

Análise Estatística

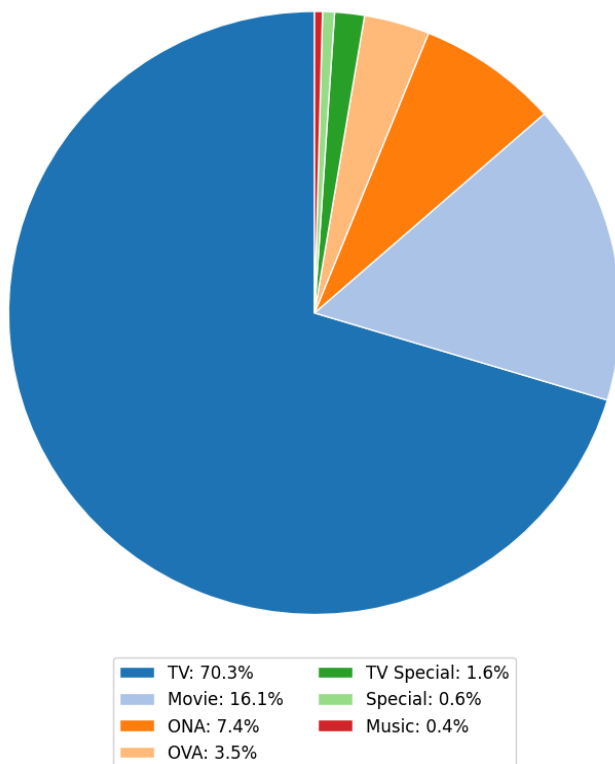
MyAnimeList - Dataset

Thomaz Lima

Departamento de Ciência da Computação- Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife - C.E.S.A.R - Recife - PE - Brasil.

{trl}@cesar.school

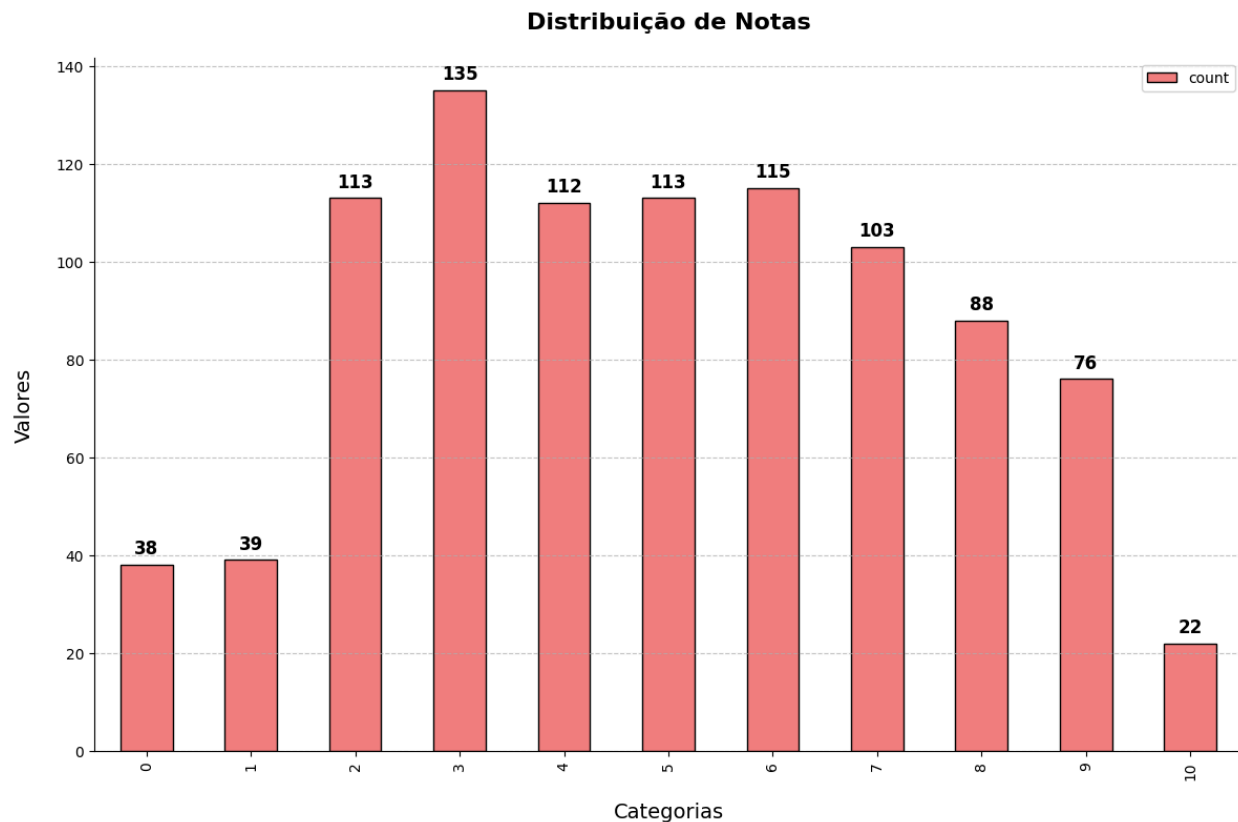
1. Probabilidade Simples



A predominância de animes lançados para "TV" pode ser atribuída a vários fatores. Em primeiro lugar, a demora na chegada de filmes japoneses ao Brasil limita o acesso a esse tipo de mídia. As barreiras de distribuição e localização, que retardam a estreia dos filmes nos cinemas brasileiros, fazem com que esse formato seja menos acessível do que as séries de TV, que estão mais amplamente disponíveis em plataformas de streaming ou em transmissões legais. Além disso, os sites que distribuem filmes de forma não oficial enfrentam uma repressão rigorosa, especialmente em relação aos lançamentos de cinema, o que reduz ainda mais a disponibilidade de filmes durante sua janela inicial de exibição.

Por outro lado, os ONA (Original Net Animation), que são animes lançados diretamente em plataformas de streaming,

ainda têm uma amostragem relativamente pequena em comparação com séries de TV. Essa discrepância está ligada à tradição japonesa de animes para TV, que historicamente tem oferecido uma maior variedade de conteúdo e em maior volume. No entanto, o crescimento das plataformas de streaming tem proporcionado um aumento na popularidade dos ONA, permitindo um acesso global mais prático e imediato a esse tipo de conteúdo. Embora ainda não sejam tão representativos quanto os animes de TV, os ONA estão ganhando relevância, e pode-se esperar que essa categoria cresça no futuro, especialmente conforme o consumo de conteúdo via streaming se torna ainda mais comum.

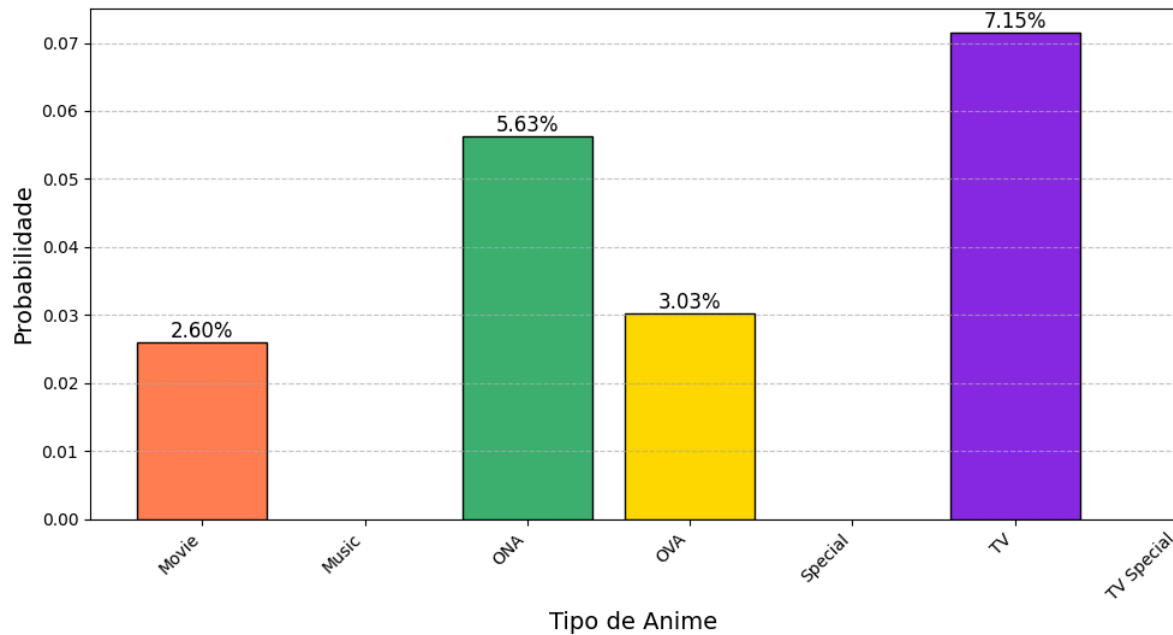


A distribuição das notas revela uma tendência interessante: a ausência de muitos animes com nota 10 ou 1. Essas notas extremas indicam exigências específicas. Um 10 é reservado para animes que oferecem uma combinação excepcional de elementos, como narrativa, animação e desenvolvimento de personagens. Isso vai além de um simples gosto pessoal, exigindo uma excelência que é raramente encontrada. Já uma nota 1 é atribuída a animes que falham em atingir os padrões mínimos de qualidade, ou que apresentam características moralmente reprováveis. "Nanatsu no Taizai" é um exemplo claro disso, por normalizar comportamentos condenáveis, o que afasta a obra de uma avaliação positiva.

Essa distribuição mostra que a maioria dos animes cai em uma faixa intermediária de notas, indicando que, apesar de ser seletivo com animes extremos, a diversidade da experiência de assistir uma ampla gama de obras se reflete em uma distribuição mais equilibrada de notas entre 5 e 9. O fato de não realizar muita pesquisa antes de iniciar uma obra permite que as avaliações sejam influenciadas diretamente pela experiência de assistir, em vez de expectativas pré-formadas, o que explica essa tendência para avaliações intermediárias e mais ponderadas.

2. Probabilidade com união

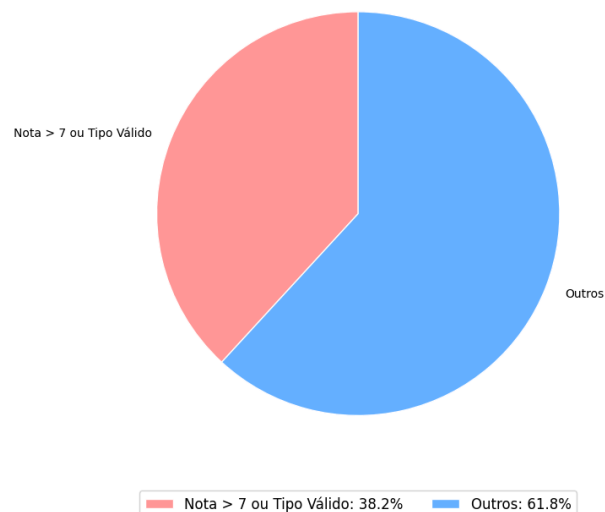
Probabilidade de Animes com Status Diferente de "Completed" por Tipo de Anime



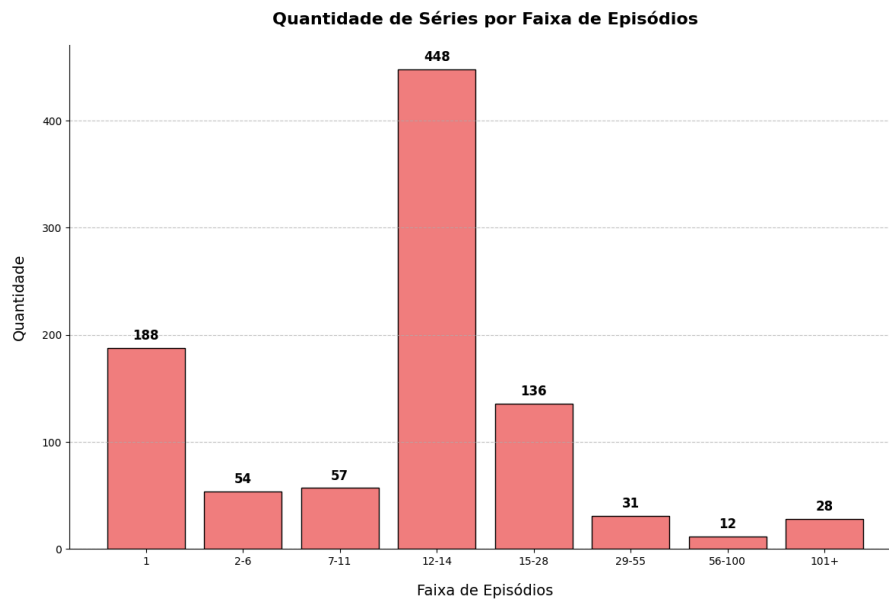
A escolha de calcular a probabilidade de assistir a animes excluindo os classificados como "Completo" reflete um hábito pessoal: a preferência por finalizar quase todos os animes que são iniciados, desistindo apenas daqueles considerados realmente insuportáveis. Isso resulta em uma lista de "Planejado para Assistir" mais limpa e menos sobrecarregada. A consequência desse comportamento é a presença reduzida de animes em categorias como "Pausado" ou "Planejado", algo que está diretamente relacionado ao desejo de manter o foco nas obras que possuem maior potencial de serem completadas. Assim, o gráfico demonstra como essa abordagem pessoal impacta os dados, destacando uma preferência por obras que são finalizadas.

Distribuição de Animes com Nota > 7 ou Tipo Válido

Neste gráfico, foi optado por representar apenas animes que se enquadram em categorias como Filme, Especial e ONA, ou que possuem uma nota superior a 7. O gráfico é mais representativo, uma seleção de alta qualidade, evitando a distorção causada pelo grande número de animes "Completo", que podem inflar artificialmente as médias e percentuais.



3. Probabilidade com intersecção

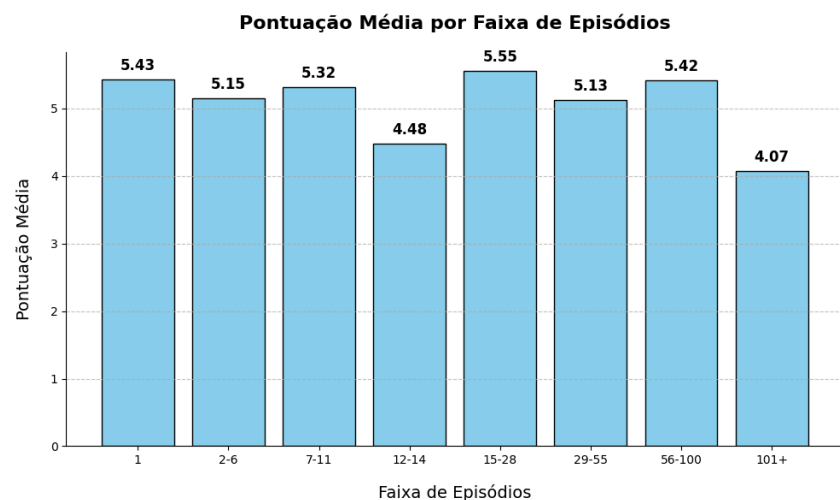


A maior presença de animes de TV com 12 a 14 episódios reflete a estratégia dos estúdios japoneses de mitigar riscos ao lançar temporadas curtas. No Japão, a exibição semanal, ao longo de três meses, permite que o público avalie a obra e os estúdios tenham tempo de ajustar suas produções ou decidir por continuções, sem um grande investimento inicial. Essa abordagem

é uma forma de testar o mercado, principalmente em um cenário onde o sucesso de uma obra nem sempre é garantido. Ao limitar a quantidade de episódios, os estúdios evitam compromissos longos e caros, que poderiam resultar em prejuízos caso a série não atinja o sucesso esperado.

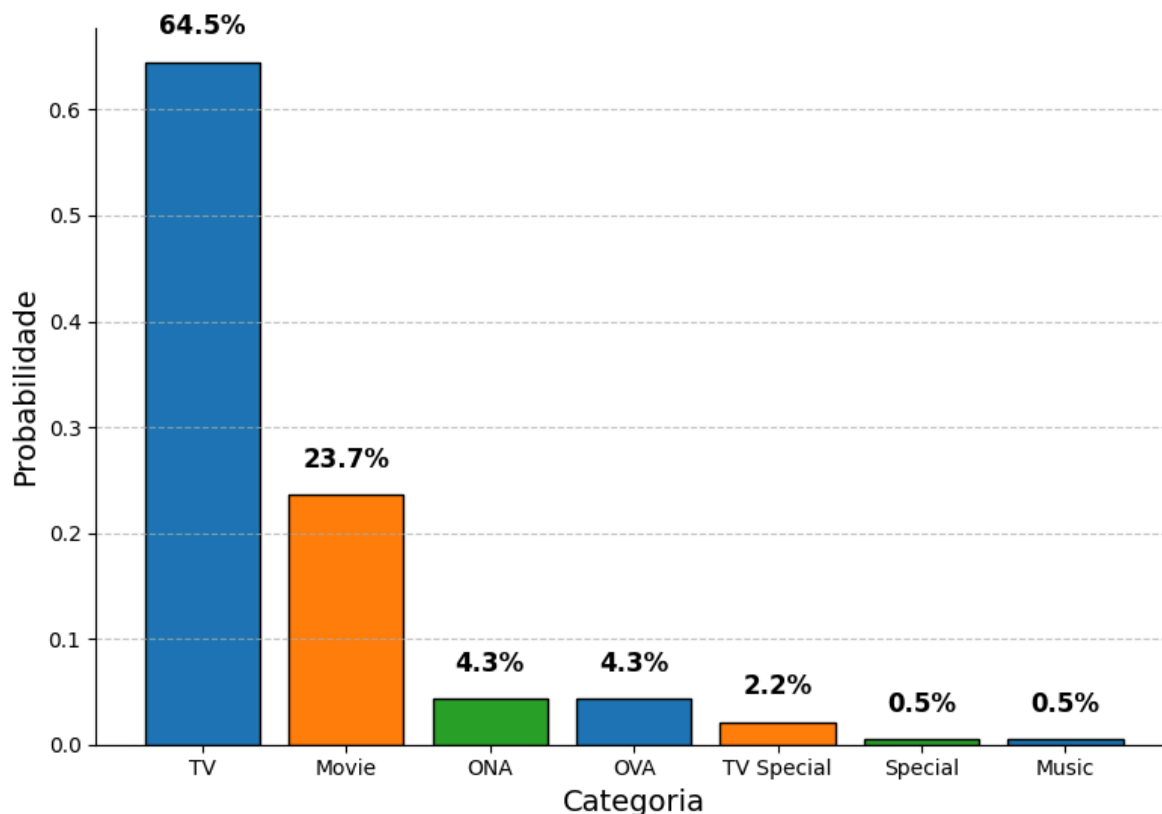
No entanto, quando analisamos animes com apenas um episódio, que em sua maioria são filmes, a menor representação dessa categoria no gráfico pode ser explicada pelas barreiras já mencionadas, como a demora na distribuição de filmes japoneses no Brasil. Esses fatores, somados ao formato episódico das séries de TV, ajudam a entender porque animes televisivos de curta duração são mais comuns na lista.

A menor média de pontuação observada para animes com 12 a 14 episódios pode ser atribuída ao caráter experimental dessas obras. Como mencionado anteriormente, essas temporadas curtas servem como uma maneira de testar novos conceitos e avaliar a recepção do público sem grandes compromissos financeiros.



Essa experimentação, embora criativa, muitas vezes resulta em animes que não atingem o mesmo nível de qualidade de séries mais longas ou estabelecidas. Por outro lado, animes com 101 ou mais episódios apresentam uma análise mais complexa, já que essa faixa inclui tanto séries de alta qualidade quanto aquelas que, ao longo de seus muitos episódios, acabam apresentando inconsistências. Um exemplo claro é "Boruto", que, apesar de ter uma grande quantidade de episódios, não correspondeu às expectativas de qualidade, impactando a média geral da categoria.

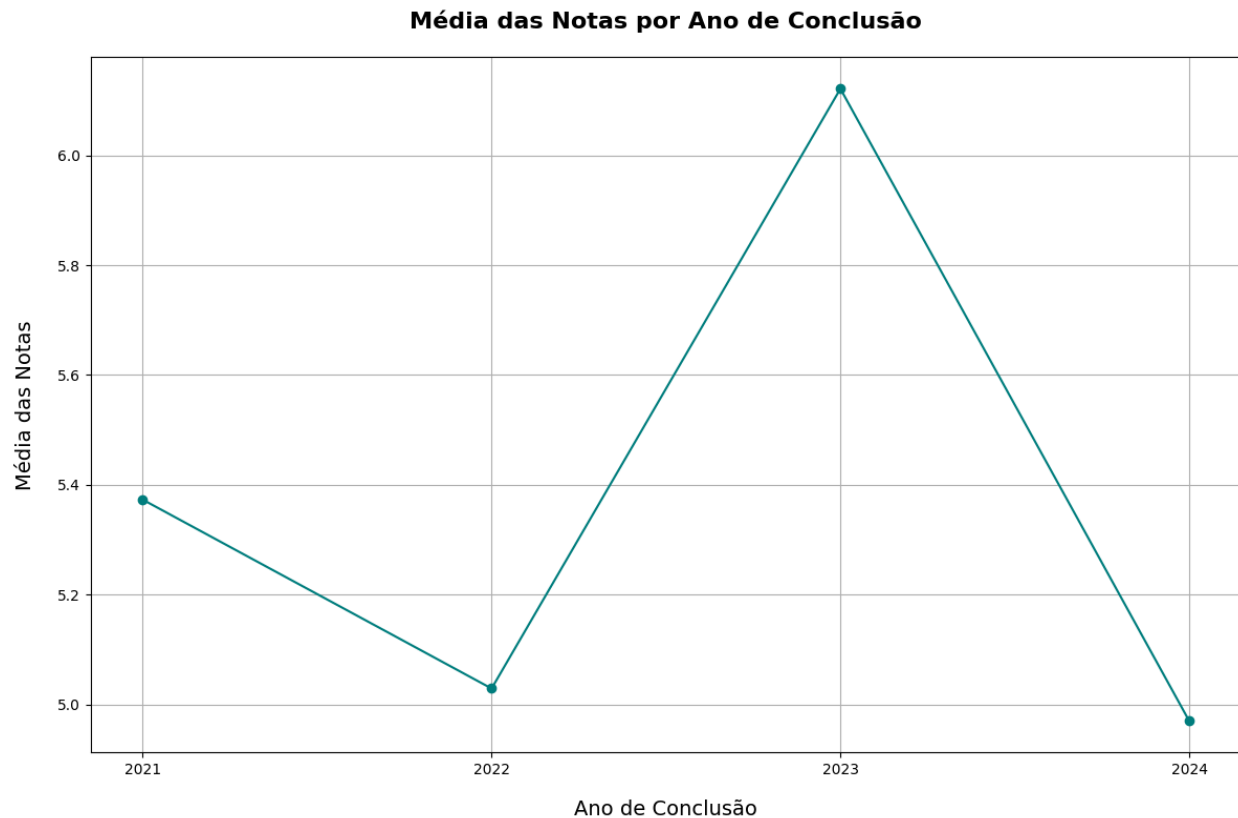
Probabilidade de Categoria para Animes com Nota Maior que 7



A análise da probabilidade de animes com nota superior a 7 em cada categoria revela uma mudança significativa em favor dos filmes, que tendem a obter notas mais altas em comparação aos animes de TV. Essa diferença pode ser explicada pelo maior orçamento e cuidado na produção de filmes, que geralmente resultam em uma qualidade superior. Em contraste, os animes de TV enfrentam mais restrições de tempo e orçamento, o que leva a uma variabilidade maior na qualidade das produções. Além disso, o formato televisivo permite mais experimentação, o que nem sempre resulta em obras de alta qualidade, o que justifica a menor representatividade da categoria "TV" neste gráfico.

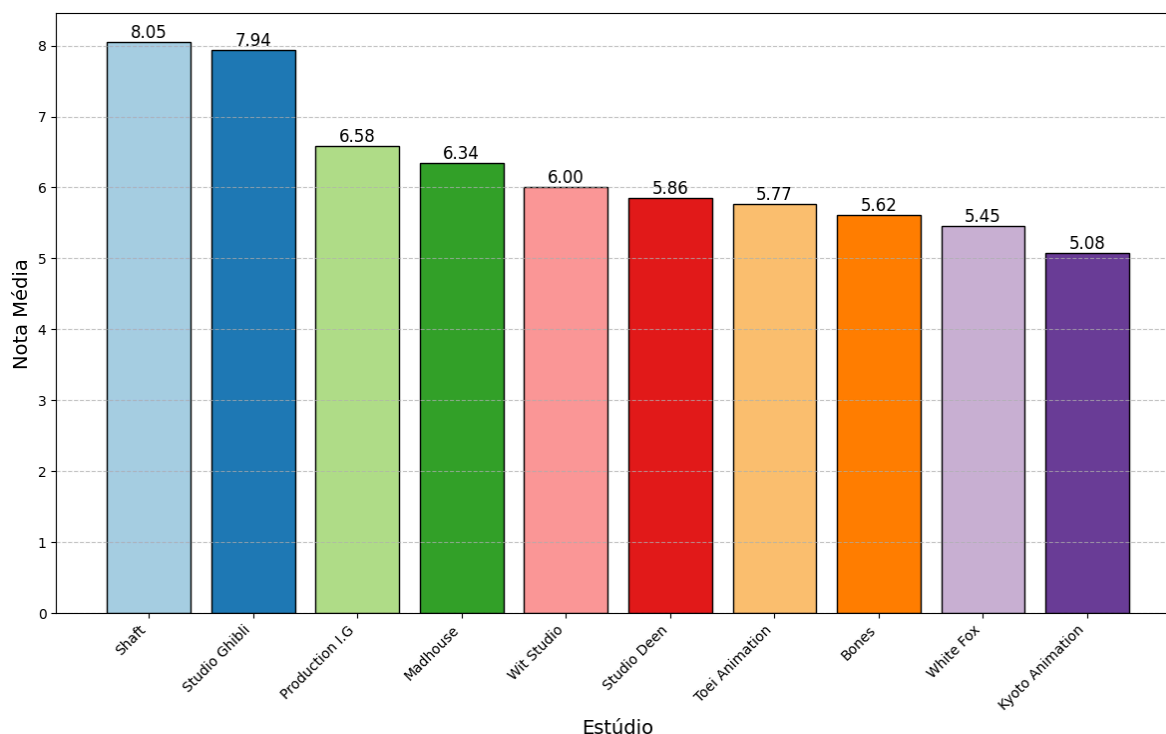
No entanto, é importante observar que a maior probabilidade de notas altas em filmes não significa que todos eles atingem esse patamar. Assim como nos animes de TV, há variação dentro da categoria de filmes, com obras excepcionais que merecem notas mais altas,

enquanto outras podem não alcançar o mesmo nível de excelência. Mas, em média, filmes têm mais chances de oferecer uma experiência audiovisual mais completa e impactante, devido às razões mencionadas.

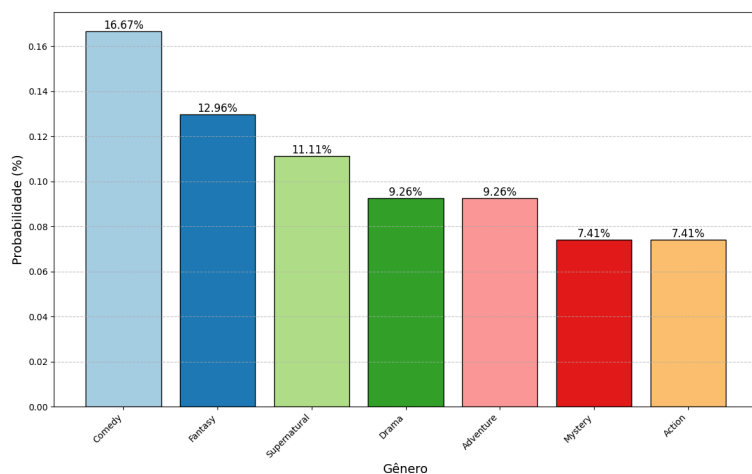


O gráfico de linha demonstra que a média das notas dos animes que assisti permanece relativamente estável ao longo do tempo, com variações moderadas de cerca de 0.4 pontos, tanto para cima quanto para baixo. No entanto, uma exceção marcante ocorreu no ano de 2023. Durante esse período, dediquei boa parte das minhas férias de meio e fim de ano para assistir às recomendações de amigos que possuem gostos semelhantes aos meus. Esse mergulho nas sugestões alheias resultou na descoberta de várias obras que se tornaram favoritas, como Master Keaton. O aumento da média das notas em 2023 reflete a qualidade superior dessas obras. Já a queda observada em 2024 pode ser explicada pela falta de tempo para assistir animes de maior qualidade, devido a diversos compromissos, como uma viagem entre julho e agosto e a fadiga mental provocada pela disciplina de Infraestrutura de Hardware, que limitou minhas opções a obras mais simples e de menor qualidade.

Top 10 Estúdios com Maiores Notas Médias (Mais de 10 Animes)



Probabilidade de um Anime ser de um Gênero Específico e do Studio Deen (Mais de 7%)



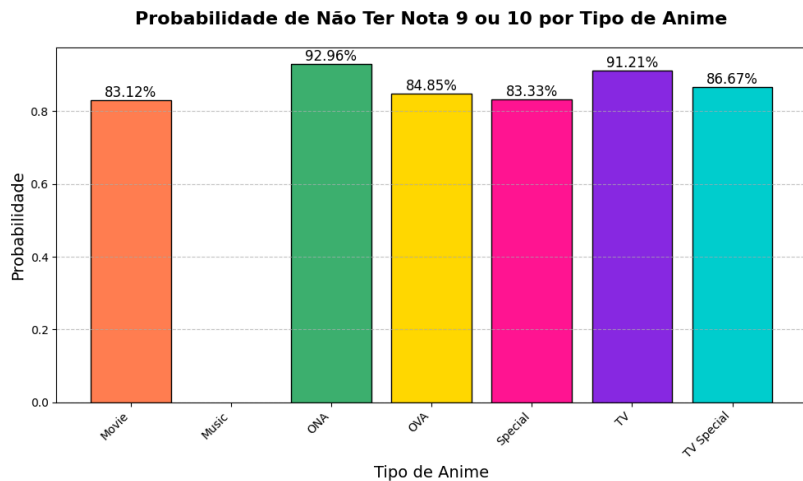
Este gráfico revela uma surpresa: apesar das críticas recentes, o Studio Deen mantém uma sólida sexta posição em termos de média de notas. Isso é notável considerando a ascensão de estúdios como a Kyoto Animation, que têm se destacado por sua alta qualidade, um orçamento robusto para suas produções, a exemplo de “Violet Ever Garden”, que ganhou inúmeros prêmios por sua animação de qualidade ímpar. O desempenho do Studio Deen pode ser atribuído à sua especialização

em comédias e em obras que misturam fantasia com sobrenatural, e uma obra que exemplifica muito bem essa característica do estúdio é “Hoozuki no Reitetsu”, uma comédia que protagonizada pelo guardião do purgatório. Além disso, o estúdio adota uma estratégia de produção com melhor custo-benefício, focando em nichos específicos que podem agradar a um público fiel. São propostas diametralmente opostas, mas é uma prova que na indústria nem sempre os melhores orçamentos resultam em bons resultados.

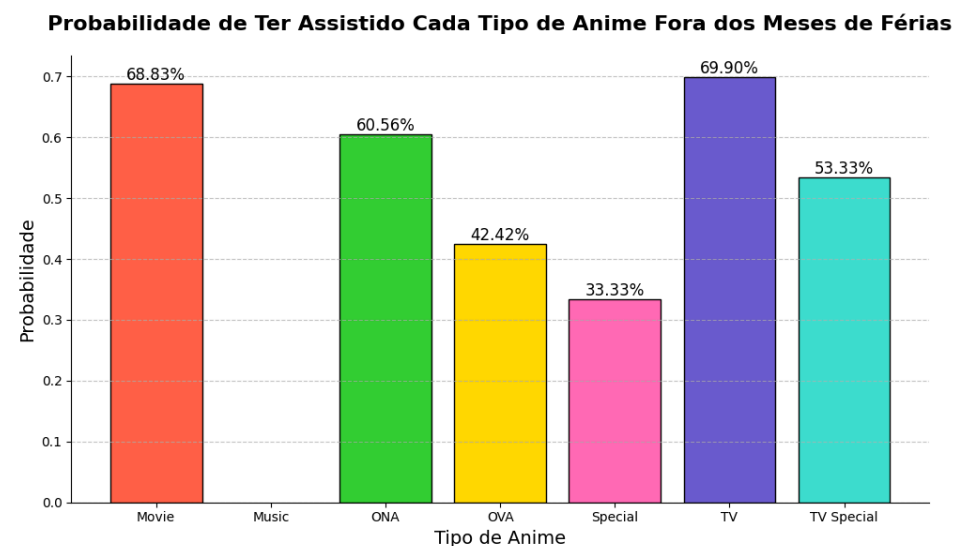
4. Probabilidade com complemento

Ao analisar o gráfico, observa-se uma discrepância significativa em relação às avaliações anteriores: aproximadamente 82% dos filmes que assisti não obtiveram notas elevadas (9 ou 10). Esse dado reflete meu rigor ao avaliar essas produções, demonstrando que, mesmo quando um filme oferece bom entretenimento, falhas evidentes de roteiro

acabam comprometendo uma avaliação mais generosa. Assim, esse comportamento reforça minha postura crítica, em que apenas o divertimento não é suficiente para garantir notas máximas, evidenciando um critério mais cuidadoso ao julgar a qualidade de cada obra.



5. Probabilidade da Diferença



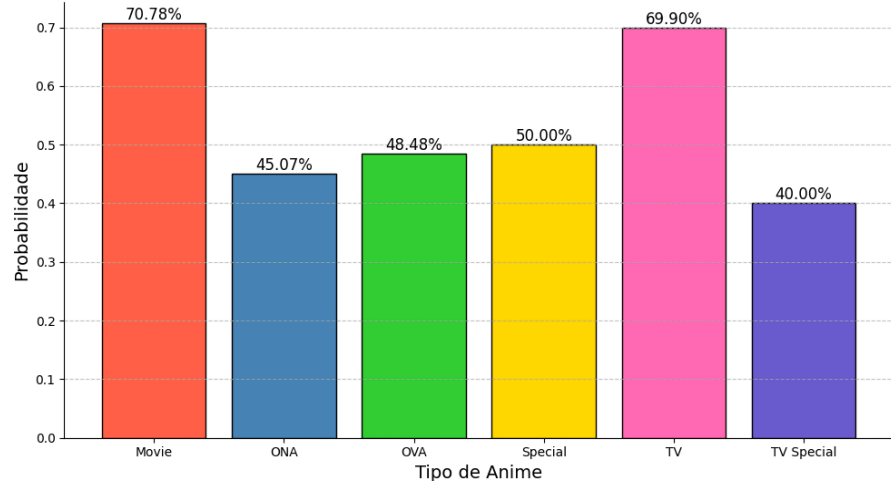
O gráfico destaca uma revelação interessante: 69,9% dos animes que assisti foram consumidos ao longo do ano, o que contraria a expectativa inicial de que o período de férias seria o principal momento para assistir animes. Isso pode ser explicado pelo calendário de

lançamento, que segue ciclos de três meses, com episódios lançados semanalmente. Esse formato contínuo proporciona um fluxo constante de novos conteúdos, o que me leva a acompanhar as estreias de forma mais regular, distribuindo o consumo ao longo do ano, ao invés de concentrá-lo em momentos específicos como as férias.

Ao observar os últimos 10 anos, nota-se um aumento expressivo no consumo de mídias alternativas na indústria de animes, especialmente no que diz respeito aos OVAs (Original Video Animations). Embora os OVAs representem apenas 18% do tempo total de consumo, eles correspondem a 52,52% de todas as inserções na

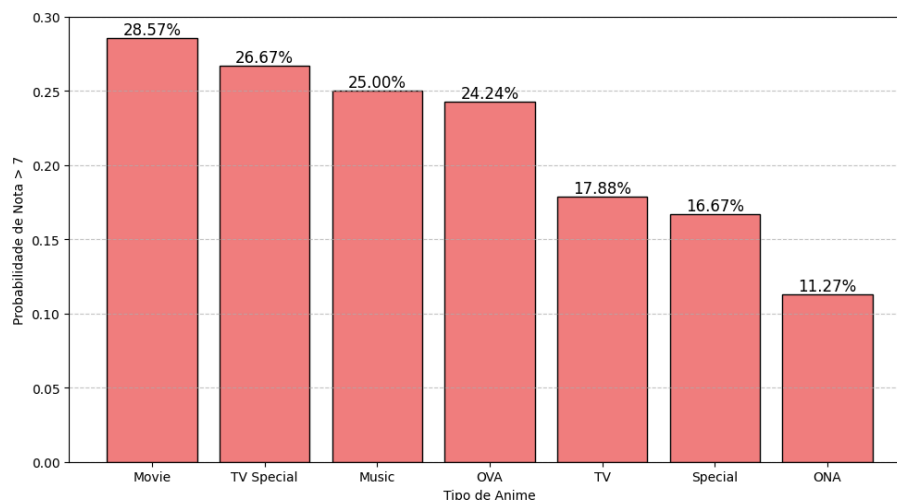
base de dados, o que evidencia uma alta frequência de visualização. Esse aumento no consumo pode ser explicado pela natureza curta dos OVAs, que oferecem uma experiência mais acessível e complementar ao conteúdo das séries regulares, muitas vezes agregando valor aos universos expandidos das franquias de anime.

Probabilidade de Ter Assistido Cada Tipo de Anime (Excluindo 2023 e 2024)



6. Probabilidade condicional

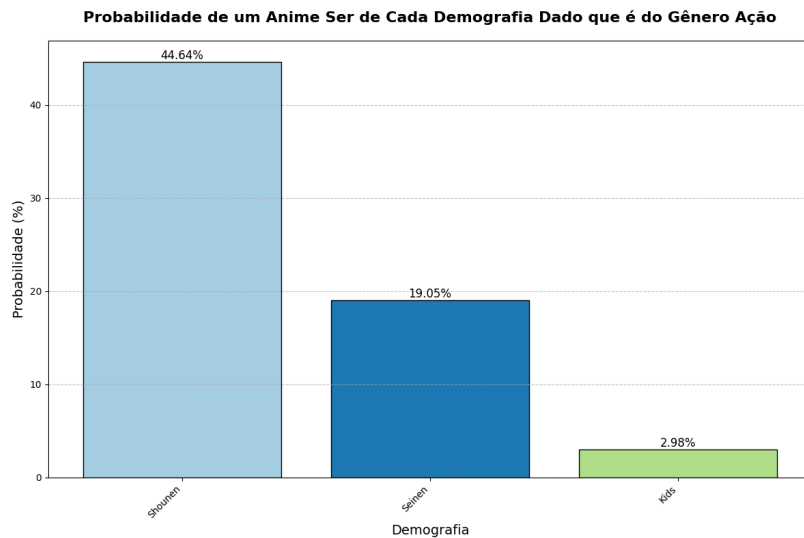
Probabilidade de Nota Maior que 7 por Tipo de Anime



O gráfico sobre a "Probabilidade de Nota Maior que 7 por Tipo de Anime" oferece uma análise mais detalhada da qualidade das diferentes categorias de anime. Filmes e especiais se destacam com médias mais altas, refletindo produções mais polidas e de maior investimento. Em contrapartida, os animes de TV

apresentam maior variabilidade de qualidade, impactando negativamente a média, devido à inclusão de obras de menor qualidade. O desempenho dos ONAs, no entanto, é particularmente baixo, superado até mesmo pelos especiais. Isso pode ser atribuído a uma estratégia recente de plataformas como a Netflix, que focam em inflar o catálogo com novas produções, muitas vezes sacrificando a qualidade em prol da quantidade.

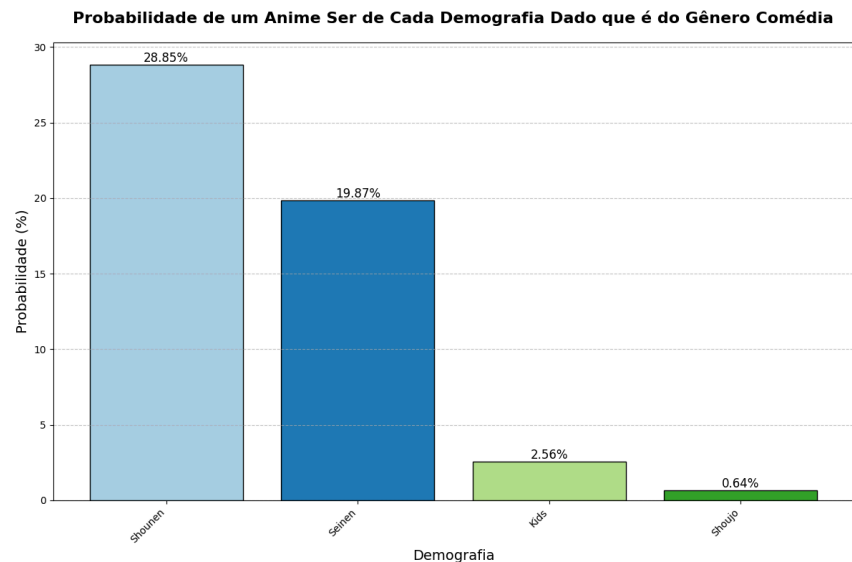
7. Probabilidade com o teorema de Bayes



O gráfico revela um dado interessante sobre a distribuição demográfica nos animes de ação: 44% pertencem à demografia Shounen, 19% à Seinen e apenas 3% à Kids. Isso reflete a predominância do público adolescente masculino (Shounen) nesse gênero, que costuma ser caracterizado por histórias de batalhas, superações e personagens heróicos, elementos fortemente associados ao gênero de ação. Esse número

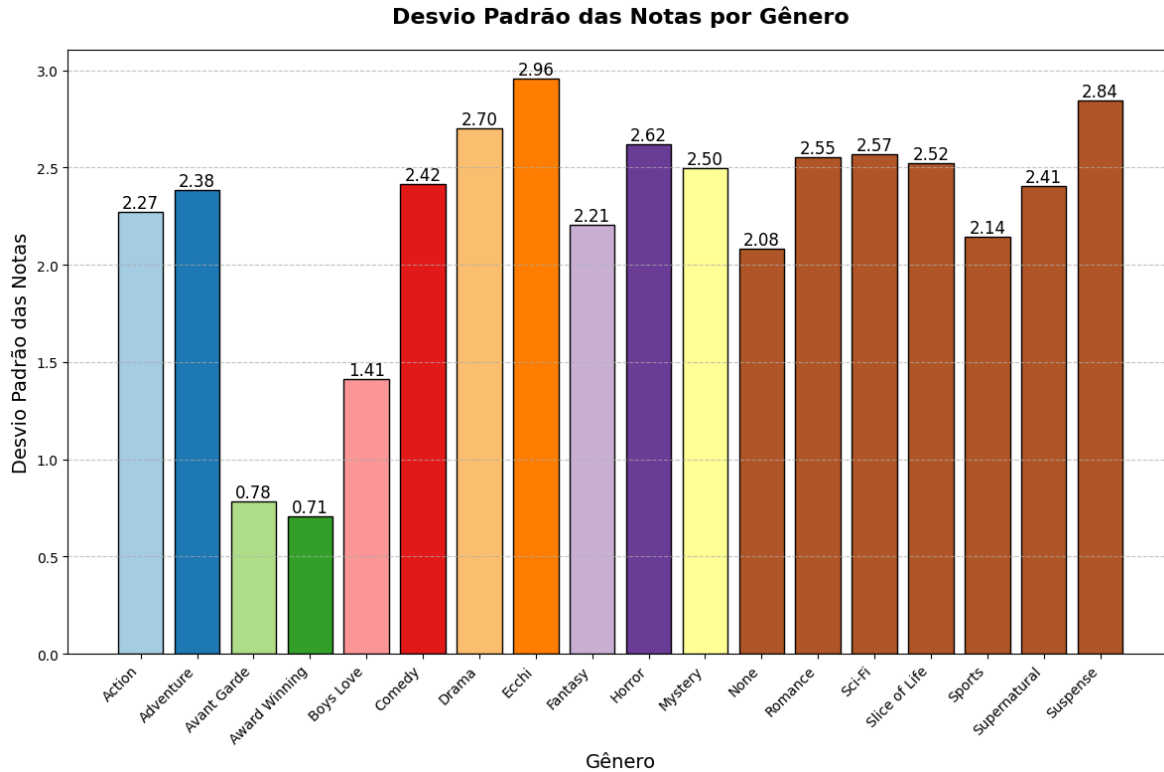
pode ser explicado pela popularidade de títulos como Naruto e Dragon Ball, que atraem esse público por sua estrutura narrativa dinâmica.

A predominância de Shounen (28%) reflete o apelo do gênero comédia para o público adolescente masculino, muitas vezes combinado com ação e aventura em títulos como Gintama e One Piece. Nesses animes, a comédia é utilizada de maneira leve para aliviar a tensão e aumentar o envolvimento emocional, algo que ressoa bem com os jovens, que apreciam o humor direto e as piadas de situação.



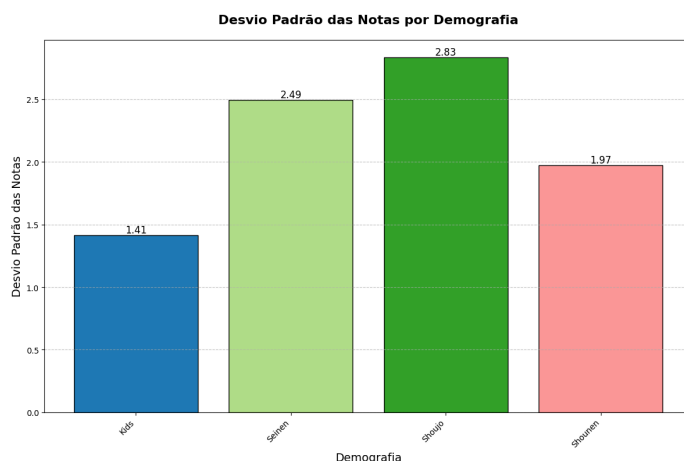
Entretanto, vale ressaltar a influência da base de dados ser a minha lista pessoal de animes, o que explica um dado interessante: apesar de a maioria dos animes infantis (Kids) serem comédias, essa demografia tem uma participação baixa (2,5%) nos meus dados. Isso reflete meu hábito pessoal de assistir poucos animes voltados para crianças, mesmo sabendo que muitos títulos desse tipo têm forte apelo cômico. Portanto, a baixa presença de Kids não reflete o mercado de animes em geral, mas sim minhas preferências de visualização.

8. Variância e desvio padrão



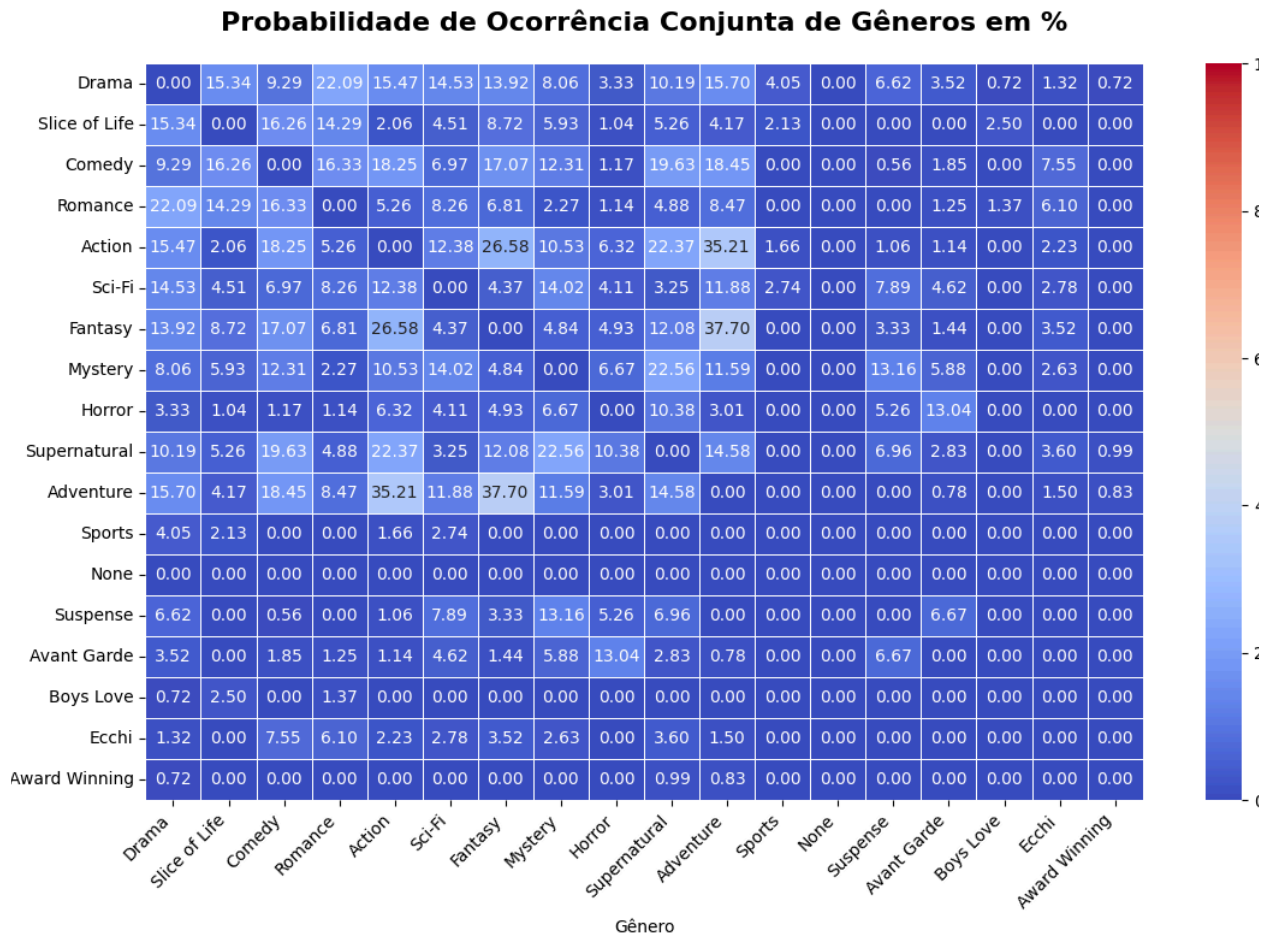
O gráfico do desvio padrão revela uma conclusão intuitiva: obras bem avaliadas e premiadas tendem a apresentar um desvio padrão menor, indicando uma apreciação ampla e uma qualidade consistente. Em contraste, o gráfico também evidencia meu profundo desgosto por obras classificadas como “Ecchi”, que frequentemente não merecem uma análise mais detalhada. Essas obras, notórias por seu apelo voltado a um público adolescente, têm um baixo nível de apreciação da minha parte, visto que muitas vezes se sustentam apenas no apelo visual e não na qualidade do conteúdo. Por outro lado, o gênero suspense exibe uma maior variabilidade, abrangendo desde produções impressionantes até obras extremamente

pretensiosas e sem substância. Essa variação no desvio padrão entre os gêneros reflete as diferenças na recepção crítica e no impacto que essas obras têm sobre mim.



Além disso, meu julgamento sobre shoujos pode não refletir o padrão geral, pois não sou o público-alvo típico desse gênero, como demonstrado graficamente ao lado.

9. Covariância



A combinação de Ação e Aventura (35,21%) evidencia uma tendência bastante esperada, já que a maioria das histórias de ação intensa se beneficia de elementos de aventura. Muitos dos animes que assisti, como Naruto e Attack on Titan, combinam esses dois gêneros de maneira orgânica, oferecendo cenas de combate eletrizantes que complementam o desenvolvimento da jornada dos personagens.

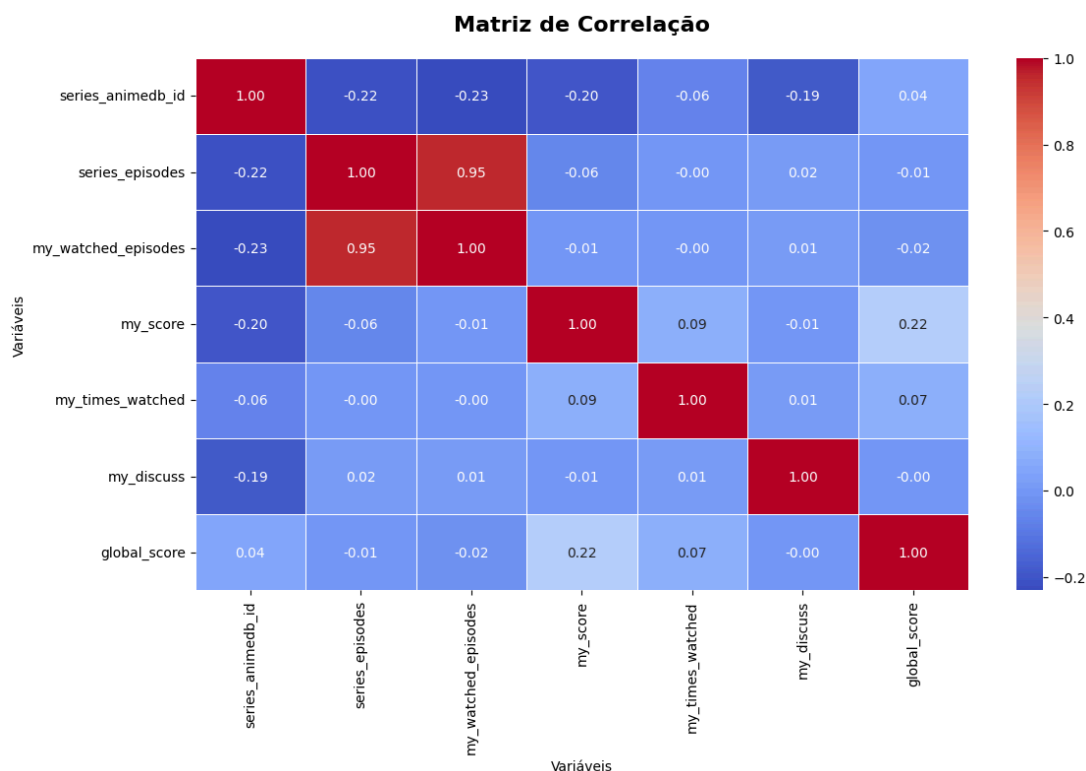
Fantasia e Aventura (37,70%) também são gêneros que frequentemente caminham juntos. O apelo de universos fantásticos, com suas regras próprias e criaturas mágicas, é ampliado quando inserido em narrativas de exploração e descobertas, como observado em títulos como Sword Art Online e Fullmetal Alchemist. A jornada de heróis em mundos imaginários é um tema que me atrai, e essa alta probabilidade mostra como essas narrativas são popularmente entrelaçadas.

A relação entre Comédia e Slice of Life (16,26%) é uma combinação que aprecio em momentos mais leves, onde o foco está em situações cotidianas acompanhadas de humor. Títulos como K-On! mostram como a comédia sutil pode transformar cenas diárias em momentos divertidos, o que justifica a ocorrência dessa combinação na minha lista de animes.

Já a combinação de Romance e Drama (22,09%) representa os momentos em que procuro animes mais emocionalmente envolventes. Histórias como Clannad fazem bom uso da carga dramática para intensificar os relacionamentos amorosos, o que, apesar de eu não consumir frequentemente, aparece com destaque quando busco algo mais sentimental.

Por fim, Sci-Fi e Ação (25,11%) destacam meu interesse por temas futuristas que envolvem batalhas e tecnologia. Em animes como Cowboy Bebop, esse cruzamento é muito bem explorado, com lutas coreografadas em ambientes de ficção científica. Esses gêneros combinam dois dos elementos que mais aprecio: cenas de ação bem estruturadas e ambientações diferenciadas, já que a maioria das obras do gênero tem uma visão de mundo bem diferente, justificando a alta taxa de ocorrência conjunta.

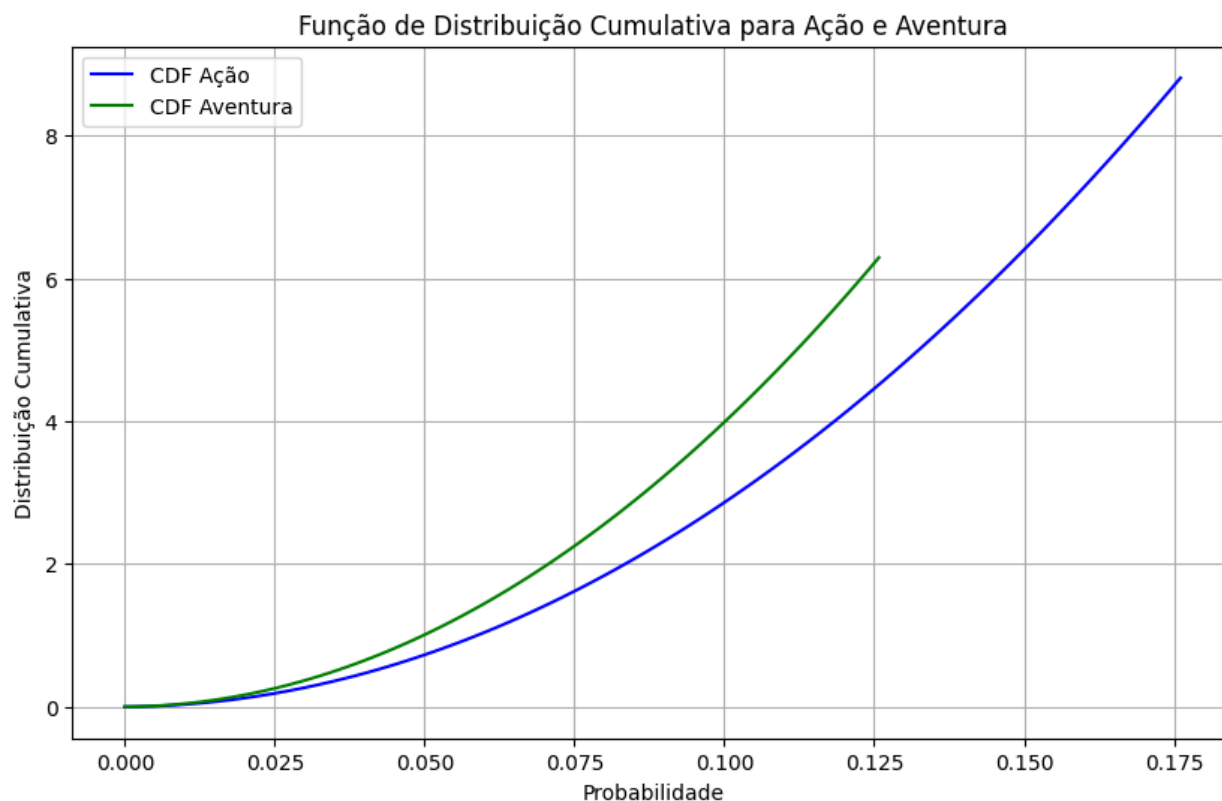
10. Correlação



A matriz de correlação revela relações interessantes entre diversas variáveis do consumo de animes. A forte correlação positiva entre o número total de episódios e os episódios assistidos sugere que séries mais longas tendem a manter a atenção. No entanto, a correlação fraca e negativa entre os episódios assistidos e a pontuação pessoal indica que assistir a mais episódios não necessariamente se traduz em uma maior satisfação ou avaliação positiva.

Por fim, a participação em discussões não parece ser significativamente afetada por outros fatores, como o número de episódios assistidos ou a avaliação pessoal.

11. Definição de novas variáveis aleatórias, Função probabilidade, Função repartição



Definição de Novas Variáveis Aleatórias

Foram definidas duas variáveis aleatórias: Ação e Aventura, representando a presença de gêneros em um conjunto de dados de animes. Essa definição é crucial para a análise, pois possibilita observar a relação entre categorias e suas distribuições.

Função Probabilidade

Duas funções de probabilidade foram implementadas: uma para calcular a probabilidade de um anime pertencer ao gênero Ação e outra para Aventura. A função de probabilidade foi definida como a razão entre o número de animes de cada gênero e o total de animes no conjunto. As funções em questão estabelecem a base para a distribuição cumulativa.

Função Repartição (Cumulativa)

Duas funções de repartição cumulativa foram criadas para as variáveis Ação e Aventura. Essas funções acumulam as probabilidades, resultando em uma distribuição que mostra a proporção de animes até determinado ponto em cada gênero. A representação gráfica dessas distribuições permite a visualização das tendências e comparações entre as duas variáveis, identificando a relação entre os gêneros dentro do conjunto de dados.

12. Conclusão

A análise estatística dos dados do MyAnimeList apresentou insights valiosos sobre os meus hábitos de consumo de animes, destacando a predominância de séries de TV em comparação a filmes e ONA. O estudo também revelou que a maioria dos animes assistidos se encontra em uma faixa intermediária de avaliações, refletindo que meu padrão de consumo prioriza a finalização das obras e uma seleção cuidadosa de conteúdos. Além disso, a investigação sobre a probabilidade de notas altas em diferentes categorias revelou a superioridade dos filmes em relação às séries, enquanto a análise demográfica indicou uma forte concentração de animes de ação no público jovem masculino. Ao considerar a variância e o desvio padrão, ficou evidente que produções bem avaliadas tendem a manter uma qualidade mais consistente, contribuindo para a formação de uma lista de animes que não apenas entretém, mas também promove reflexões sobre a evolução da indústria.