

StarRest: Um Conjunto de Dados de Restaurantes Estrelados e respectivas Avaliações

Tiago de Melo¹

¹Escola Superior de Tecnologia – Universidade do Estado do Amazonas (UEA)
Manaus – AM – Brasil

tmelo@uea.edu.br

Abstract. *This paper presents StarRest, a comprehensive dataset on Brazilian Michelin-starred restaurants, including customer reviews collected between 2008 and 2024 across six online review platforms. The analysis highlights the popularity of the platforms, the distribution of reviews by language, and customer activity, revealing a long-tail distribution in participation. Possible applications of the dataset are discussed, such as sentiment analysis, gastronomic trends, and personalized recommendation development, as well as challenges encountered in data collection and organization.*

Resumo. *O artigo apresenta o StarRest, um conjunto de dados abrangente sobre restaurantes brasileiros estrelados pelo Guia Michelin, incluindo comentários de clientes coletados entre 2008 e 2024 em seis plataformas de avaliação online. A análise destaca a popularidade das plataformas, a distribuição de comentários por idioma e a atividade dos clientes, revelando uma distribuição de longa cauda na participação. São discutidas possíveis aplicações do conjunto de dados, como análise de sentimentos, tendências gastronômicas e desenvolvimento de recomendações personalizadas, além de desafios encontrados na coleta e organização dos dados.*

1. Introdução

A escolha de um restaurante por clientes de alta gastronomia envolve diversos fatores, como recomendações de guias especializados, como o Guia Michelin, e também os comentários postados por outros clientes em plataformas de avaliação *online*, como TripAdvisor e Yelp. Esses comentários capturam e fornecem informações valiosas sobre as experiências gastronômicas. Esse tipo de dado geralmente está disponível na web e tem atraído o interesse de pesquisadores [Yu and Zhang 2020, Rodríguez-López et al. 2020].

A mineração de dados de comentários de clientes, frequentemente referida como análise de sentimentos, tem recebido muita atenção nos últimos anos, pois os métodos de Processamento de Linguagem Natural (PLN) desenvolvidos permitem processar e analisar as críticas de restaurantes para obter uma visão abrangente das preferências gastronômicas dos seus frequentadores. Uma limitação desses trabalhos é que os pesquisadores costumam usar uma única fonte de dados em seus estudos devido à dificuldade de coletar e estruturar esses dados. Portanto, reconhece-se que há uma falta de estudos experimentais que avaliem as similaridades e discrepâncias das postagens realizadas em plataformas *online* de avaliação [Guo et al. 2021].

Nesse contexto, este trabalho apresenta o StarRest [de Melo 2024], um conjunto de dados sobre restaurantes que receberam a distinção de estrelas do Guia Michelin, os comentários sobre esses restaurantes, os clientes que publicaram os comentários e as plataformas *online* onde os comentários foram publicados. Vale destacar que o StarRest inclui comentários sobre os 21 restaurantes brasileiros que receberam a honraria do Guia Michelin no ano de 2024, totalizando quase 40.000 comentários publicados por mais de 30.000 clientes em seis diferentes plataformas de avaliação *online*. O *dataset* e o dicionário de dados com a descrição dos dados estão disponíveis por meio da plataforma Mendeley na URL <https://data.mendeley.com/datasets/r5th4s7vpv>.

O restante do trabalho está organizado da seguinte forma. A Seção 2 descreve os trabalhos relacionados. A Seção 3 descreve as principais etapas para a construção do StarRest. A Seção 4 caracteriza o StarRest e a Seção 5 apresenta possíveis aplicações desse conjunto de dados. Já a Seção 6 descreve as principais limitações e desafios do StarRest. Finalmente, a Seção 7 detalha as considerações finais.

2. Trabalhos Relacionados

Esta seção discute os principais estudos sobre avaliações *online* de restaurantes e as plataformas que as hospedam. Primeiramente, explora o impacto dos comentários *online* na percepção pública. Em seguida, aborda as características e a confiabilidade das diferentes plataformas.

2.1. Avaliações *Online* de Restaurantes

Os comentários sobre um restaurante representam a descrição e a avaliação das experiências pessoais dos frequentadores desses estabelecimentos. Tradicionalmente, essas avaliações eram escritas por profissionais com formação e experiência em gastronomia, como os críticos do Guia Michelin, que possuem alta credibilidade perante o público. Revistas especializadas mantêm equipes de críticos que avaliam anonimamente os restaurantes, garantindo a imparcialidade das avaliações [Gan et al. 2017].

Com a popularização da Web, pessoas sem conhecimento profissional em gastronomia passaram a escrever e compartilhar suas avaliações sobre restaurantes. Consequentemente, os consumidores têm confiado cada vez mais nesse tipo de avaliação para guiar as suas decisões de qual restaurante escolher. Uma pesquisa com mais de 5.500 clientes revelou que 59% dos entrevistados consideram os comentários de outros consumidores mais relevantes do que as resenhas de especialistas [Piller 1999]. Para os restaurantes, os comentários *online* influenciam significativamente a tomada de decisão de potenciais clientes.

2.2. Plataformas de Avaliação *Online*

Diversas plataformas de avaliação *online* permitem que os usuários compartilhem suas opiniões sobre restaurantes, atribuindo notas e escrevendo comentários sobre suas experiências [Taecharungroj and Mathayomchan 2019, Melo 2024]. Embora cada plataforma tenha suas peculiaridades, a maioria delas oferece funcionalidades semelhantes, como a possibilidade de adicionar avaliações pessoais e atribuir notas aos estabelecimentos.

O sucesso dessas plataformas está diretamente ligado à sua confiabilidade perante o público. Quando uma plataforma é percebida como confiável, as suas avaliações são

consideradas imparciais e fidedignas. Apesar das limitações, como o viés dos avaliadores, a falta de representatividade e a possível manipulação das avaliações, os usuários continuam a utilizar essas plataformas devido aos benefícios percebidos, que superam os aspectos negativos [Gavilan et al. 2018]. Diversos pesquisadores têm estudado esses dados para melhorar a oferta de produtos e serviços baseados nas avaliações dos consumidores.

3. Metodologia

Esta seção apresenta as principais etapas para a construção do conjunto de dados StarRest.

3.1. Seleção dos restaurantes

O Guia Michelin é considerado como uma das maiores referências gastronômicas do mundo. Recentemente, o Guia Michelin¹ anunciou os 21 restaurantes premiados com as cobiçadas estrelas, sendo 10 restaurantes estreados na lista.

O Brasil ainda segue sem nenhum restaurante no patamar máximo de três estrelas, mas acaba de dobrar o número de estabelecimentos com duas estrelas. Os restaurantes D.O.M. (SP), Oteque (RJ), ORO (RJ), Tuju (SP), Evvai (SP) e Lasai (RJ) foram agraciados com duas estrelas, enquanto que os restaurantes Kinoshita (SP), Maní (SP), Cipriani (RJ), Picchi (SP), Fame Osteria (SP), Kazuo (SP), Murakami (SP), San Omakase (RJ) e Tangará Jean-Georges (SP) foram agraciados com 1 estrela. Neste trabalho, foram coletados dados sobre todos os 21 restaurantes brasileiros estrelados em 2024.

3.2. Seleção das plataformas

As plataformas de avaliação armazenam os comentários de seus usuários sobre restaurantes e compartilham as avaliações para potenciais clientes. Cada plataforma tem recursos exclusivos. Neste trabalho, foram selecionadas as plataformas Google Reviews, TripAdvisor, Yelp, Foursquare, Zomato e a rede social Facebook. O critério de seleção destas plataformas é devido à popularidade e o tempo de existência.

3.3. Seleção dos dados

O foco deste trabalho foi na coleta dos comentários dos clientes. Porém, percebeu-se que existiam outros dados relacionados que poderiam ser utilizados para uma análise mais completa do domínio. Dessa forma, decidiu-se por também coletar os dados dos restaurantes, das plataformas e dos clientes. Os dados coletados e organizados estão representados no diagrama de Entidade-Relacionamento (ER) da Figura 1.

3.4. Organização dos dados

Os dados foram representados de forma tabular com base no mapeamento do diagrama ER da Figura 1 e, posteriormente, organizados em arquivos no formato CSV. Foram criados os seguintes arquivos: a) comentários; b) clientes; c) plataformas; d) restaurantes; e) endereço.

Foram coletados 37.642 comentários que correspondem ao período de 2008 a 2024. A Tabela 1 apresenta um resumo da distribuição dos comentários das plataformas

¹Forbes: Brasil tem 21 restaurantes com estrelas Michelin em 2024.

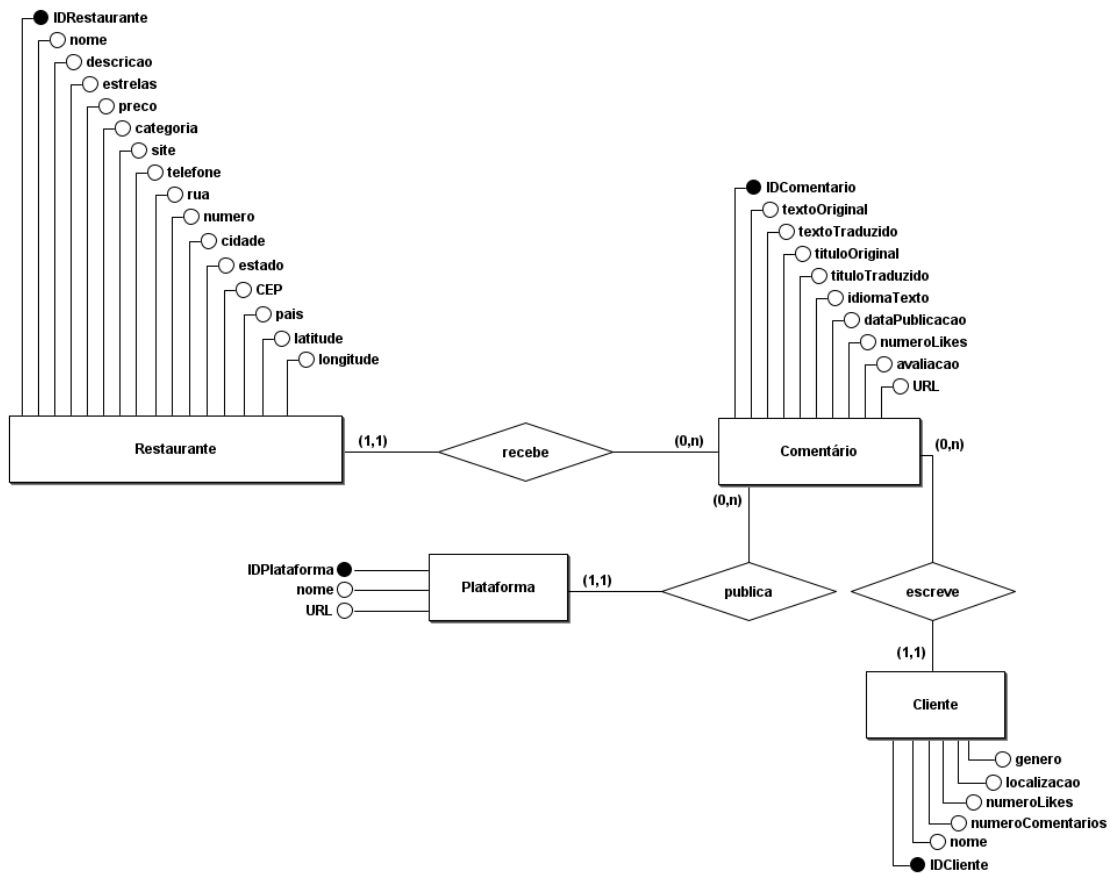


Figura 1. Diagrama ER do conjunto de dados.

por restaurante. Através dessa distribuição, é possível notar que os restaurantes não têm a mesma popularidade entre as diversas plataformas. A plataforma Google Reviews é a mais popular, seguida da plataforma TripAdvisor. Apesar disso, há restaurantes, como o Tuju, que recebem mais comentários no TripAdvisor do que nas demais plataformas.

Idiomas dos clientes. Os restaurantes de alta gastronomia costumam ser considerados uma atração das cidades, recebendo a visitação de muitos turistas. Algumas plataformas informam o idioma dos comentários dos clientes, enquanto outras plataformas apenas registram o comentário sem identificar o idioma. Neste trabalho, foi utilizada a API do Google Translate para reconhecer o idioma do comentário, quando esse não era fornecido pela própria plataforma e, se escrito em um idioma diferente do português, o comentário foi traduzido através da ferramenta ChatGPT 4.0. Escolheu-se esse tipo de ferramenta porque as linguagens generativas atuais possuem uma capacidade de tradução [Panyakham 2024] e essa informação pode ser útil tanto para cientistas de dados que pretendem analisar os conteúdos postados, como profissionais do setor de gastronomia.

Após o processo de tradução automático, foi realizada uma curadoria manual das traduções com o objetivo de realizar as correções necessárias. O texto original ficou registrado no campo `textoOriginal`, o texto traduzido ficou armazenado

Restaurante	Facebook	Foursquare	Google	Tripadvisor	Yelp	Zomato	Total
Cipriani	0	0	215	768	6	3	992
DOM	283	94	5.038	1.865	110	0	7.390
Evvai	69	34	6.449	564	4	0	7.120
Fame	0	0	248	7	0	0	255
Huto	10	86	539	391	8	0	1.034
Jun	0	42	496	420	7	3	968
Kan	14	48	407	168	0	0	637
Kazuo	0	0	112	32	0	0	144
Kinoshita	85	81	894	989	25	7	2.081
Kuro	0	1	149	15	0	0	165
Lasai	77	34	1.733	552	21	5	2.422
Mani	40	120	2.456	2.000	67	4	4.687
Mee	5	40	376	918	25	0	1.364
Murakami	0	0	257	39	0	0	296
Oizumi Sushi	0	0	243	2	0	0	245
Oro	0	1	2.886	945	17	0	3.849
Oteque	0	0	18	153	8	0	179
Picchi	60	45	630	306	8	0	1.049
San Omakase	0	0	474	3	0	0	477
Tangará	0	18	466	794	3	0	1.281
Tuju	204	190	24	566	21	2	1.007
Total	847	834	24.110	11.497	330	24	37.642

Tabela 1. Distribuição de comentários entre os restaurantes por plataforma.

no campo `textoTraduzido` e a informação do idioma ficou registrado no campo `idiomaTexto`. Em algumas plataformas, é possível publicar o título do comentário. Esse título também foi coletado e armazenado no campo `tituloOriginal` e a sua respectiva tradução armazenada no campo `tituloTraduzido`. A Figura 2a mostra a distribuição de comentários por idioma, onde é possível observar os idiomas mais populares.

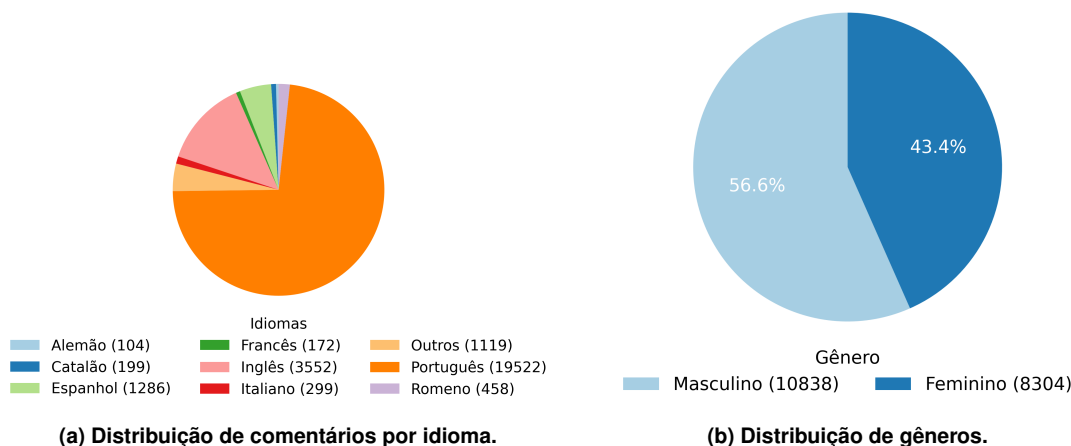


Figura 2. Análise de dados dos clientes.

Gênero dos clientes. Os usuários das plataformas costumam informar os seus nomes ou, às vezes, apenas o seu apelido (*nickname*). Dessa forma, não é possível ter muitas informações sobre o perfil dos usuários. Neste trabalho, tentou-se identificar o gênero dos usuários para que fosse possível identificar qual gênero mais comenta sobre os restaurantes de alta gastronomia. Conhecer o gênero dos clientes que publicam comentários pode proporcionar *insights* valiosos para a personalização do serviço, desenvolvimento de produtos, melhoria da experiência do cliente, análise de tendências, gestão de reputação e promoção da inclusão e diversidade, resultando em um negócio mais bem-sucedido e competitivo [Hu et al. 2021]. Para isso, criou-se uma lista de nomes brasileiros e os seus respectivos gêneros.

A lista foi inicialmente criada com 400 nomes, utilizando como base os nomes disponíveis no site Brasil.IO². Em seguida, realizou-se uma análise manual para identificar os nomes dos usuários que não estavam presentes na lista original e que poderiam ser incluídos. Foram adicionados 284 novos nomes, juntamente com seus respectivos gêneros. Ao final, foi gerada uma lista contendo um total de 321 nomes masculinos e 363 nomes femininos [de Melo 2024]. Os nomes de usuários cujo gênero não pôde ser identificado no conjunto de dados foram classificados como *não-identificados*. A Figura 2b apresenta a distribuição dos gêneros identificados em todo o *dataset*.

4. Caracterização do Dataset

Nesta seção, apresenta-se uma análise detalhada das plataformas de avaliação, comportamento dos clientes e características dos comentários.

4.1. Plataformas de Avaliação

Foram consideradas seis plataformas de avaliação *online* onde os clientes costumam publicar comentários sobre restaurantes. A coleta ocorreu de janeiro de 2008 a maio de 2024. A plataforma Google Reviews se tornou a plataforma mais popular a partir do ano de 2019, conforme ilustrado na Figura 3. A plataforma TripAdvisor é, atualmente, a segunda onde ocorrem mais comentários, mas que vem perdendo popularidade ao longo dos últimos anos. Destaca-se o crescimento do Google Reviews no ano de 2023 e ressalta-se que o número de comentários em 2024 do Google Reviews é menor que o número de comentários do ano anterior, mas isso se deve ao fato da coleta ter sido efetuada até o mês de maio e, portanto, a coleta de 2024 não foi completamente concluída. Identificar as principais plataformas pode ser útil para os gestores dos estabelecimentos para que possam focar nos alvos das suas ações de *marketing*, por exemplo.

É importante ressaltar que essas observações sobre a popularidade das plataformas de avaliação são baseadas em uma base de dados específica, que se concentra em um nicho de restaurantes estrelados pelo Guia Michelin no Brasil. Portanto, os resultados refletem mais as preferências desse nicho específico do que a popularidade geral das plataformas. Por exemplo, uma plataforma pode ser amplamente popular em um contexto mais amplo, mas apresentar um menor volume de avaliações em nosso conjunto de dados devido à menor frequência de avaliações para restaurantes de alta gastronomia. Esse fator limita a

²<https://brasil.io/dataset/genero-nomes/nomes>

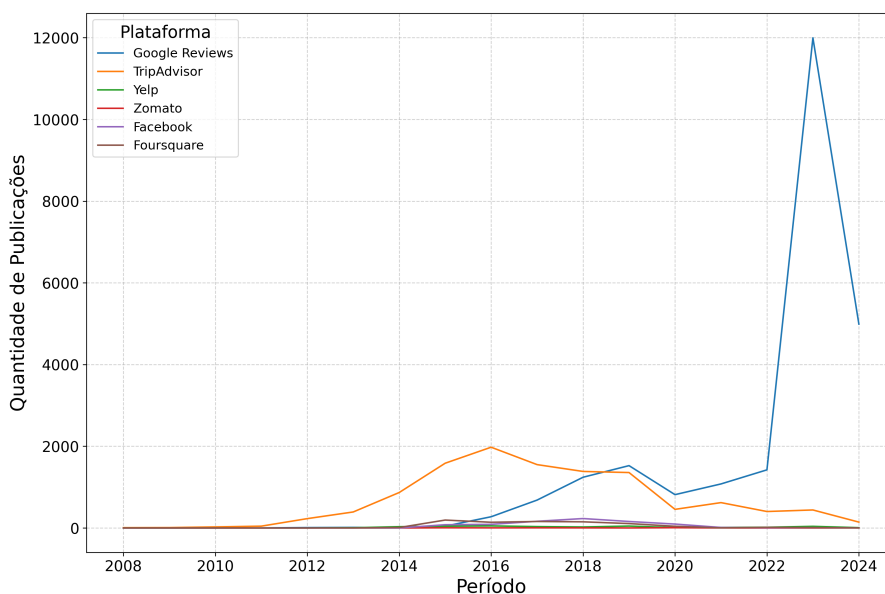


Figura 3. Número de publicações por ano.

possibilidade de generalizar sobre a popularidade global das plataformas com base apenas nos dados coletados.

As plataformas de avaliação *online* são gratuitas, de livre acesso e incentivam que os seus usuários realizem publicações. Apesar de todas as plataformas poderem ser acessadas de forma *online* e possuírem suporte a múltiplos idiomas, observou-se que o maior número de comentários, como esperado, foi realizado em português. Porém, as plataformas Zomato e Yelp foram as que apresentaram, proporcionalmente, o maior número de comentários em idiomas distintos do português. Como pode-se observar na Figura 4, a plataforma Yelp apresentou uma quantidade superior a 72% de comentários em outros idiomas. Isso revela o grau de internacionalização das plataformas e também indica as ações que os gestores dos estabelecimentos precisam tomar para atender um público de estrangeiros.

4.2. Clientes

O *dataset* StarRest armazenou dados sobre os clientes que postaram comentários sobre os restaurantes, tais como número de *likes* que os seus comentários receberam e também o número de postagens. Este tipo de dado é útil para identificar quais são os clientes mais ativos e a distribuição do número de comentários por cliente. Por exemplo, a Figura 5 apresenta um gráfico de dispersão com escalas logarítmicas para o número de comentários por cliente. A partir deste gráfico, é possível notar uma clara distribuição de longa cauda, onde a maioria dos clientes faz poucos comentários, enquanto poucos clientes fizeram um grande número de comentários. A grande maioria dos clientes fez entre 0 e 10 comentários. Este é um padrão comum em sistemas de comentários, onde a participação é altamente desigual.

4.3. Comentários

As Figuras 6a e 6b apresentam as nuvens de palavras dos 100 termos mais frequentes nos comentários coletados em português e nos demais idiomas, respectivamente. É

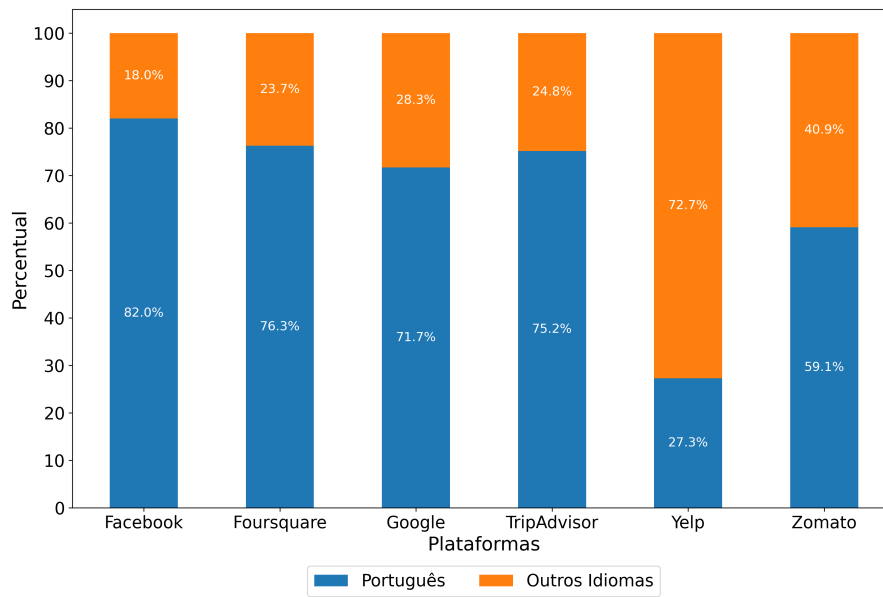


Figura 4. Proporção de idiomas nos comentários por plataforma.

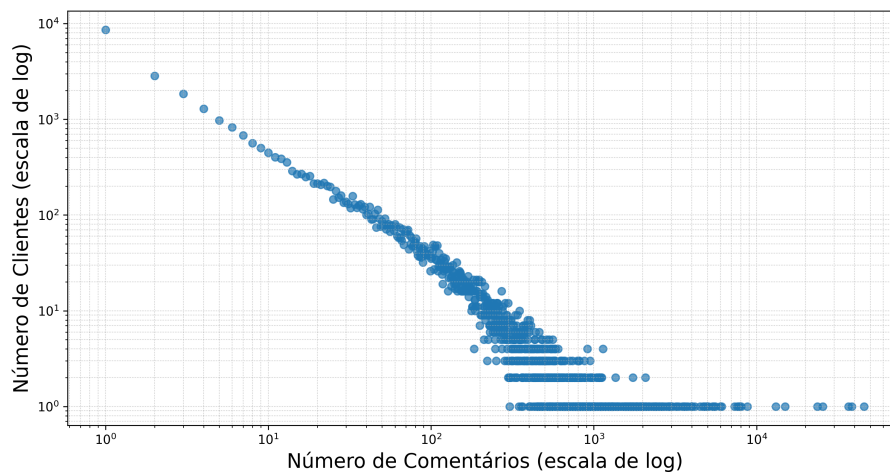


Figura 5. Número de comentários por cliente.

possível perceber que o termo “menu degustação” (*tasting menu*) é o mais popular para todos os clientes, independentemente da nacionalidade. Além disso, é possível notar que os comentários em português se apresentam com um foco distribuído em igual importância, enquanto os comentários escritos em outros idiomas apresentam termos que são bem mais relevantes que os demais, onde o tamanho da fonte do gráfico denota tal observação.

5. Aplicações

Uma aplicabilidade direta do StarRest é comparar as avaliações dos restaurantes entre diferentes categorias. Essa análise pode identificar tendências de popularidade e mudanças nas avaliações durante datas comemorativas ou eventos importantes, como festivais gastronômicos ou a alta temporada turística. Outras possíveis aplicações incluem:

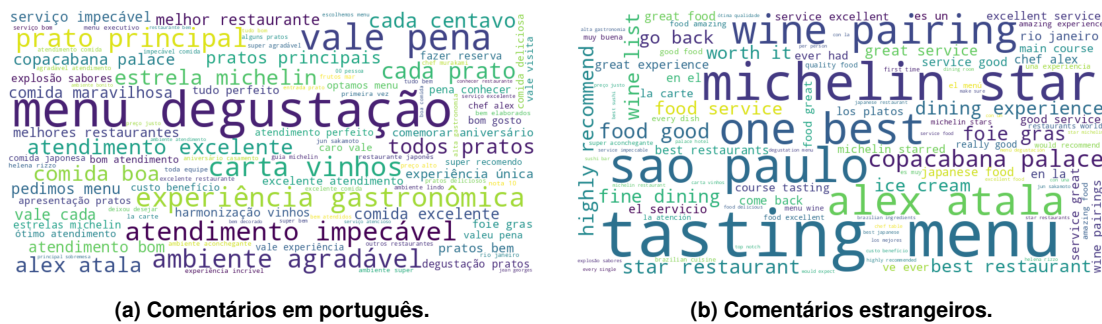


Figura 6. Comparação das WordClouds

Análise de sentimento nos comentários. Uma aplicação é verificar se os sentimentos expressos nos comentários estão alinhados com as notas dadas aos restaurantes. Isso pode ajudar a identificar características relevantes sobre os restaurantes do ponto de vista dos clientes, como qualidade do atendimento, ambiente, e pratos específicos que se destacam.

Análise da relação entre os diferentes atributos coletados. O StarRest possui informações detalhadas sobre os restaurantes, como localização, tipo de cozinha, preço médio, além das avaliações dos clientes. Esses atributos podem ser utilizados em estudos estatísticos para verificar a relação entre eles, como a influência da localização no número de estrelas Michelin ou a correlação entre preço e satisfação do cliente.

Integração do StarRest com outros conjuntos de dados. Como o StarRest inclui informações sobre a localização dos restaurantes, é possível cruzar esses dados com outros sobre a região. Por exemplo, cruzar com dados de segurança pública para avaliar se a localização afeta as avaliações dos restaurantes ou com dados turísticos para analisar o impacto do fluxo de turistas nas avaliações.

Desenvolvimento de recomendações personalizadas. Com base nas avaliações e características dos restaurantes, é possível desenvolver sistemas de recomendação que sugerem restaurantes para clientes com base em suas preferências anteriores e avaliações semelhantes. Isso pode ser útil tanto para turistas quanto para moradores locais em busca de novas experiências gastronômicas.

Estudos de tendências gastronômicas. Analisar os dados do StarRest pode revelar tendências emergentes na gastronomia brasileira, como o aumento da popularidade de certos tipos de cozinha ou a preferência por pratos específicos. Essas informações podem ser valiosas para chefs e proprietários de restaurantes que desejam inovar e se destacar no mercado.

Monitoramento de reputação *online*. Restaurantes podem usar o StarRest para monitorar suas avaliações e comentários em diferentes plataformas. Isso permite uma gestão mais eficaz da reputação *online*, identificando rapidamente áreas de melhoria e respondendo proativamente ao feedback dos clientes.

Essas aplicações demonstram a versatilidade do StarRest como instrumento para a análise de dados no setor de gastronomia, oferecendo ideias de aplicações tanto para pesquisadores quanto para profissionais da área.

6. Desafios e Limitações

Durante a execução deste trabalho, foram encontrados vários desafios e limitações que impactaram a coleta e a análise dos dados do StarRest. Os principais desafios e limitações são descritos a seguir:

Limitações na Coleta de Dados. Uma das principais limitações encontradas foi a dificuldade em coletar dados históricos de avaliações. As plataformas de avaliação *online* frequentemente atualizam suas interfaces e políticas de acesso aos dados, o que pode resultar na indisponibilidade de informações retroativas. Além disso, algumas plataformas limitam o número de requisições de coleta de dados, o que pode restringir a abrangência da coleta em um determinado período.

Variação na Disponibilidade de Dados. As diferentes plataformas apresentam variações significativas na quantidade e qualidade dos dados disponíveis. Por exemplo, algumas plataformas fornecem informações detalhadas sobre os restaurantes e os usuários, enquanto outras limitam esses detalhes, afetando a uniformidade do conjunto de dados. Essa inconsistência pode introduzir vieses na análise e limitar a comparabilidade entre diferentes plataformas.

Identificação do Idioma dos Comentários. Embora o uso da API do Google Translate tenha ajudado na identificação do idioma dos comentários, a precisão da detecção e da tradução automática nem sempre é garantida. Comentários escritos em um idioma misto ou com erros gramaticais podem ser mal interpretados pela ferramenta, resultando em classificações incorretas de idioma e traduções imprecisas.

Anonimização e Privacidade dos Dados. Outro desafio significativo foi garantir a anonimização dos dados dos usuários para respeitar a privacidade dos mesmos. Isso exigiu um esforço adicional para remover ou anonimizar informações pessoais identificáveis.

Falta de Informações Detalhadas sobre os Usuários. O conjunto de dados coletado não inclui informações detalhadas sobre os usuários que publicaram os comentários. Informações como idade, gênero e localização dos usuários poderiam ser utilizadas para uma maior compreensão do perfil dos consumidores desses estabelecimentos.

Curadoria Manual dos Dados. Embora grande parte dos dados tenha sido coletada e processada automaticamente, a curadoria manual foi necessária para garantir a qualidade e a precisão das informações. Esse processo foi demorado e pode não ser escalável para conjuntos de dados maiores ou para a inclusão de novas plataformas no futuro.

Esses desafios e limitações destacam a complexidade da coleta e análise de dados de avaliações *online*. Apesar dessas dificuldades, o StarRest oferece uma rica fonte de informações que pode ser explorada para diversas aplicações, conforme descrito nas seções anteriores. Continuar a aprimorar os métodos de coleta e processamento de dados será essencial para superar essas limitações em futuros trabalhos.

7. Conclusões

Este trabalho apresentou o StarRest, um conjunto de dados sobre restaurantes brasileiros estrelados com o Guia Michelin. Os dados incluem os comentários sobre os restaurantes, os clientes que publicaram os comentários e as plataformas *online* onde os comentários

foram publicados, além de dados sobre os próprios restaurantes. Também foram descritas possíveis aplicações, bem como desafios e potenciais limitações.

Como trabalho futuro, pretende-se ampliar a coleta para novas plataformas, tais como as redes sociais, e mídias em outros formatos, tais como imagens. Isso possibilitará o uso dos dados para um estudo ainda mais amplo. Pretende-se ainda coletar informações mais detalhadas dos perfis dos usuários, tais como nível de escolaridade, nível sócio-econômico, entre outros.

Referências

- de Melo, T. (2024). Dataset StarRest. *Mendeley Data*. <https://data.mendeley.com/datasets/r5th4s7vpv>, versão 1.
- Gan, Q., Ferns, B. H., Yu, Y., and Jin, L. (2017). A text mining and multidimensional sentiment analysis of online restaurant reviews. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*, 18(4):465–492.
- Gavilan, D., Avello, M., and Martinez-Navarro, G. (2018). The influence of online ratings and reviews on hotel booking consideration. *Tourism Management*, 66:53–61.
- Guo, X., Pesonen, J., and Komppula, R. (2021). Comparing online travel review platforms as destination image information agents. *Information Technology & Tourism*, 23:159–187.
- Hu, Y., Hu, C., Tran, T., Kasturi, T., Joseph, E., and Gillingham, M. (2021). What’s in a name?—gender classification of names with character based machine learning models. *Data Mining and Knowledge Discovery*, 35(4):1537–1563.
- Melo, T. (2024). Estudo exploratório do setor gastronômico brasileiro: Uma análise de dados de plataformas online. In *Anais do XIII Brazilian Workshop on Social Network Analysis and Mining*, pages 200–206, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Panyakham, P. (2024). A comparison of the performance of google translate in 2018 and 2023. *Journal of Liberal Arts Prince of Songkla University*, 16(1):271938–271938.
- Piller, C. (1999). Everyone is a critic in cyberspace. *Los Angeles Times*, 3(12):A1.
- Rodríguez-López, M. E., Alcántara-Pilar, J. M., Del Barrio-García, S., and Muñoz-Leiva, F. (2020). A review of restaurant research in the last two decades: A bibliometric analysis. *International Journal of Hospitality Management*, 87:102387.
- Taecharungroj, V. and Mathayomchan, B. (2019). Analysing tripadvisor reviews of tourist attractions in phuket, thailand. *Tourism Management*, 75:550–568.
- Yu, C.-E. and Zhang, X. (2020). The embedded feelings in local gastronomy: a sentiment analysis of online reviews. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 11(3):461–478.