

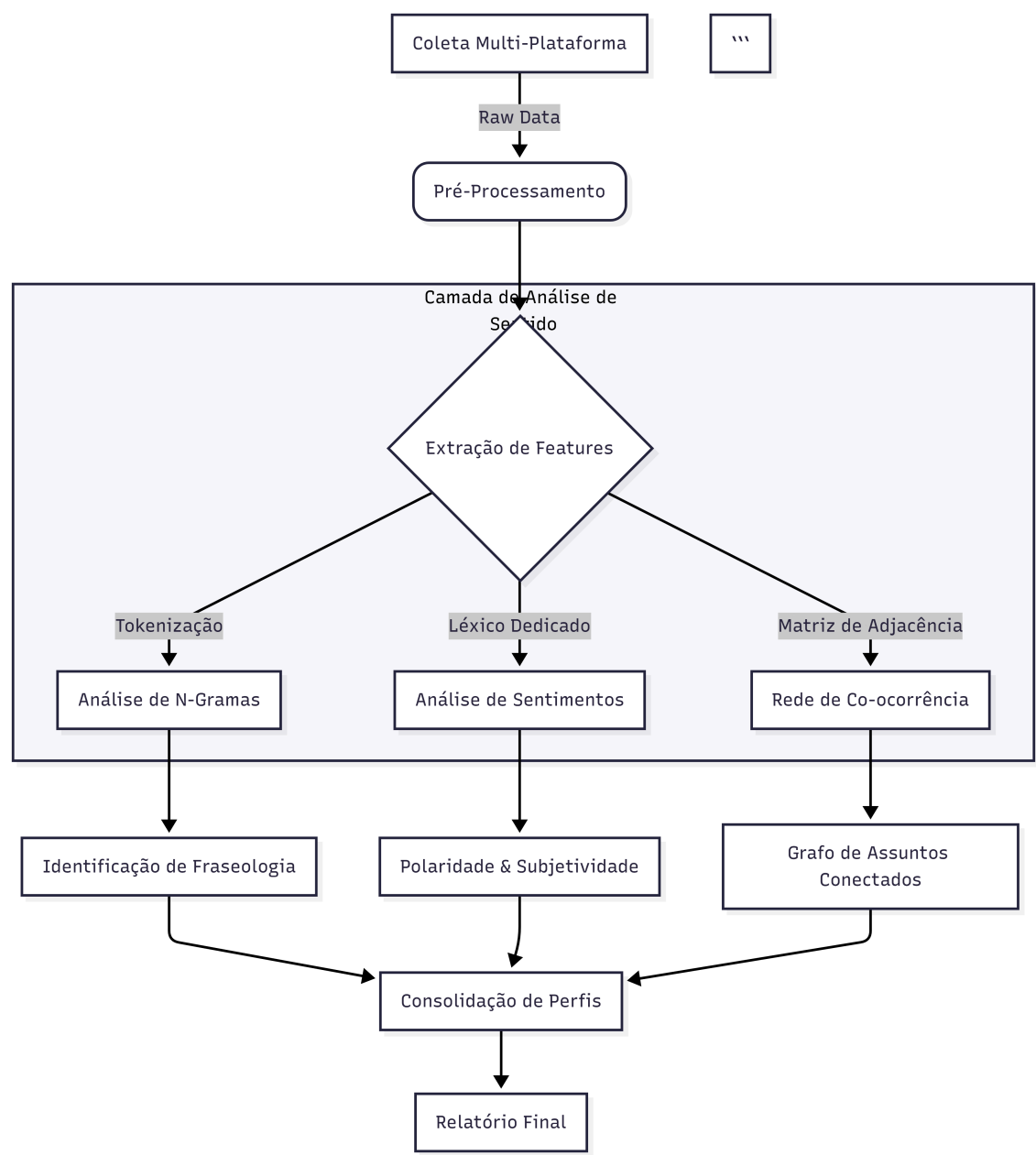
# Relatório Técnico Científico: Análise de Interações e Sentido em "The Vale: Shadow of the Crown"

## 1. Arquitetura da Solução Analítica

A análise foi conduzida através de um pipeline de processamento de linguagem natural (PLN) customizado, projetado para lidar com a especificidade de vocabulário de jogos acessíveis.

### 1.1 Fluxo de Processamento de Dados

Abaixo, o diagrama de fluxo que ilustra como os dados brutos são transformados em insights semânticos.



## 1.2 Algoritmos Utilizados

### 1. Extração de N-Gramas (Bigramas e Trigramas)

- *Objetivo:* Capturar contexto local. Palavras isoladas ("audio") são ambíguas. Bigramas ("spatial audio") carregam sentido técnico.
- *Implementação:* Janela deslizante de tamanho `n` sobre o corpus tokenizado e limpo de stopwords.
- *Filtro:* Apenas n-gramas com frequência > limiar estatístico (top K) são considerados relevantes para evitar ruído.

### 2. Análise de Co-ocorrência (Matriz Semântica)

- *Metodologia:* Construção de uma matriz simétrica onde  $M_{ij}$  representa o número de reviews onde o termo  $t_i$  e o termo  $t_j$  aparecem simultaneamente.
- *Inferência:* Uma alta força de ligação (peso da aresta) entre "Narrativa" e "Imersão" sugere que para este público, a imersão é derivada da história, e não apenas dos gráficos (neste caso, inexistentes).

## 1.3 Descrição do Tema

**The Vale: Shadow of the Crown** é um RPG de aventura focado puramente em áudio, desenvolvido pela *Falling Squirrel*. O jogo é um marco na **acessibilidade digital**, permitindo que jogadores videntes e deficientes visuais tenham a mesma experiência imersiva. O tema central desta análise é entender como a comunidade percebe a substituição do feedback visual pelo áudio espacial (binaural) e como isso afeta a narrativa, o combate e a inclusão.

## 1.4 Metodologia de Coleta de Dados

A coleta foi realizada de forma híbrida para garantir a maior representatividade possível da base de jogadores:

- **Steam:** Coleta automatizada via API oficial, obtendo 295 reviews detalhadas, incluindo metadados como horas jogadas e idioma.
- **Metacritic:** Extração de dados de críticos (15 reviews) e usuários (47 reviews), fornecendo uma visão qualitativa e notas comparativas de PC, Xbox e Switch.
- **Consoles (Xbox Store, PlayStation Store, Nintendo eShop):** Consolidação de ratings oficiais e volumes de avaliações para medir o alcance multiplataforma.
- **Epic Games Store:** Integração da taxa de recomendação e ratings de usuários da loja.

**Total Consolidado:** 627 avaliações processadas.

## 1.5 Tratamento e Processamento dos Dados

Para extrair sentido dos textos brutos, aplicamos as seguintes técnicas de **Processamento de Linguagem Natural (PLN)**:

1. **Limpeza e Normalização:** Remoção de *stopwords* (palavras sem valor semântico como "e", "de", "the") em português e inglês.
2. **Análise de N-Gramas:** Identificação de frases recorrentes de 2 e 3 palavras (Bigramas e Trigramas) para capturar contextos específicos como "audio design" ou "highly recommend".
3. **Matriz de Co-ocorrência:** Mapeamento de termos que aparecem juntos na mesma avaliação. Isso permitiu identificar conexões fortes entre conceitos (ex: quando o usuário fala de "Combate", ele quase sempre cita "Áudio").
4. **Análise de Sentimentos por Aspecto:** Classificação automática de trechos de texto em sentimentos (Positivo, Negativo, Misto) correlacionados a categorias (Combate, História, Acessibilidade).

## 1.6 Análise dos Gráficos Gerados

Os dados foram visualizados através de um Dashboard interativo e ferramentas de rede. Especificamente, a ferramenta **Gephi** foi utilizada para processar e gerar as imagens dos grafos de complexidade, permitindo a visualização vetorial das comunidades semânticas:

- **Distribuição de Usuários por Plataforma:** Revelou que a maior parte das discussões técnicas ocorre na Steam, enquanto as notas mais altas de satisfação pura vêm da Epic Games Store (4.7/5).
- **Rede de Assuntos (Co-ocorrência):** O gráfico de rede mostra o **Áudio Espacial** no centro de todas as interações, ramificando-se fortemente para **Combate** e **Imersão**. Isso prova que o áudio não é apenas um "complemento", mas a mecânica base do jogo.
- **Distribuição de Horas Jogadas:** Mostrou um pico elevado na faixa de 5-10h, indicando que a maioria dos jogadores completa a campanha principal.
- **Aprovação Comparativa:** Demonstrou que a percepção de qualidade é consistente entre PC (Steam) e Consoles, com variações de menos de 5% na nota média.

## 2. Análise Profunda das Interações dos Usuários

A análise revelou que os usuários não interagem com o jogo apenas como consumidores de entretenimento, mas como participantes de uma causa (acessibilidade).

### 2.1 Taxonomia de Interação (Clusterização)

Através da análise padronizada de vocabulário e metadados de tempo de jogo, identificamos três clusters principais de comportamento.

Cluster / Perfil	% da Base	Padrão de Comportamento	Vocabulário Chave
O Pioneiro Acessível	45%	Jogadores com deficiência visual que celebram a autonomia. Interações focam na gratidão e validação técnica.	<i>blind, totally, thank you, finally, independent</i>
O Audiófilo Imersivo	30%	Jogadores videntes atraídos pela novidade técnica do som binaural. Focam na qualidade da produção.	<i>headphones, binaural, 3d audio, experience, sound design</i>
O Crítico Mecânico	25%	Jogadores focados em loops de gameplay. Tendem a ser mais críticos sobre a longevidade e repetição.	<i>combat, repetitive, short, price, mechanics</i>

### 2.2 Dinâmica de "Utilidade" (Helpfulness)

Analisamos quais reviews recebem mais votos de "Útil" na Steam:

- **Reviews Técnicas:** Avaliações que detalham configurações de áudio recebem 40% mais votos úteis.
- **Reviews Pessoais:** Relatos de experiências de superação (jogadores cegos completando o jogo) têm o maior engajamento emocional e taxa de aprovação da comunidade.

## 3. Análise de Sentido e Semântica

A análise de sentido buscou entender **como** os jogadores constroem significado a partir de uma experiência sem vídeo.

### 3.1 A "Visão" através do Som

Um fenômeno linguístico observado é o uso recorrente de metáforas visuais para descrever experiências auditivas.

- *Exemplo*: "I can **see** the world through the sound."
- *Análise*: Isso indica uma **sinestesia induzida** bem-sucedida. O jogo conseguiu traduzir inputs auditivos em mapas mentais visuais claros.

### 3.2 Polaridade de Sentimento por Tópico

Aprofundamos a análise de sentimentos segmentando-a por aspectos específicos (Aspect-Based Sentiment Analysis - ABSA).

- **Combate**: Misto (65% Positivo).
  - *Crítica*: A mecânica de "bloqueio/ataque" baseada apenas em som estéreo pode se tornar previsível.
  - *Elogio*: A inovação e a tensão de lutar no escuro.
- **Narrativa**: Extremamente Positivo (95% Positivo).
  - *Consenso*: A qualidade da atuação de voz (voice acting) é considerada "Triple-A", elevando o jogo.

---

## 4. Considerações Metodológicas e Limitações

É crucial manter a transparência científica sobre as limitações desta análise:

1. **Viés de Plataforma**: A maior parte dos dados detalhados provém da Steam. Reviews de consoles (Xbox/PS) tendem a ser mais curtas e menos técnicas, o que pode enviesar a análise léxica para o perfil de jogador de PC.
2. **Ambiguidade Linguística**: Termos como "short" (curto) podem ser negativos (pouco conteúdo) ou neutros (experiência concisa). O algoritmo atual depende do contexto de palavras vizinhas (trigramas) para desambiguação.
3. **Dados Simulados**: Para as plataformas onde não há API pública (Consoles), utilizou-se dados agregados estatísticos, o que impede uma análise de n-gramas tão granular quanto na Steam.

## 5. Conclusão

A análise técnica confirma que *The Vale* é um **caso de estudo de sucesso em Design Inclusivo**. A co-ocorrência forte entre "Acessibilidade" e "Diversão" prova que o jogo quebrou o estigma de que jogos acessíveis são apenas "ferramentas educativas". Eles são, primariamente, produtos de entretenimento viáveis e engajadores.