



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA

ESCOLA DE INFORMÁTICA APLICADA

Análise das temporadas 1 e 2 da série Game of Thrones
utilizando os conceitos de grafos

Integrantes:

Evellyn Dornelas de Freitas

Isabele Araújo Amaro

RIO DE JANEIRO, RJ – BRASIL

OUTUBRO DE 2023

Índice

1. Introdução	3
1.1 Contextualização	3
1.2 Motivação	5
1.3 Objetivo	6
2. Metodologia e Análise	6
2.1 Modelagem	6
2.2 Análise da Primeira Temporada	8
2.2.1 Detecção de Comunidades	9
2.2.2 Análise dos Vértices	10
2.3 Análise da Segunda Temporada	12
2.3.1 Detecção de Comunidades	13
2.3.2 Análise dos Vértices	14
2.4 Comparação	16
3. Conclusão	19
3.1 Conclusões	19
3.2 Trabalhos futuros	19
4. Referências Bibliográficas	19

1. Introdução

1.1 Contextualização

“Game of Thrones” é uma série de fantasia medieval baseada na famosa série de livros chamada de “A Canção de Gelo e Fogo”, os eventos da série são marcados por política, intrigas, traição, violência, guerra e magia. A imprevisibilidade da série foi um dos fatores que contribuiu para o grande sucesso da mesma, pois nenhum personagem está a salvo das consequências de suas escolhas, inclusive a morte de personagens importantes é uma característica notável da narrativa.

Situada em um cenário medieval fictício, o continente principal da história é Westeros, um lugar vasto e diversificado, onde o verão e o inverno podem durar décadas. O continente segue uma forma de governo monárquico, com um Rei no Trono de Ferro governando todos os Sete Reinos de Westeros. Devido a sua extensão territorial, cada um dos reinos é controlado por uma família nobre específica leal ao rei, ao ser concedida uma terra também são adquiridos influência, prestígio e poder.

"Game of Thrones" é conhecida por suas casas nobres distintas e pelos personagens icônicos que as representam. As Casas Baratheon e Lannister são as atuais casas que governam os Sete Reinos, dessa forma são as mais ricas e influentes naquele momento, fazem parte dessas cases Robert Baratheon e Cersei Lannister, os atuais Rei e Rainha, Joffrey Baratheon, o príncipe, e o restante da família da Rainha: os irmãos Tyrion e Jaime, e o seu pai Tywin.

No Norte, encontramos a Casa Stark, uma das mais queridas pelos fãs, conhecida pela sua lealdade, honra e tradicionalismo, dentre seus integrantes podemos destacar Jon Snow, Catelyn e Ned Stark e seus filhos: Arya, Sansa, Robb e Bran. Indo para o outro continente, chamado Essos, encontramos Daenerys Targaryen, a última de sua Casa, refugiada e perseguida pelo Rei Robert, já que, antes do atual Rei se sentar no Trono de Ferro, a sua família comandava os Sete Reinos a séculos.

A primeira temporada de Game of Thrones começa com a morte misteriosa de Jon Arryn, levando o Rei Robert Baratheon a convidar seu amigo Eddard "Ned" Stark para

ser a nova Mão do Rei. A trama se concentra principalmente na luta pelo trono de ferro em Porto Real, com Ned Stark investigando a linhagem dos Lannister e enfrentando a traição, levando à sua prisão e morte.

Enquanto isso, Daenerys Targaryen, exilada, é forçada a casar-se com Khal Drogo, um líder Dothraki, em um acordo político. A temporada acompanha em sua jornada de autodescoberta e sua transformação de uma mulher submissa em uma líder confiante, culminando no nascimento de seus três dragões, criaturas que haviam sido consideradas extintas por várias gerações em Westeros..

A temporada também segue Jon Snow, que se junta à Patrulha da Noite no Norte para proteger o reino dos Caminhantes Brancos. Eventos chocantes ocorrem, incluindo a revelação do incesto entre Cersei e Jaime Lannister e a ascensão de Joffrey ao trono, apesar de sua verdadeira linhagem. A morte de Ned Stark no final da temporada desencadeia uma série de conflitos em todo o reino que afetarão diretamente os eventos da segunda temporada.

Com a morte de Ned Stark, a luta pelo trono de ferro se intensifica durante a segunda temporada e se inicia a chamada “Guerra dos Cinco Reis”. Robb Stark, filho mais velho de Ned, se declara Rei do Norte e lidera uma rebelião contra o trono de ferro. Enquanto isso, Stannis e Renly Baratheon, irmãos do falecido Rei Robert, contestam a legitimidade de Joffrey como rei e também se autodeclararam reis.

Enquanto Robb está preocupado e marchando para a Guerra dos Tronos, Winterfell, a casa dos Starks, se encontra desprotegida e é tomada por Theon Greyjoy, seu amigo de infância que está em busca de provar o seu valor para a sua família. Theon declara-se Príncipe de Winterfell e tenta governar o castelo, mas suas ações levam a consequências desastrosas, incluindo a suposta morte dos jovens Bran e Rickon Stark, que na verdade acabam escapando do castelo e partem em direção à Muralha.

Na Muralha, Jon Snow continua a servir na Patrulha da Noite e parte em missões de exploração nas terras ‘Além da Muralha’, testemunhando a ameaça real dos Caminhantes Brancos e sendo capturado por um grupo de selvagens que ali moram.

No outro lado do mundo, Daenerys Targaryen, junto com seus três dragões recém-nascidos, continua na jornada de encontrar aliados e recursos para fortalecer seu exército. Ao longo de sua viagem pelas cidades de Essos, Daenerys trata uma guerra com os líderes escravistas e consegue libertar os escravos, que passam a segui-la e fazer parte do seu exército.

A temporada culmina com a Batalha de Blackwater, onde as forças de Stannis tentam capturar Porto Real, mas são derrotadas graças às táticas de Tyrion Lannister e a chegada do exército de reforço comandado por Tywin Lannister. A estabilidade política continua a desmoronar, com inúmeras facções e jogadores lutando pelo poder, preparando o terreno para mais conflitos nas temporadas seguintes.

1.2 Motivação

No presente trabalho, são extraídas análises dos dados disponíveis baseadas em métricas relevantes para o contexto das redes apresentadas. Ao analisar os vértices e arestas, é possível ter uma visão crítica das relações dentro da série. Observando a conexão entre determinados personagens e a importância de cada um na trama, é possível discernir como a narrativa se desenvolve e quais subenredos emergem ao redor de comunidades dentro da rede. A investigação da rede também oferece uma visão clara sobre a forma que os subenredos se interligam em uma história tão ostensiva e imprevisível, com inúmeros conflitos.

A complexidade das relações motiva essa investigação, a análise apresentada aqui está buscando visualizar através dos dados, pontos da história que são expressos através das relações. “Quem são os personagens centrais? Quais relações se enfraquecem ou fortalecem entre as temporadas? Como as dinâmicas de poder podem ser vistas atrás dos dados?” são perguntas que podem ser respondidas com as ferramentas e dados em mãos.

1.3 Objetivo

Nesta investigação, busca-se identificar os personagens centrais na narrativa, não apenas em termos de protagonismo na história, mas em termos de sua influência e interconexão com outros personagens. Além disso, o foco é traçar a evolução das

relações entre os personagens ao longo das duas temporadas, identificando quais vínculos se fortalecem, quais se enfraquecem e como isso se reflete nas dinâmicas apresentadas na série.

Outro objetivo primordial é discernir os clusters ou comunidades de interação, ou seja, grupos de personagens que tendem a interagir mais entre si do que com os outros. Através destes, pode-se revelar subenredos ou alianças que desempenham um papel crucial no desenvolvimento da história.

Por fim, um dos objetivos é entender como esses subenredos e alianças se entrelaçam, proporcionando uma visão das múltiplas camadas de conflito e cooperação presentes na série. Ao atingir esses objetivos, aspira-se elucidar as sutilezas e complexidades das relações interpessoais na trama, demonstrando como a estrutura de rede pode ser um reflexo das dinâmicas de poder e influência no universo da série.

Primeiramente, o presente trabalho inicia com uma contextualização do universo de "Game of Thrones", delineando a premissa da série, apresentando os cenários geográficos mais importantes, os principais personagens e suas colocações neste universo, bem como abordando o tema central que norteia a trama.

2. Metodologia e Análise

2.1 Modelagem

Avançando na análise, é apresentada a modelagem da rede de interações sociais da série, juntamente com as métricas escolhidas para a investigação. Dito isso, o foco é direcionado para a primeira temporada, explorando seus padrões e dinâmicas reveladas pela análise. Uma abordagem similar é então aplicada à segunda temporada, descobrindo suas particularidades. Concluindo, as análises das duas temporadas são colocadas em paralelo, revelando evoluções nas tramas e relações dos personagens, proporcionando uma compreensão da narrativa diante dos fatos.

A rede social a ser analisada é modelada considerando os personagens da trama como vértices e suas interações, tanto diretas quanto indiretas, como arestas. Uma conexão é estabelecida entre dois personagens sempre que os determinados critérios são

atendidos. Primeiramente, se dois personagens aparecem juntos em uma cena, isso é indicativo de uma interação e, portanto, uma aresta é formada.

Da mesma forma, se estiverem presentes sob uma mesma direção de cena, mesmo que não estejam interagindo diretamente, isso ainda estabelece uma conexão entre eles. Além disso, conversas diretas entre personagens são, obviamente, uma representação clara de relação e interação.

Além disso, quando um personagem A menciona um personagem B, isso reflete um nível de relevância ou relação entre eles, ainda que indireta. Finalmente, se um terceiro personagem menciona os personagens A e B juntos, isso sugere uma conexão percebida entre eles na narrativa. Juntas, essas condições formam a estrutura da rede.

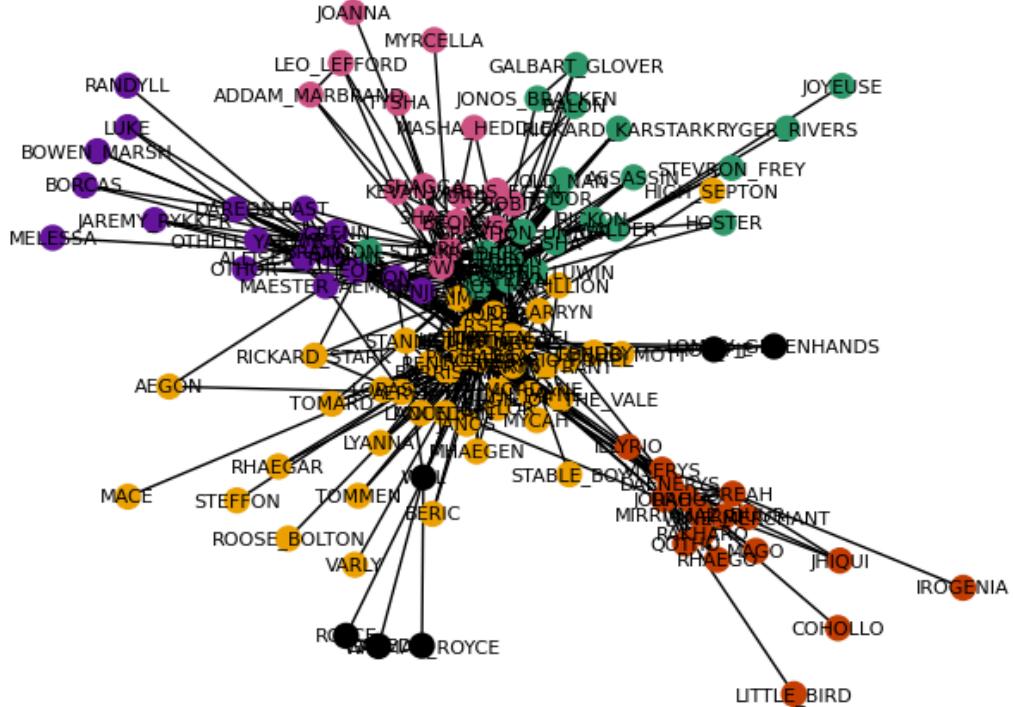
As métricas a serem abordadas na análise, levarão em conta os vértices e as conexões entre eles. Tendo como um dos objetivos, compreender a profundidade das relações e as interações, podemos utilizar as algumas das métricas vistas em aula para abstrair isso.

A centralidade de intermediação destaca personagens que atuam como pontes entre diferentes comunidades, ressaltando sua importância estratégica na trama. O grau de proximidade pode indicar a eficiência com que um personagem se comunica ou interage com os demais, oferecendo uma perspectiva sobre sua influência e alcance.

No âmbito do grafo, o diâmetro proporciona uma visão sobre a "distância" máxima entre personagens, enquanto a excentricidade pode nos falar quanto periféricos ou centrais os personagens são em relação ao grafo total. Ambas as métricas ajudam a visualizar grupos de interação e a comparar a importância de personagens no universo da série.

Para detectarmos as comunidades, utilizamos o algoritmo de Louvain, baseado na otimização da modularidade. A ideia central por trás do algoritmo é comparar o número de arestas dentro de uma comunidade ao inserir um novo elemento com o que se esperaria de um grafo aleatório com a mesma distribuição de graus entre as arestas.

2.2 Análise da Primeira Temporada



Grafo da Primeira Temporada

O Grafo da Primeira Temporada conta com 126 nós (personagens) e 549 arestas ponderadas, que representam um total de 6528 interações entre os personagens. O Grafo não é direcionado, ou seja, não há distinção entre arestas de saída e de entrada, toda aresta é considerada uma interação entre os personagens, como citado anteriormente.

Dentre suas características principais podemos citar que ele é um grafo conexo, existe um caminho que liga qualquer par de vértices, com diâmetro 6 e grau médio 8. O diâmetro de um grafo é o maior caminho entre dois vértices de um grafo.

Sua densidade é bastante baixa, aproximadamente 0,069, isso se dá ao fato de que apesar da quantidade máxima de arestas que poderiam existir nesse Grafo ser 7875, o número real de arestas é apenas 549, ou seja, 6,9% do total.

Tendo em mente o que foi citado anteriormente podemos afirmar que apesar de haver um grande número de vértices, eles não estão todos conectados, isso para a série

significa que apesar de haver uma grande quantidade de personagens, eles interagem entre si em pequenos grupos, o que justifica a densidade e o diâmetro serem baixos.

2.2.1 Detecção de Comunidades

No nosso estudo, conseguimos identificar 7 comunidades no total, no entanto iremos considerar apenas 5 grandes comunidades que representam os núcleos mais presentes na temporada. Para melhor compreensão, cada uma é representada por uma cor específica no Grafo e que as interações dentro da própria comunidade são mais intensas do que as interações entre personagens de comunidades distintas.

As duas comunidades descartadas estão em preto e são formadas pelos personagens: os patrulheiros presentes no prólogo da série e dois órfãos que interagem com Arya durante um episódio, julgamos que ambas não trazem informações relevantes à análise devido a sua baixa participação na série.

Em amarelo, temos a comunidade referente a Porto Real, essa é a maior comunidade do grafo, com 47 nós (37,73% dos nós do grafo) e seu personagem em destaque, com a maior centralidade de grau, é Ned Stark. Ela abriga personagens como o Rei Robert e a Rainha Cersei, Ned Stark, o conselheiro e mão direita do Rei, e, como é de se esperar da capital, é a maior comunidade do Grafo e engloba a maior parte dos personagens e consequentemente das arestas. Dessa forma, conseguimos enxergar perfeitamente a importância desse núcleo na temporada, pois ali acontecem as grandes tomadas de decisões que também refletem e impactam os núcleos vizinhos.

Em verde, a comunidade abriga 23 nós (18,25% do total) que representam personagens da Casa Stark e outros personagens que estão presentes no Norte de Westeros, seu maior destaque é Catelyn Stark, que lidera as interações desse núcleo.

Em roxo, uma comunidade com 18 personagens (14,28%) focado nas tramas em volta da Grande Muralha com destaque para o personagem Jon Snow, recém chegado na Muralha que quer provar o seu valor.

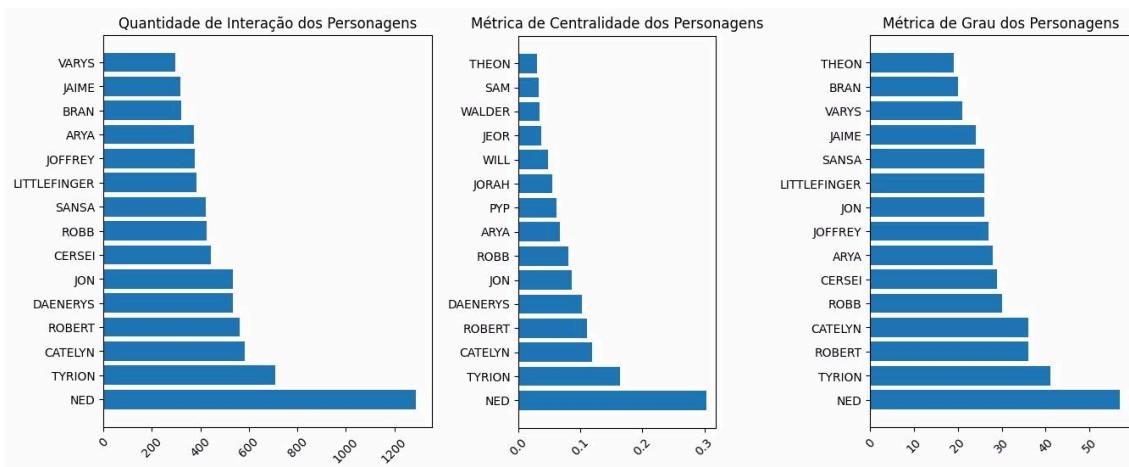
Na comunidade rosa de 16 personagens (12,7%), temos os personagens da casa Lannister, com destaque para Tyrion, e outros os personagens que o mesmo interagiu durante as suas viagens na temporada, como os Bronn e Shae.

Por fim, temos o núcleo em vermelho mais afastado do resto do Grafo liderado por Daenerys Targaryen que engloba 17 personagens (13,49%). Como citado brevemente na Introdução, essa personagem está em exílio em outro continente e, assim como podemos ver no Grafo, está afastada das tramas principais de Westeros. Consequentemente, esse núcleo possui poucas interações com outras comunidades.

2.2.2 Análise dos Vértices

Partindo para a análise e comparação dos vértices, primeiro iremos mostrar os dados encontrados para cada uma das métricas analisadas e posteriormente iremos interpretá-los de acordo com o contexto da série.

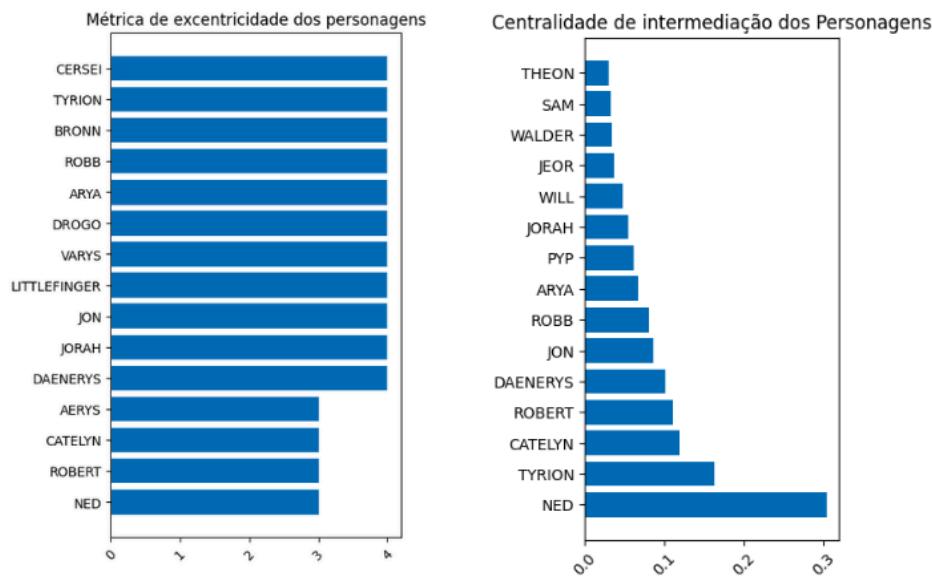
As métricas utilizadas foram: o grau dos vértices (quantas arestas estão ligadas a um único vértice) que nos indica com quantos personagens cada um interagiu, a centralidade de proximidade de um vértice (o quanto próximo um vértice é de todos os outros) que nos mostra o quanto aquele personagem está se comunicando com o resto dos personagens e a quantidade de interações do vértice, calculada a partir da soma do peso das suas arestas. Também utilizamos a excentricidade dos vértices e a centralidade de intermediação para determinar quais personagens intermediaram interações.



Podemos notar que, com exceção de um ou dois personagens, quase todos os personagens aparecem nos três gráficos e mais o mais importante, os quatro primeiros colocados se repetem em todos os gráficos: Ned, Tyrion, Catelyn e Robert.

Ned Stark é o primeiro colocado em todos os gráficos e não há dúvidas quanto ao seu protagonismo na série. Ao virar o novo “Braço Direito” do Rei, ele foi inserido

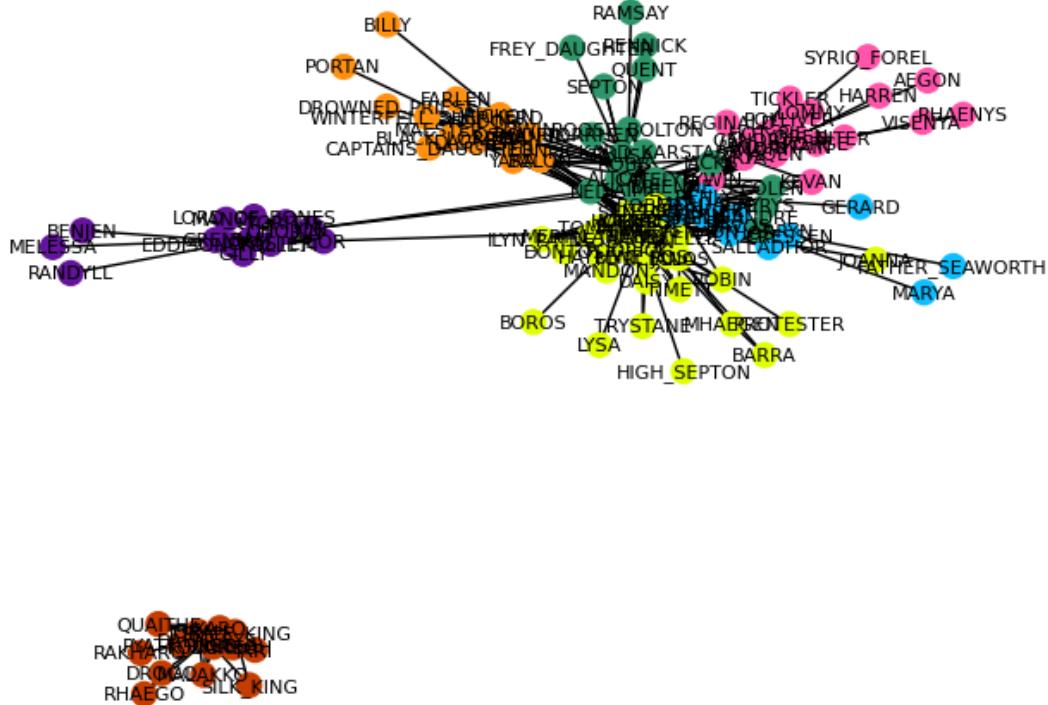
no meio do núcleo principal da série, a capital, e como é dito na série, o “Mão do Rei” fica encarregado de governar pelo seu soberano e tomar todas as decisões por ele. Conseguimos perceber sua importância pela enorme quantidade de interações do mesmo, 1290, e com a quantidade de personagens diferentes ele interage, 57 no total.



Em relação à centralidade de intermediação calculada, podemos ver quais personagens possuem altas centralidades e portanto, são pontes entre as interações. Ned Stark é o primeiro colocado novamente, o que reafirma sua importância na trama. Ele interage com a corte real em Porto Real, sua família no Norte, a Patrulha da Noite na Muralha e outros atores políticos de diferentes comunidades. Sua posição como “Braço Direito” do Rei requer que ele esteja no centro de muitos eventos e decisões, a centralidade de intermediação elevada sugere que muitas rotas de informação passam por ele.

A excentricidade dos vértices mostra que personagens com excentricidades menores estão, em média, mais próximos de todos os outros personagens na rede. Isso revela que eles têm caminhos mais curtos para outros personagens. Como esperado, os 4 personagens com caminhos menores são os mesmos que possuem os maiores graus, com exceção de Daenerys. Apesar de estar fisicamente distante da maioria dos personagens da trama, a jornada de Daenerys na primeira temporada, desde uma exilada a uma Khaleesi em ascensão, a coloca em contato com muitos personagens diferentes, o que explica sua baixa excentricidade.

2.3 Análise da Segunda Temporada



Grafo da Segunda Temporada

O Grafo da Segunda Temporada conta com 129 nós (personagens) e 486 arestas ponderadas, que representam um total de 6166 interações entre os personagens. Sua densidade é de 0,058 e seu grau médio é 7, ambas características baixas para um grafo com 129 nós.

Esse grafo não possui conectividade, e consequentemente, não conseguimos calcular seu diâmetro, no entanto, identificamos dois componentes conexos. Isso significa que esses dois subgrafos conexos não possuem interações entre si, o que será discutido com mais profundidade ao falarmos sobre as comunidades.

2.3.1 Detecção de Comunidades

No nosso estudo, o Grafo foi dividido em 7 comunidades principais de acordo com os núcleos mais presentes na temporada, podemos observar que cada uma é

representada por uma cor no Grafo e que as interações dentro da própria comunidade são mais intensas do que as interações entre personagens de comunidades distintas.

Em amarelo, temos a comunidade referente a Porto Real que abriga 32 personagens (24,80% dos personagens) como o novo rei Joffrey, a Rainha Cersei e o novo Mão do Rei, Tyrion, que passa a ser o destaque do núcleo. Como vimos anteriormente, a capital é o local mais movimentado de Westeros, com um maior fluxo de personagens e com grandes interações entre os membros do próprio núcleo e influenciando comunidades vizinhas, o que explica o fato dela estar localizada no meio do grafo.

Em seguida, a comunidade verde representa os membros da casa Stark, Catelyn e seu filho Robb, que, após a morte do pai, se autodeclarou Rei do Norte e começou sua própria rebelião para libertar o Norte do controle do Rei de Westeros. Ela possui 18 personagens (13,95%), dentre eles temos os seguidores e apoiadores de Robb.

O resto das crianças Stark, Rickon e Bran, fazem parte da nova comunidade criada com outros personagens do Norte, ela é representada pela cor azul com e comandada por Theon, que lidera as métricas dessa comunidade.

Outra nova comunidade, em rosa, representa a trajetória de Arya, após fugir de Porto Real e embarcar em uma viagem de volta para o Norte. Nela temos 20 personagens, sendo assim a segunda maior comunidade. E além das outras crianças que viajam com Arya, também engloba personagens importantes como Tywin Lannister.

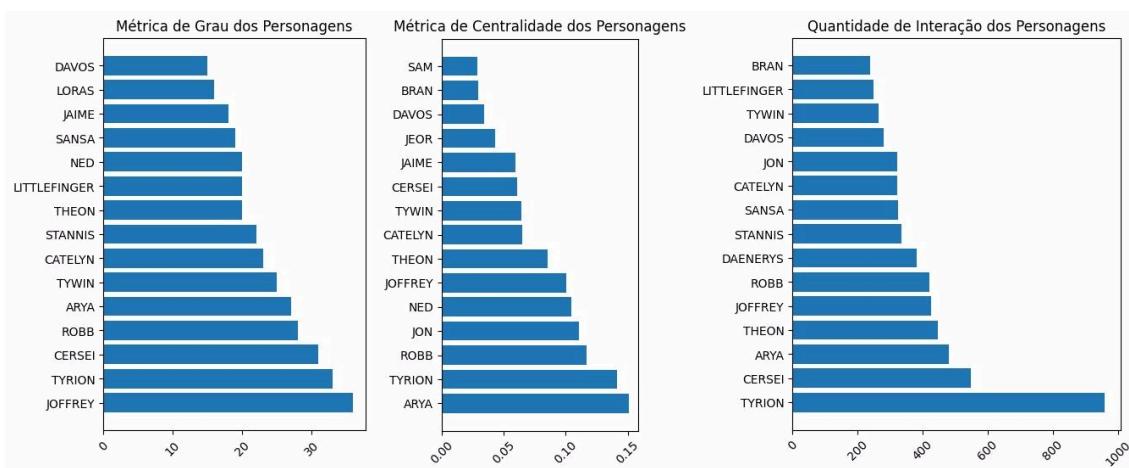
A última comunidade nova, em laranja, representa os outros dois autoproclamados “Reis”, que também entraram na disputa pelo Trono de Ferro e marcharam em direção a guerra, Stannis e Renly Baratheon. Além dos irmãos do antigo Rei Robert, também encontramos outros 11 personagens, dentre eles apoiadores de ambos os lados como: Margery, Davos e Melissandre.

A comunidade roxa representa a Muralha com 14 personagens, podemos notar que a comunidade se encontra mais afastada do restante do grafo, o que representa bem as ações e motivações dos personagens dessa comunidade. Por serem da Patrulha e estarem localizados no extremo Norte do continente, esses personagens não se importam com assumir o Trono de Ferro e sim com as ameaças presentes nas terras “Além da Muralha”.

Por último, iremos falar da comunidade vermelha, que representa o núcleo de Essos comandado por Daenerys com um total de 14 personagens,. Essa comunidade não possui nenhuma interação com as comunidades vizinhas, reforçando a ideia da personagem estar isolada. Aqui iremos encontrar personagens que vivem nas cidades de Essos que Daenerys encontra durante suas viagens, e também outros membros da família Targaryen que ela costuma citar.

2.3.2 Análise dos Vértices

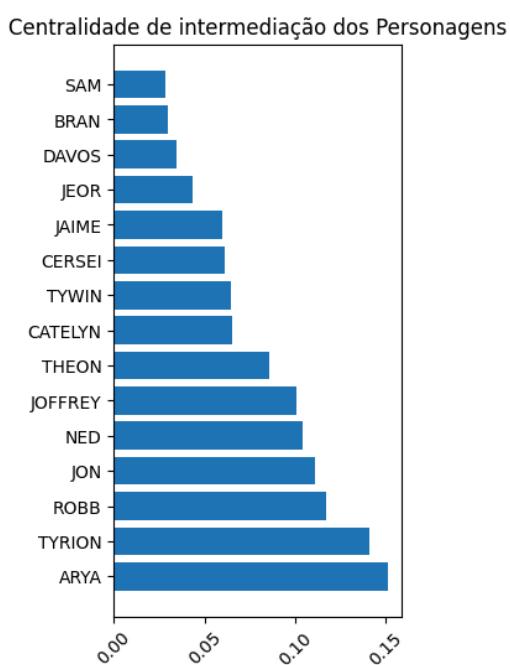
Na imagem a seguir, temos os dados encontrados com algumas das métricas utilizadas para a análise: o grau dos vértices, a centralidade de proximidade, a centralidade de intermediação e a quantidade de interações do vértice, calculada a partir da soma do peso das suas arestas. Não foi possível calcular a excentricidade dos personagens em relação à rede porque se um grafo não é conexo, existirão pares de vértices entre os quais não há caminho. Portanto, a distância entre eles é indefinida ou pode ser considerada infinita.



Com base nos gráficos apresentados, podemos afirmar que os personagens com mais importância e destaque nesta temporada são: Tyrion, Joffrey, Arya, Robb e Cersei, uma vez que cinco estão presentes nas primeiras colocações dos gráficos. No entanto, vale a pena ressaltar a aparição de personagens como Jon Snow e Theon, que chegaram a ocupar, respectivamente, a 4º posição no Ranking de Centralidade e o 4º lugar no Ranking de Interações.

Tyrion alcançou o primeiro lugar na quantidade de interações, obtendo quase que o dobro do que a segunda colocada, e manteve o segundo lugar tanto no grau de

vizinhança quanto na métrica de centralidade. Na segunda temporada, Tyrion ocupa o papel de “Braço Direito” do novo Rei de Westeros e se vê encarregado de governar os Sete Reinos no lugar dele. Vemos no Grafo da temporada, que ele é o maior destaque da sua comunidade e que possui interações intensas com personagens como: Varys e Cersei, ambos personagens possuem grande influência na capital por serem, respectivamente, o mestre dos Sussurros (o espião-mestre do conselho do Rei) e a mãe do Rei e atual Rainha. Ele somou exatos 960 interações ao longo da temporada, como podemos observar no gráfico de Interações, tendo se relacionado com 33 personagens diferentes.



Em relação à centralidade da intermediação, Arya está em primeiro lugar pois possui uma narrativa distinta, fazendo que viaje por uma variedade de locais, incluindo Harrenhal, onde ela interage com Tywin Lannister e outros. Ela tem interações com personagens de diferentes comunidades da trama, como Gendry e 'Hot Pie'.

Não é surpreendente que Tyrion esteja logo atrás na relação de vértices com maior centralidade de intermediação, uma vez que o personagem assume o papel de Mão do Rei em Porto Real e se torna uma figura chave na corte e, frequentemente, serve como a principal conexão entre diferentes facções e intrigas na capital.

2. 4 Comparação

Nessa seção iremos explorar as diferenças entre a Primeira e a Segunda Temporadas de Game of Thrones, abordaremos as mudanças e semelhanças dos Grafos gerados pela modelagem de Beveridge e Shan e como elas refletem no enredo da série.

Da Primeira Temporada para a Segunda, houve um pequeno aumento no número de personagens, de 126 nós no primeiro Grafo para 129 no segundo. No entanto, no quesito das interações entre esses personagens houve uma queda significativa, o que explica a redução do número de arestas: de 549 arestas para 456.

Também é possível enxergar esta queda de interações ao observarmos a densidade e no total de interações dos personagens, dado pela soma dos pesos das arestas de cada um dos grafos. A densidade do primeiro grafo era de 6,9% e o total de interações foi de 6528, enquanto no segundo a densidade foi de 5,8% e o total de interações apenas 6166.

O próximo item a ser discutido são as comunidades encontradas em ambos os Grafos, que podem dizer muito sobre a movimentação e as escolhas políticas dos personagens. Ao contrário da primeira temporada, que separou seus personagens em 5 núcleos principais, na segunda encontramos 6 comunidades muito mais definidas e espalhadas, com uma queda nas interações entre personagens de comunidades diferentes.

Um fato que nos chama a atenção é o isolamento total da comunidade de Essos na segunda temporada. Enquanto na primeira, é possível notar que, apesar de poucas, existem interações (principalmente citações) entre personagens como Daenerys e o Rei Robert, na segunda temporada esse núcleo interagiu apenas entre si, o que fez com que o Grafo deixasse de ser conexo, uma vez que não existe caminho entre todos os vértices do Grafo.

Tirando isto e a adição de personagens secundários, não há grandes mudanças na comunidade de Daenerys de uma temporada para outra, que continua seguindo os passos da personagem enquanto ela tenta reunir um exército e conquistar mais poder em Essos.

Da mesma forma, podemos notar que o núcleo da Muralha segue o mesmo caminho da comunidade anterior interagindo quase totalmente com apenas os membros da própria comunidade. Jon Snow continua sendo o personagem chave deste núcleo ao ter a maior quantidade de interações dentre todos os outros membros e é possível ver que novos personagens foram adicionados ao núcleo, como Ygritte e Mance Rayder, após os integrantes da Patrulha visitarem as terras chamadas de “Além da Muralha”.

No entanto, ao descermos da Muralha em direção ao Norte começamos a notar grandes diferenças significativas. A comunidade responsável por personagens como Robb e Catelyn Stark passou por grandes mudanças ao ser dividida em dois.

A primeira comunidade, que abriga personagens como Bran e Rickon Stark, foi gerada após os feitos de Theon na segunda temporada, depois do personagem ocupar as últimas posições nos gráficos da primeira temporada, ele passou a fazer parte das 10 primeiras posições e até conquistar o 4º lugar no Ranking de Interações. Isso se dá a dois acontecimentos durante a temporada: sua viagem até a Ilha da sua família, o que fez com que a sua “vizinhança” aumentasse, e também a sua rebelião contra os Starks e a conquista de Winterfell, fazendo com que o mesmo passasse a liderar um núcleo separado.

Já Robb e Catelyn Stark, deixam sua casa no Norte e começam a recrutar novos aliados. Podemos notar que apesar de continuar entre as 10 primeiras colocações nos gráficos da Segunda Temporada, Catelyn Stark deixou de assumir tanto protagonismo na sua comunidade, dando espaço para que Robb seja o mais influente do núcleo, o que é explicado pela sua 3º posição no Ranking de Centralidade de Proximidade, 4º no Ranking de Grau dos Vértices e 6º na Quantidade Total de Interações.

Stannis e Davos ganham destaque na segunda temporada com o surgimento do arco da Guerra pelo Trono de Ferro, enquanto na primeira Stannis ganhou apenas uma citação breve e Davos não foi nem ao menos mencionado. Ambos permanecem entre as 15 primeiras posições das métricas da segunda temporada, comprovando a sua importância na temporada discutida.

Após sua fuga de Porto Real, no final da Primeira Temporada, Arya embarca numa viagem de volta para o Norte e assim deixa de fazer parte do núcleo principal da série e de interagir com personagens como Cersei, Sansa e Joffrey. A personagem passa

a liderar sua própria comunidade que contém os personagens que a mesma encontrou durante a viagem como as crianças que estavam fugindo com ela, Gendry e ‘Hot Pie’, e, a presença mais notória dessa comunidade, Tywin Lannister, com quem Arya mais interagiu durante a segunda temporada. Esse arco da personagem é o que lhe deu o papel de protagonista da temporada, fazendo com que ela subisse em todas as métricas analisadas, tendo como destaque as centralidades de proximidade e intermediação, nas quais a mesma ocupou o 1º lugar, e o número total de interações, estando em 3º lugar.

Por último, iremos abordar o núcleo principal e consequentemente o maior da série, o núcleo da capital Porto Real. Em ambas as temporadas esse núcleo é centrado em volta do Rei, do seu conselheiro principal, o chamado “Mão do Rei” e de outros membros importantes e influentes da corte. No entanto, na primeira temporada perdemos ambos os cargos mais importantes, fazendo com que os antigos ocupantes deles (Robert e Ned) perdessem o protagonismo na temporada seguinte e abrindo espaço para que o novo Rei (Joffrey) e a nova “Mão” (Tyrion) se tornassem os principais personagens da temporada.

Junto com os dois personagens principais desse núcleo, outra personagem que ganhou destaque e chegou a ocupar o segundo lugar no Ranking Total de Interações, foi a Rainha Cersei. Após a morte do marido e a ascensão do filho como Rei, a Rainha passou a exercer um papel de influência e de poder muito mais nítido na Segunda Temporada, justificando seu protagonismo.

Tyrion é o único personagem que manteve seu posto de protagonista em ambas as temporadas, durante a primeira se destacou ao liderar sua própria comunidade e ocupar a segunda posição em todas as métricas. Enquanto na segunda, passou a liderar o maior núcleo da série interagindo com personagens importantes do núcleo como: Cersei, o Rei Joffrey, Varys e outros membros do conselho do Rei, o que justifica o primeiro lugar em Total de Interações.

3. Conclusão

3.1 Conclusões

A análise detalhada da rede social das duas primeiras temporadas de "Game of Thrones" revela uma trama com um cenário complexo de interações. Embora haja um aumento sutil no número de personagens de uma temporada para a próxima, o declínio nas interações e na densidade do grafo destaca uma narrativa mais segmentada, com subenredos mais isolados.

Os resultados apresentados também mostram quais comunidades são centrais à narrativa, como a de Porto Real, que é um caldeirão de intrigas políticas, com personagens como Tyrion e Cersei emergindo como figuras centrais, refletindo suas crescentes influências e poder. Em síntese, esta investigação demonstra que, ao observar o enredo através das redes, é possível identificar e quantificar tendências na narrativa, evidenciando as dinâmicas de poder, aliança e conflito que tornam "Game of Thrones" uma história tão cativante.

3.2 Trabalhos futuros

Existe a intenção de expandir a análise para abranger as redes de temporadas subsequentes de "Game of Thrones". Ao utilizar novas e diferentes métricas, a análise proporcionará uma comparação mais detalhada, permitindo visualizar a evolução contínua da série ao longo de suas diversas temporadas. Essa abordagem ampliada visa capturar a essência de "Game of Thrones" e fornecer uma perspectiva analítica sobre a complexidade e profundidade de suas interações e comunidades.

4. Referências Bibliográficas

BEVERIDGE, A.; SHAN, J. Network of thrones. *Math horizons*, v. 23, n. 4, p. 18–22, 2016.