,70779	0,81319	0,85783	0,93877	0,88613
	mq3	0,85402	0,86538	0,87302	0,83220	0,85794	0,82707	0,91396	0,81882
	mq4	0,35797	0,54715	0,49293	0,59238	0,34510	0,06196	0,00226	0
	mq5	0,59529	0,50689	0,51621	0,39977	0,59455	0,41276	0,47550	0,34474
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
471	mq1	0,82509	0,81121	0,81237	0,81057	0,82287	0,79698	0,89142	0,96872
	mq2	0,95422	0,95087	0,95409	0,95130	0,95260	0,91575	0,99404	0,97730
	mq3	0,98806	0,98883	0,98969	0,98884	0,98251	0,94986	0,99014	0,94177
	mq4	0,11007	0,14460	0,11740	0,14454	0,10513	0,05467	0	0
	mq5	0,97710	0,97377	0,97772	0,97378	0,98165	0,89482	0,76684	0,56759
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
472	mq1	0,89498	0,89616	0,89634	0,89580	0,89443	0,89425	0,89397	0,89352
	mq2	0,84258	0,84294	0,87485	0,84549	0,82286	0,90416	0,95221	0,90444
	mq3	0,89375	0,93213	0,94309	0,93088	0,87255	0,93410	0,95858	0,96126
	mq4	0,35733	0,65248	0,60952	0,65600	0,34563	0,41639	0	0
	mq5	0,72920	0,64536	0,67692	0,64334	0,73064	0,64632	0,63643	0,54678
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
473	mq1	0,75690	0,76122	0,76815	0,81936	0,75980	0,80111	0,94428	0,97854
	mq2	0,95811	0,93303	0,95312	0,93007	0,95552	0,92935	0,99748	0,99266
	mq3	0,98446	0,98632	0,98906	0,98302	0,97809	0,96769	0,99437	0,96647
	mq4	0,16147	0,24048	0,17586	0,24660	0,15555	0,20253	0,03006	0,30716
	mq5	0,93685	0,93331	0,93997	0,93317	0,94904	0,86544	0,60333	0,40437
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
474	mq1	0,76747	0,77594	0,77910	0,83643	0,76017	0,79685	0,94205	0,97576
	mq2	0,95760	0,93717	0,94973	0,92634	0,95564	0,92866	0,99671	0,99124
	mq3	0,98485	0,98584	0,98944	0,98175	0,97952	0,96735	0,99352	0,96879
	mq4	0,16371	0,25214	0,17504	0,24812	0,15513	0,19013	0	0,29329
	mq5	0,94743	0,92699	0,94523	0,93338	0,94972	0,86394	0,74314	0,41002
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
475	mq1	0,90602	0,90469	0,90579	0,90358	0,89982	0,89894	0,90380	0,92127
	mq2	0,97412	0,96895	0,97894	0,97545	0,96223	0,95669	0,99429	0,98072
	mq3	0,98842	0,98852	0,98809	0,99150	0,96947	0,97377	0,99452	0,97190
	mq4	0,21228	0,30800	0,23607	0,30704	0,20577	0,00507	0,01465	0,07365
	mq5	0,88473	0,81528	0,83410	0,82223	0,88304	0,78281	0,50859	0,54857
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
476	mq1	0,63438	0,63449	0,62991	0,62908	0,61588	0,63818	0,70041	0,92764
	mq2	0,73843	0,72381	0,71001	0,72385	0,66266	0,73240	0,94591	0,88923
	mq3	0,80153	0,79079	0,76998	0,79072	0,67921	0,77603	0,90227	0,80879
	mq4	0,40448	0,88198	0,80149	0,88105	0,39816	0,03520	0,01506	0,11500
	mq5	0,30387	0,17995	0,98349	0,18413	0,28667	0,89121	0,26455	1
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
477	mq1	0,85794	0,73016	0,77460	0,69286	0,78730	0,68016	0,83571	0,98333
	mq2	0,94952	0,92015	0,93741	0,91467	0,94584	0,91334	0,97620	0,96791
	mq3	0,95780	0,94423	0,96483	0,94267	0,94809	0,91656	0,98257	0,91113
	mq4	0,10603	0,17440	0,13995	0,17771	0,10581	0,02477	0,04550	0,14539
	mq5	0,98018	0,96858	0,97354	0,96696	0,98183	0,91960	0,89990	0,51428
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
478	mq1	0,92027	0,85920	0,91172	0,86210	0,85252	0,89341	0,93122	0,90094
	mq2	0,64813	0,61605	0,65004	0,63537	0,60154	0,71947	0,72540	0,67335
	mq3	0,76036	0,71555	0,76182	0,75847	0,71120	0,75674	0,81792	0,74723
	mq4	0,41888	0,91123	0,84542	0,91643	0,41090	0,13394	0,00112	0
	mq5	0,20703	0,08587	0,12849	0,12724	0,17052	0,98518	0,20900	0,12697
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	0,60227	0,66440	0,64172	0,59184	0,61814	0,62721	0,61995	0,94558

continua na próxima página

479	mq2	0,93645	0,93653	0,93841	0,92692	0,92920	0,94560	0,98702	0,92206
	mq3	0,96684	0,97305	0,98009	0,97796	0,95238	0,93445	0,98579	0,87193
	mq4	0,24630	0,41119	0,30621	0,42521	0,23862	0,17286	0,00504	0,21382
	mq5	0,87814	0,75819	0,77729	0,80206	0,86823	0,70591	0,46340	1
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
480	mq1	0,66346	0,63530	0,66003	0,60371	0,64629	0,69986	0,77266	0,99313
	mq2	0,88395	0,86975	0,88330	0,87478	0,89810	0,88752	0,96221	0,93610
	mq3	0,93060	0,94075	0,94454	0,94052	0,93862	0,89213	0,95035	0,78741
	mq4	0,26736	0,36239	0,33288	0,37167	0,24453	0	0,00015	0,02436
mq5	0,86577	0,84660	0,85357	0,84719	0,87667	0,74291	0,78674	0,31310	
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
481	mq1	0,96657	0,98480	0,96960	0,97872	0,96657	0,98784	0,99088	1
	mq2	0,97400	0,97197	0,97062	0,95415	0,97619	0,97822	0,99080	0,97425
	mq3	0,97627	0,97636	0,97872	0,97036	0,97670	0,96927	0,98632	0,97298
	mq4	0,25257	0,39742	0,31283	0,43655	0,25051	0,06511	0,00069	0,09614
mq5	0,82097	0,93266	0,88154	0,87770	0,85325	0,82809	0,88906	0,83981	
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
482	mq1	0,78554	0,78623	0,81454	0,80569	0,79079	0,82609	0,87630	0,98919
	mq2	0,76544	0,75497	0,76817	0,74491	0,75883	0,89289	0,96653	0,93250
	mq3	0,93634	0,93804	0,94480	0,93367	0,90831	0,89520	0,96029	0,88814
	mq4	0,25392	0,64261	0,50412	0,64669	0,24746	0,02474	0	0
mq5	0,87015	0,62139	0,66793	0,55511	0,89352	0,61675	0,41763	0,25487	
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
483	mq1	0,81006	0,79508	0,79026	0,78277	0,81648	0,78170	0,79187	0,95399
	mq2	0,87641	0,81151	0,80900	0,78308	0,86636	0,88883	0,94336	0,91721
	mq3	0,91015	0,91595	0,91749	0,90596	0,92316	0,86943	0,93392	0,86329
	mq4	0,30304	0,46104	0,42751	0,49081	0,29426	0	0,00402	0,03127
mq5	0,76951	0,70341	0,67426	0,69475	0,80184	0,50585	0,65152	0,17426	
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
484	mq1	0,78331	0,77582	0,78170	0,77849	0,78224	0,78384	0,78545	1
	mq2	0,83119	0,79792	0,80738	0,79646	0,83572	0,81032	0,90802	0,85319
	mq3	0,89939	0,89207	0,89855	0,88746	0,89636	0,83465	0,89873	0,75314
	mq4	0,23168	0,39508	0,37213	0,41389	0,22392	0,09725	0	0
mq5	0,87309	0,86198	0,86490	0,85922	0,89320	0,73319	0,68133	0,16934	
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
485	mq1	0,87822	0,85233	0,87868	0,85222	0,85943	0,86665	0,84385	0,98683
	mq2	0,66410	0,64026	0,64137	0,64556	0,66297	0,78817	0,80997	0,70319
	mq3	0,79286	0,77308	0,77332	0,77119	0,78456	0,71697	0,82384	0,78586
	mq4	0,38916	0,76568	0,75351	0,77275	0,38468	0,45580	0,00718	0
mq5	0,50905	0,33121	0,32278	0,33653	0,49511	0,20432	0,33818	0,18395	
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
486	mq1	0,24766	0,24239	0,24766	0,24746	0,24883	0,25527	0,27264	0,75956
	mq2	0,86068	0,86274	0,86682	0,86555	0,84743	0,91888	0,92028	0,87503
	mq3	0,93632	0,95602	0,95574	0,95546	0,91407	0,89741	0,95348	0,85889
	mq4	0,19356	0,30666	0,29518	0,30970	0,19266	0,64387	0,00249	0,47032
mq5	0,91989	0,87981	0,88223	0,87845	0,92066	0,78972	0,79509	0,69780	
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
487	mq1	0,81905	0,86310	0,84464	0,81667	0,75298	0,79048	0,82321	1
	mq2	0,79781	0,78082	0,77110	0,78142	0,78132	0,87171	0,81559	0,78602
	mq3	0,91102	0,93737	0,93331	0,92345	0,90154	0,86934	0,93637	0,83271
	mq4	0,25782	0,46875	0,48062	0,51461	0,25224	0,06645	0,00144	0,02867
mq5	0,87659	0,69591	0,66004	0,67529	0,85218	0,57766	0,65509	0,31199	
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
488	mq1	0,79909	0,79514	0,78663	0,79635	0,79271	0,80456	0,79362	0,95471
	mq2	0,92946	0,92350	0,93753	0,93816	0,90995	0,92185	0,98496	0,95391
	mq3	0,95731	0,96875	0,96292	0,96510	0,91339	0,94154	0,98024	0,94239
	mq4	0,24638	0,47295	0,38482	0,49235	0,25608	0,07242	0,04273	0,04377
mq5	0,85802	0,73994	0,67900	0,73393	0,85647	0,68442	0,46156	0,25198	
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
489	mq1	0,80091	0,80061	0,79909	0,80334	0,80122	0,78936	0,80152	0,95137
	mq2	0,88708	0,91360	0,87862	0,89986	0,88691	0,89825	0,95807	0,93232
	mq3	0,93527	0,94490	0,93247	0,94189	0,92919	0,91652	0,94366	0,88663
	mq4	0,27972	0,49714	0,43379	0,50378	0,27440	0	0,00645	0,04766

continua na próxima página

	mq5	0,79952	0,58473	0,55132	0,58793	0,81020	0,54984	0,49888	1
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
490	mq1	0,66129	0,66206	0,68126	0,65515	0,65975	0,66897	0,68203	1
	mq2	0,96801	0,93448	0,96123	0,90649	0,95744	0,94990	0,98394	0,94911
	mq3	0,97457	0,96185	0,97639	0,94598	0,96909	0,96230	0,98691	0,88635
	mq4	0,22006	0,37189	0,28672	0,40836	0,22234	0,00059	0,00890	0
	mq5	0,91737	0,86837	0,87451	0,81531	0,91095	0,78263	0,76644	0,67244
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
491	mq1	0,54711	0,55285	0,54306	0,55860	0,55404	0,57194	0,64843	0,89902
	mq2	0,93031	0,91940	0,92391	0,91980	0,92482	0,93345	0,98937	0,96937
	mq3	0,97415	0,97331	0,97592	0,97340	0,96462	0,92978	0,97579	0,90448
	mq4	0,15167	0,21983	0,18891	0,22010	0,15421	0,16648	0	0,12532
	mq5	0,95479	0,93642	0,93822	0,93660	0,95520	0,80715	0,83097	0,53563
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
492	mq1	0,84097	0,84417	0,83766	0,84423	0,83423	0,76674	0,81574	0,99717
	mq2	0,89471	0,89430	0,89404	0,89416	0,89127	0,87780	0,95444	0,90215
	mq3	0,94448	0,95276	0,95191	0,95271	0,94277	0,90543	0,95426	0,87223
	mq4	0,22979	0,32597	0,29307	0,32633	0,22912	0,20124	0	0
	mq5	0,92901	0,93672	0,93296	0,93658	0,92826	0,82812	0,87807	0,48002
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
493	mq1	0,83511	0,84583	0,84726	0,84631	0,82234	0,75637	0,79949	0,99860
	mq2	0,83653	0,83603	0,83618	0,83636	0,83190	0,84053	0,89073	0,84055
	mq3	0,90427	0,91908	0,91892	0,91899	0,90189	0,86547	0,92745	0,80999
	mq4	0,32284	0,49575	0,48550	0,49647	0,30963	0,20080	0,00665	0
	mq5	0,83743	0,83888	0,83771	0,83869	0,83796	0,69130	0,78773	0,33213
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
494	mq1	0,93673	0,93221	0,93673	0,93447	0,92920	0,90736	0,95506	0,99046
	mq2	0,91749	0,89121	0,90065	0,89215	0,90167	0,87965	0,96103	0,94908
	mq3	0,96194	0,96279	0,96529	0,96316	0,94621	0,89723	0,95992	0,93425
	mq4	0,15824	0,24275	0,21584	0,24432	0,17121	0,19589	0	0
	mq5	0,94696	0,93009	0,93337	0,93159	0,94331	0,77220	0,77670	0,58943
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
495	mq1	0,52917	0,51965	0,52967	0,53097	0	0,53737	0,56923	0,86143
	mq2	0,88573	0,83168	0,87608	0,86499	0	0,88718	0,99339	0,93992
	mq3	0,96862	0,97479	0,97842	0,97461	0	0,92853	0,97972	0,90536
	mq4	0,23392	0,40682	0,28632	0,34778	0	0,33678	0	0
	mq5	0,87239	0,72848	0,85723	0,84126	0	0,72126	0,69489	0,58368
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
496	mq1	0,98808	0,98578	0,99059	0,98682	0,99038	0,99142	1	1
	mq2	0,92497	0,91098	0,91706	0,90968	0,91957	0,91097	0,98081	0,96622
	mq3	0,95862	0,96551	0,97034	0,96898	0,94403	0,92873	0,97939	0,97492
	mq4	0,13020	0,19989	0,17060	0,20244	0,13086	0,06403	0,00262	0
	mq5	0,97744	0,97577	0,97304	0,97554	0,97973	0,87880	0,79995	0,35881
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
497	mq1	0,70924	0,70346	0,71140	0,72078	0,71501	0,70563	0,71356	1
	mq2	0,88049	0,86399	0,86840	0,85742	0,88095	0,87013	0,92241	0,87550
	mq3	0,93129	0,93147	0,93398	0,92988	0,93192	0,85746	0,93729	0,77134
	mq4	0,23138	0,34767	0,32297	0,35944	0,22190	0,08494	0	0,09994
	mq5	0,89186	0,83796	0,84125	0,83272	0,89288	0,58234	0,75516	0,30161
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
498	mq1	0,96237	0,97631	0,97491	0,97631	0,95122	0,94774	0,98188	0,98328
	mq2	0,93477	0,91228	0,92908	0,91856	0,91834	0,90069	0,95564	0,94244
	mq3	0,95396	0,95158	0,96146	0,95678	0,93908	0,91195	0,96805	0,96460
	mq4	0,10831	0,18217	0,16147	0,18290	0,11607	0,09759	0	0
	mq5	0,97958	0,97054	0,97129	0,97094	0,97675	0,88740	0,87287	0,82804
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
499	mq1	0,91260	0,85051	0,90597	0,90054	0,88005	0,87764	0,90898	0,99277
	mq2	0,90506	0,86453	0,86516	0,88555	0,89328	0,92161	0,95472	0,93775
	mq3	0,92904	0,91697	0,91671	0,91656	0,91537	0,91743	0,95586	0,93761
	mq4	0,25662	0,38327	0,36132	0,40771	0,26000	0,20384	0	0
	mq5	0,88643	0,89558	0,87607	0,89779	0,86424	0,74281	0,73001	0,78149
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	0,85856	0,79632	0,86846	0,84583	0,89675	0,89109	0,91796	0,96888

continua na próxima página

500	mq2	0,95259	0,93556	0,94906	0,89697	0,96703	0,95966	0,97921	0,96491
	mq3	0,97124	0,96500	0,97173	0,94858	0,98056	0,95501	0,98674	0,94971
	mq4	0,24201	0,35896	0,30226	0,42801	0,23818	0,00383	0,00048	0,15181
	mq5	0,88280	0,87864	0,84566	0,77411	0,88329	0,71280	0,80470	0,70442

RANKING DO DESEMPENHO DAS TÉCNICAS.

A tabela abaixo contém o ranking das técnicas de PMs para os conjuntos de dados coletados em relação a cada índice individualmente. A coluna ID contém o número identificador do conjunto de dados, conforme o Apêndice A; as colunas IDMAP, IPCA, LAMP, LMDS, MDS, PBC, TSNE e UMAP indicam as oito técnicas avaliadas; e na coluna Índice as linhas iniciadas com mq1, mq2, mq3, mq4 e mq5 indicam os cinco índices internos para avaliação das soluções.

BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
1	mq1	6.0	4.0	5.0	3.0	8.0	7.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	6.0	4.0	7.0	8.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	5.0	6.0	3.0	7.0	8.0	4.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	3.0	5.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	4.0	6.0	3.0	1.0	5.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
2	mq1	4.0	7.0	3.0	8.0	5.0	6.0	2.0	1.0
	mq2	3.0	7.0	4.0	8.0	5.0	6.0	1.0	2.0
	mq3	6.0	5.0	3.0	7.0	8.0	4.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	1.0	2.0	3.0
	mq5	2.0	6.0	3.0	4.0	1.0	5.0	8.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
3	mq1	8.0	7.0	3.0	4.5	4.5	6.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	1.0	2.0	3.0
	mq3	2.0	4.0	3.0	8.0	5.0	7.0	1.0	6.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	1.0	2.0	3.0
	mq5	2.0	7.0	5.0	4.0	1.0	6.0	3.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
4	mq1	8.0	3.0	7.0	6.0	4.0	5.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	8.0	5.0	7.0	6.0	2.0	1.0	3.0
	mq3	4.0	5.0	6.0	3.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	3.0	8.0	6.0	7.0	2.0	5.0	1.0	4.0
	mq5	5.0	1.0	3.0	2.0	4.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
5	mq1	6.0	3.0	5.0	4.0	8.0	2.0	7.0	1.0
	mq2	4.0	7.0	5.0	8.0	6.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	6.0	2.0	5.0	8.0	7.0	1.0	3.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	3.0	5.0	2.0	1.0
	mq5	4.0	2.0	5.0	3.0	1.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
6	mq1	5.0	4.0	8.0	7.0	6.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	6.0	4.0	7.0	8.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	7.0	4.0	3.0	5.0	8.0	6.0	2.0	1.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	3.0	5.0	1.0	2.0
	mq5	1.0	3.0	4.0	6.0	2.0	5.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	3.0	6.0	5.0	7.0	4.0	8.0	2.0	1.0
	mq2	3.0	7.0	5.0	8.0	2.0	4.0	1.0	6.0

continua na próxima página

7	mq3	3.0	5.0	4.0	6.0	2.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	4.0	6.0	7.0	8.0	3.0	5.0	1.0	2.0
	mq5	4.0	3.0	7.0	6.0	2.0	1.0	5.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	2.0	4.0	5.0	8.0	7.0	3.0	1.0
	mq2	3.0	8.0	6.0	7.0	4.0	2.0	1.0	5.0
8	mq3	2.0	7.0	4.0	5.0	3.0	6.0	1.0	8.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	3.0	5.0	2.0	1.0
	mq5	1.0	4.0	6.0	7.0	2.0	5.0	3.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	3.0	5.0	7.0	4.0	6.0	2.0	8.0	1.0
	mq2	3.0	6.0	8.0	7.0	4.0	2.0	1.0	5.0
9	mq3	2.0	5.0	7.0	4.0	3.0	6.0	1.0	8.0
	mq4	4.0	6.0	7.0	8.0	3.0	5.0	2.0	1.0
	mq5	1.0	4.0	5.0	7.0	2.0	6.0	3.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	3.5	5.0	6.0	7.0	8.0	3.5	2.0	1.0
	mq2	4.0	6.0	7.0	5.0	8.0	3.0	2.0	1.0
10	mq3	2.0	7.0	5.0	8.0	4.0	6.0	1.0	3.0
	mq4	3.0	5.0	8.0	6.0	2.0	7.0	1.0	4.0
	mq5	2.0	5.0	4.0	6.0	3.0	1.0	8.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	4.0	3.0	5.0	7.0	8.0	2.0	1.0
	mq2	6.0	7.0	3.0	4.0	5.0	8.0	1.0	2.0
11	mq3	6.0	3.0	2.0	4.0	8.0	7.0	1.0	5.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	1.0	2.0	3.0
	mq5	2.0	3.0	5.0	4.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	5.5	2.0	5.5	3.5	7.0	8.0	3.5	1.0
	mq2	3.0	4.0	2.0	6.0	7.0	8.0	1.0	5.0
12	mq3	5.0	3.0	1.0	4.0	7.0	8.0	2.0	6.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	1.0	3.0	2.0	4.0	5.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	5.0	4.0	8.0	3.0	6.5	6.5	2.0	1.0
	mq2	2.0	4.0	5.0	8.0	3.0	7.0	1.0	6.0
13	mq3	1.0	3.0	2.0	4.0	6.0	7.0	5.0	8.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	3.0	1.0	2.0
	mq5	1.0	4.0	3.0	5.0	2.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	2.0	3.0	5.0	7.0	8.0	6.0	4.0	1.0
	mq2	2.0	4.0	3.0	7.0	8.0	6.0	1.0	5.0
14	mq3	2.0	5.0	3.0	4.0	8.0	6.0	1.0	7.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	2.0	5.0	2.0	2.0
	mq5	1.0	3.0	2.0	4.0	8.0	6.0	5.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	2.0	3.0	1.0
	mq2	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	2.0	1.0	3.0
15	mq3	5.0	2.0	3.0	6.0	4.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	3.0	5.0	1.0	2.0
	mq5	2.0	5.0	4.0	3.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	2.0	7.0	6.0	8.0	3.0	5.0	4.0	1.0
	mq2	3.0	7.0	4.0	8.0	5.0	6.0	1.0	2.0
16	mq3	4.0	2.0	3.0	5.0	7.0	6.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	8.0	5.0	7.0	3.0	6.0	4.0	1.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.5	3.0	8.0	2.0	4.5	7.0	6.0	1.0
	mq2	8.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	1.0	2.0
17	mq3	5.0	4.0	3.0	2.0	8.0	6.0	1.0	7.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq5	1.0	5.0	3.0	4.0	2.0	6.0	7.0	8.0

continua na próxima página

BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
18	mq1	3.5	3.5	6.0	7.0	5.0	8.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	6.0	5.0	8.0	3.0	7.0	1.0	2.0
	mq3	2.0	4.0	1.0	6.0	5.0	8.0	3.0	7.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	3.0	4.0	6.0	1.0	7.0	5.0	8.0
19	mq1	4.0	6.5	2.0	6.5	8.0	5.0	3.0	1.0
	mq2	5.0	6.0	3.0	8.0	4.0	7.0	1.0	2.0
	mq3	8.0	3.0	2.0	4.0	7.0	5.0	1.0	6.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	2.0	3.0	1.0
	mq5	2.0	3.0	4.0	5.0	1.0	7.0	6.0	8.0
20	mq1	5.0	4.0	3.0	8.0	7.0	6.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	6.0	3.0	5.0	2.0	8.0	1.0	7.0
	mq3	7.0	3.0	4.0	2.0	6.0	5.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	2.0	4.0	7.0	3.0	1.0	6.0	5.0	8.0
21	mq1	2.0	4.0	5.0	8.0	2.0	6.5	2.0	6.5
	mq2	2.0	6.0	5.0	3.0	4.0	8.0	1.0	7.0
	mq3	2.0	5.0	6.0	3.0	4.0	8.0	1.0	7.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq5	3.0	5.0	6.0	4.0	2.0	7.0	8.0	1.0
22	mq1	3.0	8.0	4.0	5.0	6.0	7.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	8.0	5.0	7.0	3.0	6.0	1.0	2.0
	mq3	3.0	7.0	2.0	6.0	4.0	5.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	2.0	3.0	1.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	6.0	7.0	8.0
23	mq1	4.0	6.0	8.0	3.0	7.0	5.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	8.0	4.0	6.0	3.0	7.0	1.0	2.0
	mq3	6.0	3.0	4.0	2.0	5.0	8.0	1.0	7.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	3.0	5.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	4.0	3.0	7.0	1.0	6.0	5.0	8.0
24	mq1	6.0	8.0	4.0	7.0	5.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	8.0	3.0	7.0	6.0	5.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	8.0	5.0	7.0	3.0	6.0	1.0	2.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	7.0	6.0	8.0
25	mq1	8.0	7.0	5.0	4.0	6.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	7.0	4.0	3.0	5.0	6.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	3.0	4.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	7.0	6.0	8.0
26	mq1	3.0	8.0	5.0	7.0	4.0	6.0	2.0	1.0
	mq2	6.0	8.0	4.0	7.0	5.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	7.0	4.0	3.0	5.0	6.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	3.0	5.0	2.0	1.0
	mq5	1.0	4.0	3.0	5.0	2.0	7.0	6.0	8.0
27	mq1	3.0	7.0	4.0	8.0	6.0	5.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	7.0	2.0	6.0	5.0	8.0	1.0	3.0
	mq4	4.0	8.0	5.0	7.0	3.0	6.0	1.5	1.5
	mq5	1.0	4.0	3.0	5.0	2.0	7.0	6.0	8.0
	mq1	4.0	8.0	6.0	7.0	5.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	3.0	8.0	6.0	7.0	4.0	5.0	1.0	2.0

continua na próxima página

28	mq3	4.0	8.0	3.0	7.0	5.0	6.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	8.0	5.0	7.0	3.0	6.0	1.0	2.0
	mq5	2.0	5.0	4.0	3.0	1.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	7.0	5.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.0	2.0
29	mq3	5.0	6.0	3.0	7.0	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq5	2.0	4.0	3.0	5.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	7.0	5.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.0	2.0
30	mq3	5.0	7.0	2.0	6.0	3.0	8.0	1.0	4.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	3.0	4.0	1.0	2.0
	mq5	2.0	4.0	3.0	5.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	8.0	4.0	7.0	5.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
31	mq3	5.0	8.0	3.0	7.0	4.0	6.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	8.0	5.0	7.0	3.0	6.0	1.0	2.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	8.0	5.0	7.0	6.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	8.0	6.0	7.0	5.0	3.0	1.0	2.0
32	mq3	3.0	8.0	4.0	7.0	6.0	5.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	8.0	5.0	7.0	3.0	6.0	1.0	2.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	8.0	6.0	7.0	5.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	8.0	6.0	7.0	5.0	3.0	1.0	2.0
33	mq3	5.0	7.0	3.0	6.0	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	8.0	6.0	7.0	3.0	5.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	7.0	3.0	5.0	4.0	8.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	7.0	4.0	8.0	6.0	3.0	1.0	2.0
34	mq3	5.0	3.0	2.0	4.0	7.0	8.0	1.0	6.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	1.0	4.0	3.0	5.0	2.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	8.0	3.0	6.0	5.0	7.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	8.0	6.0	7.0	3.0	4.0	1.0	2.0
35	mq3	5.0	7.0	2.0	3.0	4.0	8.0	1.0	6.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	3.0	4.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	6.0	3.0	4.0	1.0	7.0	5.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	5.0	6.0	7.0	4.0	8.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	8.0	4.0	7.0	6.0	3.0	1.0	2.0
36	mq3	6.0	5.0	2.0	4.0	7.0	8.0	1.0	3.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	3.0	5.0	1.5	1.5
	mq5	4.0	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	5.5	8.0	4.0	7.0	5.5	3.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	8.0	6.0	7.0	5.0	3.0	1.0	2.0
37	mq3	3.0	7.0	2.0	6.0	4.0	8.0	1.0	5.0
	mq4	4.0	8.0	6.0	7.0	3.0	5.0	1.0	2.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	5.0	8.0	4.0	7.0	6.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	8.0	6.0	7.0	5.0	3.0	1.0	2.0
38	mq3	6.0	7.0	2.0	5.0	3.0	8.0	1.0	4.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	7.0	6.0	8.0

continua na próxima página

BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
39	mq1	5.0	8.0	4.0	7.0	6.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	5.0	8.0	2.0	6.0	4.0	7.0	1.0	3.0
	mq4	4.0	7.0	5.0	6.0	3.0	8.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	4.0	3.0	5.0	1.0	7.0	6.0	8.0
40	mq1	6.0	7.0	5.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	6.0	3.0	8.0	5.0	7.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq5	1.0	5.0	3.0	4.0	2.0	7.0	6.0	8.0
41	mq1	6.0	7.0	4.0	8.0	5.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	8.0	6.0	7.0	5.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	8.0	3.0	7.0	5.0	6.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	3.0	5.0	1.0	2.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	7.0	6.0	8.0
42	mq1	6.0	7.0	4.0	8.0	5.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	5.0	6.0	2.0	7.0	4.0	8.0	1.0	3.0
	mq4	4.0	8.0	6.0	7.0	3.0	5.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	7.0	6.0	8.0
43	mq1	3.0	8.0	5.0	7.0	4.0	6.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	8.0	6.0	7.0	3.0	5.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	6.0	2.0	3.0	5.0	8.0	1.0	7.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	7.0	6.0	8.0
44	mq1	5.0	8.0	4.0	6.0	3.0	7.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	5.0	6.0	2.0	4.0	3.0	8.0	1.0	7.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	7.0	6.0	8.0
45	mq1	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	8.0	6.0	7.0	5.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	7.0	3.0	5.0	2.0	8.0	1.0	6.0
	mq4	4.0	8.0	5.0	7.0	3.0	6.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	5.0	4.0	3.0	1.0	7.0	6.0	8.0
46	mq1	5.0	7.5	4.0	7.5	6.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	7.0	4.0	8.0	6.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	7.0	3.0	5.0	6.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq5	1.0	5.0	3.0	4.0	2.0	7.0	6.0	8.0
47	mq1	6.0	7.0	5.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	5.0	2.0	6.0	3.0	8.0	1.0	7.0
	mq4	3.0	7.0	5.0	8.0	2.0	6.0	1.0	4.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	7.0	6.0	8.0
48	mq1	6.0	7.0	5.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	5.0	6.0	2.0	7.0	3.0	8.0	1.0	4.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq5	2.0	4.0	3.0	5.0	1.0	7.0	6.0	8.0
	mq1	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0

continua na próxima página

49	mq3	3.0	6.0	2.0	5.0	4.0	8.0	1.0	7.0
	mq4	4.0	8.0	6.0	7.0	3.0	5.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	8.0	6.0	7.0	5.0	3.0	1.0	2.0
50	mq3	3.0	8.0	2.0	6.0	5.0	7.0	1.0	4.0
	mq4	4.0	8.0	5.0	7.0	3.0	6.0	1.0	2.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	7.0	5.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.0	2.0
51	mq3	6.0	3.0	2.0	5.0	4.0	8.0	1.0	7.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	3.0	5.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	4.0	3.0	5.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	8.0	3.0	5.0	6.0	7.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
52	mq3	5.0	3.0	2.0	4.0	6.0	8.0	1.0	7.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	4.0	3.0	5.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	3.0	8.0	7.0	4.0	5.0	6.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	8.0	6.0	7.0	5.0	3.0	1.0	2.0
53	mq3	4.0	6.0	2.0	5.0	3.0	8.0	1.0	7.0
	mq4	4.0	8.0	6.0	7.0	3.0	5.0	1.0	2.0
	mq5	1.0	5.0	3.0	4.0	2.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	5.0	8.0	4.0	7.0	6.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
54	mq3	5.0	6.0	2.0	4.0	3.0	8.0	1.0	7.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq5	2.0	6.0	3.0	4.0	1.0	7.0	5.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	5.0	8.0	4.0	7.0	6.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	8.0	6.0	7.0	5.0	3.0	1.0	2.0
55	mq3	4.0	6.0	2.0	5.0	3.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	8.0	4.0	7.0	5.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.0	2.0
56	mq3	5.0	6.0	2.0	7.0	3.0	8.0	1.0	4.0
	mq4	4.0	7.0	5.0	8.0	3.0	6.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	4.0	3.0	5.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	7.0	5.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	6.0	7.0	8.0	4.0	3.0	1.0	2.0
57	mq3	6.0	4.0	3.0	5.0	2.0	8.0	1.0	7.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	3.0	5.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	3.0	5.0	4.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	8.0	6.0	7.0	3.0	5.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	8.0	5.0	7.0	3.0	6.0	1.0	2.0
58	mq3	4.0	8.0	2.0	7.0	3.0	6.0	1.0	5.0
	mq4	4.0	8.0	5.0	7.0	3.0	6.0	1.0	2.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	7.0	8.0	4.0	5.0	6.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
59	mq3	5.0	6.0	2.0	4.0	3.0	8.0	1.0	7.0
	mq4	4.0	8.0	6.0	7.0	3.0	5.0	1.0	2.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	7.0	6.0	8.0

continua na próxima página

BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
60	mq1	4.0	8.0	6.0	7.0	5.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	6.0	3.0	5.0	2.0	8.0	1.0	7.0
	mq4	4.0	8.0	6.0	7.0	3.0	5.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
61	mq1	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	8.0	6.0	7.0	5.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	6.0	5.0	1.0	2.0	3.0	7.0	4.0	8.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	4.0	3.0	5.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
62	mq1	6.0	8.0	4.0	5.0	7.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	5.0	2.0	3.0	6.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	3.0	4.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
63	mq1	4.0	8.0	7.0	6.0	5.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	6.0	3.0	5.0	2.0	8.0	1.0	7.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
64	mq1	5.0	6.0	4.0	7.0	8.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	7.0	5.0	8.0	6.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	3.0	2.0	5.0	6.0	8.0	1.0	7.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	3.0	1.0	2.0
	mq5	1.0	4.0	3.0	5.0	2.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
65	mq1	6.0	8.0	5.0	7.0	3.0	4.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	5.0	6.0	2.0	4.0	3.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
66	mq1	5.0	8.0	7.0	6.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	6.0	5.0	2.0	4.0	3.0	8.0	1.0	7.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
67	mq1	5.0	7.0	4.0	8.0	6.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	6.0	8.0	4.0	7.0	5.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	6.0	4.0	2.0	3.0	5.0	8.0	1.0	7.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq5	2.0	4.0	3.0	5.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
68	mq1	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	3.0	2.0	6.0	5.0	8.0	1.0	7.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	3.0	5.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	4.0	3.0	5.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
69	mq1	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	3.0	8.0	4.0	7.0	2.0	6.0	1.0	5.0
	mq3	4.0	6.0	2.0	5.0	3.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	4.0	8.0	5.0	7.0	3.0	6.0	1.0	2.0
	mq5	1.0	5.0	3.0	4.0	2.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.5	7.0	4.5	2.0	6.0	8.0	3.0	1.0
	mq2	3.0	8.0	5.0	7.0	4.0	6.0	1.0	2.0

continua na próxima página

70	mq3	5.0	4.0	2.0	3.0	6.0	8.0	1.0	7.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	3.0	5.0	1.0	2.0
	mq5	2.0	3.0	5.0	4.0	1.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	2.0	7.0	5.5	5.5	3.0	8.0	4.0	1.0
	mq2	3.0	5.0	4.0	6.0	2.0	8.0	1.0	7.0
71	mq3	3.0	5.0	4.0	6.0	2.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	2.0	5.0	4.0	6.0	3.0	7.0	1.0	8.0
	mq5	2.0	4.0	3.0	5.0	1.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	7.0	5.0	8.0	3.0	6.0	2.0	4.0	1.0
	mq2	4.0	8.0	5.0	6.0	3.0	7.0	1.0	2.0
72	mq3	4.0	6.0	2.0	5.0	3.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq5	1.0	5.0	3.0	4.0	2.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	5.0	2.0	6.0	8.0	3.0	7.0	1.0
	mq2	2.0	4.0	3.0	5.0	6.0	8.0	1.0	7.0
73	mq3	5.0	2.0	1.0	3.0	6.0	7.0	4.0	8.0
	mq4	2.0	7.0	6.0	8.0	5.0	3.0	1.0	4.0
	mq5	1.0	2.0	4.0	3.0	5.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	8.0	5.0	7.0	6.0	3.0	1.0	2.0
74	mq3	5.0	6.0	2.0	4.0	7.0	3.0	1.0	8.0
	mq4	4.0	6.0	5.0	7.0	3.0	8.0	1.0	2.0
	mq5	5.0	2.0	3.0	4.0	6.0	7.0	8.0	1.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	8.0	6.0	7.0	5.0	3.0	1.0	2.0
75	mq3	4.0	6.0	3.0	5.0	7.0	2.0	1.0	8.0
	mq4	4.0	7.0	5.0	8.0	3.0	6.0	2.0	1.0
	mq5	6.0	2.0	3.0	1.0	4.0	5.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	5.0	4.0	7.0	8.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	7.0	4.0	5.0	6.0	8.0	2.0	1.0	3.0
76	mq3	7.0	4.0	2.0	5.0	8.0	3.0	1.0	6.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	3.0	5.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	5.0	6.0	3.0	1.0	4.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	7.0	5.0	8.0	6.0	3.0	2.0	1.0
77	mq3	7.0	5.0	3.0	4.0	8.0	6.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	1.0	2.0	3.0
	mq5	6.0	5.0	4.0	3.0	2.0	7.0	8.0	1.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	2.0	6.0	8.0	5.0	3.0	7.0	4.0	1.0
	mq2	3.0	6.0	5.0	7.0	4.0	8.0	1.0	2.0
78	mq3	5.0	3.0	2.0	4.0	6.0	8.0	1.0	7.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	1.0	4.0	3.0	5.0	2.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	3.0	7.0	4.0	5.0	6.0	8.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	8.0	6.0	7.0	5.0	3.0	1.0	2.0
79	mq3	6.0	4.0	3.0	5.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	3.0	5.0	1.5	1.5
	mq5	1.0	5.0	3.0	4.0	2.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	3.0	7.0	8.0	5.0	4.0	2.0	6.0	1.0
	mq2	4.0	8.0	5.0	6.0	3.0	7.0	1.0	2.0
80	mq3	2.0	6.0	4.0	5.0	3.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	5.0	4.0	3.0	1.0	6.0	7.0	8.0

continua na próxima página

BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
81	mq1	8.0	7.0	4.0	2.0	5.0	6.0	3.0	1.0
	mq2	8.0	5.0	3.0	6.0	4.0	7.0	1.0	2.0
	mq3	7.0	4.0	3.0	2.0	8.0	6.0	1.0	5.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	6.0	7.0	8.0
82	mq1	4.0	8.0	5.0	7.0	3.0	6.0	1.0	2.0
	mq2	4.0	8.0	5.0	7.0	3.0	6.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	8.0	2.0	7.0	6.0	3.0	1.0	5.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	5.0	3.0	6.0	1.0	4.0	7.0	8.0
83	mq1	3.5	3.5	3.5	7.0	3.5	8.0	3.5	3.5
	mq2	4.0	6.0	5.0	7.0	3.0	8.0	2.0	1.0
	mq3	7.0	4.0	6.0	5.0	3.0	8.0	2.0	1.0
	mq4	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	2.0	8.0	3.0	6.0	1.0	5.0	4.0	7.0
84	mq1	3.5	7.0	3.5	3.5	3.5	8.0	3.5	3.5
	mq2	4.0	7.0	6.0	5.0	3.0	8.0	2.0	1.0
	mq3	7.0	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	2.0	1.0
	mq4	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	5.0	3.0	1.0	4.0	2.0	6.0	8.0	7.0
85	mq1	3.5	3.5	3.5	7.0	3.5	8.0	3.5	3.5
	mq2	6.0	5.0	3.0	7.0	4.0	8.0	2.0	1.0
	mq3	8.0	4.0	3.0	5.0	6.0	7.0	2.0	1.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	3.0	7.0	5.0	8.0	2.0	4.0	6.0	1.0
86	mq1	3.0	8.0	3.0	6.0	3.0	7.0	3.0	3.0
	mq2	4.0	8.0	3.0	7.0	5.0	6.0	2.0	1.0
	mq3	4.0	8.0	5.0	7.0	6.0	3.0	2.0	1.0
	mq4	5.0	7.0	4.0	8.0	6.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	4.0	3.0	1.0	2.0	6.0	5.0	7.0	8.0
87	mq1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0
	mq2	4.0	6.0	7.0	5.0	3.0	8.0	2.0	1.0
	mq3	6.0	5.0	7.0	4.0	3.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	6.0	7.0	4.0	8.0	5.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	2.0	7.0	3.0	8.0	4.0	6.0	5.0	1.0
88	mq1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0
	mq2	8.0	6.0	7.0	5.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq3	8.0	5.0	6.0	7.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	4.0	7.0	5.0	6.0	2.0	3.0	1.0	8.0
89	mq1	3.5	8.0	3.5	3.5	3.5	7.0	3.5	3.5
	mq2	4.0	8.0	5.0	6.0	3.0	7.0	2.0	1.0
	mq3	6.0	8.0	7.0	5.0	3.0	4.0	2.0	1.0
	mq4	4.0	8.0	6.0	7.0	5.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	3.0	2.0	4.0	1.0	7.0	8.0	5.0	6.0
90	mq1	3.5	3.5	3.5	7.0	3.5	8.0	3.5	3.5
	mq2	4.0	6.0	7.0	5.0	3.0	8.0	2.0	1.0
	mq3	4.0	5.0	6.0	7.0	3.0	8.0	2.0	1.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	4.0	1.0	3.0	7.0	2.0	6.0	5.0	8.0
	mq1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0
	mq2	6.0	4.0	7.0	5.0	3.0	8.0	2.0	1.0

continua na próxima página

91	mq3	7.0	3.0	6.0	5.0	4.0	8.0	2.0	1.0
	mq4	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	4.0	7.0	1.0	5.0	2.0	3.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	3.0	7.0	3.0	6.0	3.0	8.0	3.0	3.0
	mq2	5.0	7.0	4.0	6.0	3.0	8.0	2.0	1.0
92	mq3	6.0	7.0	3.0	5.0	4.0	8.0	2.0	1.0
	mq4	4.0	8.0	6.0	7.0	5.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	3.0	2.0	5.0	1.0	4.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	3.5	3.5	3.5	7.0	3.5	8.0	3.5	3.5
	mq2	3.0	6.0	5.0	7.0	4.0	8.0	2.0	1.0
93	mq3	5.0	6.0	3.0	7.0	4.0	8.0	2.0	1.0
	mq4	6.0	7.0	5.0	8.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	2.0	5.0	1.0	4.0	3.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0
	mq2	7.0	5.0	6.0	4.0	3.0	8.0	2.0	1.0
94	mq3	8.0	7.0	6.0	5.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	8.0	5.0	4.0	1.0	3.0	6.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	2.5	7.0	2.5	6.0	5.0	8.0	2.5	2.5
	mq2	4.0	7.0	5.0	6.0	3.0	8.0	2.0	1.0
95	mq3	5.0	6.0	4.0	7.0	8.0	3.0	2.0	1.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	7.0	3.0	4.0	6.0	5.0	8.0	1.0	2.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0
	mq2	4.0	6.0	7.0	5.0	3.0	8.0	2.0	1.0
96	mq3	5.0	7.0	4.0	6.0	3.0	8.0	2.0	1.0
	mq4	4.0	7.0	5.0	8.0	6.0	2.0	2.0	2.0
	mq5	1.0	2.0	3.0	6.0	4.0	7.0	5.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0
	mq2	6.0	7.0	4.0	5.0	3.0	8.0	2.0	1.0
97	mq3	7.0	6.0	4.0	5.0	3.0	8.0	2.0	1.0
	mq4	6.0	7.0	5.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	1.0	4.0	2.0	6.0	3.0	5.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	3.0	6.0	3.0	7.0	3.0	8.0	3.0	3.0
	mq2	4.0	6.0	5.0	7.0	3.0	8.0	2.0	1.0
98	mq3	4.0	6.0	5.0	8.0	3.0	7.0	2.0	1.0
	mq4	6.0	7.0	5.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	6.0	1.0	7.0	3.0	4.0	5.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0
	mq2	5.0	4.0	7.0	6.0	3.0	8.0	2.0	1.0
99	mq3	4.0	5.0	7.0	6.0	3.0	8.0	2.0	1.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq5	1.0	2.0	3.0	6.0	4.0	7.0	5.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	3.5	3.5	3.5	7.0	3.5	8.0	3.5	3.5
	mq2	4.0	5.0	6.0	7.0	3.0	8.0	2.0	1.0
100	mq3	5.0	6.0	4.0	7.0	3.0	8.0	2.0	1.0
	mq4	6.0	7.0	5.0	8.0	4.0	1.5	1.5	3.0
	mq5	4.0	6.0	3.0	8.0	2.0	7.0	5.0	1.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	3.5	7.0	3.5	3.5	3.5	8.0	3.5	3.5
	mq2	6.0	7.0	3.0	5.0	4.0	8.0	2.0	1.0
101	mq3	8.0	6.0	4.0	5.0	7.0	3.0	2.0	1.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	4.0	8.0	3.0	1.0	6.0	5.0	7.0

continua na próxima página

BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
102	mq1	3.5	7.0	3.5	3.5	3.5	8.0	3.5	3.5
	mq2	3.0	7.0	6.0	5.0	4.0	8.0	2.0	1.0
	mq3	4.0	6.0	3.0	7.0	5.0	8.0	2.0	1.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	2.0	1.0	5.0	4.0	3.0	6.0	7.0	8.0
103	mq1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0
	mq2	6.0	4.0	7.0	3.0	5.0	8.0	2.0	1.0
	mq3	7.0	4.0	6.0	3.0	8.0	5.0	2.0	1.0
	mq4	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	2.0	7.0	3.0	6.0	1.0	4.0	5.0	8.0
104	mq1	3.5	3.5	3.5	7.0	3.5	8.0	3.5	3.5
	mq2	4.0	5.0	6.0	7.0	3.0	8.0	2.0	1.0
	mq3	6.0	3.0	8.0	7.0	4.0	5.0	2.0	1.0
	mq4	6.0	7.0	5.0	8.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	3.0	2.0	5.0	6.0	4.0	8.0	7.0	1.0
105	mq1	3.0	6.0	3.0	7.0	3.0	8.0	3.0	3.0
	mq2	4.0	6.0	5.0	7.0	2.0	8.0	3.0	1.0
	mq3	5.0	6.0	4.0	7.0	3.0	8.0	2.0	1.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	1.0	3.0	4.0	7.0	2.0	5.0	6.0	8.0
106	mq1	3.0	7.0	3.0	6.0	3.0	8.0	3.0	3.0
	mq2	4.0	7.0	5.0	6.0	3.0	8.0	2.0	1.0
	mq3	6.0	8.0	7.0	4.0	3.0	5.0	2.0	1.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	3.0	6.0	1.0	4.0	2.0	5.0	7.0	8.0
107	mq1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0
	mq2	2.0	6.0	5.0	7.0	4.0	8.0	3.0	1.0
	mq3	7.0	4.0	3.0	6.0	5.0	8.0	2.0	1.0
	mq4	6.0	7.0	5.0	8.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	4.0	6.0	3.0	8.0	2.0	5.0	7.0	1.0
108	mq1	3.5	7.0	3.5	3.5	3.5	8.0	3.5	3.5
	mq2	4.0	7.0	5.0	6.0	3.0	8.0	2.0	1.0
	mq3	4.0	7.0	5.0	6.0	3.0	8.0	2.0	1.0
	mq4	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	2.0	6.0	3.0	5.0	4.0	7.0	8.0	1.0
109	mq1	3.5	7.0	3.5	3.5	3.5	8.0	3.5	3.5
	mq2	4.0	6.0	3.0	7.0	5.0	8.0	2.0	1.0
	mq3	7.0	4.0	3.0	5.0	6.0	8.0	2.0	1.0
	mq4	6.0	7.0	5.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	8.0	4.0	6.0	3.0	7.0	5.0	1.0
110	mq1	3.0	7.0	3.0	6.0	3.0	8.0	3.0	3.0
	mq2	4.0	7.0	6.0	5.0	3.0	8.0	2.0	1.0
	mq3	6.0	8.0	7.0	4.0	5.0	3.0	2.0	1.0
	mq4	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	3.0	8.0	6.0	4.0	2.0	7.0	5.0	1.0
111	mq1	3.5	3.5	3.5	7.0	3.5	8.0	3.5	3.5
	mq2	5.0	3.0	4.0	7.0	6.0	8.0	2.0	1.0
	mq3	5.0	3.0	4.0	7.0	6.0	8.0	2.0	1.0
	mq4	6.0	7.0	5.0	8.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	2.0	7.0	5.0	8.0	3.0	6.0	4.0	1.0
	mq1	3.5	3.5	3.5	7.0	3.5	8.0	3.5	3.5
	mq2	5.0	6.0	4.0	7.0	3.0	8.0	2.0	1.0

continua na próxima página

112	mq3	7.0	3.5	6.0	5.0	8.0	2.0	3.5	1.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	5.0	6.0	4.0	3.0	8.0	7.0	1.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0
	mq2	3.0	4.0	7.0	6.0	5.0	8.0	2.0	1.0
113	mq3	5.0	3.0	8.0	7.0	6.0	4.0	2.0	1.0
	mq4	6.0	7.0	5.0	8.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq5	2.0	6.0	3.0	8.0	1.0	4.0	5.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	3.0	6.0	3.0	7.0	3.0	8.0	3.0	3.0
	mq2	3.0	5.0	6.0	7.0	2.0	8.0	4.0	1.0
114	mq3	5.0	2.0	4.0	7.0	3.0	8.0	6.0	1.0
	mq4	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	3.0	4.0	5.0	1.0	2.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	3.5	7.0	3.5	3.5	3.5	8.0	3.5	3.5
	mq2	4.0	7.0	2.0	6.0	3.0	8.0	5.0	1.0
115	mq3	4.0	7.0	2.0	5.0	8.0	6.0	3.0	1.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq5	3.0	2.0	5.0	8.0	4.0	7.0	6.0	1.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0
	mq2	4.0	5.0	3.0	7.0	2.0	8.0	6.0	1.0
116	mq3	6.0	2.0	4.0	5.0	3.0	8.0	7.0	1.0
	mq4	6.0	7.0	5.0	8.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	4.0	8.0	3.0	6.0	2.0	7.0	5.0	1.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	3.5	7.0	3.5	3.5	3.5	8.0	3.5	3.5
	mq2	4.0	7.0	5.0	6.0	2.0	8.0	3.0	1.0
117	mq3	4.0	7.0	5.0	6.0	3.0	8.0	2.0	1.0
	mq4	6.0	7.0	5.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	3.0	6.0	2.0	7.0	5.0	4.0	8.0	1.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	3.5	3.5	3.5	7.0	3.5	8.0	3.5	3.5
	mq2	5.0	6.0	4.0	7.0	3.0	8.0	2.0	1.0
118	mq3	5.0	7.0	4.0	8.0	3.0	6.0	2.0	1.0
	mq4	6.0	7.0	5.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	1.0	4.0	3.0	6.0	2.0	7.0	5.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0
	mq2	2.0	7.0	5.0	6.0	3.0	8.0	4.0	1.0
119	mq3	2.0	7.0	4.0	5.0	3.0	8.0	6.0	1.0
	mq4	6.0	7.0	5.0	8.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	4.0	5.0	3.0	7.0	2.0	6.0	8.0	1.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	3.0	6.5	3.0	6.5	3.0	8.0	3.0	3.0
	mq2	4.0	6.0	7.0	5.0	2.0	8.0	3.0	1.0
120	mq3	6.0	7.0	5.0	4.0	2.0	8.0	3.0	1.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	3.0	5.0	4.0	7.0	2.0	8.0	6.0	1.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0
	mq2	5.0	2.0	7.0	4.0	3.0	8.0	6.0	1.0
121	mq3	7.0	3.0	6.0	2.0	5.0	8.0	4.0	1.0
	mq4	6.0	7.0	5.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	4.0	6.0	3.0	7.0	2.0	5.0	1.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0
	mq2	4.0	5.0	6.0	7.0	2.0	8.0	3.0	1.0
122	mq3	5.0	6.0	7.0	8.0	3.0	2.0	4.0	1.0
	mq4	6.0	7.0	5.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	3.0	5.0	2.0	7.0	1.0	4.0	6.0	8.0

continua na próxima página

BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
123	mq1	3.5	3.5	3.5	3.5	7.0	8.0	3.5	3.5
	mq2	4.0	3.0	5.0	2.0	7.0	8.0	6.0	1.0
	mq3	6.0	2.0	3.0	5.0	8.0	4.0	7.0	1.0
	mq4	6.0	7.0	5.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	3.0	6.0	4.0	5.0	7.0	1.0	8.0
124	mq1	3.0	7.0	3.0	6.0	3.0	8.0	3.0	3.0
	mq2	4.0	6.0	5.0	7.0	3.0	8.0	2.0	1.0
	mq3	4.0	5.0	6.0	7.0	2.0	8.0	3.0	1.0
	mq4	6.0	7.0	5.0	8.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	4.0	5.0	2.0	7.0	3.0	8.0	6.0	1.0
125	mq1	3.5	7.0	3.5	3.5	3.5	8.0	3.5	3.5
	mq2	4.0	2.0	5.0	3.0	6.0	8.0	7.0	1.0
	mq3	6.0	2.0	7.0	3.0	4.0	8.0	5.0	1.0
	mq4	6.0	7.0	5.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	1.0	6.0	2.0	7.0	3.0	5.0	4.0	8.0
126	mq1	3.0	6.0	3.0	7.0	3.0	8.0	3.0	3.0
	mq2	5.0	6.0	4.0	7.0	2.0	8.0	3.0	1.0
	mq3	5.0	6.0	4.0	8.0	3.0	2.0	7.0	1.0
	mq4	6.0	7.0	5.0	8.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq5	3.0	6.0	1.0	7.0	4.0	5.0	2.0	8.0
127	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	5.0	7.0	4.0	8.0	6.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	7.0	4.0	3.0	5.0	6.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	5.0	1.0	2.0	3.0	4.0	7.0	6.0	8.0
128	mq1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0
	mq2	3.0	6.0	4.0	7.0	5.0	8.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	6.0	3.0	5.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	1.0	5.0	3.0	4.0	2.0	8.0	6.0	7.0
129	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	4.0	5.0	3.0	6.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	6.0	3.0	5.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	5.0	4.0	1.0	3.0	2.0	8.0	6.0	7.0
130	mq1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0
	mq2	3.0	6.0	5.0	7.0	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq3	3.0	5.0	4.0	6.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	1.0	4.0	3.0	2.0	5.0	8.0	6.0	7.0
131	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	6.0	8.0	4.0	7.0	5.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	6.0	4.0	3.0	5.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	5.0	3.0	1.0	2.0	4.0	8.0	6.0	7.0
132	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	4.0	7.0	5.0	8.0	6.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	7.0	3.0	6.0	5.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	4.0	3.0	5.0	1.0	8.0	6.0	7.0
	mq1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0
	mq2	3.0	7.0	4.0	6.0	5.0	8.0	1.0	2.0

continua na próxima página

133	mq3	6.0	4.0	3.0	5.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	4.0	3.0	1.0	2.0	5.0	8.0	6.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	4.0	8.0	6.0	7.0	5.0	3.0	1.0	2.0
134	mq3	3.0	6.0	4.0	5.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	4.0	3.0	2.0	1.0	5.0	8.0	6.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	4.0	7.0	5.0	8.0	6.0	3.0	1.0	2.0
135	mq3	3.0	5.0	4.0	6.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	1.0	5.0	4.0	3.0	2.0	8.0	6.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0
	mq2	3.0	7.0	4.0	6.0	5.0	8.0	1.0	2.0
136	mq3	3.0	7.0	4.0	6.0	5.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	2.0	2.0	2.0
	mq5	4.0	1.0	3.0	5.0	2.0	8.0	6.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	7.0	3.5	3.5	3.5	3.5	8.0	3.5	3.5
	mq2	3.0	7.0	5.0	6.0	4.0	8.0	1.0	2.0
137	mq3	7.0	5.0	3.0	4.0	6.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	5.0	4.0	1.0	3.0	2.0	8.0	6.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	4.0	6.0	3.0	7.0	8.0	5.0	1.0	2.0
138	mq3	4.0	5.0	3.0	6.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	4.0	5.0	1.0	2.0	3.0	8.0	7.0	6.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	8.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
	mq2	3.0	6.0	5.0	7.0	4.0	8.0	1.0	2.0
139	mq3	6.0	4.0	3.0	5.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	6.0	1.0	3.0	2.0	4.0	8.0	5.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0
	mq2	3.0	6.0	4.0	7.0	5.0	8.0	1.0	2.0
140	mq3	4.0	7.0	3.0	5.0	6.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	5.0	1.0	2.0	4.0	3.0	8.0	6.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0
	mq2	4.0	6.0	3.0	5.0	7.0	8.0	1.0	2.0
141	mq3	6.0	4.0	3.0	5.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	5.0	1.0	2.0	3.0	4.0	8.0	6.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0	4.0	4.0
	mq2	4.0	7.0	5.0	6.0	3.0	8.0	1.0	2.0
142	mq3	4.0	7.0	5.0	6.0	3.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	7.0	5.0	8.0	3.0	6.0	1.0	2.0
	mq5	4.0	5.0	3.0	1.0	2.0	6.0	8.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	5.0	6.0	4.0	7.0	3.0	8.0	1.0	2.0
143	mq3	5.0	6.0	3.0	7.0	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	5.0	2.0	3.0	1.0	4.0	6.0	8.0	7.0

continua na próxima página

BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
144	mq1	4.0	8.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
	mq2	5.0	6.0	7.0	8.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	7.0	5.0	6.0	3.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	3.0	8.0	5.0	7.0	2.0	4.0	1.0	6.0
	mq5	5.0	2.0	3.0	1.0	4.0	7.0	8.0	6.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
145	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	5.0	7.0	3.0	6.0	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq3	5.0	7.0	4.0	6.0	3.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq5	4.0	5.0	1.0	2.0	3.0	6.0	8.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
146	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq5	1.0	6.0	3.0	4.0	2.0	5.0	8.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
147	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	3.0	8.0	5.0	7.0	4.0	6.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	6.0	5.0	7.0	3.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	1.0	5.0	4.0	3.0	2.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
148	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	4.0	7.0	5.0	8.0	3.0	6.0	1.0	2.0
	mq3	5.0	7.0	4.0	6.0	3.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	3.0	7.0	5.0	8.0	2.0	4.0	1.0	6.0
	mq5	4.0	3.0	2.0	1.0	5.0	6.0	8.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
149	mq1	3.5	7.0	3.5	8.0	3.5	3.5	3.5	3.5
	mq2	4.0	7.0	5.0	8.0	3.0	6.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	7.0	5.0	8.0	3.0	6.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	4.0	3.0	2.0	1.0	5.0	6.0	8.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
150	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	4.0	6.0	5.0	7.0	3.0	8.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	8.0	5.0	7.0	3.0	6.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	5.0	2.0	3.0	1.0	4.0	6.0	8.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
151	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	5.0	6.0	3.0	7.0	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq3	5.0	7.0	4.0	6.0	3.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	4.0	1.0	3.0	2.0	5.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
152	mq1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0
	mq2	3.0	8.0	5.0	7.0	4.0	6.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	7.0	5.0	6.0	3.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	5.0	1.0	4.0	2.0	3.0	6.0	8.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
153	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	3.0	8.0	5.0	7.0	4.0	6.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	8.0	5.0	6.0	3.0	7.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq5	5.0	2.0	3.0	1.0	4.0	6.0	8.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.0	2.0

continua na próxima página

154	mq3	4.0	7.0	5.0	6.0	3.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq5	2.0	3.0	1.0	4.0	5.0	6.0	8.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0
	mq2	4.0	6.0	5.0	7.0	3.0	8.0	1.0	2.0
155	mq3	4.0	6.0	5.0	7.0	3.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	4.0	2.0	5.0	1.0	3.0	6.0	8.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	3.0	6.0	5.0	7.0	4.0	8.0	1.0	2.0
156	mq3	4.0	7.0	5.0	8.0	3.0	6.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq5	3.0	4.0	2.0	5.0	1.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0
	mq2	3.0	7.0	6.0	5.0	4.0	8.0	1.0	2.0
157	mq3	3.0	7.0	8.0	6.0	5.0	4.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	3.0	5.0	1.0	2.0	4.0	6.0	8.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	3.0	6.5	3.0	8.0	3.0	6.5	3.0	3.0
	mq2	4.0	6.0	5.0	7.0	3.0	8.0	1.0	2.0
158	mq3	4.0	8.0	5.0	7.0	3.0	6.0	1.0	2.0
	mq4	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	3.0	2.0	5.0	4.0	1.0	6.0	8.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	3.0	7.0	5.0	6.0	4.0	8.0	1.0	2.0
159	mq3	3.0	7.0	5.0	8.0	4.0	6.0	1.0	2.0
	mq4	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	5.0	4.0	2.0	1.0	3.0	6.0	8.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0
	mq2	3.0	7.0	8.0	6.0	4.0	5.0	1.0	2.0
160	mq3	4.0	7.0	5.0	6.0	3.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	4.0	2.0	5.0	1.0	3.0	7.0	8.0	6.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	3.5	7.0	3.5	3.5	3.5	8.0	3.5	3.5
	mq2	5.0	6.0	3.0	7.0	4.0	8.0	1.0	2.0
161	mq3	5.0	8.0	4.0	7.0	3.0	6.0	1.0	2.0
	mq4	6.0	8.0	4.0	7.0	5.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	4.0	1.0	3.0	5.0	2.0	7.0	8.0	6.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	4.0	7.0	5.0	6.0	3.0	8.0	1.0	2.0
162	mq3	8.0	4.0	6.0	5.0	3.0	7.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	3.0	7.0	4.0	1.0	2.0	6.0	8.0	5.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	4.0	7.0	6.0	5.0	3.0	8.0	1.0	2.0
163	mq3	4.0	7.0	6.0	8.0	3.0	5.0	1.0	2.0
	mq4	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	5.0	3.0	1.0	4.0	6.0	8.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0
	mq2	4.0	5.0	6.0	7.0	3.0	8.0	1.0	2.0
164	mq3	4.0	5.0	7.0	6.0	3.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	5.0	4.0	2.0	1.0	3.0	6.0	8.0	7.0

continua na próxima página

BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
165	mq1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0
	mq2	3.0	6.0	7.0	5.0	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq3	3.0	6.0	8.0	4.0	7.0	5.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	8.0	6.0	7.0	5.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	1.0	4.0	6.0	8.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
166	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	3.0	6.0	5.0	7.0	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq3	5.0	4.0	7.0	6.0	3.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	4.0	1.0	5.0	3.0	6.0	8.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
167	mq1	4.0	8.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
	mq2	3.0	7.0	5.0	6.0	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	8.0	5.0	6.0	3.0	7.0	1.0	2.0
	mq4	6.0	7.0	5.0	8.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	5.0	2.0	3.0	1.0	4.0	6.0	8.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
168	mq1	3.5	8.0	3.5	3.5	3.5	7.0	3.5	3.5
	mq2	3.0	8.0	5.0	6.0	4.0	7.0	1.0	2.0
	mq3	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	7.0	5.0	8.0	3.0	2.0	1.0	6.0
	mq5	2.0	4.0	7.0	3.0	1.0	6.0	8.0	5.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
169	mq1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0
	mq2	3.0	8.0	5.0	7.0	4.0	6.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	7.0	5.0	6.0	3.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	6.0	7.0	5.0	8.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	5.0	1.0	4.0	2.0	3.0	6.0	8.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
170	mq1	4.0	8.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
	mq2	3.0	8.0	5.0	6.0	4.0	7.0	1.0	2.0
	mq3	3.0	8.0	5.0	6.0	4.0	7.0	1.0	2.0
	mq4	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	1.0	2.0	3.0
	mq5	6.0	1.0	4.0	2.0	3.0	7.0	8.0	5.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
171	mq1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0
	mq2	4.0	5.0	7.0	6.0	3.0	8.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	5.0	7.0	6.0	3.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	5.0	2.0	4.0	1.0	3.0	7.0	8.0	6.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
172	mq1	6.0	8.0	3.0	7.0	5.0	4.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	8.0	3.0	7.0	6.0	5.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	7.0	3.0	6.0	8.0	5.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	1.0	2.0	3.0
	mq5	4.0	2.0	3.0	1.0	5.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
173	mq1	3.0	6.0	3.0	7.0	3.0	8.0	3.0	3.0
	mq2	4.0	3.0	5.0	6.0	2.0	8.0	1.0	7.0
	mq3	6.0	2.0	7.0	4.0	3.0	5.0	1.0	8.0
	mq4	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	1.0	2.0	3.0
	mq5	2.0	6.0	3.0	5.0	1.0	4.0	8.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
174	mq1	3.5	3.5	3.5	7.0	3.5	8.0	3.5	3.5
	mq2	4.0	3.0	6.0	5.0	2.0	8.0	1.0	7.0
	mq3	5.0	3.0	7.0	4.0	2.0	6.0	1.0	8.0
	mq4	6.0	7.0	4.0	8.0	3.0	5.0	1.0	2.0
	mq5	5.0	3.0	6.0	8.0	2.0	7.0	4.0	1.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0
	mq2	3.0	5.0	6.0	4.0	2.0	8.0	1.0	7.0

continua na próxima página

175	mq3	4.0	3.0	7.0	6.0	2.0	5.0	1.0	8.0
	mq4	4.0	7.0	3.0	8.0	2.0	6.0	1.0	5.0
	mq5	1.0	2.0	3.0	7.0	4.0	5.0	8.0	6.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0
	mq2	4.0	6.0	7.0	5.0	3.0	1.0	2.0	8.0
176	mq3	5.0	6.0	7.0	4.0	3.0	2.0	1.0	8.0
	mq4	4.0	7.0	5.0	8.0	3.0	6.0	1.0	2.0
	mq5	3.0	5.0	4.0	7.0	2.0	6.0	8.0	1.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0
	mq2	4.0	6.0	7.0	5.0	3.0	1.0	2.0	8.0
177	mq3	6.0	5.0	7.0	4.0	3.0	2.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	4.0	8.0	3.0	6.0	1.0	2.0
	mq5	2.0	1.0	3.0	6.0	5.0	4.0	8.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0
	mq2	3.0	6.0	7.0	5.0	2.0	1.0	4.0	8.0
178	mq3	6.0	4.0	7.0	5.0	3.0	2.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	4.0	8.0	3.0	6.0	2.0	1.0
	mq5	1.0	2.0	4.0	6.0	3.0	5.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	7.0	3.0	6.0	5.0	8.0	1.5	1.5
	mq2	3.0	7.0	4.0	6.0	5.0	8.0	1.0	2.0
179	mq3	3.0	6.0	2.0	5.0	8.0	7.0	1.0	4.0
	mq4	4.0	8.0	6.0	7.0	5.0	1.5	1.5	3.0
	mq5	1.0	6.0	3.0	5.0	2.0	4.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	8.0	3.0	6.0	5.0	7.0	1.5	1.5
	mq2	4.0	8.0	3.0	6.0	5.0	7.0	1.0	2.0
180	mq3	3.0	5.0	2.0	4.0	8.0	7.0	1.0	6.0
	mq4	3.0	8.0	5.0	7.0	4.0	6.0	1.0	2.0
	mq5	3.0	6.0	1.0	5.0	2.0	4.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	5.0	6.0	4.0	7.0	3.0	8.0	1.5	1.5
	mq2	5.0	6.0	3.0	8.0	4.0	7.0	1.0	2.0
181	mq3	3.0	5.0	2.0	4.0	8.0	7.0	1.0	6.0
	mq4	3.0	8.0	4.0	7.0	5.0	6.0	1.5	1.5
	mq5	1.0	5.0	2.0	6.0	3.0	4.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	7.0	3.0	6.0	5.0	8.0	1.0	2.0
	mq2	4.0	7.0	3.0	6.0	5.0	8.0	1.0	2.0
182	mq3	4.0	6.0	3.0	5.0	8.0	7.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	7.0	3.0	8.0	5.0	2.0	1.0	6.0
	mq5	2.0	5.0	1.0	6.0	3.0	4.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	5.0	6.0	3.0	7.0	4.0	8.0	1.5	1.5
	mq2	4.0	6.0	3.0	7.0	5.0	8.0	1.0	2.0
183	mq3	4.0	6.0	3.0	5.0	8.0	7.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	8.0	3.0	7.0	4.0	1.0	2.0	6.0
	mq5	1.0	6.0	3.0	5.0	2.0	4.0	8.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	6.0	3.0	7.0	5.0	8.0	1.0	2.0
	mq2	4.0	6.0	3.0	7.0	5.0	8.0	1.0	2.0
184	mq3	3.0	6.0	2.0	5.0	8.0	7.0	1.0	4.0
	mq4	3.0	8.0	4.0	7.0	5.0	6.0	2.0	1.0
	mq5	1.0	6.0	2.0	5.0	3.0	4.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	3.0	7.0	5.0	6.0	4.0	8.0	1.5	1.5
	mq2	2.0	7.0	4.0	6.0	5.0	8.0	1.0	3.0
185	mq3	4.0	5.0	3.0	6.0	8.0	7.0	1.0	2.0
	mq4	3.0	7.0	4.0	8.0	5.0	1.5	1.5	6.0
	mq5	1.0	6.0	3.0	7.0	2.0	4.0	8.0	5.0

continua na próxima página

BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
186	mq1	5.0	7.0	3.0	6.0	4.0	8.0	1.5	1.5
	mq2	4.0	7.0	3.0	6.0	5.0	8.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	6.0	2.0	5.0	8.0	7.0	1.0	3.0
	mq4	4.0	8.0	3.0	7.0	5.0	1.0	2.0	6.0
	mq5	4.0	7.0	2.0	6.0	3.0	5.0	1.0	8.0
187	mq1	3.0	6.0	4.0	7.0	5.0	8.0	1.5	1.5
	mq2	3.0	6.0	4.0	7.0	5.0	8.0	1.0	2.0
	mq3	3.0	5.0	2.0	4.0	8.0	7.0	1.0	6.0
	mq4	4.0	8.0	5.0	7.0	6.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	2.0	6.0	1.0	5.0	3.0	4.0	7.0	8.0
188	mq1	5.0	6.0	4.0	7.0	3.0	8.0	1.0	2.0
	mq2	4.0	6.0	3.0	7.0	5.0	8.0	1.0	2.0
	mq3	3.0	6.0	2.0	5.0	8.0	7.0	1.0	4.0
	mq4	4.0	7.0	3.0	8.0	5.0	6.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	5.0	1.0	6.0	3.0	4.0	7.0	8.0
189	mq1	5.0	7.0	4.0	6.0	3.0	8.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	7.0	3.0	6.0	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	6.0	3.0	5.0	8.0	7.0	1.0	2.0
	mq4	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	1.0	6.0	3.0	5.0	2.0	7.0	8.0	4.0
190	mq1	5.0	6.0	4.0	7.0	3.0	8.0	1.5	1.5
	mq2	5.0	6.0	3.0	7.0	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq3	3.0	4.0	2.0	5.0	7.0	8.0	1.0	6.0
	mq4	6.0	7.0	5.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	3.0	4.0	2.0	5.0	1.0	6.0	7.0	8.0
191	mq1	5.0	6.0	3.0	7.0	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq2	4.0	6.0	3.0	8.0	5.0	7.0	1.0	2.0
	mq3	3.0	4.0	2.0	6.0	8.0	7.0	1.0	5.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	2.0	2.0	2.0
	mq5	3.0	4.0	2.0	6.0	1.0	5.0	7.0	8.0
192	mq1	5.0	6.5	3.0	6.5	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq2	5.0	6.0	3.0	8.0	4.0	7.0	1.0	2.0
	mq3	6.0	5.0	3.0	4.0	8.0	7.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	4.0	7.0	3.0	5.0	2.0	6.0	8.0	1.0
193	mq1	5.0	6.0	3.0	7.0	4.0	8.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	6.0	3.0	7.0	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq3	3.0	5.0	2.0	4.0	7.0	8.0	1.0	6.0
	mq4	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	1.0	6.0	2.0	4.0	3.0	7.0	8.0	5.0
194	mq1	5.0	6.0	3.0	7.0	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq2	5.0	6.0	3.0	7.0	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq3	3.0	4.0	2.0	5.0	7.0	8.0	1.0	6.0
	mq4	6.0	7.0	5.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	3.0	4.0	2.0	5.0	1.0	6.0	7.0	8.0
195	mq1	4.0	8.0	3.0	7.0	5.0	6.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	8.0	3.0	7.0	5.0	6.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	6.0	3.0	5.0	8.0	7.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	2.0	6.0	3.0	4.0	1.0	5.0	7.0	8.0
	mq1	5.0	8.0	3.0	7.0	4.0	6.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	8.0	3.0	7.0	5.0	6.0	1.0	2.0

continua na próxima página

196	mq3	3.0	6.0	2.0	5.0	8.0	7.0	1.0	4.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	2.0	6.0	3.0	4.0	1.0	5.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	5.0	7.0	4.0	6.0	3.0	8.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	8.0	4.0	6.0	3.0	7.0	1.0	2.0
197	mq3	5.0	3.0	2.0	4.0	7.0	8.0	1.0	6.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	1.0	6.0	3.0	4.0	2.0	5.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	5.0	7.0	3.0	8.0	4.0	6.0	1.0	2.0
	mq2	5.0	7.0	3.0	8.0	4.0	6.0	1.0	2.0
198	mq3	3.0	4.0	2.0	5.0	7.0	8.0	1.0	6.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	1.0	5.0	3.0	4.0	2.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	7.0	3.0	8.0	4.0	5.0	1.0	2.0
	mq2	8.0	7.0	3.0	6.0	4.0	5.0	1.0	2.0
199	mq3	6.0	4.0	2.0	3.0	8.0	7.0	1.0	5.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	8.0	3.0	7.0	5.0	4.0	2.0	1.0
	mq2	7.0	8.0	3.0	6.0	5.0	4.0	1.0	2.0
200	mq3	6.0	5.0	2.0	4.0	8.0	7.0	1.0	3.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	8.0	3.0	7.0	4.0	5.0	2.0	1.0
	mq2	6.0	7.0	3.0	8.0	4.0	5.0	1.0	2.0
201	mq3	6.0	5.0	2.0	3.0	8.0	7.0	1.0	4.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	6.0	3.0	5.0	1.0	7.0	8.0	4.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	8.0	3.0	7.0	4.0	5.0	2.0	1.0
	mq2	6.0	8.0	3.0	7.0	4.0	5.0	1.0	2.0
202	mq3	6.0	5.0	2.0	4.0	8.0	7.0	1.0	3.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	8.0	4.0	7.0	3.0	5.0	2.0	1.0
	mq2	6.0	8.0	3.0	7.0	4.0	5.0	1.0	2.0
203	mq3	6.0	5.0	2.0	3.0	8.0	7.0	1.0	4.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	6.0	4.0	5.0	1.0	7.0	8.0	3.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	8.0	4.0	7.0	3.0	5.0	2.0	1.0
	mq2	6.0	8.0	3.0	7.0	4.0	5.0	1.0	2.0
204	mq3	6.0	5.0	3.0	4.0	8.0	7.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	1.0	2.0	3.0
	mq5	3.0	6.0	4.0	5.0	2.0	7.0	8.0	1.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	7.0	3.0	8.0	4.0	5.0	2.0	1.0
	mq2	6.0	7.0	3.0	8.0	4.0	5.0	1.0	2.0
205	mq3	6.0	5.0	3.0	4.0	8.0	7.0	2.0	1.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	1.5	1.5	3.0
	mq5	3.0	6.0	4.0	5.0	2.0	7.0	8.0	1.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	7.0	6.0	4.0	8.0	3.0	5.0	2.0	1.0
	mq2	6.0	7.0	3.0	8.0	4.0	5.0	1.0	2.0
206	mq3	6.0	5.0	2.0	4.0	7.0	8.0	1.0	3.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	1.0	4.0	3.0	5.0	2.0	6.0	7.0	8.0

continua na próxima página

BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
207	mq1	6.0	7.0	3.0	8.0	4.0	5.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	6.0	3.0	8.0	4.0	7.0	1.0	2.0
	mq3	6.0	4.0	3.0	5.0	8.0	7.0	2.0	1.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	3.0	5.0	4.0	6.0	2.0	7.0	8.0	1.0
208	mq1	6.0	8.0	3.0	7.0	4.0	5.0	1.0	2.0
	mq2	7.0	8.0	3.0	6.0	4.0	5.0	1.0	2.0
	mq3	6.0	5.0	2.0	4.0	8.0	7.0	1.0	3.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	6.0	7.0	8.0
209	mq1	3.0	6.0	1.5	7.0	5.0	8.0	1.5	4.0
	mq2	3.0	4.0	2.0	7.0	5.0	8.0	1.0	6.0
	mq3	4.0	3.0	2.0	5.0	7.0	8.0	1.0	6.0
	mq4	3.0	8.0	4.0	7.0	5.0	6.0	1.5	1.5
	mq5	1.0	5.0	2.0	4.0	3.0	6.0	7.0	8.0
210	mq1	4.0	7.0	2.0	5.0	6.0	8.0	2.0	2.0
	mq2	4.0	7.0	3.0	2.0	6.0	8.0	1.0	5.0
	mq3	5.0	4.0	2.0	3.0	8.0	7.0	1.0	6.0
	mq4	3.0	6.0	4.0	7.0	5.0	2.0	1.0	8.0
	mq5	2.0	4.0	1.0	5.0	3.0	6.0	8.0	7.0
211	mq1	3.0	7.0	4.0	6.0	5.0	8.0	1.5	1.5
	mq2	2.0	6.0	3.0	5.0	4.0	8.0	1.0	7.0
	mq3	6.0	5.0	2.0	4.0	7.0	8.0	1.0	3.0
	mq4	2.0	7.0	3.0	8.0	4.0	5.0	1.0	6.0
	mq5	1.0	5.0	2.0	4.0	3.0	6.0	7.0	8.0
212	mq1	3.5	6.0	3.5	7.0	5.0	8.0	1.5	1.5
	mq2	3.0	6.0	2.0	7.0	4.0	8.0	1.0	5.0
	mq3	4.0	5.0	2.0	6.0	7.0	8.0	1.0	3.0
	mq4	4.0	7.0	5.0	8.0	6.0	1.0	2.0	3.0
	mq5	2.0	4.0	1.0	5.0	3.0	6.0	8.0	7.0
213	mq1	4.0	7.0	3.0	6.0	5.0	8.0	1.5	1.5
	mq2	3.0	7.0	2.0	6.0	4.0	8.0	1.0	5.0
	mq3	4.0	6.0	3.0	5.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	8.0	5.0	7.0	6.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	1.0	5.0	2.0	3.0	4.0	6.0	8.0	7.0
214	mq1	3.0	7.0	4.0	6.0	5.0	8.0	1.5	1.5
	mq2	2.0	7.0	3.0	6.0	4.0	8.0	1.0	5.0
	mq3	2.0	5.0	3.0	4.0	8.0	7.0	1.0	6.0
	mq4	3.0	7.0	4.0	8.0	5.0	6.0	2.0	1.0
	mq5	1.0	5.0	2.0	6.0	3.0	4.0	7.0	8.0
215	mq1	4.0	5.0	3.0	6.0	7.0	8.0	1.5	1.5
	mq2	5.0	4.0	2.0	3.0	6.0	8.0	1.0	7.0
	mq3	5.0	4.0	2.0	3.0	8.0	7.0	1.0	6.0
	mq4	3.0	6.0	4.0	8.0	5.0	7.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	3.0	1.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0
216	mq1	5.0	6.0	2.0	7.0	4.0	8.0	2.0	2.0
	mq2	2.0	5.0	3.0	7.0	4.0	8.0	1.0	6.0
	mq3	3.0	5.0	2.0	6.0	4.0	8.0	1.0	7.0
	mq4	4.0	7.0	5.0	8.0	6.0	1.5	1.5	3.0
	mq5	2.0	4.0	1.0	5.0	3.0	6.0	7.0	8.0
	mq1	3.0	7.0	5.0	6.0	4.0	8.0	1.5	1.5
	mq2	4.0	6.0	5.0	3.0	2.0	8.0	1.0	7.0

continua na próxima página

217	mq3	6.0	5.0	2.0	4.0	3.0	8.0	1.0	7.0
	mq4	3.0	7.0	4.0	6.0	2.0	8.0	1.0	5.0
	mq5	3.0	5.0	1.0	4.0	2.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	3.0	7.0	4.0	5.0	6.0	8.0	1.5	1.5
	mq2	2.0	7.0	3.0	4.0	6.0	8.0	1.0	5.0
218	mq3	2.0	5.0	3.0	4.0	8.0	7.0	1.0	6.0
	mq4	4.0	7.0	5.0	8.0	6.0	1.5	1.5	3.0
	mq5	1.0	6.0	2.0	5.0	3.0	4.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	3.0	6.0	4.0	7.0	5.0	8.0	1.5	1.5
	mq2	3.0	7.0	4.0	6.0	5.0	8.0	1.0	2.0
219	mq3	2.0	6.0	3.0	4.0	8.0	7.0	1.0	5.0
	mq4	4.0	8.0	5.0	7.0	6.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	1.0	6.0	2.0	5.0	3.0	4.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	7.0	3.0	6.0	5.0	8.0	1.0	2.0
	mq2	4.0	6.0	3.0	7.0	5.0	8.0	1.0	2.0
220	mq3	3.0	4.0	2.0	5.0	8.0	7.0	1.0	6.0
	mq4	4.0	8.0	5.0	7.0	6.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	3.0	6.0	1.0	5.0	2.0	4.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	3.0	6.0	4.0	7.0	5.0	8.0	1.5	1.5
	mq2	3.0	6.0	4.0	7.0	5.0	8.0	1.0	2.0
221	mq3	3.0	5.0	2.0	4.0	8.0	7.0	1.0	6.0
	mq4	5.0	8.0	4.0	7.0	6.0	2.0	2.0	2.0
	mq5	2.0	5.0	1.0	6.0	3.0	4.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	5.0	7.0	4.0	6.0	3.0	8.0	1.5	1.5
	mq2	4.0	7.0	3.0	6.0	5.0	8.0	1.0	2.0
222	mq3	4.0	6.0	2.0	5.0	7.0	8.0	1.0	3.0
	mq4	5.0	8.0	4.0	7.0	6.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	4.0	7.0	2.0	5.0	3.0	6.0	1.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	7.0	3.0	6.0	5.0	8.0	1.5	1.5
	mq2	4.0	7.0	3.0	6.0	5.0	8.0	1.0	2.0
223	mq3	3.0	5.0	2.0	4.0	8.0	7.0	1.0	6.0
	mq4	5.0	8.0	4.0	7.0	6.0	3.0	1.0	2.0
	mq5	2.0	6.0	1.0	5.0	3.0	4.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	3.0	7.0	4.0	6.0	5.0	8.0	1.5	1.5
	mq2	3.0	7.0	4.0	6.0	5.0	8.0	1.0	2.0
224	mq3	3.0	5.0	2.0	6.0	8.0	7.0	1.0	4.0
	mq4	4.0	7.0	5.0	8.0	6.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	1.0	5.0	2.0	6.0	3.0	4.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	3.0	7.0	4.0	6.0	5.0	8.0	1.5	1.5
	mq2	3.0	7.0	4.0	6.0	5.0	8.0	1.0	2.0
225	mq3	4.0	6.0	3.0	5.0	8.0	7.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	8.0	3.0	7.0	5.0	2.0	1.0	6.0
	mq5	1.0	6.0	2.0	5.0	3.0	4.0	8.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	3.0	6.0	4.0	7.0	5.0	8.0	1.0	2.0
	mq2	3.0	6.0	4.0	7.0	5.0	8.0	1.0	2.0
226	mq3	3.0	5.0	2.0	6.0	8.0	7.0	1.0	4.0
	mq4	5.0	7.0	4.0	8.0	6.0	2.0	3.0	1.0
	mq5	3.0	6.0	2.0	7.0	4.0	5.0	1.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	5.0	7.0	3.0	6.0	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq2	4.0	7.0	3.0	6.0	5.0	8.0	1.0	2.0
227	mq3	3.0	6.0	2.0	5.0	8.0	7.0	1.0	4.0
	mq4	6.0	7.0	4.0	8.0	5.0	1.5	3.0	1.5
	mq5	1.0	6.0	2.0	5.0	3.0	4.0	7.0	8.0

continua na próxima página

BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
228	mq1	3.0	6.0	4.0	7.0	5.0	8.0	1.0	2.0
	mq2	3.0	6.0	4.0	8.0	5.0	7.0	1.0	2.0
	mq3	3.0	4.0	2.0	6.0	8.0	7.0	1.0	5.0
	mq4	5.0	7.0	4.0	8.0	6.0	3.0	1.0	2.0
	mq5	1.0	5.0	2.0	6.0	3.0	4.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
229	mq1	5.0	8.0	4.0	6.0	3.0	7.0	1.5	1.5
	mq2	5.0	8.0	3.0	6.0	4.0	7.0	1.0	2.0
	mq3	3.0	5.0	2.0	4.0	7.0	8.0	1.0	6.0
	mq4	6.0	7.0	5.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	3.0	4.0	2.0	5.0	1.0	6.0	8.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
230	mq1	5.0	7.0	4.0	8.0	3.0	6.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	7.0	3.0	8.0	4.0	6.0	1.0	2.0
	mq3	3.0	5.0	2.0	4.0	7.0	8.0	1.0	6.0
	mq4	4.0	8.0	6.0	7.0	5.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	1.0	5.0	3.0	4.0	2.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
231	mq1	4.0	8.0	5.0	6.0	3.0	7.0	1.0	2.0
	mq2	5.0	8.0	3.0	6.0	4.0	7.0	1.0	2.0
	mq3	6.0	3.0	2.0	5.0	7.0	8.0	1.0	4.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq5	1.0	6.0	3.0	4.0	2.0	5.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
232	mq1	5.0	6.0	4.0	7.0	3.0	8.0	1.5	1.5
	mq2	5.0	6.0	3.0	7.0	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	5.0	3.0	6.0	8.0	7.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	1.5	1.5	3.0
	mq5	2.0	5.0	4.0	6.0	3.0	7.0	8.0	1.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
233	mq1	5.0	8.0	4.0	7.0	3.0	6.0	1.0	2.0
	mq2	5.0	8.0	3.0	7.0	4.0	6.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	5.0	2.0	6.0	7.0	8.0	1.0	3.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	4.0	3.0	5.0	1.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
234	mq1	5.0	7.0	4.0	8.0	3.0	6.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	7.0	3.0	8.0	4.0	6.0	1.0	2.0
	mq3	3.0	6.0	2.0	5.0	7.0	8.0	1.0	4.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	3.0	6.0	4.0	5.0	2.0	7.0	8.0	1.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
235	mq1	5.0	8.0	3.0	6.0	4.0	7.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	8.0	3.0	6.0	5.0	7.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	6.0	3.0	5.0	8.0	7.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	1.0	6.0	3.0	4.0	2.0	5.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
236	mq1	5.0	7.0	3.0	6.0	4.0	8.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	7.0	3.0	6.0	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	5.0	3.0	6.0	8.0	7.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
237	mq1	5.0	8.0	4.0	6.0	3.0	7.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	8.0	3.0	7.0	4.0	6.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	5.0	2.0	6.0	7.0	8.0	1.0	3.0
	mq4	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	1.0	5.0	3.0	6.0	2.0	4.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	5.0	8.0	4.0	6.0	3.0	7.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	8.0	4.0	7.0	3.0	6.0	1.0	2.0

continua na próxima página

238	mq3	5.0	6.0	3.0	4.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	2.0	4.0	3.0	5.0	1.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	8.0	3.0	7.0	4.0	5.0	2.0	1.0
	mq2	8.0	7.0	3.0	6.0	4.0	5.0	1.0	2.0
239	mq3	6.0	4.0	3.0	5.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq5	4.0	5.0	3.0	6.0	2.0	7.0	8.0	1.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	8.0	4.0	7.0	3.0	5.0	2.0	1.0
	mq2	6.0	8.0	4.0	7.0	3.0	5.0	1.0	2.0
240	mq3	7.0	4.0	3.0	5.0	6.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	3.0	2.0	1.0	5.0
	mq5	3.0	5.0	4.0	6.0	2.0	7.0	8.0	1.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	7.0	4.0	8.0	3.0	5.0	2.0	1.0
	mq2	6.0	7.0	4.0	8.0	3.0	5.0	1.0	2.0
241	mq3	7.0	4.0	3.0	5.0	6.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	3.0	5.0	4.0	6.0	2.0	7.0	8.0	1.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	7.0	4.0	8.0	3.0	5.0	2.0	1.0
	mq2	6.0	7.0	3.0	8.0	4.0	5.0	1.0	2.0
242	mq3	6.0	3.0	2.0	5.0	7.0	8.0	1.0	4.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	1.0	5.0	4.0	6.0	2.0	7.0	8.0	3.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	7.0	8.0	3.0	6.0	4.0	5.0	2.0	1.0
	mq2	6.0	8.0	3.0	7.0	4.0	5.0	1.0	2.0
243	mq3	5.0	6.0	2.0	4.0	7.0	8.0	1.0	3.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	6.0	8.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	7.0	8.0	4.0	6.0	3.0	5.0	2.0	1.0
	mq2	7.0	8.0	3.0	6.0	4.0	5.0	1.0	2.0
244	mq3	7.0	5.0	2.0	3.0	6.0	8.0	1.0	4.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	8.0	3.0	7.0	4.0	5.0	2.0	1.0
	mq2	6.0	8.0	3.0	7.0	4.0	5.0	1.0	2.0
245	mq3	5.0	6.0	3.0	4.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq5	4.0	7.0	5.0	6.0	3.0	8.0	1.0	2.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	8.0	3.0	7.0	5.0	4.0	1.0	2.0
	mq2	6.0	8.0	3.0	7.0	4.0	5.0	1.0	2.0
246	mq3	6.0	4.0	2.0	5.0	8.0	7.0	1.0	3.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	1.0	5.0	3.0	4.0	2.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	8.0	4.0	7.0	3.0	5.0	2.0	1.0
	mq2	6.0	7.0	4.0	8.0	3.0	5.0	1.0	2.0
247	mq3	7.0	5.0	2.0	4.0	6.0	8.0	1.0	3.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	7.0	6.0	4.0	8.0	3.0	5.0	2.0	1.0
	mq2	7.0	6.0	3.0	8.0	4.0	5.0	1.0	2.0
248	mq3	7.0	5.0	2.0	3.0	6.0	8.0	1.0	4.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	4.0	3.0	5.0	1.0	6.0	7.0	8.0

continua na próxima página

BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
249	mq1	3.0	7.0	4.0	6.0	5.0	8.0	1.5	1.5
	mq2	3.0	7.0	2.0	6.0	5.0	8.0	1.0	4.0
	mq3	3.0	5.0	2.0	6.0	8.0	7.0	1.0	4.0
	mq4	4.0	7.0	5.0	8.0	6.0	2.0	2.0	2.0
	mq5	1.0	4.0	2.0	5.0	3.0	6.0	7.0	8.0
250	mq1	3.0	8.0	5.0	6.0	4.0	7.0	1.0	2.0
	mq2	2.0	7.0	3.0	6.0	4.0	8.0	1.0	5.0
	mq3	4.0	6.0	2.0	5.0	7.0	8.0	1.0	3.0
	mq4	4.0	8.0	5.0	7.0	6.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	6.0	1.0	5.0	3.0	4.0	7.0	8.0
251	mq1	5.0	7.0	3.0	6.0	4.0	8.0	1.5	1.5
	mq2	4.0	7.0	2.0	6.0	3.0	8.0	1.0	5.0
	mq3	4.0	7.0	2.0	5.0	6.0	8.0	1.0	3.0
	mq4	4.0	8.0	6.0	7.0	3.0	2.0	1.0	5.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	6.0	7.0	8.0
252	mq1	1.5	6.0	4.0	5.0	7.0	8.0	1.5	3.0
	mq2	3.0	5.0	2.0	4.0	7.0	8.0	1.0	6.0
	mq3	6.0	4.0	2.0	5.0	7.0	8.0	1.0	3.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	1.0	4.0	2.0	5.0	3.0	6.0	7.0	8.0
253	mq1	4.0	6.0	3.0	7.0	5.0	8.0	1.5	1.5
	mq2	4.0	6.0	3.0	7.0	2.0	8.0	1.0	5.0
	mq3	4.0	5.0	2.0	6.0	3.0	8.0	1.0	7.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	1.5	3.0	1.5
	mq5	3.0	5.0	1.0	4.0	2.0	6.0	7.0	8.0
254	mq1	3.0	6.0	2.0	8.0	5.0	7.0	1.0	4.0
	mq2	2.0	4.0	3.0	8.0	6.0	7.0	1.0	5.0
	mq3	2.0	5.0	3.0	6.0	7.0	8.0	1.0	4.0
	mq4	4.0	8.0	5.0	7.0	6.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	2.0	5.0	1.0	4.0	3.0	6.0	7.0	8.0
255	mq1	4.0	5.0	2.0	6.0	7.0	8.0	2.0	2.0
	mq2	2.0	5.0	3.0	4.0	7.0	8.0	1.0	6.0
	mq3	3.0	5.0	2.0	4.0	8.0	7.0	1.0	6.0
	mq4	4.0	8.0	5.0	7.0	6.0	1.0	3.0	2.0
	mq5	1.0	5.0	2.0	4.0	3.0	6.0	7.0	8.0
256	mq1	4.0	5.0	3.0	6.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq2	3.0	6.0	2.0	5.0	7.0	8.0	1.0	4.0
	mq3	5.0	4.0	2.0	3.0	8.0	7.0	1.0	6.0
	mq4	3.0	8.0	5.0	7.0	6.0	2.0	1.0	4.0
	mq5	1.0	3.0	2.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0
257	mq1	4.0	7.0	3.0	6.0	5.0	8.0	1.5	1.5
	mq2	3.0	7.0	2.0	5.0	6.0	8.0	1.0	4.0
	mq3	6.0	3.0	2.0	4.0	8.0	7.0	1.0	5.0
	mq4	4.0	8.0	5.0	7.0	6.0	1.5	3.0	1.5
	mq5	2.0	5.0	1.0	4.0	3.0	6.0	7.0	8.0
258	mq1	3.0	7.0	5.0	6.0	4.0	8.0	1.5	1.5
	mq2	2.0	7.0	4.0	6.0	3.0	8.0	1.0	5.0
	mq3	2.0	7.0	3.0	6.0	4.0	8.0	1.0	5.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	2.0	2.0	2.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	6.0	8.0	7.0
	mq1	4.0	6.0	8.0	7.0	3.0	5.0	2.0	1.0
	mq2	3.0	8.0	5.0	7.0	6.0	4.0	1.0	2.0

continua na próxima página

259	mq3	3.0	7.0	2.0	4.0	6.0	8.0	1.0	5.0
	mq4	3.0	7.0	6.0	8.0	4.0	5.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	4.0	6.0	3.0	1.0	5.0	8.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	5.0	8.0	4.0	7.0	6.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	8.0	6.0	7.0	5.0	3.0	1.0	2.0
260	mq3	5.0	3.0	2.0	4.0	6.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	4.0	6.0	5.0	7.0	3.0	8.0	1.0	2.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	7.0	6.0	4.0	5.0	8.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	7.0	5.0	4.0	6.0	8.0	2.0	1.0	3.0
261	mq3	4.0	3.0	2.0	5.0	7.0	8.0	1.0	6.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	3.0	5.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	3.0	5.0	4.0	1.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	8.0	5.0	3.0	4.0	7.0	2.0	1.0
	mq2	3.0	8.0	5.0	7.0	4.0	6.0	1.0	2.0
262	mq3	4.0	6.0	3.0	5.0	7.0	8.0	2.0	1.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	1.0	5.0	3.0	4.0	2.0	8.0	6.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	8.0	6.0	7.0	5.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	3.0	6.0	5.0	8.0	4.0	7.0	1.0	2.0
263	mq3	2.0	5.0	4.0	6.0	3.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	5.0	4.0	6.0	1.0	7.0	3.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	7.0	8.0	2.0	6.0	4.0	5.0	3.0	1.0
	mq2	5.0	6.0	7.0	8.0	4.0	3.0	1.0	2.0
264	mq3	2.0	4.0	5.0	6.0	3.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	1.0	5.0	4.0	6.0	2.0	7.0	3.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	7.0	4.0	5.0	6.0	8.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	7.0	6.0	8.0	3.0	2.0	1.0	4.0
265	mq3	2.0	5.0	4.0	7.0	3.0	6.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	1.0	5.0	4.0	7.0	2.0	6.0	3.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	3.0	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
266	mq3	4.0	5.0	3.0	6.0	2.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	4.0	3.0	6.0	1.0	7.0	5.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	7.0	3.0	8.0	4.0	6.0	5.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	2.0	1.0	3.0
267	mq3	3.0	5.0	4.0	6.0	2.0	8.0	1.0	7.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	4.0	5.0	6.0	1.0	7.0	3.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	5.0	4.0	7.0	8.0	2.0	3.0	1.0
	mq2	4.0	6.0	7.0	8.0	5.0	2.0	1.0	3.0
268	mq3	2.0	4.0	5.0	6.0	3.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	1.0	4.0	5.0	7.0	2.0	6.0	3.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	3.0	5.0	8.0	2.0	6.0	7.0	4.0	1.0
	mq2	4.0	6.0	5.0	7.0	3.0	8.0	1.0	2.0
269	mq3	6.0	3.0	2.0	1.0	5.0	7.0	4.0	8.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	7.0	6.0	8.0

continua na próxima página

BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
270	mq1	3.0	5.0	7.0	8.0	4.0	6.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	6.0	7.0	8.0	5.0	2.0	1.0	3.0
	mq3	3.0	4.0	5.0	6.0	2.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	3.0	4.0	5.0	1.0	7.0	6.0	8.0
271	mq1	4.0	7.0	5.0	8.0	6.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	6.0	7.0	8.0	5.0	2.0	1.0	3.0
	mq3	2.0	5.0	4.0	6.0	3.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	1.0	5.0	4.0	6.0	2.0	7.0	3.0	8.0
272	mq1	4.0	7.0	2.0	3.0	8.0	6.0	5.0	1.0
	mq2	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq3	2.0	5.0	4.0	6.0	3.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	1.0	4.0	3.0	6.0	2.0	7.0	5.0	8.0
273	mq1	6.0	7.0	8.0	3.0	4.0	5.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	6.0	7.0	8.0	5.0	2.0	1.0	3.0
	mq3	3.0	4.0	5.0	6.0	2.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	1.0	4.0	5.0	7.0	2.0	6.0	3.0	8.0
274	mq1	5.0	4.0	6.0	7.0	8.0	2.0	3.0	1.0
	mq2	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	2.0	1.0	3.0
	mq3	2.0	3.0	5.0	6.0	4.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	6.0	7.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	1.0	4.0	5.0	6.0	2.0	7.0	3.0	8.0
275	mq1	2.0	4.0	7.0	8.0	5.0	3.0	6.0	1.0
	mq2	4.0	7.0	5.0	8.0	6.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	5.0	3.0	2.0	4.0	6.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	4.0	3.0	5.0	1.0	7.0	6.0	8.0
276	mq1	6.0	5.0	3.5	8.0	3.5	7.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	6.0	7.0	8.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	3.0	4.0	5.0	6.0	2.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	5.0	4.0	6.0	1.0	7.0	3.0	8.0
277	mq1	5.0	2.0	8.0	4.0	3.0	7.0	6.0	1.0
	mq2	4.0	5.0	7.0	8.0	6.0	2.0	1.0	3.0
	mq3	2.0	4.0	5.0	6.0	3.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	1.5	3.0	1.5
	mq5	1.0	4.0	5.0	6.0	2.0	7.0	3.0	8.0
278	mq1	7.0	4.0	2.0	8.0	3.0	5.0	6.0	1.0
	mq2	5.0	6.0	7.0	8.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	6.0	2.0	3.0	5.0	4.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	3.0	4.0	5.0	1.0	7.0	6.0	8.0
279	mq1	8.0	5.0	4.0	6.0	7.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq3	3.0	5.0	4.0	6.0	2.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	5.0	6.0	4.0	1.0	7.0	3.0	8.0
	mq1	6.0	4.0	2.0	7.0	5.0	3.0	8.0	1.0
	mq2	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	2.0	1.0	3.0

continua na próxima página

280	mq3	2.0	5.0	4.0	6.0	3.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	1.0	6.0	4.0	5.0	2.0	7.0	3.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	3.0	1.0	2.0
281	mq3	3.0	4.0	5.0	6.0	2.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	3.0	4.0	7.0	1.0	6.0	5.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	3.0	5.0	8.0	7.0	2.0	4.0	6.0	1.0
	mq2	4.0	6.0	7.0	8.0	5.0	2.0	1.0	3.0
282	mq3	3.0	4.0	5.0	6.0	2.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq5	2.0	4.0	5.0	6.0	1.0	7.0	3.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	5.0	3.0	8.0	2.0	6.0	7.0	1.0
	mq2	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	2.0	1.0	3.0
283	mq3	3.0	4.0	5.0	6.0	2.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	1.0	5.0	4.0	7.0	2.0	6.0	3.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	2.0	5.0	6.0	3.0	4.0	7.0	8.0	1.0
	mq2	5.0	6.0	8.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
284	mq3	6.0	1.0	5.0	3.0	4.0	7.0	2.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	3.0	5.0	4.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	2.0	7.0	5.0	8.0	6.0	3.0	4.0	1.0
	mq2	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	2.0	1.0	3.0
285	mq3	4.0	5.0	3.0	6.0	2.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	4.0	5.0	6.0	1.0	7.0	3.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	3.0	5.0	8.0	4.0	7.0	6.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	6.0	7.0	8.0	5.0	2.0	1.0	3.0
286	mq3	2.0	4.0	6.0	5.0	3.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	6.0	7.0	8.0	4.0	1.0	2.0	3.0
	mq5	1.0	4.0	5.0	6.0	2.0	7.0	3.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	7.0	6.0	5.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
287	mq3	6.0	2.0	3.0	1.0	4.0	7.0	5.0	8.0
	mq4	4.0	8.0	5.0	7.0	3.0	6.0	1.0	2.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	5.0	4.0	3.0	7.0	2.0	6.0	8.0	1.0
	mq2	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	2.0	1.0	3.0
288	mq3	5.0	4.0	2.0	6.0	3.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	3.0	4.0	5.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	3.0	7.0	2.0	5.0	4.0	8.0	1.0
	mq2	4.0	6.0	7.0	8.0	5.0	2.0	1.0	3.0
289	mq3	2.0	5.0	4.0	6.0	3.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	1.0	5.0	4.0	6.0	2.0	7.0	3.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	7.0	2.0	8.0	5.5	5.5	3.0	1.0
	mq2	3.0	7.0	6.0	8.0	5.0	2.0	1.0	4.0
290	mq3	3.0	2.0	4.0	6.0	5.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	3.0	4.0	6.0	1.0	7.0	5.0	8.0

continua na próxima página

BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
291	mq1	3.0	2.0	6.0	8.0	7.0	5.0	4.0	1.0
	mq2	5.0	6.0	7.0	8.0	2.0	4.0	1.0	3.0
	mq3	4.0	3.0	5.0	6.0	2.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	6.0	7.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	3.0	5.0	7.0	1.0	6.0	4.0	8.0
292	mq1	6.0	4.0	5.0	8.0	3.0	2.0	7.0	1.0
	mq2	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	2.0	1.0	3.0
	mq3	2.0	3.0	4.0	7.0	5.0	6.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	1.0	2.0	3.0
	mq5	1.0	4.0	5.0	7.0	3.0	6.0	2.0	8.0
293	mq1	3.0	2.0	8.0	5.0	4.0	7.0	6.0	1.0
	mq2	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	3.0	5.0	2.0	6.0	4.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	3.0	4.0	5.0	1.0	7.0	6.0	8.0
294	mq1	3.0	4.0	6.0	8.0	2.0	5.0	7.0	1.0
	mq2	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	2.0	1.0	3.0
	mq3	2.0	5.0	4.0	6.0	3.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	5.0	4.0	6.0	1.0	7.0	3.0	8.0
295	mq1	3.0	2.0	5.0	8.0	7.0	6.0	4.0	1.0
	mq2	4.0	5.0	7.0	8.0	6.0	2.0	1.0	3.0
	mq3	2.0	4.0	5.0	6.0	3.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	6.0	7.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	1.0	4.0	5.0	6.0	2.0	7.0	3.0	8.0
296	mq1	2.0	3.0	4.0	5.0	7.0	8.0	6.0	1.0
	mq2	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	6.0	3.0	1.0	4.0	5.0	7.0	2.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	4.0	3.0	5.0	1.0	7.0	6.0	8.0
297	mq1	4.0	2.0	7.0	8.0	3.0	6.0	5.0	1.0
	mq2	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	3.0	4.0	5.0	6.0	2.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	1.5	3.0	1.5
	mq5	2.0	3.0	4.0	6.0	1.0	7.0	5.0	8.0
298	mq1	2.0	5.0	3.0	8.0	7.0	6.0	4.0	1.0
	mq2	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	2.0	1.0	3.0
	mq3	2.0	5.0	3.0	6.0	4.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	1.0	5.0	4.0	6.0	2.0	7.0	3.0	8.0
299	mq1	6.0	7.0	2.0	8.0	5.0	3.0	4.0	1.0
	mq2	5.0	6.0	7.0	8.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq3	5.0	4.0	3.0	6.0	2.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	3.0	4.0	6.0	1.0	7.0	5.0	8.0
300	mq1	5.0	2.0	6.0	7.0	4.0	8.0	3.0	1.0
	mq2	4.0	5.0	7.0	8.0	6.0	2.0	1.0	3.0
	mq3	2.0	4.0	6.0	5.0	3.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	4.0	6.0	7.0	8.0	3.0	5.0	2.0	1.0
	mq5	1.0	4.0	6.0	5.0	3.0	7.0	2.0	8.0
	mq1	6.0	8.0	3.0	7.0	5.0	2.0	4.0	1.0
	mq2	4.0	8.0	6.0	7.0	5.0	3.0	1.0	2.0

continua na próxima página

301	mq3	2.0	3.0	5.0	6.0	4.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	3.0	4.0	6.0	1.0	7.0	5.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	3.0	7.0	4.0	5.0	8.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	6.0	8.0	7.0	4.0	2.0	1.0	3.0
302	mq3	2.0	4.0	5.0	6.0	3.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	6.0	7.0	8.0	4.0	1.0	2.0	3.0
	mq5	1.0	4.0	5.0	6.0	2.0	7.0	3.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	3.0	7.0	4.0	5.0	2.0	8.0	6.0	1.0
	mq2	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
303	mq3	6.0	4.0	2.0	3.0	5.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	4.0	3.0	5.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	4.5	8.0	7.0	3.0	4.5	2.0	1.0
	mq2	4.0	5.0	7.0	8.0	6.0	1.0	2.0	3.0
304	mq3	2.0	4.0	6.0	5.0	3.0	8.0	1.0	7.0
	mq4	4.0	6.0	7.0	8.0	3.0	5.0	2.0	1.0
	mq5	1.0	4.0	5.0	6.0	3.0	7.0	2.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	3.0	7.0	5.0	8.0	2.0	6.0	4.0	1.0
	mq2	5.0	6.0	7.0	8.0	4.0	3.0	1.0	2.0
305	mq3	3.0	4.0	5.0	6.0	2.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	2.0	2.0	2.0
	mq5	2.0	3.0	4.0	6.0	1.0	7.0	5.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	3.0	2.0	4.0	8.0	5.0	6.0	7.0	1.0
	mq2	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	2.0	1.0	3.0
306	mq3	3.0	4.0	5.0	6.0	2.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	1.0	3.0	5.0	6.0	2.0	7.0	4.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	8.0	2.0	7.0	5.0	4.0	3.0	1.0
	mq2	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
307	mq3	6.0	2.0	4.0	3.0	5.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	4.0	5.0	3.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	5.0	2.0	3.0	8.0	6.5	4.0	6.5	1.0
	mq2	4.0	5.0	6.0	8.0	7.0	1.0	2.0	3.0
308	mq3	2.0	4.0	5.0	6.0	3.0	8.0	1.0	7.0
	mq4	4.0	6.0	7.0	8.0	3.0	5.0	1.0	2.0
	mq5	1.0	4.0	5.0	6.0	2.0	7.0	3.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	6.0	3.0	8.0	2.0	7.0	5.0	1.0
	mq2	5.0	6.0	7.0	8.0	4.0	3.0	1.0	2.0
309	mq3	5.0	4.0	3.0	6.0	2.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	4.0	3.0	5.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	3.0	5.0	2.0	4.0	7.0	8.0	6.0	1.0
	mq2	5.0	6.0	7.0	8.0	4.0	2.0	1.0	3.0
310	mq3	3.0	5.0	4.0	6.0	2.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	1.5	3.0	1.5
	mq5	2.0	3.0	5.0	6.0	1.0	7.0	4.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	3.0	6.0	4.0	5.0	7.0	1.0	2.0	8.0
311	mq3	4.0	5.0	6.0	7.0	3.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	6.0	7.0	8.0	3.0	5.0	2.0	1.0
	mq5	8.0	3.0	1.0	2.0	7.0	5.0	4.0	6.0

continua na próxima página

BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
312	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	2.0	3.0	4.0	5.0	7.0	6.0	1.0	8.0
	mq3	3.0	6.0	7.0	5.0	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	3.0	6.0	7.0	8.0	2.0	5.0	1.0	4.0
	mq5	2.0	4.0	5.0	3.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
313	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	3.0	2.0	4.0	6.0	7.0	8.0	1.0	5.0
	mq3	3.0	6.0	7.0	8.0	4.0	5.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	6.0	7.0	8.0	3.0	1.0	2.0	5.0
	mq5	2.0	4.0	3.0	5.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
314	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	8.0	4.0	7.0	3.0	5.0	1.0	2.0	6.0
	mq3	3.0	6.0	5.0	7.0	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	6.0	7.0	8.0	3.0	5.0	1.5	1.5
	mq5	5.0	2.0	3.0	4.0	1.0	8.0	6.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
315	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	4.0	5.0	3.0	7.0	8.0	1.0	2.0	6.0
	mq3	3.0	5.0	6.0	7.0	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	6.0	7.0	8.0	3.0	5.0	1.5	1.5
	mq5	5.0	1.0	2.0	3.0	4.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
316	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	2.0	5.0	4.0	6.0	7.0	3.0	1.0	8.0
	mq3	3.0	5.0	8.0	6.0	4.0	7.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	3.0	5.0	2.0	1.0
	mq5	4.0	1.0	3.0	2.0	5.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
317	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	5.0	7.0	4.0	6.0	8.0	2.0	1.0	3.0
	mq3	4.0	5.0	6.0	7.0	3.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	6.0	7.0	8.0	3.0	5.0	1.5	1.5
	mq5	7.0	1.0	2.0	3.0	4.0	6.0	5.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
318	mq1	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
	mq2	3.0	6.0	8.0	5.0	7.0	1.0	2.0	4.0
	mq3	4.0	5.0	6.0	7.0	3.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	3.0	5.0	2.0	1.0
	mq5	8.0	1.0	3.0	2.0	5.0	6.0	4.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
319	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	3.0	4.0	7.0	5.0	8.0	1.0	2.0	6.0
	mq3	4.0	5.0	7.0	6.0	3.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	6.0	7.0	8.0	3.0	5.0	1.5	1.5
	mq5	8.0	1.0	3.0	2.0	5.0	7.0	4.0	6.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
320	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	2.0	3.0	4.0	6.0	7.0	8.0	1.0	5.0
	mq3	3.0	6.0	5.0	7.0	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	2.0	2.0	2.0
	mq5	1.0	4.0	3.0	5.0	2.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
321	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	3.0	6.0	4.0	5.0	7.0	2.0	1.0	8.0
	mq3	3.0	5.0	6.0	4.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	2.0	2.0	2.0
	mq5	5.0	1.0	2.0	3.0	6.0	7.0	4.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	2.0	3.0	4.0	6.0	7.0	8.0	1.0	5.0

continua na próxima página

322	mq3	3.0	6.0	5.0	7.0	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	2.0	2.0	2.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	3.0	5.0	4.0	6.0	7.0	2.0	1.0	8.0
323	mq3	3.0	5.0	6.0	7.0	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	2.0	2.0	2.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	5.0	3.0	4.0	6.0	7.0	2.0	1.0	8.0
324	mq3	3.0	6.0	5.0	7.0	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	4.0	3.0	5.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	5.0	7.0	4.0	6.0	8.0	3.0	1.0	2.0
325	mq3	3.0	6.0	5.0	7.0	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq5	1.0	4.0	2.0	3.0	5.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	2.0	3.0	4.0	5.0	8.0	7.0	1.0	6.0
326	mq3	3.0	5.0	6.0	7.0	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq5	4.0	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	3.0	5.0	4.0	6.0	7.0	2.0	1.0	8.0
327	mq3	3.0	6.0	5.0	7.0	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	4.0	2.0	1.0	3.0	5.0	8.0	6.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
	mq2	3.0	5.0	7.0	4.0	6.0	2.0	1.0	8.0
328	mq3	3.0	5.0	7.0	6.0	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	4.0	1.0	3.0	2.0	5.0	8.0	6.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	3.0	5.0	4.0	6.0	7.0	2.0	1.0	8.0
329	mq3	6.0	5.0	3.0	4.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	8.0	3.0	2.0	1.0	5.0	6.0	4.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	1.0	2.0
330	mq3	6.0	4.0	3.0	5.0	7.0	8.0	2.0	1.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	2.0	3.0	1.0
	mq5	1.0	3.0	4.0	5.0	2.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	5.0	4.0	6.0	2.0	3.0	8.0	7.0	1.0
	mq2	5.0	7.0	4.0	6.0	8.0	3.0	1.0	2.0
331	mq3	6.0	4.0	2.0	3.0	7.0	8.0	1.0	5.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	1.0	4.0	5.0	3.0	2.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	3.0	5.0	4.0	6.0	8.0	7.0	1.0	2.0
332	mq3	6.0	5.0	3.0	4.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq5	1.0	5.0	3.0	4.0	2.0	8.0	6.0	7.0

continua na próxima página

BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
333	mq1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0
	mq2	3.0	5.0	4.0	6.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq3	6.0	4.0	3.0	5.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	1.0	3.0	5.0	4.0	2.0	8.0	6.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
334	mq1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0
	mq2	5.0	4.0	3.0	6.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq3	6.0	5.0	4.0	3.0	7.0	8.0	2.0	1.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	1.0	5.0	4.0	3.0	2.0	8.0	6.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
335	mq1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0
	mq2	4.0	6.0	3.0	5.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq3	6.0	4.0	5.0	3.0	7.0	8.0	2.0	1.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	2.0	3.0	1.0
	mq5	3.0	2.0	4.0	1.0	5.0	8.0	6.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
336	mq1	8.0	5.0	3.5	7.0	6.0	2.0	3.5	1.0
	mq2	5.0	7.0	3.0	4.0	8.0	6.0	1.0	2.0
	mq3	6.0	5.0	3.0	4.0	7.0	8.0	2.0	1.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	5.0	3.0	1.0	2.0	4.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
337	mq1	7.0	2.0	8.0	3.5	5.5	5.5	3.5	1.0
	mq2	5.0	3.0	7.0	4.0	8.0	6.0	1.0	2.0
	mq3	6.0	4.0	5.0	3.0	7.0	8.0	2.0	1.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	1.0	3.0	5.0	2.0	4.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
338	mq1	6.0	5.0	2.0	3.0	4.0	7.0	8.0	1.0
	mq2	4.0	6.0	3.0	5.0	8.0	7.0	1.0	2.0
	mq3	6.0	5.0	3.0	4.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	3.0	5.0	4.0	2.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
339	mq1	7.0	3.0	5.0	4.0	2.0	8.0	6.0	1.0
	mq2	6.0	4.0	5.0	7.0	8.0	2.0	1.0	3.0
	mq3	6.0	3.0	4.0	5.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	4.0	5.0	3.0	1.0	8.0	6.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
340	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	4.0	3.0	2.0	5.0	6.0	8.0	1.0	7.0
	mq3	3.0	6.0	7.0	8.0	4.0	5.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	6.0	7.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	4.0	5.0	3.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
341	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	5.0	3.0	4.0	7.0	6.0	2.0	1.0	8.0
	mq3	8.0	5.0	4.0	7.0	3.0	6.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	8.0	2.0	1.0	3.0	6.0	5.0	4.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
342	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	3.0	4.0	2.0	5.0	7.0	6.0	1.0	8.0
	mq3	3.0	5.0	7.0	8.0	4.0	6.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	4.0	3.0	5.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	3.0	6.0	5.0	4.0	7.0	2.0	1.0	8.0

continua na próxima página

343	mq3	3.0	6.0	5.0	7.0	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	2.0	2.0	2.0
	mq5	5.0	3.0	2.0	4.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	5.0	2.0	3.0	4.0	6.0	7.0	1.0	8.0
344	mq3	3.0	6.0	5.0	8.0	4.0	7.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	1.5	3.0	1.5
	mq5	1.0	3.0	4.0	5.0	2.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	3.0	2.0	5.0	7.0	6.0	4.0	1.0	8.0
345	mq3	3.0	5.0	6.0	7.0	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	5.0	1.0	2.0	3.0	4.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	3.0	5.0	2.0	6.0	4.0	8.0	1.0	7.0
346	mq3	3.0	5.0	6.0	7.0	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	4.0	1.0	3.0	2.0	5.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	3.0	4.0	7.0	5.0	6.0	2.0	1.0	8.0
347	mq3	3.0	5.0	7.0	6.0	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	2.0	2.0	2.0
	mq5	4.0	1.0	3.0	2.0	5.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	3.0	8.0	4.0	6.0	5.0	2.0	1.0	7.0
348	mq3	3.0	6.0	5.0	7.0	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	6.0	7.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	4.0	2.0	1.0	3.0	6.0	8.0	5.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	3.0	4.0	7.0	6.0	5.0	1.0	2.0	8.0
349	mq3	3.0	6.0	5.0	7.0	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	5.0	3.0	1.0	2.0	6.0	7.0	4.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	6.0	5.0	3.0	4.0	7.0	8.0	1.0	2.0
350	mq3	4.0	5.0	3.0	6.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	1.0	5.0	3.0	4.0	2.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.5	3.0	2.0	6.0	4.5	8.0	7.0	1.0
	mq2	3.0	6.0	4.0	5.0	7.0	8.0	1.0	2.0
351	mq3	6.0	5.0	3.0	4.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	5.0	1.0	3.0	2.0	4.0	8.0	6.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	3.0	4.0	2.0	6.0	7.0	8.0	1.0	5.0
352	mq3	4.0	5.0	3.0	6.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	2.0	3.0	1.0
	mq5	2.0	5.0	4.0	3.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	3.0	5.0	4.0	6.0	7.0	8.0	1.0	2.0
353	mq3	4.0	6.0	3.0	5.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	1.0	5.0	3.0	4.0	2.0	7.0	6.0	8.0

continua na próxima página

BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
354	mq1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0
	mq2	3.0	5.0	2.0	6.0	7.0	8.0	1.0	4.0
	mq3	3.0	6.0	4.0	5.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	2.0	3.0	1.0
	mq5	1.0	5.0	4.0	3.0	2.0	7.0	6.0	8.0
355	mq1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0
	mq2	3.0	6.0	4.0	5.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	6.0	3.0	5.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	1.5	3.0	1.5
	mq5	4.0	2.0	3.0	1.0	5.0	8.0	6.0	7.0
356	mq1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0
	mq2	3.0	5.0	6.0	4.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq3	6.0	4.0	5.0	3.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	2.0	2.0	2.0
	mq5	5.0	1.0	3.0	2.0	4.0	8.0	6.0	7.0
357	mq1	7.5	3.5	7.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
	mq2	3.0	2.0	6.0	4.0	7.0	8.0	1.0	5.0
	mq3	6.0	4.0	5.0	3.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	5.0	2.0	3.0	1.0	4.0	7.0	6.0	8.0
358	mq1	7.0	2.0	3.5	3.5	5.0	8.0	6.0	1.0
	mq2	2.0	5.0	6.0	3.0	7.0	8.0	1.0	4.0
	mq3	6.0	4.0	3.0	5.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	4.0	2.0	3.0	1.0	5.0	8.0	6.0	7.0
359	mq1	8.0	3.0	2.0	4.0	5.0	6.0	7.0	1.0
	mq2	5.0	4.0	6.0	2.0	7.0	8.0	1.0	3.0
	mq3	6.0	3.0	4.0	5.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq5	5.0	2.0	1.0	3.0	4.0	7.0	6.0	8.0
360	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	3.0	5.0	4.0	6.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq3	3.0	7.0	6.0	8.0	4.0	5.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	5.0	6.0	7.0	3.0	2.0	1.0	8.0
	mq5	2.0	4.0	3.0	5.0	1.0	7.0	6.0	8.0
361	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	4.0	3.0	5.0	6.0	7.0	1.0	2.0	8.0
	mq3	3.0	5.0	6.0	7.0	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	6.0	7.0	8.0	3.0	5.0	1.5	1.5
	mq5	7.0	2.0	1.0	3.0	8.0	5.0	4.0	6.0
362	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	5.0	4.0	6.0	7.0	8.0	3.0	2.0	1.0
	mq3	4.0	5.0	6.0	7.0	3.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	6.0	7.0	8.0	4.0	2.0	2.0	2.0
	mq5	5.0	2.0	4.0	3.0	1.0	7.0	6.0	8.0
363	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	6.0	4.0	5.0	8.0	7.0	2.0	3.0	1.0
	mq3	3.0	6.0	5.0	8.0	4.0	7.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	3.0	5.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	7.0	6.0	8.0
	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	4.0	3.0	6.0	7.0	5.0	2.0	1.0	8.0

continua na próxima página

364	mq3	3.0	6.0	5.0	7.0	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	6.0	7.0	8.0	3.0	5.0	1.5	1.5
	mq5	4.0	3.0	2.0	5.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	4.0	3.0	5.0	7.0	8.0	2.0	1.0	6.0
365	mq3	4.0	5.0	8.0	6.0	3.0	7.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	5.0	1.0	2.0	3.0	4.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	4.0	3.0	6.0	5.0	7.0	2.0	1.0	8.0
366	mq3	3.0	6.0	5.0	7.0	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	6.0	7.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	4.0	2.0	1.0	3.0	5.0	8.0	6.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	3.0	7.0	5.0	4.0	6.0	2.0	1.0	8.0
367	mq3	4.0	6.0	5.0	7.0	3.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	3.0	5.0	1.5	1.5
	mq5	6.0	1.0	3.0	2.0	4.0	8.0	5.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
	mq2	3.0	4.0	8.0	5.0	6.0	2.0	1.0	7.0
368	mq3	3.0	5.0	7.0	6.0	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	3.0	5.0	2.0	1.0
	mq5	5.0	1.0	3.0	2.0	6.0	7.0	4.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
	mq2	3.0	6.0	7.0	4.0	5.0	1.0	2.0	8.0
369	mq3	3.0	5.0	7.0	6.0	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	3.0	5.0	2.0	1.0
	mq5	4.0	1.0	3.0	2.0	6.0	8.0	5.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	4.0	3.0	5.0	2.0	7.0	8.0	1.0	6.0
370	mq3	3.0	6.0	4.0	7.0	5.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	2.0	2.0	2.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	8.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
	mq2	3.0	6.0	4.0	5.0	7.0	2.0	1.0	8.0
371	mq3	6.0	4.0	3.0	5.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	4.0	1.0	3.0	2.0	6.0	7.0	5.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	3.0	4.0	2.0	5.0	8.0	6.0	1.0	7.0
372	mq3	3.0	6.0	4.0	7.0	5.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	1.5	3.0	1.5
	mq5	2.0	4.0	3.0	5.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	2.0	3.0	4.0	5.0	7.0	8.0	1.0	6.0
373	mq3	3.0	6.0	4.0	7.0	5.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	5.0	3.0	2.0	4.0	7.0	8.0	1.0	6.0
374	mq3	3.0	6.0	5.0	7.0	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	1.0	4.0	5.0	3.0	2.0	7.0	6.0	8.0

continua na próxima página

BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
375	mq1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	8.0	4.0	4.0
	mq2	2.0	4.0	5.0	3.0	6.0	8.0	1.0	7.0
	mq3	3.0	6.0	5.0	7.0	4.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	5.0	2.0	1.0	3.0	4.0	8.0	6.0	7.0
376	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	5.0	6.0	3.0	4.0	7.0	2.0	1.0	8.0
	mq3	3.0	5.0	4.0	6.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	4.0	2.0	3.0	1.0	5.0	7.0	6.0	8.0
377	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	4.0	5.0	3.0	6.0	8.0	2.0	1.0	7.0
	mq3	3.0	5.0	4.0	6.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	4.0	3.0	2.0	1.0	5.0	8.0	6.0	7.0
378	mq1	8.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
	mq2	3.0	6.0	4.0	8.0	7.0	5.0	1.0	2.0
	mq3	6.0	4.0	3.0	5.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	4.0	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0	6.0	8.0
379	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	3.0	7.0	2.0	6.0	8.0	5.0	1.0	4.0
	mq3	6.0	4.0	3.0	5.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	5.0	2.0	1.0	3.0	6.0	7.0	4.0	8.0
380	mq1	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	6.0	7.0	3.0	4.0	5.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	8.0	5.0	7.0	3.0	6.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	6.0	7.0	8.0
381	mq1	5.0	8.0	4.0	7.0	6.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	8.0	5.0	7.0	6.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	6.0	5.0	3.0	4.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	8.0	6.0	7.0	3.0	5.0	1.0	2.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	6.0	7.0	8.0
382	mq1	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	6.0	5.0	3.0	4.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	8.0	5.0	7.0	3.0	6.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	6.0	7.0	8.0
383	mq1	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	8.0	6.0	7.0	5.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	6.0	5.0	3.0	4.0	8.0	7.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	8.0	5.0	7.0	3.0	6.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	6.0	7.0	8.0
384	mq1	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	5.0	4.0	3.0	6.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	8.0	5.0	7.0	3.0	6.0	1.5	1.5
	mq5	1.0	4.0	3.0	5.0	2.0	6.0	7.0	8.0
	mq1	5.0	8.0	4.0	7.0	6.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	8.0	5.0	7.0	6.0	3.0	1.0	2.0

continua na próxima página

385	mq3	6.0	5.0	3.0	4.0	8.0	7.0	1.0	2.0
	mq4	3.0	8.0	5.0	7.0	4.0	6.0	2.0	1.0
	mq5	1.0	5.0	4.0	3.0	2.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	8.0	4.0	7.0	6.0	3.0	1.0	2.0
386	mq3	6.0	5.0	3.0	4.0	8.0	7.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	8.0	6.0	7.0	3.0	5.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	8.0	5.0	7.0	6.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	3.0	8.0	5.0	7.0	6.0	4.0	1.0	2.0
387	mq3	6.0	5.0	3.0	4.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	3.0	4.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	4.0	3.0	5.0	1.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	8.0	6.0	7.0	5.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	8.0	6.0	7.0	5.0	3.0	1.0	2.0
388	mq3	5.0	7.0	3.0	4.0	6.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	3.0	4.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	8.0	6.0	7.0	5.0	3.0	1.0	2.0
389	mq3	6.0	5.0	3.0	4.0	8.0	7.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	8.0	5.0	7.0	3.0	6.0	1.0	2.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	5.0	8.0	4.0	7.0	3.0	6.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	8.0	4.0	7.0	3.0	6.0	1.0	2.0
390	mq3	5.0	8.0	3.0	6.0	4.0	7.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	5.0	4.0	3.0	1.0	6.0	8.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	7.0	3.0	8.0	5.0	4.0	1.5	1.5
	mq2	6.0	7.0	3.0	8.0	5.0	4.0	1.0	2.0
391	mq3	8.0	5.0	3.0	6.0	4.0	7.0	1.0	2.0
	mq4	6.0	7.0	5.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	6.0	8.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq2	6.0	8.0	4.0	7.0	5.0	3.0	1.0	2.0
392	mq3	5.0	8.0	3.0	6.0	7.0	4.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	8.0	5.0	7.0	3.0	6.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	5.0	4.0	3.0	1.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	6.0	8.0	5.0	7.0	3.0	4.0	1.0	2.0
393	mq3	5.0	8.0	3.0	6.0	7.0	4.0	1.0	2.0
	mq4	6.0	8.0	5.0	7.0	3.0	4.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	6.0	3.0	4.0	1.0	5.0	8.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	5.0	8.0	4.0	7.0	3.0	6.0	1.5	1.5
	mq2	5.0	8.0	4.0	7.0	3.0	6.0	1.0	2.0
394	mq3	7.0	8.0	3.0	6.0	4.0	5.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	3.0	4.0	1.0	2.0
	mq5	2.0	7.0	3.0	4.0	1.0	5.0	8.0	6.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	5.0	8.0	4.0	7.0	3.0	6.0	1.5	1.5
	mq2	5.0	8.0	4.0	7.0	3.0	6.0	1.0	2.0
395	mq3	6.0	8.0	3.0	7.0	4.0	5.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	8.0	5.0	7.0	3.0	6.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	6.0	3.0	4.0	1.0	5.0	8.0	7.0

continua na próxima página

BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
396	mq1	6.0	8.0	4.0	7.0	5.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	8.0	7.0	3.0	6.0	5.0	4.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	8.0	4.0	7.0	3.0	6.0	1.0	2.0
	mq5	3.0	5.0	2.0	4.0	1.0	6.0	8.0	7.0
397	mq1	6.0	8.0	4.0	7.0	3.0	5.0	1.5	1.5
	mq2	5.0	8.0	4.0	7.0	3.0	6.0	1.0	2.0
	mq3	7.0	8.0	3.0	6.0	4.0	5.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	8.0	4.0	7.0	3.0	6.0	1.0	2.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	6.0	8.0	7.0
398	mq1	6.0	7.0	3.0	8.0	5.0	4.0	1.5	1.5
	mq2	6.0	7.0	5.0	8.0	3.0	4.0	1.0	2.0
	mq3	5.0	6.0	3.0	8.0	7.0	4.0	1.0	2.0
	mq4	6.0	7.0	5.0	8.0	3.0	4.0	1.0	2.0
	mq5	3.0	4.0	2.0	5.0	1.0	6.0	8.0	7.0
399	mq1	6.0	8.0	3.0	7.0	5.0	4.0	1.5	1.5
	mq2	7.0	8.0	3.0	6.0	4.0	5.0	1.0	2.0
	mq3	8.0	7.0	3.0	5.0	6.0	4.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	8.0	4.0	7.0	3.0	6.0	2.0	1.0
	mq5	4.0	5.0	2.0	3.0	1.0	6.0	8.0	7.0
400	mq1	6.0	7.0	5.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	6.0	7.0	5.0	8.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	8.0	6.0	3.0	5.0	7.0	4.0	1.0	2.0
	mq4	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq5	3.0	5.0	2.0	4.0	1.0	6.0	8.0	7.0
401	mq1	6.0	8.0	4.0	7.0	5.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	6.0	8.0	5.0	7.0	3.0	4.0	1.0	2.0
	mq3	8.0	7.0	3.0	5.0	4.0	6.0	1.0	2.0
	mq4	6.0	8.0	5.0	7.0	3.0	4.0	1.0	2.0
	mq5	5.0	7.0	3.0	4.0	2.0	6.0	8.0	1.0
402	mq1	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq2	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	8.0	7.0	3.0	4.0	5.0	6.0	1.0	2.0
	mq4	6.0	8.0	5.0	7.0	3.0	4.0	1.0	2.0
	mq5	5.0	7.0	3.0	4.0	2.0	6.0	8.0	1.0
403	mq1	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	8.0	6.0	3.0	5.0	4.0	7.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	8.0	4.0	7.0	3.0	6.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	6.0	3.0	4.0	1.0	5.0	8.0	7.0
404	mq1	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	8.0	6.0	3.0	4.0	7.0	5.0	1.0	2.0
	mq4	6.0	8.0	5.0	7.0	3.0	4.0	2.0	1.0
	mq5	5.0	6.0	3.0	4.0	2.0	7.0	8.0	1.0
405	mq1	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	6.0	8.0	5.0	7.0	3.0	4.0	1.0	2.0
	mq3	8.0	5.0	3.0	4.0	6.0	7.0	1.0	2.0
	mq4	6.0	8.0	5.0	7.0	3.0	4.0	2.0	1.0
	mq5	4.0	5.0	2.0	3.0	1.0	6.0	8.0	7.0
	mq1	6.0	8.0	4.0	7.0	5.0	3.0	1.5	1.5
	mq2	6.0	7.0	4.0	8.0	5.0	3.0	1.0	2.0

continua na próxima página

406	mq3	8.0	6.0	3.0	5.0	4.0	7.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	3.0	4.0	1.0	2.0
	mq5	3.0	5.0	2.0	4.0	1.0	6.0	8.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
407	mq3	8.0	6.0	3.0	5.0	4.0	7.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	8.0	5.0	7.0	3.0	6.0	1.0	2.0
	mq5	4.0	6.0	3.0	5.0	2.0	7.0	8.0	1.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	7.0	4.0	8.0	5.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
408	mq3	8.0	6.0	3.0	5.0	4.0	7.0	1.0	2.0
	mq4	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	3.0	5.0	2.0	4.0	1.0	6.0	8.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	8.0	4.0	7.0	3.0	5.0	1.5	1.5
	mq2	6.0	8.0	4.0	7.0	3.0	5.0	1.0	2.0
409	mq3	8.0	6.0	3.0	5.0	7.0	4.0	1.0	2.0
	mq4	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	4.0	7.0	3.0	6.0	2.0	5.0	8.0	1.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	6.0	5.0	8.0	7.0	3.0	1.5	1.5
	mq2	5.0	7.0	3.0	8.0	6.0	4.0	1.0	2.0
410	mq3	4.0	5.0	3.0	6.0	8.0	7.0	2.0	1.0
	mq4	3.0	7.0	5.0	8.0	4.0	6.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	4.0	1.0	3.0	5.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	7.0	8.0	3.0	6.0	5.0	4.0	2.0	1.0
	mq2	6.0	8.0	3.0	7.0	5.0	4.0	1.0	2.0
411	mq3	6.0	5.0	3.0	4.0	8.0	7.0	1.0	2.0
	mq4	3.0	7.0	5.0	8.0	4.0	6.0	1.0	2.0
	mq5	1.0	4.0	2.0	5.0	3.0	6.0	8.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	3.0	8.0	5.5	7.0	4.0	5.5	2.0	1.0
	mq2	3.0	8.0	4.0	7.0	5.0	6.0	1.0	2.0
412	mq3	4.0	5.0	3.0	6.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	8.0	6.0	7.0	5.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	5.0	8.0	3.0	7.0	6.0	4.0	1.5	1.5
	mq2	6.0	8.0	4.0	7.0	5.0	3.0	1.0	2.0
413	mq3	5.0	8.0	3.0	4.0	6.0	7.0	2.0	1.0
	mq4	4.0	8.0	6.0	7.0	3.0	5.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	7.0	3.0	6.0	8.0	5.0	1.5	1.5
	mq2	5.0	7.0	4.0	6.0	8.0	3.0	1.0	2.0
414	mq3	6.0	5.0	3.0	4.0	8.0	7.0	1.0	2.0
	mq4	3.0	8.0	5.0	7.0	4.0	6.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	5.0	1.0	4.0	3.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	5.0	8.0	4.0	7.0	6.0	3.0	1.0	2.0
	mq2	4.0	8.0	5.0	7.0	6.0	3.0	1.0	2.0
415	mq3	4.0	6.0	3.0	5.0	7.0	8.0	2.0	1.0
	mq4	3.0	8.0	5.0	7.0	4.0	6.0	1.5	1.5
	mq5	5.0	3.0	1.0	2.0	4.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	3.0	8.0	5.0	7.0	6.0	4.0	1.5	1.5
	mq2	4.0	8.0	5.0	7.0	6.0	3.0	1.0	2.0
416	mq3	4.0	6.0	3.0	5.0	8.0	7.0	2.0	1.0
	mq4	3.0	8.0	5.0	7.0	4.0	6.0	1.0	2.0
	mq5	1.0	4.0	2.0	5.0	3.0	8.0	6.0	7.0

continua na próxima página

BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
417	mq1	3.0	5.0	4.0	7.0	8.0	6.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	6.0	3.0	7.0	5.0	8.0	1.0	2.0
	mq3	5.0	4.0	3.0	6.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	3.0	8.0	6.0	7.0	4.0	5.0	2.0	1.0
	mq5	1.0	5.0	3.0	4.0	2.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
418	mq1	4.0	8.0	3.0	7.0	6.0	5.0	1.5	1.5
	mq2	4.0	8.0	3.0	7.0	5.0	6.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	5.0	3.0	6.0	7.0	8.0	2.0	1.0
	mq4	4.0	8.0	5.0	7.0	3.0	6.0	2.0	1.0
	mq5	1.0	5.0	3.0	4.0	2.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
419	mq1	3.0	8.0	6.0	7.0	5.0	4.0	1.5	1.5
	mq2	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	5.0	6.0	3.0	4.0	7.0	8.0	2.0	1.0
	mq4	4.0	6.0	5.0	7.0	3.0	8.0	1.5	1.5
	mq5	4.0	2.0	5.0	3.0	1.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
420	mq1	7.0	8.0	4.0	6.0	5.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	5.0	6.0	2.0	3.0	4.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	2.0	2.0	2.0
	mq5	2.0	6.0	3.0	4.0	1.0	5.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
421	mq1	5.0	8.0	3.0	7.0	6.0	4.0	2.0	1.0
	mq2	2.0	8.0	5.0	7.0	4.0	3.0	1.0	6.0
	mq3	1.0	6.0	3.0	5.0	4.0	7.0	2.0	8.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	2.0	5.0	4.0	6.0	3.0	7.0	8.0	1.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
422	mq1	4.0	8.0	6.0	7.0	5.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	8.0	6.0	7.0	5.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	3.0	5.0	2.0	4.0	7.0	6.0	1.0	8.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	3.0	5.0	2.0	1.0
	mq5	5.0	2.0	3.0	1.0	4.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
423	mq1	2.0	4.0	6.0	7.0	5.0	8.0	3.0	1.0
	mq2	3.0	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	6.0	3.0	5.0	8.0	7.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	8.0	5.0	7.0	3.0	4.0	6.0	1.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
424	mq1	4.0	2.0	8.0	3.0	6.0	5.0	7.0	1.0
	mq2	7.0	6.0	4.0	8.0	5.0	2.0	1.0	3.0
	mq3	5.0	3.0	2.0	4.0	6.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq5	1.0	3.0	5.0	6.0	2.0	7.0	4.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
425	mq1	5.0	7.0	4.0	3.0	2.0	8.0	6.0	1.0
	mq2	4.0	6.0	3.0	7.0	2.0	8.0	1.0	5.0
	mq3	3.0	6.0	2.0	5.0	4.0	8.0	1.0	7.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	4.0	3.0	5.0	1.0	6.0	8.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
426	mq1	8.0	7.0	5.0	6.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	3.0	8.0	7.0	6.0	5.0	2.0	1.0	4.0
	mq3	4.0	2.0	3.0	5.0	6.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	1.0	3.0	6.0	4.0	2.0	7.0	5.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	6.0	5.0	8.0	2.0	3.0	7.0	1.0
	mq2	2.0	7.0	6.0	8.0	3.0	4.0	1.0	5.0

continua na próxima página

427	mq3	3.0	5.0	6.0	4.0	2.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	6.0	4.0	3.0	1.0	7.0	5.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	5.0	8.0	3.0	2.0	6.0	7.0	4.0	1.0
	mq2	5.0	7.0	3.0	8.0	6.0	4.0	1.0	2.0
428	mq3	3.0	4.0	2.0	5.0	7.0	6.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	1.0	3.0	4.0	7.0	2.0	6.0	5.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	5.0	3.0	8.0	2.0	7.0	6.0	4.0	1.0
	mq2	2.0	3.0	7.0	4.0	5.0	8.0	1.0	6.0
429	mq3	2.0	1.0	8.0	3.0	4.0	6.0	5.0	7.0
	mq4	1.0	3.0	5.0	4.0	2.0	7.0	6.0	8.0
	mq5	1.0	3.0	5.0	4.0	2.0	6.0	8.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	7.0	6.0	3.0	5.0	8.0	4.0	1.0	2.0
	mq2	4.0	8.0	6.0	7.0	5.0	3.0	1.0	2.0
430	mq3	3.0	7.0	4.0	6.0	5.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	3.0	7.0	5.0	8.0	2.0	6.0	1.0	4.0
	mq5	2.0	4.0	5.0	3.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	3.0	7.0	8.0	6.0	4.0	5.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	6.0	7.0	5.0	8.0	3.0	1.0	2.0
431	mq3	4.0	3.0	2.0	5.0	6.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	2.0	2.0	2.0
	mq5	1.0	3.0	4.0	5.0	2.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	5.0	6.0	3.0	8.0	7.0	4.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	3.0	1.0	2.0
432	mq3	5.0	4.0	2.0	3.0	8.0	7.0	1.0	6.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	3.0	1.0	2.0
	mq5	2.0	4.0	5.0	3.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	3.0	4.0	6.0	7.0	8.0	5.0	2.0	1.0
	mq2	2.0	4.0	3.0	5.0	8.0	7.0	1.0	6.0
433	mq3	2.0	7.0	6.0	8.0	3.0	5.0	1.0	4.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	1.5	3.0	1.5
	mq5	1.0	7.0	5.0	6.0	3.0	4.0	2.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	8.0	6.0	7.0	5.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	7.0	5.0	8.0	6.0	2.0	1.0	3.0
434	mq3	5.0	2.0	3.0	4.0	6.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	1.5	3.0	1.5
	mq5	2.0	6.0	3.0	5.0	1.0	4.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	8.0	5.0	7.0	6.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	8.0	5.0	7.0	6.0	3.0	1.0	2.0
435	mq3	7.0	4.0	2.0	5.0	8.0	6.0	1.0	3.0
	mq4	4.0	7.0	5.0	8.0	3.0	6.0	1.0	2.0
	mq5	6.0	3.0	1.0	2.0	4.0	5.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	2.0	8.0	7.0	4.5	4.5	6.0	3.0	1.0
	mq2	2.0	7.0	5.0	8.0	3.0	6.0	1.0	4.0
436	mq3	4.0	6.0	2.0	5.0	3.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	1.0	2.0	3.0
	mq5	2.0	3.0	4.0	5.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	3.0	5.0	7.0	6.0	8.0	2.0	1.0
	mq2	2.0	8.0	4.0	5.0	3.0	6.0	1.0	7.0
437	mq3	3.0	5.0	2.0	6.0	4.0	8.0	1.0	7.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	1.5	3.0	1.5
	mq5	2.0	4.0	5.0	3.0	1.0	7.0	6.0	8.0

continua na próxima página

BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
438	mq1	8.0	6.0	7.0	3.0	4.0	2.0	5.0	1.0
	mq2	3.0	7.0	4.0	6.0	5.0	8.0	1.0	2.0
	mq3	3.0	5.0	2.0	4.0	7.0	8.0	1.0	6.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	1.5	1.5	3.0
	mq5	1.0	3.0	4.0	5.0	2.0	6.0	7.0	8.0
439	mq1	3.0	7.0	5.0	8.0	4.0	6.0	2.0	1.0
	mq2	3.0	7.0	4.0	8.0	6.0	5.0	1.0	2.0
	mq3	7.0	4.0	3.0	5.0	8.0	6.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	3.0	2.0	1.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0
440	mq1	8.0	6.5	3.5	3.5	6.5	5.0	2.0	1.0
	mq2	3.0	6.0	5.0	7.0	2.0	8.0	1.0	4.0
	mq3	4.0	6.0	2.0	5.0	3.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	2.0	3.0	1.0
	mq5	2.0	4.0	5.0	3.0	1.0	6.0	7.0	8.0
441	mq1	7.0	6.0	5.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	7.0	8.0	4.0	6.0	5.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	7.0	4.0	2.0	3.0	5.0	6.0	1.0	8.0
	mq4	4.0	8.0	6.0	7.0	3.0	5.0	1.5	1.5
	mq5	3.0	5.0	2.0	4.0	1.0	7.0	6.0	8.0
442	mq1	3.0	6.0	7.0	8.0	5.0	2.0	4.0	1.0
	mq2	3.0	6.0	4.0	7.0	2.0	8.0	1.0	5.0
	mq3	4.0	5.0	3.0	6.0	2.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	1.5	3.0	1.5
	mq5	2.0	4.0	3.0	5.0	1.0	7.0	6.0	8.0
443	mq1	4.0	7.0	5.0	8.0	6.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	3.0	1.0	5.0	6.0	8.0	2.0	7.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	3.0	5.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	4.0	3.0	6.0	1.0	7.0	5.0	8.0
444	mq1	6.0	8.0	4.0	7.0	5.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	8.0	4.0	7.0	6.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	5.0	2.0	3.0	6.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	4.0	8.0	6.0	7.0	3.0	5.0	2.0	1.0
	mq5	1.0	5.0	3.0	4.0	2.0	6.0	7.0	8.0
445	mq1	5.0	8.0	3.0	7.0	6.0	4.0	2.0	1.0
	mq2	3.0	8.0	5.0	7.0	4.0	6.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	6.0	2.0	5.0	3.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	6.0	3.0	5.0	1.0	7.0	4.0	8.0
446	mq1	2.0	7.0	6.0	8.0	5.0	4.0	3.0	1.0
	mq2	1.0	5.0	4.0	6.0	2.0	7.0	3.0	8.0
	mq3	1.0	2.0	3.0	5.0	4.0	7.0	6.0	8.0
	mq4	4.0	6.0	7.0	8.0	5.0	1.0	2.0	3.0
	mq5	2.0	3.0	4.0	6.0	1.0	7.0	8.0	5.0
447	mq1	7.5	3.0	6.0	2.0	4.0	7.5	5.0	1.0
	mq2	2.0	6.0	7.0	5.0	3.0	4.0	1.0	8.0
	mq3	1.0	5.0	4.0	7.0	3.0	6.0	2.0	8.0
	mq4	5.0	6.0	7.0	8.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq5	2.0	3.0	6.0	4.0	1.0	7.0	5.0	8.0
	mq1	7.0	6.0	4.5	8.0	3.0	4.5	2.0	1.0
	mq2	2.0	5.0	6.0	7.0	3.0	4.0	1.0	8.0

continua na próxima página

448	mq3	2.0	5.0	4.0	6.0	3.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	6.0	7.0	8.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	2.0	3.0	5.0	7.0	1.0	6.0	4.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	5.0	4.0	3.0	8.0	7.0	2.0	6.0	1.0
	mq2	2.0	7.0	5.0	8.0	3.0	6.0	1.0	4.0
449	mq3	1.0	4.0	3.0	7.0	5.0	6.0	2.0	8.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	1.0	5.0	3.0	6.0	2.0	4.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	3.0	6.0	4.0	7.0	5.0	8.0	2.0	1.0
	mq2	2.0	8.0	4.0	6.0	3.0	7.0	1.0	5.0
450	mq3	2.0	6.0	3.0	5.0	4.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	3.0	6.0	7.0	8.0	4.0	2.0	1.0	5.0
	mq5	3.0	6.0	5.0	4.0	2.0	7.0	8.0	1.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	7.0	8.0	6.0	4.0	3.0	5.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	8.0	5.0	7.0	6.0	3.0	1.0	2.0
451	mq3	2.0	6.0	4.0	5.0	3.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	3.0	5.0	4.0	1.0	6.0	8.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	3.0	5.0	8.0	7.0	2.0	6.0	4.0	1.0
	mq2	4.0	6.0	7.0	8.0	5.0	2.0	1.0	3.0
452	mq3	3.0	4.0	6.0	5.0	2.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	3.0	5.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	5.0	4.0	7.0	1.0	6.0	3.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	3.0	1.0	2.0	8.0	5.0	7.0	4.0
	mq2	6.0	4.0	3.0	5.0	8.0	1.0	2.0	7.0
453	mq3	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	3.0	7.0	6.0	8.0	2.0	4.0	1.0	5.0
	mq5	1.0	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	2.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	5.0	4.0	6.5	6.5	8.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	3.0	6.0	4.0	8.0	5.0	7.0	1.0	2.0
454	mq3	1.0	5.0	3.0	4.0	6.0	7.0	2.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	1.0	3.0	4.0	5.0	2.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	5.0	6.0	7.0	3.0	8.0	4.0	2.0	1.0
	mq2	3.0	7.0	4.0	6.0	5.0	8.0	1.0	2.0
455	mq3	2.0	5.0	3.0	4.0	6.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	2.0	3.0	1.0
	mq5	1.0	3.0	5.0	4.0	2.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	8.0	4.0	7.0	5.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	8.0	6.0	7.0	5.0	3.0	1.0	2.0
456	mq3	7.0	8.0	3.0	4.0	5.0	6.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq5	2.0	7.0	3.0	4.0	1.0	6.0	5.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	5.0	6.0	4.0	8.0	7.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	2.0	5.0	3.0	6.0	4.0	8.0	1.0	7.0
457	mq3	3.0	4.0	2.0	5.0	6.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	1.0	2.0	3.0
	mq5	1.0	3.0	5.0	4.0	2.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	8.0	4.0	7.0	5.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	6.0	7.0	8.0	4.0	3.0	1.0	2.0
458	mq3	6.0	3.0	2.0	4.0	5.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	1.0	3.0	4.0	5.0	2.0	6.0	7.0	8.0

continua na próxima página

BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
459	mq1	2.5	7.0	6.0	8.0	2.5	4.0	5.0	1.0
	mq2	3.0	8.0	5.0	6.0	4.0	7.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	5.0	2.0	3.0	6.0	8.0	1.0	7.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
460	mq1	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	5.0	2.0	3.0	7.0	6.0	1.0	8.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	3.0	5.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	4.0	6.0	5.0	3.0	7.0	8.0	1.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
461	mq1	5.0	2.0	6.0	4.0	8.0	7.0	3.0	1.0
	mq2	3.0	6.0	4.0	7.0	5.0	8.0	1.0	2.0
	mq3	5.0	2.0	1.0	3.0	7.0	8.0	4.0	6.0
	mq4	4.0	8.0	6.0	7.0	5.0	2.0	2.0	2.0
	mq5	3.0	5.0	1.0	4.0	2.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
462	mq1	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	8.0	6.0	7.0	3.0	4.0	1.0	2.0
	mq3	6.0	4.0	3.0	5.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	3.0	5.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
463	mq1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	mq2	3.0	2.0	5.0	4.0	6.0	1.0	7.0	8.0
	mq3	4.0	1.0	3.0	2.0	6.0	5.0	8.0	7.0
	mq4	4.0	6.0	7.0	8.0	5.0	1.5	3.0	1.5
	mq5	2.0	3.0	4.0	5.0	1.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
464	mq1	5.0	6.0	4.0	7.0	8.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	6.0	3.0	5.0	8.0	7.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	2.0	1.0	3.0	8.0	7.0	5.0	6.0
	mq4	4.0	7.0	5.0	6.0	2.0	8.0	2.0	2.0
	mq5	1.0	3.0	2.0	4.0	8.0	5.0	6.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
465	mq1	5.0	6.0	3.0	7.0	4.0	8.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	6.0	4.0	7.0	3.0	8.0	1.0	2.0
	mq3	6.0	4.0	2.0	5.0	3.0	8.0	1.0	7.0
	mq4	6.0	8.0	5.0	7.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq5	5.0	6.0	3.0	4.0	2.0	7.0	8.0	1.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
466	mq1	3.0	5.0	8.0	7.0	6.0	2.0	4.0	1.0
	mq2	3.0	7.0	8.0	5.0	4.0	6.0	1.0	2.0
	mq3	2.0	5.0	8.0	4.0	3.0	6.0	1.0	7.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	2.0	3.0	1.0
	mq5	1.0	6.0	3.0	7.0	2.0	5.0	4.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
467	mq1	5.0	2.0	6.0	3.0	4.0	7.5	7.5	1.0
	mq2	3.0	4.0	7.0	5.0	2.0	6.0	1.0	8.0
	mq3	5.0	3.0	7.0	2.0	4.0	6.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	3.0	4.0	5.0	1.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
468	mq1	2.0	4.0	8.0	6.0	3.0	7.0	5.0	1.0
	mq2	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	3.0	5.0	6.0	2.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	6.0	1.0	7.0	4.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	7.0	4.0	3.0	8.0	6.0	5.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	2.0	1.0	3.0

continua na próxima página

469	mq3	2.0	5.0	6.0	7.0	4.0	8.0	1.0	3.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	1.5	3.0	1.5
	mq5	1.0	4.0	5.0	8.0	2.0	7.0	3.0	6.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	7.0	5.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	3.0	1.0	2.0
470	mq3	5.0	3.0	2.0	6.0	4.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	1.0	4.0	3.0	7.0	2.0	6.0	5.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	3.0	6.0	5.0	7.0	4.0	8.0	2.0	1.0
	mq2	3.0	7.0	4.0	6.0	5.0	8.0	1.0	2.0
471	mq3	5.0	4.0	2.0	3.0	6.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	3.0	5.0	2.0	4.0	1.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	2.0	1.0	3.0	5.0	6.0	7.0	8.0
	mq2	7.0	6.0	4.0	5.0	8.0	3.0	1.0	2.0
472	mq3	7.0	5.0	3.0	6.0	8.0	4.0	2.0	1.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	3.0	5.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	5.0	3.0	6.0	1.0	4.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	8.0	6.0	5.0	3.0	7.0	4.0	2.0	1.0
	mq2	3.0	6.0	5.0	7.0	4.0	8.0	1.0	2.0
473	mq3	4.0	3.0	2.0	5.0	6.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	3.0	6.0	4.0	7.0	2.0	5.0	1.0	8.0
	mq5	3.0	4.0	2.0	5.0	1.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	7.0	6.0	5.0	3.0	8.0	4.0	2.0	1.0
	mq2	3.0	6.0	5.0	8.0	4.0	7.0	1.0	2.0
474	mq3	4.0	3.0	2.0	5.0	6.0	8.0	1.0	7.0
	mq4	3.0	7.0	4.0	6.0	2.0	5.0	1.0	8.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	2.0	4.0	3.0	6.0	7.0	8.0	5.0	1.0
	mq2	5.0	6.0	3.0	4.0	7.0	8.0	1.0	2.0
475	mq3	4.0	3.0	5.0	2.0	8.0	6.0	1.0	7.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	1.0	2.0	3.0
	mq5	1.0	5.0	3.0	4.0	2.0	6.0	8.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	5.0	4.0	6.0	7.0	8.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	3.0	6.0	7.0	5.0	8.0	4.0	1.0	2.0
476	mq3	3.0	4.0	7.0	5.0	8.0	6.0	1.0	2.0
	mq4	5.0	8.0	6.0	7.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	4.0	8.0	2.0	7.0	5.0	3.0	6.0	1.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	2.0	6.0	5.0	7.0	4.0	8.0	3.0	1.0
	mq2	3.0	6.0	5.0	7.0	4.0	8.0	1.0	2.0
477	mq3	3.0	5.0	2.0	6.0	4.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	4.0	7.0	5.0	8.0	3.0	1.0	2.0	6.0
	mq5	2.0	4.0	3.0	5.0	1.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	2.0	7.0	3.0	6.0	8.0	5.0	1.0	4.0
	mq2	5.0	7.0	4.0	6.0	8.0	2.0	1.0	3.0
478	mq3	3.0	7.0	2.0	4.0	8.0	5.0	1.0	6.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	3.0	8.0	5.0	6.0	4.0	1.0	2.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	7.0	2.0	3.0	8.0	6.0	4.0	5.0	1.0
	mq2	5.0	4.0	3.0	7.0	6.0	2.0	1.0	8.0
479	mq3	5.0	4.0	2.0	3.0	6.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	2.0	6.0	5.0	4.0	3.0	7.0	8.0	1.0

continua na próxima página

BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
480	mq1	4.0	7.0	5.0	8.0	6.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	8.0	6.0	7.0	3.0	4.0	1.0	2.0
	mq3	6.0	3.0	2.0	4.0	5.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	1.0	2.0	3.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	7.0	6.0	8.0
481	mq1	7.0	4.0	6.0	5.0	8.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	6.0	7.0	8.0	3.0	2.0	1.0	4.0
	mq3	5.0	4.0	2.0	7.0	3.0	8.0	1.0	6.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	8.0	1.0	3.0	4.0	5.0	7.0	2.0	6.0
482	mq1	8.0	7.0	4.0	5.0	6.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	7.0	4.0	8.0	6.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	3.0	2.0	5.0	6.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	4.0	3.0	6.0	1.0	5.0	7.0	8.0
483	mq1	3.0	4.0	6.0	7.0	2.0	8.0	5.0	1.0
	mq2	4.0	6.0	7.0	8.0	5.0	3.0	1.0	2.0
	mq3	5.0	4.0	3.0	6.0	2.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	1.0	2.0	3.0
	mq5	2.0	3.0	5.0	4.0	1.0	7.0	6.0	8.0
484	mq1	4.0	8.0	6.0	7.0	5.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	7.0	6.0	8.0	3.0	5.0	1.0	2.0
	mq3	1.0	5.0	3.0	6.0	4.0	7.0	2.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	2.0	4.0	3.0	5.0	1.0	6.0	7.0	8.0
485	mq1	3.0	6.0	2.0	7.0	5.0	4.0	8.0	1.0
	mq2	4.0	8.0	7.0	6.0	5.0	2.0	1.0	3.0
	mq3	2.0	6.0	5.0	7.0	4.0	8.0	1.0	3.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	3.0	5.0	2.0	1.0
	mq5	1.0	5.0	6.0	4.0	2.0	7.0	3.0	8.0
486	mq1	5.5	8.0	5.5	7.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	7.0	6.0	4.0	5.0	8.0	2.0	1.0	3.0
	mq3	5.0	1.0	2.0	3.0	6.0	7.0	4.0	8.0
	mq4	3.0	5.0	4.0	6.0	2.0	8.0	1.0	7.0
	mq5	2.0	4.0	3.0	5.0	1.0	7.0	6.0	8.0
487	mq1	5.0	2.0	3.0	6.0	8.0	7.0	4.0	1.0
	mq2	3.0	7.0	8.0	5.0	6.0	1.0	2.0	4.0
	mq3	5.0	1.0	3.0	4.0	6.0	7.0	2.0	8.0
	mq4	5.0	6.0	7.0	8.0	4.0	3.0	1.0	2.0
	mq5	1.0	3.0	5.0	4.0	2.0	7.0	6.0	8.0
488	mq1	3.0	5.0	8.0	4.0	7.0	2.0	6.0	1.0
	mq2	5.0	6.0	4.0	3.0	8.0	7.0	1.0	2.0
	mq3	5.0	2.0	4.0	3.0	8.0	7.0	1.0	6.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	3.0	1.0	2.0
	mq5	1.0	3.0	6.0	4.0	2.0	5.0	7.0	8.0
489	mq1	5.0	6.0	7.0	2.0	4.0	8.0	3.0	1.0
	mq2	6.0	3.0	8.0	4.0	7.0	5.0	1.0	2.0
	mq3	4.0	1.0	5.0	3.0	6.0	7.0	2.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	1.0	2.0	3.0
	mq5	3.0	5.0	6.0	4.0	2.0	7.0	8.0	1.0
	mq1	6.0	5.0	3.0	8.0	7.0	4.0	2.0	1.0
	mq2	2.0	7.0	3.0	8.0	4.0	5.0	1.0	6.0

continua na próxima página

490	mq3	3.0	6.0	2.0	7.0	4.0	5.0	1.0	8.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	2.0	3.0	1.0
	mq5	1.0	4.0	3.0	5.0	2.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	7.0	6.0	8.0	4.0	5.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	8.0	6.0	7.0	5.0	3.0	1.0	2.0
491	mq3	3.0	5.0	1.0	4.0	6.0	7.0	2.0	8.0
	mq4	3.0	7.0	6.0	8.0	4.0	5.0	1.0	2.0
	mq5	2.0	5.0	3.0	4.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	4.0	3.0	5.0	2.0	6.0	8.0	7.0	1.0
	mq2	3.0	4.0	6.0	5.0	7.0	8.0	1.0	2.0
492	mq3	5.0	2.0	4.0	3.0	6.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	4.0	1.0	3.0	2.0	5.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	5.0	4.0	2.0	3.0	6.0	8.0	7.0	1.0
	mq2	4.0	7.0	6.0	5.0	8.0	3.0	1.0	2.0
493	mq3	5.0	2.0	4.0	3.0	6.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	5.0	1.0	4.0	2.0	3.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	3.5	6.0	3.5	5.0	7.0	8.0	2.0	1.0
	mq2	3.0	7.0	5.0	6.0	4.0	8.0	1.0	2.0
494	mq3	4.0	3.0	1.0	2.0	6.0	8.0	5.0	7.0
	mq4	3.0	7.0	6.0	8.0	4.0	5.0	1.5	1.5
	mq5	1.0	5.0	3.0	4.0	2.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	7.0	5.0	4.0	8.0	3.0	2.0	1.0
	mq2	4.0	7.0	5.0	6.0	8.0	3.0	1.0	2.0
495	mq3	5.0	3.0	2.0	4.0	8.0	6.0	1.0	7.0
	mq4	4.0	8.0	5.0	7.0	2.0	6.0	2.0	2.0
	mq5	1.0	4.0	2.0	3.0	8.0	5.0	6.0	7.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	8.0	4.0	7.0	5.0	3.0	1.5	1.5
	mq2	3.0	6.0	5.0	8.0	4.0	7.0	1.0	2.0
496	mq3	6.0	5.0	3.0	4.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	3.0	2.0	1.0
	mq5	2.0	3.0	5.0	4.0	1.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	8.0	5.0	2.0	3.0	7.0	4.0	1.0
	mq2	3.0	7.0	6.0	8.0	2.0	5.0	1.0	4.0
497	mq3	5.0	4.0	2.0	6.0	3.0	7.0	1.0	8.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	2.0	4.0	3.0	5.0	1.0	7.0	6.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	3.5	5.0	3.5	7.0	8.0	2.0	1.0
	mq2	3.0	7.0	4.0	5.0	6.0	8.0	1.0	2.0
498	mq3	5.0	6.0	3.0	4.0	7.0	8.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	1.0	5.0	3.0	4.0	2.0	6.0	7.0	8.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	2.0	8.0	4.0	5.0	6.0	7.0	3.0	1.0
	mq2	4.0	8.0	7.0	6.0	5.0	3.0	1.0	2.0
499	mq3	3.0	5.0	6.0	7.0	8.0	4.0	1.0	2.0
	mq4	4.0	7.0	6.0	8.0	5.0	3.0	1.5	1.5
	mq5	3.0	2.0	4.0	1.0	5.0	7.0	8.0	6.0
BD	Índice	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
	mq1	6.0	8.0	5.0	7.0	3.0	4.0	2.0	1.0
	mq2	5.0	7.0	6.0	8.0	2.0	4.0	1.0	3.0
500	mq3	4.0	5.0	3.0	8.0	2.0	6.0	1.0	7.0
	mq4	5.0	7.0	6.0	8.0	4.0	2.0	1.0	3.0
	mq5	2.0	3.0	4.0	6.0	1.0	7.0	5.0	8.0

Apêndice

E

RANKING ALVO.

A tabela abaixo contém o ranking das técnicas de PMs para os conjuntos de dados coletados em relação a metodologia proposta. A coluna ID contém o número identificador do conjunto de dados, conforme o Apêndice A; as colunas IDMAP, IPCA, LAMP, LMDS, MDS, PBC, TSNE e UMAP indicam as oito técnicas avaliadas e sua respectiva classificação.

BD	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
1	3.0	6.0	4.5	7.5	7.5	4.5	1.0	2.0
2	3.5	7.0	3.5	8.0	6.0	5.0	1.0	2.0
3	4.0	7.0	6.0	8.0	2.0	4.0	1.0	4.0
4	4.0	5.5	8.0	5.5	3.0	7.0	1.0	2.0
5	3.0	6.0	4.5	8.0	7.0	4.5	2.0	1.0
6	3.5	5.0	6.0	8.0	7.0	3.5	1.0	2.0
7	3.0	6.0	7.0	8.0	2.0	4.5	1.0	4.5
8	2.0	7.0	6.0	8.0	3.0	5.0	1.0	4.0
9	1.0	6.0	8.0	7.0	3.0	4.0	2.0	5.0
10	2.0	6.0	7.0	8.0	5.0	4.0	1.0	3.0
11	4.5	4.5	2.5	6.0	7.0	8.0	1.0	2.5
12	3.0	4.0	2.0	6.0	7.0	8.0	1.0	5.0
13	1.0	3.0	5.0	7.0	4.0	8.0	2.0	6.0
14	1.0	4.5	3.0	7.0	8.0	6.0	2.0	4.5
15	3.0	7.0	6.0	8.0	2.0	5.0	1.0	4.0
16	3.0	7.0	5.0	8.0	4.0	6.0	1.0	2.0
17	5.0	4.0	6.0	2.5	7.0	8.0	1.0	2.5
18	2.0	6.0	5.0	8.0	3.0	7.0	1.0	4.0
19	4.5	6.0	2.0	8.0	4.5	7.0	1.0	3.0
20	3.5	5.0	3.5	6.0	2.0	7.5	1.0	7.5
21	2.0	6.5	6.5	5.0	3.0	8.0	1.0	4.0
22	2.0	8.0	4.5	7.0	3.0	6.0	1.0	4.5
23	4.0	7.0	5.0	6.0	2.0	8.0	1.0	3.0
24	5.0	8.0	4.0	7.0	3.0	6.0	1.0	2.0
25	6.0	8.0	4.0	7.0	3.0	5.0	1.0	2.0
26	4.5	7.0	4.5	8.0	3.0	6.0	1.0	2.0
27	3.0	7.0	4.0	8.0	5.0	6.0	1.0	2.0
28	3.0	8.0	5.0	7.0	4.0	6.0	1.0	2.0
29	4.5	7.0	4.5	8.0	3.0	6.0	1.0	2.0
30	5.0	7.0	4.0	8.0	2.0	6.0	1.0	3.0
31	5.0	8.0	4.0	7.0	3.0	6.0	1.0	2.0
32	3.0	8.0	5.0	7.0	4.0	6.0	1.0	2.0
33	4.0	8.0	5.0	7.0	3.0	6.0	1.0	2.0
34	4.0	6.0	2.5	8.0	5.0	7.0	1.0	2.5
35	5.0	8.0	4.0	6.0	2.0	7.0	1.0	3.0
36	4.0	7.0	3.0	5.5	8.0	5.5	1.0	2.0
37	3.5	8.0	5.0	7.0	3.5	6.0	1.0	2.0
38	5.0	8.0	4.0	7.0	3.0	6.0	1.0	2.0
39	5.0	8.0	4.0	7.0	3.0	6.0	1.0	2.0

continua na próxima página

BD	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
40	4.0	7.0	5.5	8.0	3.0	5.5	1.0	2.0
41	4.0	8.0	5.0	7.0	3.0	6.0	1.0	2.0
42	5.0	8.0	4.0	7.0	3.0	6.0	1.0	2.0
43	3.0	8.0	5.0	6.0	2.0	7.0	1.0	4.0
44	5.0	8.0	4.0	6.5	2.0	6.5	1.0	3.0
45	4.0	8.0	5.0	7.0	2.0	6.0	1.0	3.0
46	3.5	8.0	3.5	7.0	5.5	5.5	1.0	2.0
47	3.0	7.0	4.0	8.0	2.0	6.0	1.0	5.0
48	5.0	7.0	4.0	8.0	2.0	6.0	1.0	3.0
49	4.0	8.0	5.0	7.0	2.0	6.0	1.0	3.0
50	2.5	8.0	5.0	7.0	4.0	6.0	1.0	2.5
51	5.0	7.0	4.0	8.0	2.0	6.0	1.0	3.0
52	4.5	8.0	3.0	6.5	4.5	6.5	1.0	2.0
53	2.0	8.0	5.0	6.0	3.0	7.0	1.0	4.0
54	5.0	8.0	4.0	7.0	2.0	6.0	1.0	3.0
55	3.0	8.0	5.0	7.0	2.0	6.0	1.0	4.0
56	5.0	7.0	4.0	8.0	2.0	6.0	1.0	3.0
57	4.0	7.0	5.5	8.0	2.0	5.5	1.0	3.0
58	3.5	8.0	5.0	7.0	2.0	6.0	1.0	3.5
59	5.0	8.0	4.0	7.0	2.0	6.0	1.0	3.0
60	3.0	8.0	5.0	7.0	2.0	6.0	1.0	4.0
61	4.5	8.0	4.5	7.0	2.0	6.0	1.0	3.0
62	5.0	8.0	3.5	7.0	3.5	6.0	1.0	2.0
63	3.5	8.0	6.0	7.0	2.0	5.0	1.0	3.5
64	2.0	6.5	3.5	8.0	6.5	5.0	1.0	3.5
65	5.0	8.0	4.0	7.0	2.0	6.0	1.0	3.0
66	4.0	8.0	5.5	7.0	2.0	5.5	1.0	3.0
67	5.5	7.0	2.0	8.0	4.0	5.5	1.0	3.0
68	3.5	7.0	5.0	8.0	2.0	6.0	1.0	3.5
69	3.0	8.0	4.0	7.0	2.0	6.0	1.0	5.0
70	2.0	7.0	5.0	6.0	3.5	8.0	1.0	3.5
71	2.0	5.0	4.0	6.0	1.0	8.0	3.0	7.0
72	3.5	8.0	5.0	6.5	2.0	6.5	1.0	3.5
73	1.0	3.5	2.0	5.0	8.0	6.0	3.5	7.0
74	4.0	7.0	3.0	8.0	6.0	5.0	1.0	2.0
75	5.0	8.0	5.0	7.0	5.0	2.0	1.0	3.0
76	6.0	5.0	4.0	8.0	7.0	2.0	1.0	3.0
77	6.0	8.0	4.0	7.0	5.0	3.0	2.0	1.0
78	2.0	6.0	5.0	7.0	3.0	8.0	1.0	4.0
79	3.0	8.0	4.0	6.0	5.0	7.0	1.0	2.0
80	2.0	8.0	7.0	6.0	1.0	5.0	3.0	4.0
81	8.0	7.0	2.5	4.5	4.5	6.0	1.0	2.5
82	4.0	8.0	5.0	7.0	2.0	6.0	1.0	3.0
83	4.5	6.0	4.5	8.0	2.0	7.0	1.0	3.0
84	6.0	7.0	4.0	5.0	3.0	8.0	2.0	1.0
85	5.0	6.0	4.0	8.0	3.0	7.0	2.0	1.0
86	4.0	8.0	2.5	7.0	6.0	5.0	1.0	2.5
87	4.0	6.5	5.0	6.5	3.0	8.0	2.0	1.0
88	6.5	8.0	5.0	6.5	3.0	4.0	1.0	2.0
89	3.0	8.0	6.0	5.0	4.0	7.0	2.0	1.0
90	4.0	5.0	6.0	8.0	3.0	7.0	1.5	1.5
91	7.0	5.5	4.0	5.5	3.0	8.0	2.0	1.0
92	4.5	7.0	4.5	6.0	3.0	8.0	1.0	2.0
93	5.0	6.0	3.0	7.5	4.0	7.5	1.0	2.0
94	6.0	8.0	7.0	4.0	3.0	5.0	2.0	1.0
95	4.0	7.0	3.0	8.0	5.0	6.0	1.0	2.0
96	3.0	6.0	5.0	7.0	4.0	8.0	1.0	2.0
97	5.0	6.5	4.0	6.5	3.0	8.0	2.0	1.0
98	4.5	7.0	4.5	8.0	3.0	6.0	1.0	2.0
99	4.0	5.0	6.0	7.0	3.0	8.0	1.0	2.0
100	5.0	6.0	4.0	8.0	3.0	7.0	2.0	1.0
101	5.0	8.0	5.0	5.0	3.0	7.0	1.5	1.5
102	3.0	7.0	5.0	6.0	4.0	8.0	1.0	2.0
103	5.5	7.5	5.5	4.0	3.0	7.5	1.0	2.0
104	5.0	4.0	6.0	8.0	3.0	7.0	2.0	1.0

continua na próxima página

BD	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
105	4.0	6.0	5.0	8.0	1.0	7.0	3.0	2.0
106	4.0	8.0	5.0	6.0	2.0	7.0	3.0	1.0
107	5.0	6.0	4.0	8.0	3.0	7.0	2.0	1.0
108	4.0	8.0	5.0	6.0	3.0	7.0	2.0	1.0
109	5.0	7.0	3.0	6.0	4.0	8.0	2.0	1.0
110	4.0	8.0	6.0	5.0	3.0	7.0	2.0	1.0
111	3.5	6.0	3.5	8.0	5.0	7.0	2.0	1.0
112	4.0	6.0	5.0	8.0	3.0	7.0	2.0	1.0
113	3.5	5.0	6.5	8.0	3.5	6.5	1.0	2.0
114	3.0	6.0	5.0	7.0	1.0	8.0	4.0	2.0
115	4.0	6.0	2.5	7.0	5.0	8.0	2.5	1.0
116	5.0	6.0	3.0	7.0	2.0	8.0	4.0	1.0
117	4.5	8.0	4.5	6.0	2.0	7.0	3.0	1.0
118	5.0	6.0	4.0	8.0	3.0	7.0	1.0	2.0
119	3.0	6.5	4.0	6.5	2.0	8.0	5.0	1.0
120	4.0	7.0	5.0	6.0	2.0	8.0	3.0	1.0
121	7.0	4.0	5.5	5.5	3.0	8.0	2.0	1.0
122	4.0	7.0	5.0	8.0	1.0	6.0	3.0	2.0
123	4.0	2.0	5.5	5.5	8.0	7.0	3.0	1.0
124	4.5	6.0	4.5	8.0	2.5	7.0	2.5	1.0
125	2.5	6.0	5.0	7.0	2.5	8.0	4.0	1.0
126	5.0	7.0	4.0	8.0	2.5	6.0	2.5	1.0
127	7.0	4.0	3.0	8.0	5.0	6.0	1.0	2.0
128	2.0	6.5	4.0	6.5	5.0	8.0	1.0	3.0
129	4.0	6.5	3.0	6.5	5.0	8.0	1.0	2.0
130	2.0	6.0	4.0	7.0	5.0	8.0	1.0	3.0
131	6.5	6.5	3.0	6.5	4.0	6.5	1.0	2.0
132	3.0	7.0	5.0	8.0	4.0	6.0	1.0	2.0
133	4.0	6.0	3.0	6.0	6.0	8.0	1.0	2.0
134	3.0	8.0	4.0	5.0	6.0	7.0	1.0	2.0
135	3.0	7.0	4.5	8.0	4.5	6.0	1.0	2.0
136	3.0	6.0	5.0	7.0	4.0	8.0	1.0	2.0
137	7.0	6.0	3.0	5.0	4.0	8.0	1.0	2.0
138	4.0	6.5	3.0	6.5	5.0	8.0	1.0	2.0
139	7.0	4.0	3.0	6.0	5.0	8.0	1.0	2.0
140	4.0	6.0	3.0	7.0	5.0	8.0	1.0	2.0
141	5.0	4.0	3.0	6.0	7.0	8.0	1.0	2.0
142	4.0	7.0	5.0	6.0	1.5	8.0	1.5	3.0
143	5.0	6.0	4.0	7.0	3.0	8.0	1.0	2.0
144	4.0	8.0	5.0	6.5	2.0	6.5	1.0	3.0
145	5.0	8.0	3.5	6.0	3.5	7.0	1.0	2.0
146	5.0	8.0	6.0	7.0	3.5	3.5	1.0	2.0
147	2.5	8.0	5.0	7.0	2.5	6.0	1.0	4.0
148	3.5	7.5	3.5	6.0	2.0	7.5	1.0	5.0
149	4.0	7.0	5.0	8.0	3.0	6.0	1.5	1.5
150	4.0	7.0	5.0	7.0	3.0	7.0	1.5	1.5
151	5.0	6.0	3.5	7.0	3.5	8.0	1.0	2.0
152	4.0	7.0	5.0	6.0	2.5	8.0	1.0	2.5
153	4.0	8.0	5.0	6.5	3.0	6.5	1.0	2.0
154	4.5	7.5	4.5	7.5	3.0	6.0	1.0	2.0
155	4.0	5.5	5.5	7.0	2.0	8.0	1.0	3.0
156	4.0	7.0	5.0	8.0	2.0	6.0	1.0	3.0
157	3.0	8.0	6.0	5.0	4.0	7.0	1.0	2.0
158	4.0	7.0	5.0	8.0	1.0	6.0	2.5	2.5
159	4.5	8.0	4.5	6.5	3.0	6.5	1.0	2.0
160	4.0	7.0	6.0	5.0	3.0	8.0	1.0	2.0
161	5.0	7.0	3.5	6.0	3.5	8.0	1.0	2.0
162	5.0	8.0	6.0	4.0	2.5	7.0	1.0	2.5
163	4.0	8.0	5.0	6.0	3.0	7.0	1.0	2.0
164	4.0	5.5	5.5	7.0	2.0	8.0	1.0	3.0
165	2.0	7.5	6.0	4.0	5.0	7.5	1.0	3.0
166	4.0	6.0	5.0	8.0	3.0	7.0	1.5	1.5
167	4.5	8.0	4.5	6.0	3.0	7.0	1.0	2.0
168	3.5	8.0	6.0	7.0	2.0	5.0	1.0	3.5
169	4.0	6.5	5.0	6.5	2.5	8.0	1.0	2.5

continua na próxima página

BD	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
170	4.0	8.0	5.0	6.0	3.0	7.0	1.5	1.5
171	4.0	5.5	7.0	5.5	2.5	8.0	1.0	2.5
172	4.5	8.0	3.0	6.5	6.5	4.5	1.0	2.0
173	3.0	5.0	4.0	8.0	1.0	6.0	2.0	7.0
174	5.0	3.0	6.0	7.0	2.0	8.0	1.0	4.0
175	3.0	4.0	5.0	6.0	1.0	8.0	2.0	7.0
176	3.0	7.5	6.0	7.5	1.0	4.5	2.0	4.5
177	3.5	5.0	6.0	7.0	2.0	3.5	1.0	8.0
178	3.0	5.0	6.0	7.0	1.0	4.0	2.0	8.0
179	2.0	8.0	3.0	7.0	5.0	6.0	1.0	4.0
180	3.0	8.0	2.0	6.0	5.0	7.0	1.0	4.0
181	3.0	6.0	2.0	7.5	5.0	7.5	1.0	4.0
182	3.0	8.0	2.0	7.0	5.0	6.0	1.0	4.0
183	4.0	8.0	2.0	7.0	5.0	6.0	1.0	3.0
184	3.0	7.0	2.0	6.0	5.0	8.0	1.0	4.0
185	1.5	7.0	4.0	8.0	5.0	6.0	1.5	3.0
186	4.0	8.0	2.0	7.0	5.0	6.0	1.0	3.0
187	2.0	8.0	3.0	7.0	5.0	6.0	1.0	4.0
188	4.0	6.0	2.0	7.5	5.0	7.5	1.0	3.0
189	4.5	8.0	3.0	6.0	4.5	7.0	2.0	1.0
190	5.0	6.0	2.0	7.0	3.5	8.0	1.0	3.5
191	3.5	6.0	2.0	8.0	5.0	7.0	1.0	3.5
192	5.0	8.0	3.0	7.0	4.0	6.0	2.0	1.0
193	4.0	7.0	2.0	6.0	5.0	8.0	1.0	3.0
194	5.0	6.0	2.0	7.0	4.0	8.0	1.0	3.0
195	4.0	8.0	3.0	7.0	5.0	6.0	1.0	2.0
196	4.0	8.0	2.0	7.0	5.0	6.0	1.0	3.0
197	5.0	8.0	3.5	6.0	3.5	7.0	1.0	2.0
198	3.5	7.0	2.0	8.0	5.0	6.0	1.0	3.5
199	6.0	8.0	2.0	7.0	4.0	5.0	1.0	3.0
200	6.0	8.0	2.5	7.0	4.5	4.5	1.0	2.5
201	5.0	8.0	3.0	7.0	4.0	6.0	2.0	1.0
202	5.0	8.0	3.0	7.0	4.0	6.0	1.0	2.0
203	5.0	8.0	3.0	7.0	4.0	6.0	2.0	1.0
204	6.0	8.0	3.0	7.0	4.0	5.0	2.0	1.0
205	6.0	8.0	3.0	7.0	4.0	5.0	2.0	1.0
206	5.0	7.0	3.0	8.0	4.0	6.0	1.0	2.0
207	5.0	7.0	3.0	8.0	4.0	6.0	2.0	1.0
208	5.5	8.0	3.0	7.0	4.0	5.5	1.0	2.0
209	3.0	6.0	1.0	7.0	4.0	8.0	2.0	5.0
210	3.0	6.0	1.0	4.0	6.0	8.0	2.0	6.0
211	2.5	7.0	2.5	6.0	4.0	8.0	1.0	5.0
212	3.0	6.0	1.5	8.0	5.0	7.0	1.5	4.0
213	3.0	8.0	2.0	6.0	5.0	7.0	1.0	4.0
214	1.0	7.0	3.0	6.0	5.0	8.0	2.0	4.0
215	3.0	4.0	1.5	5.5	7.0	8.0	1.5	5.5
216	3.0	6.0	2.0	8.0	4.0	7.0	1.0	5.0
217	4.0	7.0	3.0	5.0	2.0	8.0	1.0	6.0
218	1.5	8.0	3.0	5.0	7.0	6.0	1.5	4.0
219	2.0	8.0	3.5	6.0	5.0	7.0	1.0	3.5
220	3.0	8.0	2.0	6.5	5.0	6.5	1.0	4.0
221	3.0	7.0	2.0	8.0	5.0	6.0	1.0	4.0
222	4.0	8.0	2.0	6.0	5.0	7.0	1.0	3.0
223	3.0	8.0	2.0	6.0	5.0	7.0	1.0	4.0
224	2.0	7.0	3.5	8.0	5.0	6.0	1.0	3.5
225	2.0	8.0	3.0	6.5	5.0	6.5	1.0	4.0
226	3.5	6.5	2.0	8.0	5.0	6.5	1.0	3.5
227	4.0	8.0	2.0	7.0	5.0	6.0	1.0	3.0
228	2.0	6.0	3.0	8.0	5.0	7.0	1.0	4.0
229	5.0	8.0	2.0	6.0	4.0	7.0	1.0	3.0
230	3.0	8.0	3.0	7.0	5.0	6.0	1.0	3.0
231	5.0	8.0	3.0	6.0	4.0	7.0	1.0	2.0
232	4.0	6.0	3.0	8.0	5.0	7.0	2.0	1.0
233	5.0	7.0	3.0	8.0	4.0	6.0	1.0	2.0
234	5.0	8.0	3.0	7.0	4.0	6.0	2.0	1.0

continua na próxima página

BD	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
235	4.0	8.0	3.0	6.5	5.0	6.5	1.0	2.0
236	4.5	7.0	3.0	6.0	4.5	8.0	1.0	2.0
237	5.0	8.0	3.0	7.0	4.0	6.0	1.0	2.0
238	5.0	8.0	4.0	7.0	3.0	6.0	1.0	2.0
239	6.0	7.0	3.0	8.0	4.0	5.0	2.0	1.0
240	5.0	7.0	4.0	8.0	3.0	6.0	2.0	1.0
241	5.5	7.0	4.0	8.0	3.0	5.5	2.0	1.0
242	5.0	7.0	3.0	8.0	4.0	6.0	2.0	1.0
243	5.0	8.0	3.0	7.0	4.0	6.0	1.0	2.0
244	7.0	8.0	3.5	5.0	3.5	6.0	1.0	2.0
245	5.0	8.0	3.0	7.0	4.0	6.0	1.0	2.0
246	5.0	8.0	3.0	7.0	4.0	6.0	1.0	2.0
247	5.0	8.0	4.0	7.0	3.0	6.0	1.0	2.0
248	6.5	6.5	3.5	8.0	3.5	5.0	1.0	2.0
249	2.0	6.0	3.0	7.5	5.0	7.5	1.0	4.0
250	2.0	8.0	3.0	6.0	5.0	7.0	1.0	4.0
251	4.0	8.0	2.0	6.0	3.0	7.0	1.0	5.0
252	2.0	5.0	3.0	6.0	7.0	8.0	1.0	4.0
253	4.0	6.0	2.0	7.0	3.0	8.0	1.0	5.0
254	2.0	6.0	3.0	8.0	5.0	7.0	1.0	4.0
255	2.0	6.0	2.0	5.0	8.0	7.0	2.0	4.0
256	3.0	6.0	2.0	5.0	8.0	7.0	1.0	4.0
257	3.0	7.0	1.0	5.0	6.0	8.0	2.0	4.0
258	2.0	8.0	5.0	6.0	3.0	7.0	1.0	4.0
259	2.0	8.0	5.5	7.0	4.0	5.5	1.0	3.0
260	2.5	8.0	2.5	7.0	4.5	6.0	1.0	4.5
261	5.0	5.0	3.0	8.0	7.0	5.0	1.0	2.0
262	3.0	8.0	4.5	6.0	4.5	7.0	1.5	1.5
263	2.0	7.0	5.0	8.0	3.0	6.0	1.0	4.0
264	3.0	7.0	5.0	8.0	2.0	6.0	1.0	4.0
265	3.0	7.0	6.0	8.0	3.0	3.0	1.0	5.0
266	3.0	7.0	6.0	8.0	2.0	5.0	1.0	4.0
267	4.0	6.0	7.0	8.0	2.0	5.0	1.0	3.0
268	2.0	6.0	7.0	8.0	4.0	3.0	1.0	5.0
269	3.5	7.0	6.0	5.0	2.0	8.0	1.0	3.5
270	3.0	5.5	7.0	8.0	2.0	5.5	1.0	4.0
271	2.0	7.0	6.0	8.0	3.0	5.0	1.0	4.0
272	2.0	7.0	4.0	8.0	4.0	6.0	1.0	4.0
273	3.0	6.0	7.0	8.0	2.0	5.0	1.0	4.0
274	2.0	6.0	7.0	8.0	5.0	3.5	1.0	3.5
275	2.0	7.0	5.5	8.0	4.0	5.5	1.0	3.0
276	4.0	6.5	5.0	8.0	2.0	6.5	1.0	3.0
277	2.0	5.0	7.0	8.0	3.0	6.0	1.0	4.0
278	6.5	4.5	4.5	8.0	1.5	6.5	1.5	3.0
279	5.0	7.0	6.0	8.0	2.0	4.0	1.0	3.0
280	2.0	7.0	5.5	8.0	3.0	5.5	1.0	4.0
281	3.0	7.0	6.0	8.0	2.0	5.0	1.0	4.0
282	3.0	6.0	7.0	8.0	2.0	5.0	1.0	4.0
283	3.0	7.0	6.0	8.0	2.0	4.5	1.0	4.5
284	3.0	5.0	8.0	6.0	1.0	7.0	2.0	4.0
285	2.0	7.0	6.0	8.0	3.0	5.0	1.0	4.0
286	2.0	6.0	8.0	7.0	3.0	4.5	1.0	4.5
287	5.0	8.0	4.0	7.0	2.0	6.0	1.0	3.0
288	5.0	6.5	3.5	8.0	1.0	6.5	2.0	3.5
289	2.0	6.0	7.0	8.0	3.0	5.0	1.0	4.0
290	2.0	7.0	4.0	8.0	3.0	6.0	1.0	5.0
291	3.0	4.0	7.0	8.0	2.0	6.0	1.0	5.0
292	3.0	6.0	7.0	8.0	4.0	2.0	1.0	5.0
293	3.0	5.0	6.0	8.0	2.0	7.0	1.0	4.0
294	3.0	7.0	6.0	8.0	2.0	5.0	1.0	4.0
295	2.0	3.0	7.0	8.0	5.0	6.0	1.0	4.0
296	2.5	6.0	2.5	8.0	5.0	7.0	1.0	4.0
297	3.0	5.0	7.0	8.0	1.0	6.0	2.0	4.0
298	2.0	7.0	4.5	8.0	4.5	6.0	1.0	3.0
299	6.0	7.0	4.5	8.0	2.0	4.5	1.0	3.0

continua na próxima página

BD	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
300	2.0	4.5	7.0	8.0	3.0	6.0	1.0	4.5
301	2.5	7.0	6.0	8.0	2.5	5.0	1.0	4.0
302	3.0	4.5	8.0	7.0	2.0	6.0	1.0	4.5
303	4.5	8.0	4.5	6.5	2.0	6.5	1.0	3.0
304	2.0	5.0	7.0	8.0	3.0	6.0	1.0	4.0
305	3.0	6.5	6.5	8.0	1.5	5.0	1.5	4.0
306	2.0	5.0	7.0	8.0	3.0	6.0	1.0	4.0
307	5.5	8.0	4.0	7.0	2.0	5.5	1.0	3.0
308	2.0	3.5	7.0	8.0	5.0	6.0	1.0	3.5
309	4.0	6.5	5.0	8.0	1.0	6.5	2.0	3.0
310	2.5	7.0	5.0	8.0	2.5	6.0	1.0	4.0
311	4.5	6.5	3.0	8.0	6.5	4.5	1.0	2.0
312	2.0	4.0	7.0	5.0	3.0	8.0	1.0	6.0
313	2.0	4.0	6.5	8.0	3.0	6.5	1.0	5.0
314	5.0	4.0	7.0	7.0	2.0	7.0	1.0	3.0
315	2.0	3.0	5.0	8.0	6.0	7.0	1.0	4.0
316	2.0	3.0	6.0	7.5	4.5	7.5	1.0	4.5
317	6.0	4.5	4.5	8.0	3.0	7.0	1.0	2.0
318	4.5	4.5	8.0	7.0	3.0	6.0	1.0	2.0
319	4.5	3.0	8.0	6.5	4.5	6.5	1.0	2.0
320	2.0	6.0	5.0	8.0	3.5	7.0	1.0	3.5
321	2.0	4.5	3.0	6.5	8.0	4.5	1.0	6.5
322	2.0	6.0	5.0	7.5	3.0	7.5	1.0	4.0
323	2.0	7.0	4.5	8.0	3.0	4.5	1.0	6.0
324	2.0	6.5	4.0	8.0	3.0	6.5	1.0	5.0
325	2.5	7.5	4.0	7.5	5.5	5.5	1.0	2.5
326	2.0	3.0	4.5	7.0	6.0	8.0	1.0	4.5
327	2.0	5.5	3.0	8.0	5.5	7.0	1.0	4.0
328	2.0	3.5	8.0	6.0	5.0	7.0	1.0	3.5
329	7.0	6.0	2.0	4.5	8.0	4.5	1.0	3.0
330	3.0	4.5	4.5	7.0	6.0	8.0	1.5	1.5
331	4.0	7.0	5.0	3.0	6.0	8.0	1.5	1.5
332	3.0	7.0	4.0	5.5	5.5	8.0	1.0	2.0
333	3.0	5.0	4.0	7.0	6.0	8.0	1.0	2.0
334	3.5	7.0	3.5	5.0	6.0	8.0	1.5	1.5
335	4.5	6.0	4.5	3.0	7.0	8.0	2.0	1.0
336	7.5	6.0	3.0	4.0	7.5	5.0	2.0	1.0
337	5.0	4.0	8.0	3.0	6.0	7.0	2.0	1.0
338	5.5	7.0	3.0	4.0	5.5	8.0	2.0	1.0
339	6.0	3.0	5.0	7.0	4.0	8.0	2.0	1.0
340	2.0	5.0	6.0	8.0	3.0	7.0	1.0	4.0
341	8.0	4.0	2.0	7.0	6.0	3.0	1.0	5.0
342	2.0	6.0	4.0	8.0	3.0	7.0	1.0	5.0
343	2.5	7.0	4.0	8.0	2.5	5.0	1.0	6.0
344	2.0	4.5	4.5	8.0	3.0	7.0	1.0	6.0
345	3.0	2.0	5.5	8.0	4.0	7.0	1.0	5.5
346	2.0	5.0	3.5	7.0	3.5	8.0	1.0	6.0
347	2.0	3.0	8.0	7.0	4.5	4.5	1.0	6.0
348	2.0	7.0	3.0	8.0	5.0	6.0	1.0	4.0
349	2.0	7.0	4.5	8.0	4.5	4.5	1.0	4.5
350	4.0	6.5	2.5	6.5	5.0	8.0	1.0	2.5
351	5.0	4.0	3.0	6.0	7.0	8.0	2.0	1.0
352	2.0	6.0	3.0	7.0	5.0	8.0	1.0	4.0
353	2.0	7.0	4.0	6.0	5.0	8.0	1.0	3.0
354	2.0	7.0	4.0	6.0	5.0	8.0	1.0	3.0
355	3.5	6.0	3.5	5.0	7.0	8.0	1.0	2.0
356	5.0	4.0	6.0	3.0	7.0	8.0	1.0	2.0
357	6.0	2.0	7.0	3.0	5.0	8.0	1.0	4.0
358	6.0	3.0	5.0	4.0	7.0	8.0	1.5	1.5
359	7.0	3.5	3.5	5.0	6.0	8.0	1.5	1.5
360	2.0	6.0	4.0	8.0	3.0	7.0	1.0	5.0
361	4.0	2.0	5.5	8.0	7.0	5.5	1.0	3.0
362	5.0	4.0	7.0	8.0	3.0	6.0	1.0	2.0
363	3.5	7.0	5.0	8.0	3.5	6.0	1.0	2.0
364	3.0	4.0	6.0	8.0	2.0	7.0	1.0	5.0

continua na próxima página

BD	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
365	4.0	2.0	7.0	8.0	5.5	5.5	1.0	3.0
366	2.0	3.0	5.0	8.0	6.0	7.0	1.0	4.0
367	3.0	6.5	5.0	6.5	2.0	8.0	1.0	4.0
368	2.0	3.0	8.0	6.0	5.0	7.0	1.0	4.0
369	2.0	5.0	8.0	6.0	3.5	7.0	1.0	3.5
370	2.0	6.5	4.5	6.5	3.0	8.0	1.0	4.5
371	7.0	3.0	2.0	5.5	8.0	5.5	1.0	4.0
372	2.0	6.0	3.0	8.0	4.0	7.0	1.0	5.0
373	2.0	6.0	4.0	7.0	4.0	8.0	1.0	4.0
374	2.0	6.0	5.0	7.0	3.5	8.0	1.0	3.5
375	2.0	6.0	3.0	7.0	5.0	8.0	1.0	4.0
376	3.0	6.5	2.0	4.5	8.0	6.5	1.0	4.5
377	3.0	5.0	2.0	6.5	8.0	6.5	1.0	4.0
378	5.0	4.0	3.0	8.0	6.5	6.5	1.0	2.0
379	4.0	5.0	2.0	6.0	8.0	7.0	1.0	3.0
380	4.0	8.0	5.0	7.0	3.0	6.0	1.0	2.0
381	3.5	8.0	3.5	7.0	5.0	6.0	1.0	2.0
382	5.0	8.0	4.0	7.0	3.0	6.0	1.0	2.0
383	3.5	8.0	5.0	7.0	3.5	6.0	1.0	2.0
384	3.0	7.0	5.0	8.0	4.0	6.0	1.0	2.0
385	3.0	8.0	4.0	7.0	6.0	5.0	1.0	2.0
386	5.0	8.0	3.0	7.0	4.0	6.0	1.0	2.0
387	3.0	8.0	4.0	7.0	5.0	6.0	1.0	2.0
388	3.5	8.0	5.5	7.0	3.5	5.5	1.0	2.0
389	3.0	8.0	5.0	7.0	4.0	6.0	1.0	2.0
390	5.0	8.0	4.0	7.0	3.0	6.0	1.5	1.5
391	6.0	7.0	3.0	8.0	4.0	5.0	1.5	1.5
392	6.0	8.0	4.0	7.0	3.0	5.0	1.0	2.0
393	6.0	8.0	5.0	7.0	3.0	4.0	2.0	1.0
394	5.0	8.0	4.0	7.0	3.0	6.0	1.0	2.0
395	5.0	8.0	4.0	7.0	3.0	6.0	1.5	1.5
396	6.0	8.0	3.5	7.0	3.5	5.0	1.0	2.0
397	5.0	8.0	4.0	7.0	2.0	6.0	1.0	3.0
398	6.0	7.0	3.0	8.0	4.0	5.0	1.0	2.0
399	7.0	8.0	3.0	6.0	4.0	5.0	1.5	1.5
400	6.0	8.0	4.5	7.0	4.5	3.0	1.0	2.0
401	7.0	8.0	4.0	6.0	3.0	5.0	2.0	1.0
402	7.0	8.0	4.0	6.0	3.0	5.0	2.0	1.0
403	6.0	8.0	4.0	7.0	3.0	5.0	2.0	1.0
404	7.0	8.0	4.0	6.0	3.0	5.0	2.0	1.0
405	7.0	8.0	4.0	6.0	3.0	5.0	2.0	1.0
406	6.0	8.0	4.0	7.0	3.0	5.0	1.0	2.0
407	6.0	8.0	4.0	7.0	3.0	5.0	2.0	1.0
408	6.0	8.0	4.0	7.0	3.0	5.0	2.0	1.0
409	6.0	8.0	3.5	7.0	3.5	5.0	2.0	1.0
410	4.0	6.0	3.0	8.0	7.0	5.0	1.0	2.0
411	4.0	8.0	3.0	7.0	5.0	6.0	1.0	2.0
412	3.0	8.0	4.0	7.0	5.0	6.0	1.0	2.0
413	5.0	8.0	3.0	7.0	4.0	6.0	1.0	2.0
414	4.0	8.0	3.0	5.5	7.0	5.5	1.0	2.0
415	4.0	8.0	3.0	7.0	6.0	5.0	1.0	2.0
416	3.0	8.0	4.0	7.0	5.0	6.0	1.0	2.0
417	3.0	6.0	4.0	7.0	5.0	8.0	1.0	2.0
418	3.5	8.0	3.5	6.0	5.0	7.0	1.0	2.0
419	3.0	7.0	5.0	7.0	4.0	7.0	1.0	2.0
420	6.0	8.0	4.5	7.0	2.0	3.0	1.0	4.5
421	1.5	8.0	4.0	7.0	5.0	6.0	1.5	3.0
422	2.5	8.0	4.0	7.0	5.5	5.5	1.0	2.5
423	3.0	8.0	6.0	7.0	5.0	4.0	2.0	1.0
424	3.5	2.0	7.0	8.0	5.0	6.0	1.0	3.5
425	4.0	7.0	3.0	6.0	1.0	8.0	2.0	5.0
426	3.0	6.5	6.5	8.0	3.0	3.0	1.0	5.0
427	3.0	7.5	6.0	7.5	1.0	5.0	2.0	4.0
428	3.0	7.0	2.0	8.0	5.0	6.0	1.0	4.0
429	1.0	2.0	7.5	3.0	4.0	7.5	5.0	6.0

continua na próxima página

BD	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
430	3.0	8.0	5.0	7.0	4.0	6.0	1.0	2.0
431	2.0	6.0	7.0	8.0	4.5	4.5	1.0	3.0
432	3.0	6.0	4.0	7.5	7.5	5.0	1.0	2.0
433	2.0	7.0	5.5	8.0	5.5	4.0	1.0	3.0
434	3.0	7.0	6.0	8.0	5.0	2.0	1.0	4.0
435	5.0	8.0	3.0	7.0	6.0	4.0	1.0	2.0
436	2.0	8.0	4.5	7.0	3.0	6.0	1.0	4.5
437	2.0	6.0	4.0	7.0	3.0	8.0	1.0	5.0
438	2.5	8.0	5.0	7.0	4.0	6.0	1.0	2.5
439	4.0	6.0	3.0	8.0	7.0	5.0	1.0	2.0
440	4.5	8.0	3.0	6.0	2.0	7.0	1.0	4.5
441	6.5	8.0	3.0	6.5	2.0	5.0	1.0	4.0
442	3.0	7.0	4.0	8.0	1.0	6.0	2.0	5.0
443	2.0	7.0	4.5	8.0	4.5	6.0	1.0	3.0
444	3.5	8.0	2.0	7.0	5.0	6.0	1.0	3.5
445	3.5	8.0	3.5	7.0	2.0	6.0	1.0	5.0
446	1.0	4.0	5.0	8.0	2.0	7.0	3.0	6.0
447	3.0	4.0	8.0	5.0	2.0	7.0	1.0	6.0
448	3.0	5.0	6.0	8.0	2.0	4.0	1.0	7.0
449	1.0	7.0	3.0	8.0	5.5	4.0	2.0	5.5
450	1.5	8.0	5.0	6.0	3.0	7.0	1.5	4.0
451	4.0	8.0	6.0	7.0	2.0	5.0	1.0	3.0
452	3.0	6.0	7.0	8.0	2.0	5.0	1.0	4.0
453	2.5	4.0	2.5	6.5	8.0	6.5	1.0	5.0
454	2.0	5.5	4.0	8.0	5.5	7.0	1.0	3.0
455	2.0	8.0	5.0	5.0	5.0	7.0	1.0	3.0
456	6.0	8.0	5.0	7.0	3.0	4.0	1.0	2.0
457	2.0	5.5	3.0	8.0	4.0	5.5	1.0	7.0
458	5.5	7.0	5.5	8.0	2.5	4.0	1.0	2.5
459	1.5	8.0	5.0	7.0	3.0	6.0	1.5	4.0
460	3.0	7.5	6.0	7.5	4.0	5.0	1.5	1.5
461	4.0	5.0	2.0	6.0	7.0	8.0	1.0	3.0
462	4.0	8.0	5.0	7.0	3.0	6.0	1.0	2.0
463	2.0	1.0	5.5	5.5	4.0	3.0	8.0	7.0
464	3.5	5.0	1.0	6.0	8.0	7.0	2.0	3.5
465	5.0	6.5	4.0	6.5	3.0	8.0	1.5	1.5
466	1.5	6.0	8.0	7.0	4.0	5.0	1.5	3.0
467	3.5	3.5	8.0	5.0	1.0	7.0	2.0	6.0
468	3.0	5.0	7.0	8.0	2.0	6.0	1.0	4.0
469	3.0	7.0	6.0	8.0	4.0	5.0	1.0	2.0
470	4.0	7.0	5.5	8.0	2.0	5.5	1.0	3.0
471	2.5	7.0	2.5	6.0	4.0	8.0	1.0	5.0
472	5.0	6.5	1.0	8.0	6.5	4.0	2.0	3.0
473	4.0	5.0	2.0	6.5	3.0	8.0	1.0	6.5
474	2.5	7.0	2.5	5.5	4.0	8.0	1.0	5.5
475	1.5	6.0	3.5	5.0	7.0	8.0	1.5	3.5
476	4.0	6.0	5.0	7.0	8.0	3.0	2.0	1.0
477	1.5	6.0	4.0	8.0	3.0	7.0	1.5	5.0
478	3.0	8.0	4.0	6.0	7.0	2.0	1.0	5.0
479	6.0	5.0	2.0	8.0	7.0	4.0	1.0	3.0
480	4.5	7.0	4.5	8.0	2.0	4.5	1.0	4.5
481	7.0	3.5	6.0	8.0	5.0	3.5	1.0	2.0
482	6.0	7.0	2.0	8.0	5.0	4.0	1.0	3.0
483	3.0	5.0	7.0	8.0	1.0	6.0	2.0	4.0
484	2.0	7.0	5.5	8.0	3.0	5.5	1.0	4.0
485	1.0	7.5	5.5	7.5	4.0	5.5	2.0	3.0
486	4.0	5.0	2.0	6.0	3.0	7.5	1.0	7.5
487	2.5	2.5	6.5	8.0	6.5	5.0	1.0	4.0
488	2.0	5.0	7.0	4.0	8.0	6.0	1.0	3.0
489	5.5	4.0	8.0	3.0	5.5	7.0	2.0	1.0
490	2.0	7.0	3.0	8.0	4.5	4.5	1.0	6.0
491	2.0	8.0	5.0	7.0	3.5	6.0	1.0	3.5
492	5.0	2.0	6.0	3.0	7.0	8.0	1.0	4.0
493	6.0	3.5	5.0	3.5	7.0	8.0	1.0	2.0
494	1.0	7.0	3.0	6.0	5.0	8.0	2.0	4.0

continua na próxima página

BD	IDMAP	IPCA	LAMP	LMDS	MDS	PBC	TSNE	UMAP
495	4.0	7.0	2.5	6.0	8.0	5.0	1.0	2.5
496	3.0	7.0	5.0	8.0	4.0	6.0	1.0	2.0
497	3.0	8.0	4.0	7.0	1.5	6.0	1.5	5.0
498	3.0	7.0	4.0	5.0	6.0	8.0	1.0	2.0
499	3.0	8.0	5.5	5.5	7.0	4.0	2.0	1.0
500	3.5	7.0	6.0	8.0	2.0	5.0	1.0	3.5