

Briefing - Trabalho A2 AED

João Vitor Sousa
Matheus Assis

June 2020

1 Introdução

Counter-Strike, mais conhecido como CS, é uma franquia desenvolvida pela Valve Corporation. No seu modo de jogo mais jogado atualmente, entrega ao consumidor um ambiente centrado no combate com armas de fogo, no qual se controla o personagem do jogo em uma perspectiva de primeira pessoa.

Desde o seu lançamento, cativa milhões de jogadores por todo o mundo pela simplicidade e a baixa barreira de entrada. Competições em lan-houses no início dos anos 2000 também contribuíram para sua popularização.

Desde os primórdios das competições houve um grande movimento para registro das partidas. Hoje temos como principal e soberana fonte de dados a HLTV, que engloba não só os dados de todas as partidas disputadas em campeonatos, mas também notícias e um fórum de discussões.

Da união das competições em lan-houses com o surgimento das plataformas de streaming de vídeo surgiu uma nova modalidade: os esportes eletrônicos, também conhecidos como e-sports. Recordes imediatos de espectadores trouxeram a atenção de grandes organizações para o cenário.

Uma das organizações a ser destacada, principalmente pela contribuição com o cenário no Brasil, é a Luminosity Gaming, que em meados de 2015 formou uma equipe de 5 brasileiros que se tornariam, alguns meses depois, campeões mundiais ao conquistar um campeonato que lhes rendeu \$500,000,00.

2 Contexto

Como dois aficionados pelo jogo, ao encontrarmos uma base de dados com diversas estatísticas do competitivo de Counter Strike, tivemos a certeza de que deveríamos trabalhar em cima.

Buscando sanar principalmente algumas dúvidas que temos em relação aos rankings atuais e antigos colocados no site da HLTV, queremos encontrar nos dados alguma forma de validá-los, ou até contrariá-los. A base que estaremos utilizando se encontra no Kaggle, e pode ser acessada por meio desse link:

<https://www.kaggle.com/mateusdmachado/csgo-professional-matches>.

Dentro dela, contamos com quatro arquivos, sendo as tabelas picks, results e players as mais importantes para nossa análise.

2.1 Curiosidades

2.1.1 Curiosidade #1

O ranking atual de times leva em conta todas as variáveis que ele deveria levar? Um time TOP 3 realmente é favorito em todos os tipos de confronto contra um time que não está nem no TOP 10?

Esses foram alguns dos questionamentos que nos levaram a considerar essa questão como relevante. Ademais, considerando a existência de um ranking de times feito pela HLTV, conseguir validá-lo é algo extremamente interessante para o projeto.

Primeiramente, analisar times envolve diversos fatores. Ao considerarmos um espaço de variáveis menor, talvez não contemplemos todas as possibilidades, mas certamente chegaremos a algum lugar com o que temos.

2.1.2 Curiosidade #2

Ranking de jogadores favorece aqueles que jogam nos melhores times ou o desempenho pessoal é muito mais relevante do que títulos em si?

Principalmente por termos acompanhado um ranking minimamente curioso ano de 2018, em que o melhor jogador Aleksandr "s1mple" Kostylev teve um resultado pessoal fenomenal, mas em questão de títulos não chegou nem perto da melhor equipe daquele ano, a Astralis.



Finalmente, ter a chance de atestar se esses números individuais realmente

contaram mais que a hegemonia de títulos da Astralis é uma proposta interessante e relevante para nós.

2.1.3 Curiosidade #3

Existe alguma preferência parecida de mapas para os melhores times? Isso pode definir alguma fórmula da vitória?

Em se tratando de mapas, para cada partida competitiva, cada time tem a possibilidade de escolher um mapa e banir outro. Dessa maneira, buscamos encontrar algum padrão para os melhores times que encontrarmos de acordo com as estatísticas da Curiosidade #1.

Além disso, talvez possamos encontrar alguma preferência de mapa por região, por ranking de time e outras possíveis relações.

2.2 Circunstâncias

2.2.1 Partidas

Considerando a tabela `results.csv`, temos acesso a diversas partidas competitivas. Ponto crucial para a maior parte de nossas análises.

É evidente que essa tabela envolve fatores como os times que se enfrentaram, resultados de cada um deles, torneio em que partida aconteceu e mais. Dessa maneira, temos tudo que precisamos para gerar os gráficos que precisamos com tal tabela.

2.2.2 Jogadores

Já na tabela `players.csv`, contamos com diversas estatísticas acerca dos jogadores em cada partida, nos ajudando a formar o que precisamos para definir um ranking entre eles.

Dessa forma, saber cada informação dos jogadores nos ajudará a ter uma análise completa do cenário de Counter Strike, juntamente com uma base forte de verdade nas conclusões que obtivermos.

2.2.3 Picks e Bans de Mapas...

Finalmente, na tabela `picks.csv`, temos acesso a todas as informações necessárias para analisarmos por completo as escolhas de picks e bans de mapas de cada time.

É de suma relevância considerarmos essa tabela para concluirmos nossa terceira curiosidade acerca dessa base de dados, além de que ela nos dá robustez para gerar conclusões relevantes quanto à essa questão.

Ademais, formando uma análise como essa, geramos algo totalmente original e que não vem sendo divulgado nem mesmo na HLTV.

2.3 Propósito

O objetivo principal é validar (ou não) algumas curiosidades baseado no que temos há anos no cenário de CS. Ao final desse trabalho, queremos comparar os resultados obtidos com as análises atuais feitas pela HLTV e chegar a uma conclusão que nos esclareça quanto às curiosidades, nos dando certeza de algo que ainda é muito discutido pelo cenário.

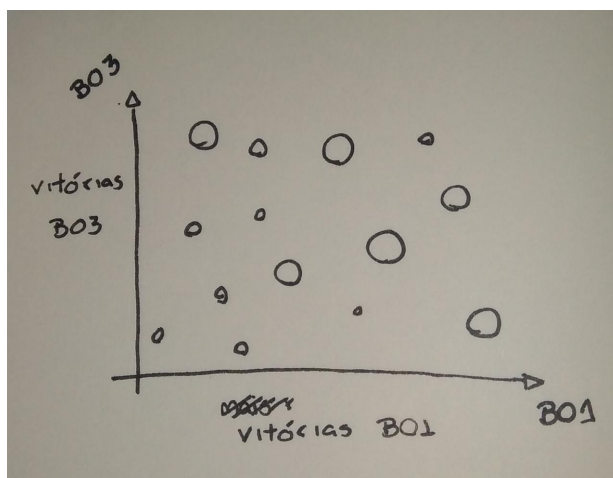
3 Visão

Muitas ideias vieram de como responder graficamente as perguntas propostas na seção de curiosidades. O primeiro feito foi escolher uma paleta de cores que se adequasse ao propósito e representasse harmoniosamente os dados. Com o auxílio do ColorBrewer foi gerada a paleta abaixo.



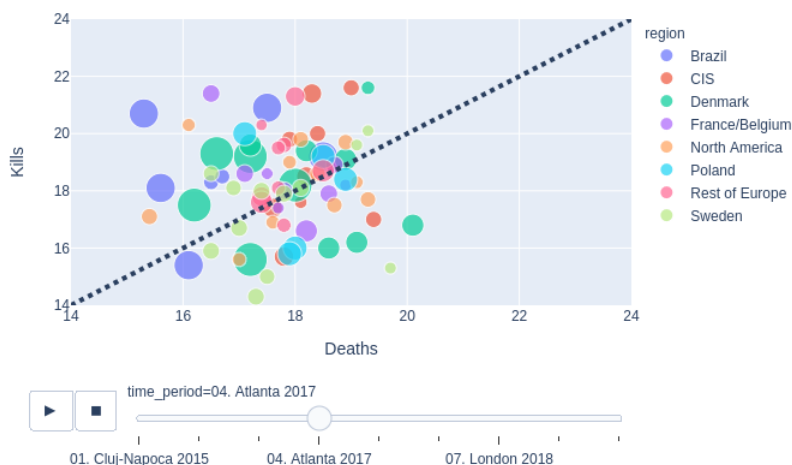
BrBG (divergent)

Para responder a primeira curiosidade discutida pensamos em um scatterplot como o abaixo.



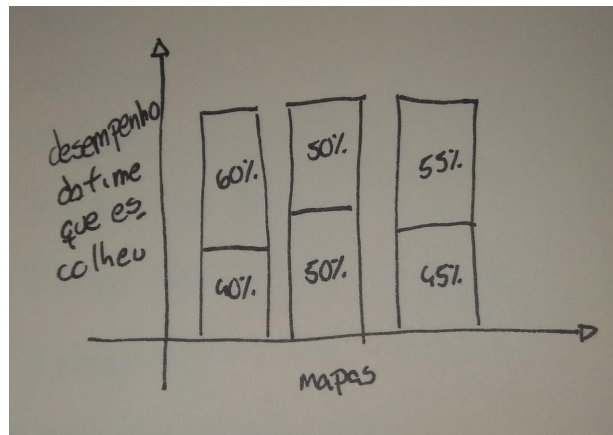
A ideia é cada ponto represente uma equipe e os eixos x e y representem, respectivamente, a taxa de vitória em partidas melhor de 1 e a taxa de vitória em partidas melhor de 3.

Para a segunda curiosidade discutida, temos como inspiração um trabalho publicado no mesmo site em que a base foi obtida.



O gráfico busca comparar o desempenho dos jogadores utilizando duas métricas bem claras, a quantidade média de abates e de mortes por partida. Além disso, mostra ainda o quanto bem colocado seu time se encontra no ranking da HLTV através do tamanho dos pontos.

Para a terceira curiosidade discutida, pensamos em um stacked bar plot representando as vitórias e as derrotas de cada um dos principais times em mapas escolhidos por eles.



A idéia é comparar a porcentagem de vitórias e assim concluir o quão impactante é a escolha de mapas para o resultado de uma partida.

Portanto, todas essas ideias e visões que temos para o projeto nos ajudariam a formar toda a base que precisamos para gerar uma análise relevante, verdadeira e que possa ser estudada. Ademais, tal projeto, quando comparado com alguns rankings da HLTV, poderá ter valor para a realidade do jogo atual.