

MESTRADO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Anotação e Visualização de um Corpus para Argumentação

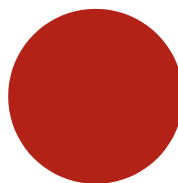
Cláudio Sousa Reis

M

2019

UNIDADES ORGÂNICAS ENVOLVIDAS

FACULDADE DE ENGENHARIA
FACULDADE DE LETRAS



Cláudio Sousa Reis

Anotação e Visualização de um Corpus para Argumentação

Dissertação realizada no âmbito do Mestrado em Ciência da Informação,
orientada pelo Professor Doutor Rui Sousa Silva e
coorientada pelo Professor Doutor Henrique Lopes Cardoso

Faculdade de Engenharia e Faculdade de Letras
Universidade do Porto

Julho de 2019

Anotação e Visualização de um Corpus para Argumentação

Cláudio Sousa Reis

Dissertação realizada no âmbito do Mestrado em Ciência da Informação, orientada
pelo Professor Doutor Rui Sousa Silva e
coorientada pelo Professor Doutor Henrique Lopes Cardoso

Membros do Júri

Professor Doutor António Manuel Lucas Soares
Faculdade de Engenharia - Universidade do Porto

Doutor Diego Nascimento Esteves da Silva
Fraunhofer Portugal

Professor Doutor Rui Manuel Sousa Silva
Faculdade de Letras - Universidade do Porto

Agradecimentos

Aos professores Doutores Rui Sousa Silva e Henrique Lopes Cardoso pela oportunidade e por terem estado sempre presentes.

Ao Gil Filipe da Rocha por ter sido como um terceiro orientador, tendo estado, de igual modo, sempre presente.

Ao professor doutor António Lucas Soares, por ter contribuído para agilizar a minha alocação na proposta de dissertação.

A todos os colegas que me auxiliaram no decorrer deste projeto, em momentos em que as dúvidas surgiam.

Resumo

O objetivo deste projeto é a análise e melhoria da experiência de utilizador de uma plataforma de anotação de estruturas argumentativas.

Essa plataforma, em desenvolvimento, possuía algumas lacunas ao nível da informação disponibilizada ao utilizador, não sendo a sua utilização e as tarefas de anotação de argumentos completamente intuitivas, sem recurso a diretrizes específicas.

O âmbito desta dissertação consistiu na participação no desenvolvimento da plataforma, bem como na elaboração de um manual de utilização e de um documento de diretrizes de anotação de argumentos: o manual instrui os seus utilizadores sobre como utilizar a plataforma, enquanto que o documento de diretrizes de anotação de argumentos foi desenvolvido com vista à sua utilização num projeto de anotação de artigos de opinião.

A construção destes dois recursos contribuiu, sem dúvida, para a melhoria da usabilidade da plataforma, o que potenciará a sua utilização em projetos de anotação de estruturas argumentativas em fontes textuais.

Palavras-chave: *User Experience*, Usabilidade, Argumentação

Abstract

The objective of this project is the analysis and improvement of the user experience of an annotation platform of argumentative structures.

This platform, in development, had some gaps in the information available to the user, its use and annotation of arguments completely intuitive, without recourse to specific guidelines.

The scope of this dissertation consisted in participating in the development of the platform, as well as in the elaboration of a user manual and a argument annotation guidelines document: the manual instructs its users on how to use the platform, while the document of annotation guidelines of arguments was developed with a view to its use in a project of annotation of opinion articles.

The construction of these two resources undoubtedly contributed to the improvement of the usability of the platform, which will enhance its use in projects of annotation of argumentative structures in textual sources.

Keywords: User Experience, Usability, Argumentation

Lista de ilustrações

Figura 1-Diagrama de argumentos no Reason!Able (adaptado de van Gelder 2002)	41
Figura 2-Exemplo de avaliação de um argumento no Reason!Able (adaptado de van Gelder 2002)	42
Figura 3-Diagrama de argumentos no OVA+ (adaptado de Reed et al. 2014)	43
Figura 4-Elementos disponíveis no ArgVis (adaptado de Karamanou et al. 2014).....	44
Figura 5-Diagrama de argumentos no ArgVis (adaptado de Karamanou et al. 2011)	44
Figura 6-Diagrama de argumentos no AVERs (van den Braak et al. 2007)	46
Figura 7-Visualização de um artigo no Evidence Toolkit	47
Figura 8-Visualização do mesmo artigo após selecionar "Help Me!" (a afirmação central encontra-se sublinhada a vermelho).....	48
Figura 9-Vista de documentos (participante) no ArgMine	58
Figura 10-Vista de documentos (gestor) no ArgMine	59
Figura 11-Exemplo de texto anotado no anotador ArgMine	60
Figura 12-Exemplo de discrepância inicialmente verificada nas anotações. Cada diagrama foi feito por um anotador diferente. Este, contudo, não foi dos exemplos onde a discrepância foi mais acentuada	64
Figura 13-Manual da plataforma já inserido no separador "Utilizar a plataforma" do ArgMine	67

Lista de tabelas

Tabela 1-Os agentes e estilos de argumentação (Besnard e Hunter 2008)	25
Tabela 2- Exemplo de cenário perfeito da técnica do agrupamento de anotações sobrepostas. Todos os cinco anotadores anotaram a mesma porção de texto.....	37
Tabela 3-Exemplo do pior cenário possível da técnica do agrupamento de anotações sobrepostas. O anotador A3 selecionou todo o excerto de texto, enquanto os anotadores A1 e A2 selecionaram a primeira parte, e o anotador A4 selecionou a segunda.....	38
Tabela 4-Tipos de texto argumentativo, seus leitores e marcadores discursivos (adaptado de Nascimento 2015)	52

Lista de abreviaturas e siglas

ADU- Do inglês “*Argumentative Discourse Unit*”, unidade argumentativa de discurso.

IAA – Do inglês “*Inter-Annotator Agreement*”, acordo inter-anotador.

Glossário

Argumento – Conjunto de proposições com relações de inferência entre si. Uma das proposições, a conclusão, é suportada ou atacada por uma ou mais premissas.

Unidade argumentativa de discurso – Componente argumentativa: conclusão ou premissa de um argumento.

Relação de inferência – Remete para a ligação entre duas unidades argumentativas, uma delas a origem (a premissa) e outra o alvo (conclusão). Uma relação é de suporte quando a componente de origem é uma justificação a favor da conclusão e outra o alvo quando a componente de origem é uma objeção à componente alvo.

Acordo inter-anotador – Conjunto de métricas para medir o acordo entre anotadores. Um acordo existe quando as anotações de dois ou mais anotadores coincidem.

Índice de conteúdo

1. Introdução.....	17
1.1. Contextualização.....	17
1.2. Contribuições Principais	18
1.3. Abordagens e Metodologias.....	19
1.4. Estrutura	20
2. Revisão de Literatura	23
2.1. Argumentação.....	24
2.2. Anotação de Corpora	29
2.3. Acordo Inter-Anotador	36
2.4. Visualização	40
2.5. Usabilidade e <i>User Experience</i>	48
2.6. Géneros Argumentativos.....	52
3. A Plataforma ArgMine	57
3.1. Manual da Plataforma.....	60
4. Anotação de Argumentos	63
4.1. Anotação no ArgMine	64
4.2. Diretrizes de Anotação	64
5. Conclusões	67
5.1. Trabalho Futuro	69
5.1.1. Testes de Usabilidade.....	69
5.1.2. Coleções.....	69
6. Referências Bibliográficas	72
Anexos	77
Anexo 1 – Manual da Plataforma.....	79
1. Introdução	79
2. Principais Conceitos	79
3. Entrar na Plataforma ArgMine	80
4. Perfil de Gestor	81
5. Perfil de Participante	88
6. Utilizar o Anotador	89
7. Contas de Utilizadores	89
FAQ's.....	91
Anexo 2 – Documento de Diretrizes de Anotação	93
1. Introdução	93
2. Conceitos	94
3. Orientações gerais	96

4. Anotação de unidades argumentativas	97
5. Anotação de relações.....	112
6. Conclusões.....	117
Bibliografia	117
Anexos.....	119

1. Introdução

No âmbito da unidade curricular Dissertação/Projeto, foi redigida a presente dissertação sobre o tema “Anotação e Visualização de um corpus para Argumentação”. No âmbito desse tópico, procurou-se contribuir para o desenvolvimento de uma plataforma de anotação de estruturas argumentativas em texto. Trata-se de uma dissertação de cariz académico desenvolvida em cooperação com o LIACC, na FEUP, no âmbito do projeto FCT DARGMINTS, cujo objetivo é o desenvolvimento de ferramentas que permitam automatizar tarefas de análise de discurso e extração de argumentos a partir de fontes textuais. A presente secção constitui uma breve contextualização (mais aprofundada na secção de revisão da literatura) sobre este tema e sobre as metas que neste trabalho se pretendeu alcançar, bem como as metodologias utilizadas para o efeito.

1.1. Contextualização

A argumentação é um fenómeno natural em dialética através do qual um orador tenta passar uma ideia por ele defendida, recorrendo a um conjunto de premissas que a sustentem, podendo essa ideia ser alvo de objeções, contra as quais o orador se deve precaver. É uma atividade que fomenta o desenvolvimento da aprendizagem do pensamento crítico. Contudo, a sua análise é, por vezes, complexa quando o leitor se depara com algumas ambiguidades presentes nos textos, sendo difícil a interpretação de algumas ideias e conclusões defendidas. Assim, de modo a facilitar a visualização da estrutura de um argumento, contribuindo desse modo para o desenvolvimento do pensamento crítico, diversas entidades desenvolvem projetos que consistem na anotação e mapeamento de argumentos. Um desses projetos, desenvolvido por investigadores do LIACC e do CLUP, é a plataforma de anotação ArgMine, no âmbito do qual foi desenvolvida a presente dissertação. Neste sentido, o projeto teve por base uma ferramenta em construção, levada a cabo por investigadores do LIACC, num processo faseado e tendo em consideração diversas componentes.

O produto final destas ferramentas de anotação consiste em diagramas onde se coloca em evidência cada premissa e conclusão de um argumento, bem como todas as relações existentes, permitindo a visualização do argumento e suas componentes e uma imediata perceção da sua estrutura. Tais diagramas são empregues com diversas finalidades, apresentando um enorme potencial, desde o ensino da lógica ao uso por parte de entidades ligadas ao combate ao crime. Os mesmos são o produto final de um processo de anotação, podendo ser levado a cabo por vários intervenientes.

Este projeto em particular revelou-se um contributo para a melhoria da experiência do utilizador, uma vez que os recursos desenvolvidos tiveram como objetivo facilitar o

manuseio de uma plataforma cuja informação acerca das suas funcionalidades e dinâmicas não se encontrava, até então, disponível aos utilizadores. Mais do que as funcionalidades da plataforma, também não se encontrava explícita a informação sobre como levar a cabo um processo de anotação, dificultando em grande parte o alcance dos objetivos da plataforma, que tem como meta principal o desenvolvimento de projetos de anotação de estruturas argumentativas, nos quais são fornecidos textos a utilizadores da plataforma (anotadores) que trabalharão no sentido de os anotar. Vale referir que a presente dissertação diz respeito a um projeto de argumentação específico (focado em artigos de opinião), levado a cabo no âmbito do projeto DARGMINTS, tendo as diretrizes de anotação sido elaboradas com esse objetivo em mente, podendo, no âmbito de outros projetos, ser elaboradas diretrizes diferentes. Com diretrizes de anotação apropriadas, espera-se que as anotações levadas a cabo por vários anotadores sejam o mais possível uniformes, isto é, que o resultado do processo de anotação conduza à identificação, por anotadores diferentes, das mesmas premissas, conclusões e relações de suporte ou ataque (conceitos explicados no Capítulo 4). Tal nem sempre acontece, uma vez que a leitura, por parte de diferentes anotadores, pode levar a diferentes interpretações de um mesmo texto. Uma vez tratando-se de uma situação indesejável, torna-se necessário a definição de diretrizes que instruem os anotadores na leitura de um texto e sua correta anotação, no sentido de contribuir para a uniformização já referida. A definição de diretrizes tenta assim melhorar os níveis de IAA (*inter-annotator agreement*, do inglês, acordo inter-anotador, melhor explorado na secção 2.3.).

Os textos analisados no âmbito deste projeto serão retirados dos media, constituindo maioritariamente artigos de opinião (logo, inerentemente argumentativos) provenientes de diversas fontes, nomeadamente os jornais Público, Observador, Jornal de Notícias e Expresso. O desenvolvimento de uma ferramenta desta natureza facilitará assim a deteção dos diferentes pontos de vista e conclusões presentes em fenómenos discursivos de diferentes autores possivelmente ligados a diferentes áreas, abordando tópicos diversos.

1.2. Contribuições Principais

Pretende-se contribuir para o desenvolvimento de uma plataforma de anotação de conteúdo argumentativo a partir de fontes textuais, tendo por base uma ferramenta já existente -- ArgMine. Mais concretamente, os objetivos do presente trabalho são:

- Manual da plataforma: exploração de funcionalidades da plataforma ArgMine e desenvolvimento de um manual de utilização;
- Documento de diretrizes: definição de diretrizes a observar no processo de anotação do corpus - através da leitura sobre diretrizes de anotação de diversos

projetos, e tendo em conta o texto a anotar, elaborar um conjunto das mesmas, de forma a que os anotadores possam ser auxiliados na altura de fazerem as suas anotações. Neste documento, contudo, a contribuição incidiu particularmente nas secções 4 e 5 (anotação de componentes e relações, respetivamente), tendo o restante documento sido elaborado em conjunto com os restantes docentes do LIACC;

- Gestão de coleções: pretende-se a criação de categorias de coleções de documentos com base em metainformação extraída da coleção de documentos do ArgMine, como tópico (economia, política, mundo, etc.), fonte noticiosa (Jornal de Notícias, Público, Observador, Expresso), autor ou género de texto argumentativo (artigo de opinião, editorial, etc.). Esta trata-se de uma funcionalidade até agora também inexplorada na plataforma, contudo o tempo dispendido na elaboração dos manuais (tidos como prioritários para o alcance dos objetivos do projeto) levou a que este objetivo não fosse concluído. Contudo, uma revisão de literatura sobre género de texto argumentativo e seus marcadores típicos foi feita;

O plano de trabalho para que todas essas ações fossem levadas a cabo consistiu em reuniões semanais onde, foram realizadas sessões de *brainstorming*, principalmente na fase das diretrizes, de forma a ponderar sobre as decisões certas a tomar. O resultado dessas reuniões consistiu na alteração de diversos aspetos do documento das diretrizes no decurso das próprias reuniões, tendo o documento sido concluído no dia 19 de Junho.

1.3. Abordagens e Metodologias

O primeiro objetivo da dissertação passou pelo conhecimento da plataforma. O seu manuseio permitiu definir instruções de utilização da mesma na forma de um manual, que cobre todas as suas funcionalidades, desde as mais gerais, como registo e gestão de contas de utilizador, às mais específicas, como a construção das anotações.

Posteriormente foram definidas as diretrizes de anotação a ter em conta neste projeto em particular e construído o documento de diretrizes. As diretrizes são, como o nome indica, uma lista de regras a ter em conta durante o processo de anotação. Elas referem como deverá ser feita a seleção da parte do texto que contém componentes argumentativas, ao mesmo tempo que fornecem dicas para utilizadores menos experientes na deteção de argumentos de formas de identificar as suas componentes (premissas, afirmações e relações de suporte ou ataque, entre outras). Elas são elaboradas tendo em conta um modelo de argumentação previamente definido. Diferentes modelos consideram diferentes tipos de componentes e de relações a ter em conta. Neste projeto foi escolhido um modelo que considera um argumento como constituído por conclusões e premissas e relações de

suporte ou ataque (modelo *claim-premise*). Assim, para diferentes projetos de anotação que serão futuramente levados a cabo no ArgMine, poderão ser definidas diretrizes de anotação diferentes das neste projeto definidas. Neste passo, foi elaborada uma revisão de literatura, nomeadamente documentos de diretrizes de outros projetos de anotação levados a cabo.

Na última fase do projeto fez-se uma revisão de literatura sobre géneros de texto argumentativo. Esta cobriu géneros textuais, como o artigo de opinião, o editorial e a crónica. O objetivo é que, de futuro, possa ser criado um sistema de coleções de documentos baseado nos seus géneros textuais. A revisão tem como objetivo facilitar a identificação de textos destes géneros, uma vez que, devido às suas semelhanças (todas são de cariz argumentativo), a sua identificação pode não ser fácil sem um estudo prévio, contudo torna-se importante, devido ao facto de em todos esses géneros existirem estruturas argumentativas, podendo esses géneros textuais vir a fazer parte de outros projetos no ArgMine.

O trabalho foi exercido, como anteriormente referido, tendo como contexto a plataforma de anotação ArgMine, sendo esta aquela que se pretende desenvolver através do estudo das componentes já referidas e sua aplicação prática.

Ao nível dos conhecimentos empregues no âmbito de Ciência da Informação (CI), destacam-se os de experiência de utilizador (*user experience*). Foi assim tida em conta alguma literatura revista sobre os conceitos de experiência de utilizador e de usabilidade e seus objetivos, embora o trabalho elaborado não tenha ainda sido testado nesse sentido (não foram ainda feitos testes com utilizadores, que serão feitos numa fase posterior). Alguns conhecimentos fora do âmbito de CI utilizaram-se e/ou adquiriram-se (nomeadamente através da revisão de literatura feita), nomeadamente conhecimentos de linguística e lógica.

1.4. Estrutura

No âmbito do trabalho levado a cabo no decurso do semestre foi realizado o presente documento. No capítulo seguinte foi feita uma revisão da literatura. Esta abrange seis tópicos: argumentação, anotação de corpora, acordo inter-anotador, visualização, usabilidade e experiência de utilizador, por fim, tipos de texto argumentativo. No capítulo 3 foi descrita a plataforma ArgMine e suas funcionalidades, comparando-as às ferramentas analisadas na secção 2.4., sendo na secção 3.1. descrita a experiência de utilização da plataforma, na elaboração do manual, bem como descritas as opções tomadas. O capítulo 4 debruçar-se-á sobre a anotação de argumentos, sendo na secção 4.1. listadas as opções tomadas na elaboração do documento das diretrizes. Por fim, no capítulo 5 são listadas as

conclusões e reflexões alcançadas neste projeto, sendo igualmente referidas ações que não foram tomadas e poderão sê-lo futuramente.

2. Revisão de Literatura

O âmbito deste projeto é o desenvolvimento de uma plataforma de anotação de corpora argumentativos. O desenvolvimento de uma plataforma desta natureza abrange a consideração de diversos aspetos, nomeadamente ao nível:

- Dos modelos de argumentação a considerar;
- Das diretrizes de anotação a implementar;
- Do acordo inter-anotador (IAA, do inglês *inter-annotator agreement*), ou seja, formas de medir e fomentar a concordância entre múltiplos anotadores;
- Da visualização dos textos alvo de anotação e das próprias anotações, ou seja, a interface gráfica com o utilizador, bem como as funcionalidades que a plataforma permite. Assim sendo, a revisão do estado da arte debruçar-se-á sobre estas componentes.

Ir-á, também, debruçar-se sobre o conceito de experiência de utilizador e em que consistem as suas abordagens. Este conceito encontra-se em grande parte relacionado com o trabalho que foi desenvolvido, uma vez que o seu objetivo é melhorar a usabilidade de uma plataforma.

Foi, por último, feito um estudo de alguns géneros de texto argumentativo existentes. Este estudo teve como finalidade a maior facilidade de identificação dos diferentes géneros de texto argumentativo, considerando características como aspetos gerais linguísticos, tipo de fonte onde são encontrados e tipo de público a quem se direcionam.

Antes da redação da revisão sobre os tópicos propostos, tentar-se-á definir o conceito de argumentação. Segundo Besnard e Hunter (Besnard e Hunter 2008), argumentação é o processo através do qual os argumentos e contra-argumentos são geridos, podendo envolver a sua comparação e avaliação e o julgamento da constelação de argumentos e contra-argumentos como um todo. Walton (Walton 2009) define o argumento como um conjunto de proposições, constituído por três partes: uma conclusão, um conjunto de premissas e uma inferência das premissas para a conclusão. Já Govier (Govier 2013) define o argumento como um conjunto de afirmações em que parte delas (as premissas, que pode ser apenas uma ou mais) são consideradas como justificativas de outra afirmação, a conclusão. Os argumentos são usados na escrita e dialética, por um enunciador, de forma a tentar persuadir o seu público sobre a validade das suas afirmações, recorrendo à apresentação de razões ou evidências. Ao apresentar argumentos, o enunciador tenta assim apresentar motivos para levar o seu público a acreditar nas suas ideias e opiniões, ao mesmo tempo que pode explorar a força das suas razões. Proceder a essa avaliação (quer

pelo enunciador, quer pelo seu público), bem como pensar em contra-argumentos possíveis de apresentar constituem, segundo o autor, tarefas indispensáveis ao desenvolvimento do pensamento crítico. A argumentação é, então, um fenómeno que consiste, não só na apresentação de ideias ou crenças, mas também na elaboração de estratégias para apresentar motivos válidos para que tais opiniões sejam aceites. Por outro lado, para a audiência, trata-se de uma oportunidade para expressar uma opinião, favorável ou não, em relação às ideias e justificações fornecidas pelo enunciador. Existem várias formas pelas quais o processo de argumentação pode ser conduzido, que serão analisadas na secção seguinte.

2.1. Argumentação

Besnard e Hunter (Besnard e Hunter 2008) elaboram um conjunto de termos de componentes que constituem um argumento. Definem argumento, apoiando-se no modelo de Toulmin (Toulmin 2003), como um conjunto de suposições, ou premissas, juntamente com uma conclusão, ou afirmação, obtidas através de um conjunto de passos dedutivos, e um contra-argumento como sendo um argumento que contradiz o primeiro, que pode ser, quer refutador (*rebuttal*) -- tem uma afirmação que é a negação da afirmação de outro argumento -- quer rebaixante (*undercutter*), cuja afirmação contradiz algumas das suposições de outro argumento. Um argumento pode ainda conter factos (informação específica de um dado contexto, como dados pessoais), garantias (como partes de argumentos que relatam os factos de forma a que, se as condições forem verificadas, há motivos para aceitar a afirmação), apoios (justificação para a garantia, providenciando explicação sobre o porquê da garantia ser motivo para aceitar a afirmação), refutações (que enaltecem as circunstâncias que funcionam como exceções para a garantia) e afirmações qualificadas (quando a garantia é convincente e a refutação não o é). Ao nível da informação presente num argumento, esta pode ser certa (informação considerada como absolutamente correta, factual), incerta (informação não factual), objetiva (informação vinda de uma fonte confiável ou observada, medida e verificada pelos agentes envolvidos na argumentação), subjetiva (que provém de crenças ou opiniões de alguns envolvidos na argumentação) ou hipotética (ou especulativa, que, sendo de cariz altamente argumentativo, e não sendo verdadeira, contribui para a criação de cenários que poderão ser explorados por quem tiver interesse).

Ao nível dos agentes envolvidos na argumentação, Besnard e Hunter (Besnard e Hunter 2008) consideram o argumentador e a audiência de cada argumento e o papel que cada agente possui no processo argumentativo, ou seja, os estilos de argumentação exercidos (ver Tabela 1).

Tabela 1-Os agentes e estilos de argumentação (Besnard e Hunter 2008)

Estilo	Características
Monológico	- Levado a cabo por um agente/entidade - Formulação de argumentos a favor/contra uma dada afirmação
Dialógico	- Levado a cabo por um conjunto de agentes/entidades - Formulação de argumentos a favor/contra uma dada afirmação - Recurso à disputa de opiniões - Recurso a estratégias de persuasão - Termina com a chegada a uma conclusão coletiva
Argumentação factual	- Uso apenas de informação objetiva - Transmissão de informação comprovável
Argumentação proposicional	- Uso de informação objetiva/subjetiva/hipotética - Transmissão de uma crença pessoal
Argumentação persuasiva	- Uso de informação objetiva/subjetiva/hipotética - Possível recurso a falácias - Objetivo de persuadir a audiência a tomar uma posição
Argumentação provocadora	- Uso de informação objetiva/subjetiva/hipotética - Adoção de uma comunicação de choque/provocadora - Recorrente na sátira
Argumentação especulativa	- Uso de informação objetiva/subjetiva/hipotética - Transmissão de um cenário plausível para explicar um dado fenómeno
Auto-argumentação	- Balanceamento de argumentos e contra-argumentos para uso pessoal - Ex: tomada de decisão
Argumentação de um para muitos	- Argumentação de um agente/entidade para ser distribuída por outros agentes/entidades - Ex: Discurso político

Por último, ainda segundo Besnard e Hunter (Besnard e Hunter 2008):

- Na formalização da argumentação toda a constelação de argumentos e contra-argumentos deve ser apresentada exaustivamente,
- Deve ser anotada informação sobre o resultado da análise dos fatores intrínsecos da constelação e da natureza e tipo de conflitos presentes na mesma,
- Deve ser analisada a qualidade dos argumentos e contra-argumentos sob o ponto de vista de um membro da audiência (análise extrínseca),
- Deve ser feita a seleção de argumentos, de forma a obter uma constelação de

argumentos e contra-argumentos mais focada no público-alvo,

- Deve ser feito o julgamento da constelação e se a afirmação principal é garantida ou não, e, por último,

- Por fim, a constelação deve ser reformulada recorrendo, por exemplo, a uma fusão de argumentos com outros logicamente similares.

Walton (Walton 2009) apresenta quatro tarefas abordadas em argumentação, a saber: identificação, análise, avaliação e invenção. A primeira consiste na identificação das premissas e conclusão de um argumento encontrado num texto ou discurso; a segunda consiste na identificação de premissas ou conclusão implícitas que necessitam de ser esclarecidas de modo a avaliar devidamente o argumento; a avaliação consiste na determinação da força e fraqueza de um argumento; a invenção consiste na construção de novos argumentos que podem ser usados para provar uma conclusão específica. Um diagrama argumentativo consiste num diagrama de caixas e setas onde as caixas são proposições e as setas são inferências entre proposições. Tais diagramas, segundo o autor, são boas opções para mostrar as premissas e conclusões de um argumento e mostrar como grupos de premissas suportam conclusões; contudo, são limitados quando se trata de exibir as grandes questões críticas (que dizem respeito ao próprio orador e à ideia que ele defende, procurando saber se o orador é uma fonte credível, se o que ele diz vai de encontro a outras opiniões, se ele se baseia em evidências, etc.) e as relações das mesmas com argumentos, sendo mais adequados para uma abordagem argumentativa tradicional ou inferencial – preocupando-se esta com uma única inferência e com a relação entre as premissas e a conclusão do argumento, contrariamente a uma abordagem dialógica, que põe em contraste vários argumentos, bem como as suas forças e fraquezas.

Os ataques a argumentos podem ocorrer levantando uma dúvida pertinente à conclusão, levantando dúvidas sobre a sua validade, questionando uma das premissas ou criando um contra-argumento.

Walton (Walton 2009) aborda também os esquemas de argumentação (um dos modelos de argumentação existentes, tal como o de Toulmin), que se distribuem por uma gama diversificada, incluindo argumento de testemunho, argumento de opinião especializada ou opinião popular, argumento por exemplos ou analogia, raciocínio prático, argumento de causa-efeito, raciocínio abduutivo ou argumento ad hominem. Cada esquema apresenta um conjunto de questões críticas que nele se enquadram e o padronizam.

Um relatório do Student Learning Centre (Student Learning Centre 2013) refere que, em contexto académico, um argumento pode ser usado para suportar uma posição ou ponto de vista, para persuadir alguém de que uma determinada ação será benéfica, ou não, para

convencer alguém de que algo é verdadeiro ou apresenta uma probabilidade de ser verdadeiro, para mostrar a alguém as dificuldades ou problemas de algo, como uma teoria, ou persuadir alguém a mudar a sua visão ou os seus métodos. Deve ser usado, não apenas para explicar ou descrever algo, mas quando a posição defendida pode não ser bem conhecida ou aceite, ou quando se sabe de antemão que existe alguma descrença ou posição alternativa. Um bom argumento deve ser convincente, devendo o público do orador acreditar no mesmo, e para isso devem verificar-se fatores como aceitação das premissas (as mesmas são provavelmente verdadeiras), a relevância das evidências ou razões para a afirmação e que as mesmas possuem bases suficientes para que a afirmação seja aceite.

Ainda segundo o Student Learning Centre (Student Learning Centre 2013), baseando-se em Govier (Govier 2013), na elaboração de um argumento, o argumentador deve primeiro ponderar que aspetos deve cobrir para posteriormente passar à investigação e ponderar sobre o que é sabido sobre o tema e sobre o que os investigadores dizem para depois ponderar sobre qual pensa ser a resposta ao problema, dada a investigação feita e os conhecimentos adquiridos. Daqui resulta a afirmação a ser defendida pelo argumentador que, uma vez tendo achado o seu ponto de vista, deve trabalhar para conseguir expressá-lo de forma racional e objetiva.

Um bom argumento tem clarificadas as posições e pontos de vista defendidos. O argumentador deve preparar o material de suporte ao seu caso, como evidências, deve precaver-se contra contra-argumentos e deve usar a linguagem e marcadores discursivos adequados, Deve também tentar rever o sentido daquilo que escreve, o que afirma, qual o ponto ao qual quer chegar e se as suas evidências são pertinentes, e deve, finalmente, assegurar-se de que o argumento tem uma estrutura clara e lógica.

No que toca à linguagem, em particular, deverão utilizar-se marcadores discursivos apropriados para a introdução de premissas (como “por causa de”, “devido a...”, “não só”, “mas também”, “se... então...”), conclusão (como “logo”, “assim”, “devido a tal”), introdução (como “este artigo introduz...”, “eu introduzo...”, “eu argumento...”, “será argumentado que...”), em citações (como “de acordo com...”, “XPTO disse...” ou verbos dicendi), ao mostrar concordância (“consequentemente...”, “como consequência...”) ou discordância (“em contraste com...”, “contudo...”, “por outro lado...”) relativamente a quem foi citado.

Para Davies (Davies 2012), o mapeamento de argumentos é uma técnica “recente” de ensino do pensamento crítico e análise de argumentos que faz uso de *software* especificamente concebido para o propósito da representação visual de argumentos. Esta técnica difere das técnicas tradicionais de ensino do pensamento crítico de diferentes formas, apontando para o uso de representação gráfica, através de interfaces visuais, por complemento ao uso da prosa. Algumas vantagens, segundo o autor, advêm do grafismo.

Este é mais claro do que a versão em prosa, devido ao facto de as inferências entre as partes se tornarem explícitas. Além disso, a sua leitura é mais acessível (a identificação do número de premissas e conclusão pode ser feita simplesmente pela contagem de nós), e existe uma separação clara entre razões e objeções e entre premissas e evidências, bem como o mapa fornece uma representação hierárquica de afirmações que permite a identificação clara das mais relevantes.

Cada uma das “caixas” ao nível dos nós possui uma proposição que pode representar uma expressão modal (ex: “as portas devem ser fechadas”) ou uma afirmação declarativa (ex: “a porta está fechada”), que são modalidades linguísticas às quais podem ser atribuídos valores de verdade (ao contrário, por exemplo, de expressões interrogativas ou imperativas). A estrutura hierárquica do mapa permite identificar as premissas de primeiro nível (que são em resposta à afirmação superior), as de segundo nível (que são em resposta às premissas do primeiro) e por aí adiante. Este fenómeno corresponde ao princípio da abstração, que prevê que as proposições de nível mais elevado são mais gerais e são suportadas por proposições de nível inferior, mais concretas e específicas. Outros princípios implícitos no mapeamento de argumentos são: o princípio MECE (“*Mutually Exclusive, Collectively Exhaustive*”), que refere que o mapa deve abranger o conceito de forma exaustiva - ou seja, sem lacunas - e os seus itens devem ser mutuamente exclusivos (evitando redundâncias); o princípio das “mãos dadas”, que refere que nenhum conceito deve ser considerado isoladamente, devendo todas as premissas representadas horizontalmente (ou seja, as premissas de primeiro nível, por exemplo) ser consideradas conjuntamente; e a “regra do coelho”, que indica que o que é concluído sobre algo numa das premissas deve estar presente numa das premissas de nível inferior (ou seja, esta regra aplica-se verticalmente).

Contudo, Davies explora as diferenças entre a representação gráfica e em prosa dos argumentos. Enquanto que, no primeiro caso, os argumentos são expressos através de declarações, no segundo são expressos através de frases. Estas diferem, pois enquanto as declarações são entidades lógicas, as frases são entidades gramaticais, uma vez que servem os vários propósitos do parágrafo onde se encontram inseridas, que podem não ser argumentativos. No caso das declarações, estas têm uma função mais circunscrita, sendo no mapa de argumentos a linguagem apresentada em “estado bruto” e apenas apresentadas as inferências entre declarações. Os mapas argumentativos são, assim, representações espaciais, não narrativas, de argumentos, sendo os mesmos vistos imediatamente em bloco. Os mapas possuem, deste modo, uma interface gráfica muito mais avançada, que dispõe de estruturas hierárquicas, setas representando inferências, e cores diferentes representando relações de suporte ou ataque, o que permite uma rápida análise e interpretação do argumento. Toda esta interface auxilia no entendimento claro dos argumentos sem ter que

lidar com as típicas ambiguidades da prosa, tornando o processamento da informação mais eficaz, e permitindo identificar no imediato, por exemplo, quais as premissas de suporte de primeiro nível da afirmação, com um esforço cognitivo menor.

Resumindo, o modelo mais simples de argumentação consiste em pelo menos uma premissa e uma conclusão (proposições), podendo haver relações de suporte e ataque entre proposições. O que difere no processo de argumentação são então o tipo de informações recolhidas utilizadas. O argumentador pode basear-se em informação factual (reconhecida como universalmente aceite), em informação subjetiva, em informação empiricamente comprovável, em informação hipotética (comprovável ou não), ou numa mistura dos vários tipos. Pode diferir também o tipo de finalidade da argumentação em causa, podendo o orador, ora tentar apenas expor ao seu público o seu ponto de vista, ora tentar persuadir o seu público de que a sua visão está correta. A clara identificação do modelo de argumentação em causa é um dos passos no processo de anotação, como será visto na secção seguinte, onde são referidos alguns projetos de anotação realizados por outros autores. Todos esses projetos foram baseados num modelo de argumentação. Ainda que existam vários modelos que possam ser seguidos, quase todos têm em comum o facto de definirem diferentes componentes de argumentação e as relações que podem existir entre essas componentes (Lauscher et al. 2018).

2.2. Anotação de Corpora

Como já referido, esta secção reporta-se a diversos projetos de anotação. Cada projeto pode conceptualizar argumentos de diferentes formas, daí que os modelos de anotação que seguem possam também ser diferentes, o que leva a que as diretrizes estabelecidas sejam também diferentes. Os projetos retratados nesta secção foram escolhidos devido à diversidade dos modelos que utilizam. A ideia na sua revisão foi fornecer uma ideia de alguns modelos existentes na literatura. Esta secção tem particular interesse para o capítulo 4 do presente documento que retrata as diretrizes de anotação elaboradas para o projeto DARGMINTS, que, como irá ser referido, também se basearam num dado modelo de anotação.

Lauscher et al. (Lauscher et al. 2018) definem um modelo de argumentação que pressupõe a existência dos seguintes componentes:

- Afirmação, como o ponto ao qual o argumentador tenta chegar, que pode ser, tanto uma afirmação principal (relacionada diretamente com o tópico relativo ao trabalho dos autores), como uma afirmação de fundo (não relacionada diretamente com o tópico do trabalho e que expressa um conhecimento ou crença gerais);
- Dados, evidências ou premissas, que são os factos usados para suportar a

afirmação;

- Relações verificadas nos argumentos podem ser de suporte ou de contradição;
- Pode dar-se ainda o caso de haver partes da mesma afirmação espalhadas pelo artigo (*partes equivalentes*) ou frases no artigo que expressam semanticamente a mesma afirmação (*semanticamente equivalentes*).

O processo de anotação começa com uma leitura geral do documento para aferir a sua estrutura e conteúdo genéricos. De seguida, faz-se uma leitura cuidadosa do artigo, frase a frase, após introdução. Para cada frase, deve-se deliberar se tem componentes argumentativas ou não, e, em caso afirmativo, que partes ou orações da frase são argumentativas. Posteriormente, após identificação de tais componentes, deve-se verificar se se trata de dados ou afirmações e, neste último caso, se se trata de uma afirmação principal ou de fundo. De seguida, é necessário verificar a existência de diversas partes e se as mesmas são partes da mesma afirmação. Posteriormente, para cada componente argumentativa identificada, deverá pensar-se em relações existentes entre outros componentes já identificados e de que tipo são (suporte, contradição, semanticamente equivalentes). Por último, deve-se percorrer as anotações feitas e verificar se as mesmas fazem sentido.

Stab e Gurevych (Stab e Gurevych 2013) debruçam-se sobre ensaios persuasivos, seguindo o modelo *major-claim-claim-premise* (que descreve o argumento como possuindo uma afirmação principal, ou conclusão, que é suportado por uma ou diversas afirmações que, por sua vez, são suportadas, cada uma, por uma ou várias premissas) descrevem o processo de anotação como dividido em duas etapas diferentes. Na primeira dá-se a anotação de componentes (afirmação principal ou conclusão, afirmações e premissas) em cada parágrafo do artigo.

A afirmação principal descreve a ideia dominante defendida pelo(s) autor(es) sobre o tópico de um artigo, normalmente localizada (através de expressões como “Eu acredito que...” ou “Na minha opinião...”) na introdução ou conclusão ou em ambos.

As afirmações são elementos que suportam diretamente ou atacam a afirmação principal e são suportadas ou atacadas por um conjunto de premissas. Habitualmente encontram-se presentes no início ou no fim de cada parágrafo (sucédidas ou precedidas, respetivamente, pelas premissas), no último caso sendo antecédidas por marcadores discursivos como “assim sendo”, “por essa razão” e “concluindo”. Um teste para verificar a validade da anotação desta componente é escrever uma frase similar a: “É verdade que <afirmação anotada>”. Caso o conteúdo semântico da frase faça sentido, a afirmação estará bem conseguida.

As premissas assumem-se como justificações para, como já referido, suportar ou atacar uma afirmação, sendo introduzidas por marcadores discursivos e conectores como “porque”, “devido a” e “assumindo que”. Assim, o anotador deve, após identificar as afirmações de cada parágrafo, procurar as premissas que as suportem ou ataquem. A validade de uma premissa anotada pode ser testada do mesmo modo que uma afirmação (“É verdade que <premissa anotada>”).

A segunda etapa consiste na ligação destas componentes através de funções de suporte ou de ataque. Numa função deste tipo, uma das componentes é a fonte e a outra o alvo. Assim, numa relação de suporte, a componente fonte é uma justificação ou razão para a componente alvo (a validade da anotação pode ser testada recorrendo a “É verdade que <componente alvo> porque <componente fonte>”). Já numa relação de ataque, a componente fonte indica que a componente alvo não é verdadeira (“Não é verdade que <componente alvo> porque <componente fonte>”).

Os mesmos autores, em 2015 publicaram um artigo (Stab e Gurevych 2015) onde esta *framework* de anotação seria descrita da mesma forma; contudo descrevem algumas regras a ter em conta na anotação de componentes. Uma delas, a regra da completude, descreve que uma componente anotada deverá fazer sentido como frase isolada. Uma forma de testar a concordância com esta regra é escrever uma frase similar a: “É verdade que <componente>”. Um segundo princípio, o da relevância, refere que devem ser incluídas na anotação todas as palavras relevantes, incluindo informação temporal, como “Recentemente...”, “Noutros tempos...”, sem a qual o sentido da frase não é o mesmo. A regra da *Shell Language*, por outro lado, exclui todas as expressões que não são relevantes para o conteúdo do argumento, nomeadamente conectores como “por exemplo”, “neste contexto”, entre outros. Uma outra diretriz, a da divisão, refere que uma frase deverá ser anotada na totalidade apenas se não tiver nenhuma etapa de inferência entre proposições e não contiver *shell language*. Além disso, uma frase que contenha várias proposições poderá ser dividida em duas ou mais componentes apenas se uma delas for uma razão para a outra. Por fim, no que toca à pontuação, os autores sugerem a não anotação de qualquer sinal de pontuação que surja no fim de uma componente.

Reed et al. (Reed et al. 2019) baseiam-se no modelo IAT. Este modelo, segundo Budzynska e Reed (Budzynska e Reed 2011), considera quatro tipos de estruturas de comunicação: inferência, diálogo, ilocutórias e etóticas. As primeiras identificam as várias locuções (ADU's) existentes e medem as relações de inferência entre elas, as segundas identificam as transições dialógicas verificadas entre oradores, as ilocutórias identificam a força ilocutória presente na relação entre cada estrutura dialógica e a ADU. Essas forças ilocutórias são divididas em quatro tipos:

- Assertivas: dizem respeito à crença do orador sobre o enunciado de uma dada ADU (por exemplo, afirmação, argumentação, crítica, objeção, etc.);
- Diretivas: um dos oradores apela a uma nova opinião de quem expressou o enunciado da ADU (recorrendo à questão, à solicitação, etc.);
- Compromissivos: a intenção do orador de fazer algo (por exemplo, promessa, ameaça ou oferta);
- Expressivos: dizem respeito a sentimentos de um dos oradores pelo orador que expressou o enunciado da ADU (por exemplo, desculpabilização, felicitação, agradecimento).

O último tipo de estrutura de comunicação, a etótica, preocupa-se com a credibilidade do orador (até que ponto um orador que toma uma posição sobre uma dada ADU é credível ou não).

Um exemplo de anotação feita sobre um documento seguindo o modelo IAT será apresentado na secção 2.4., na análise à ferramenta OVA+. Regressando a Reed et al. (Reed et al. 2019), descrevem sete grandes componentes que constituem o argumento: *locuções*, *transições*, *conectores ilocutórios*, *proposições*, *inferências*, *conflitos* e *reformulações*. As locuções consistem em unidades argumentativas de discurso (ADU, do inglês *Argumentative Discourse Unit*), elementos chave na anotação, por se tratarem de porções de texto, de conteúdo proposicional, que têm uma função argumentativa, isto é, estabelecem relação com outras proposições via inferência, conflito ou reformulação. Na anotação destas componentes algumas regras devem ser tidas em conta, como a exclusão de sinais de pontuação e indicadores de discurso nos seus limites, a exclusão de elipses e pronominalização e possibilidade de uma porção de texto conter afirmações passíveis de ser anotadas como ADUs distintas. Algo que sobressai nas diretrizes de Reed et al. (Reed et al. 2019) é elas permitirem reconstrução. Ou seja, cada ADU anotada não necessita ser exatamente igual ao texto de onde foi retirada, podendo os anotadores reconstruírem alguns elementos. As transições ligam locuções, estabelecendo uma relação entre as locuções precedente e subsequente (similar ao já referido nas estruturas de inferência do modelo IAT). Geralmente, esta ligação é feita entre locuções adjacentes, mas nem sempre. Os conectores ilocutórios ligam locuções através de relações proposicionais. Um conjunto de conectores usados no corpus em análise no artigo é descrito pelos autores, a saber: concordância (*agreeing*), discordância (*disagreeing*), argumentação (*arguing*), afirmação (*asserting*), reafirmação (*restating*), desafio (*challenging*), pergunta (*questioning*) e conector padrão (*default illocuting*). A concordância acontece quando no enunciado ocorre uma reação positiva, ou seja, quando um ator A concorda com B, sendo que a discordância ocorre de forma oposta (A não partilha a opinião de B). A argumentação ocorre quando um

locutor defende um ponto de vista, a afirmação quando comunica a sua opinião sobre alguma outra proposição e a reafirmação quando se dá a reformulação de proposições na transição entre duas locuções (ou seja, a segunda locução partilha o mesmo conteúdo proposicional da primeira), podendo haver uma leve modificação do conteúdo original da proposição reafirmada. Quer o desafio quer a questão ocorrem quando A pede a opinião de B sobre uma dada proposição. Existem três subcategorias para este ato ilocutório: a primeira o desafio/questiona pura, quando A pede a opinião de B, seja ela positiva, negativa ou neutra; o desafio/questiona assertiva, quando A pede a opinião de B, ao mesmo tempo que dá a sua opinião (ex: perguntas começadas por “Não se dá o caso de...?” ou “Podemos concordar que...?”); o desafio/questiona retórica, quando A elabora gramaticalmente uma pergunta, transmitindo porém se aceita ou não a proposição em questão. Dá-se, por último, o caso de haver um conector ilocutório padrão, caso não se enquadre em nenhuma das restantes categorias.

Alguns destes conectores levam à reconstrução de conteúdo proposicional. Os autores referem que as proposições devem ser reconstruídas o mais possível até alcançar uma frase gramaticalmente completa e perceptível em qualquer contexto, ao mesmo tempo que deve ser anotada o menos possível de modo a mantê-la próxima do conteúdo original anotado.

Ao nível das relações existentes, o autor refere a inferência (ligação de duas proposições quando uma delas é utilizada como razão para aceitar a outra), conflito (ligação de duas proposições quando uma delas é usada para fornecer uma alternativa incompatível com a outra) e reformulações (quando uma proposição é utilizada para reafirmar ou reformular a outra).

Mochales e Ieven (Mochales e Ieven 2009) adotaram uma combinação de dois modelos: o pragma-dialético, que define a argumentação como um processo de diálogo em que um argumentador tenta convencer um antagonista (devendo antecipar-se reações críticas deste) sobre a aceitabilidade do seu ponto de vista; e os esquemas de argumentação, que são meios que permitem o “encaixe” de argumentos em diversos tipos de padrão observáveis.

No que toca aos envolvidos no processo de argumentação, reuniram-se dois conjuntos de anotadores, cada um composto por dois elementos - um com dois estudantes de mestrado em Direito, com conhecimento em deteção de argumentos, mas sem conhecimentos em análise de argumentos e modelos de argumentação, e outro com dois anotadores com formação específica em análise e modelos de argumentação e no tipo de argumentação praticada no ECHR (*European Court of Human Rights*, objeto de análise no artigo). Esta dualidade de conhecimentos provenientes dos anotadores conduziu a um dos conflitos verificados nas anotações, em que se verificou a não anotação de argumentos devido à sua confusão com factos, decorrente da educação positivista proveniente do *background* de um

dos anotadores, que não destaca o papel da argumentação em decisões legais.

Outra divergência detectada relacionada com a identificação de argumentos prendeu-se com irregularidades na limitação dos argumentos, algo verificado com mais ênfase em textos cujas premissas relativas a uma conclusão se encontram dispersas ao longo do texto. A este respeito, referem os autores que, quanto maior a distância entre uma premissa e a conclusão, maior é a dificuldade de estabelecer a sua relação, além de ser maior a probabilidade de erro humano, por exemplo devido a falta de concentração. Por isso, os autores sugerem a deteção e visualização automáticas de argumentos como possível solução.

No que concerne à estrutura dos argumentos, verificaram-se dificuldades na identificação de premissas e conclusão, devido à complexa estrutura dos documentos do ECHR, constatadas principalmente no primeiro par de anotadores, uma vez que estes não tinham conhecimento prévio sobre a estrutura de argumentos da entidade em questão. Como solução, os autores sugerem o treino prévio dos anotadores, tornando-os cientes da estrutura geral dos documentos em questão, antes de iniciar o processo de anotação. Outra inconsistência verificada devido a essa estrutura complexa foi a dificuldade na distinção entre argumentos subordinativos (que consistem em afirmações que, em cadeia, se suportam umas às outras) e coordenativos (quando um conjunto de afirmações contribuem para a defesa de uma outra afirmação).

Peldszus e Stede (Peldszus e Stede 2015) relatam um projeto de anotação baseado numa coleção de 112 “microtextos”, sendo 90 destes recolhidos numa experiência de geração de texto controlada e 23 escritos pelos autores, sobre um determinado tópico. Numa tentativa de uniformização linguística, foi levada a cabo, posteriormente, uma fase de limpeza, com o intuito de realizar correções gramaticais, além de segmentações. Assim, alguns anotadores (que escreveram os 23 textos) procederam à segmentação dos seus textos, tendo nestes casos essa segmentação sido corrigida sempre que necessário. Os restantes textos foram todos segmentados de raiz, sendo que devido à não uniformização da dimensão dos textos, alguns segmentos ficaram maiores do que outros. Alguns desses segmentos foram eliminados quando não correspondiam à relevância argumentativa pretendida ou para que o tamanho de alguns textos fosse reduzido. Como os textos recolhidos estavam escritos em alemão, foram escritas traduções em inglês, com o objetivo de atrair um maior número de potenciais utilizadores. As traduções obedeceram à segmentação e linearização (ordem em que os argumentos apareciam) originais. As anotações foram feitas manualmente, seguindo um esquema baseado na teoria da macro-estrutura da argumentação (Freeman 1991, 2011), que propõe a modelação da argumentação com um intercâmbio entre o proponente, que apresenta e defende as suas afirmações, e o oponente, que criticamente as questiona. Cada

movimento correspondente a tal troca corresponde a um elemento estrutural no diagrama. O esquema também prevê diferentes funções de suporte e ataque (a uma proposição, ou a uma inferência entre duas proposições), bem como a combinação de várias premissas num movimento, quer de suporte, quer de ataque. Após a comprovação da aplicabilidade do esquema através de um estudo realizado, foi executado o processo de anotação. As anotações foram revistas e instâncias controversas discutidas numa fase de conciliação por parte de dois ou mais anotadores experientes. A anotação do corpus foi primeiro realizada em papel e posteriormente no software GraPAT, especializado na construção de estruturas gráficas, e as anotações foram feitas na versão original em alemão, enquanto que as traduções para inglês são elaboradas respeitando a estrutura destas.

Aker e Zhang (Aker e Zhang 2017) propõem uma metodologia de anotação de argumentos para um mesmo texto em línguas diferentes. O estudo de anotação consistiu na anotação de um corpus de artigos em inglês da Wikipedia (Aharoni et al. 2014) que possuíam tradução para o mandarim. Foram anotadas as afirmações e as premissas presentes nesses artigos. Os autores definiram uma afirmação como um segmento de texto que suporta ou ataca o tópico em questão e a premissa um segmento de texto que suporta a afirmação no contexto do tópico. Para o estudo, foram selecionados 315 artigos em inglês e utilizadas as ferramentas de seleção de idioma da Wikipedia para encontrar correspondentes em mandarim. Foram encontrados 160, constituindo esta a base do projeto de mapeamento. Após uma primeira fase de delimitação de afirmações e premissas nas páginas em inglês, foram pesquisadas frases idênticas nas páginas em mandarim, tendo sido extraídos os seguintes dados:

- Em inglês foram encontradas 1392 afirmações e 1291 premissas;
- Em inglês-mandarim foram encontradas 79 afirmações e 27 premissas.

Os números de afirmações e premissas em mandarim são, assim, substancialmente inferiores aos das páginas em inglês, fator que os autores atribuem à inexistência de páginas em mandarim correspondentes às páginas em inglês, devido sobretudo à especificidade de alguns tópicos, ao conteúdo não similar entre páginas, devido sobretudo à existência de conteúdo específico para cada país e à inexistência de secções nos artigos em mandarim, face à existência de afirmações nessas mesmas secções nos artigos em inglês. Por último, os autores fizeram uma análise final para verificar se os pares de argumentos anotados eram, de facto, idênticos, concluindo-se que apenas um não o era.

Resumindo, o processo de anotação é um procedimento que engloba a leitura textual e a identificação, no decurso dessa leitura, das afirmações centrais e das premissas que suportam ou atacam tais afirmações. A anotação envolve assim a necessidade de concentração na tarefa e um claro entendimento do texto de análise, bem como a

conveniência de ter em conta algumas regras básicas de anotação (como a não inclusão de elementos dispensáveis). A detecção de inconsistências entre anotadores, algumas das quais já referidas, é, contudo, um fenómeno indesejável que ocorre com alguma frequência e o seguimento de algumas métricas é levado a cabo na tentativa de quantificação desse fenómeno.

2.3. Acordo Inter-Anotador

Um dos maiores desafios para as plataformas de anotação é conseguir que dois ou mais anotadores anotem o mesmo texto do mesmo modo. Diferentes backgrounds, como referido na secção anterior, conduzem a que os diferentes anotadores inevitavelmente identifiquem argumentos e componentes de argumentos de formas diferentes, o que leva a que devam ser postos em prática métodos para medir tais irregularidades. Nesta secção serão referidas as principais métricas de acordo inter-anotador, ou seja, métricas que permitem avaliar o processo de anotação (nomeadamente a semelhança entre anotações de um mesmo documento) levado a cabo e fornecer diretrizes para que, futuramente, haja um maior acordo entre anotadores. Estas, contudo, apresentam também algumas disparidades, como será referido.

Segundo Wacholder et al. (Wacholder et al. 2014), as métricas de IAA fornecem resultados inconsistentes para um mesmo texto, pois as mesmas não levam em conta a facilidade ou dificuldade de anotação para um humano. O estudo feito baseou-se na anotação de publicações e 100 primeiros comentários a cada publicação em blogs, sendo cada blog denominado pelos autores thread. Os autores focam-se em dois tipos de métricas: (i) Precision, Recall e F; (ii) e Krippendorff. No caso das primeiras, a seleção feita por um anotador é selecionada como gold standard (isto é, a seleção passa a ser considerada como “ideal”) e as anotações restantes são calculadas tendo esse modelo em consideração. Para compreender melhor esta métrica é necessário entender os conceitos de precisão e resposta. Segundo Powers (Powers 2011), a precisão é a percentagem de resultados relevantes dentro dos resultados recuperados, enquanto que a resposta é a percentagem de resultados relevantes que foram recuperados sobre o total de resultados relevantes. No caso destas métricas, os resultados relevantes dizem respeito, pois, às anotações que coincidem com a gold standard. A fórmula para o cálculo da medida F, segundo Yasaki (Yasaki 2007), consiste na multiplicação dos valores de precisão e resposta e multiplicação do valor dessa multiplicação por 2. Este resultado é dividido pelo da soma dos valores da precisão e resposta. Tal fórmula (Powers 2011) encontra-se representada abaixo:

$$F = \frac{2PR}{P + R}$$

Serão consideradas correspondências exatas caso a variação ocorra no início ou fim de uma extensão de texto em cinco caracteres ou menos, ou correspondências sobrepostas caso a sobreposição entre as extensões de texto cubra mais de 10% do total de caracteres. Contudo, os resultados do estudo apresentaram variações, que podem depender, quer da anotação selecionada como gold standard, quer do tipo de correspondência (as correspondências sobrepostas, sendo menos restritas, proporcionam resultados F1 mais elevados), quer do tipo de fenómeno anotado (os resultados F1 para alvos (targets, afirmações alvo de comentários de suporte ou ataque) foram consideravelmente inferiores aos relativos a chamadas (callouts, afirmações que comentam afirmações anteriores).

Já as métricas Krippendorff calculam o IAA baseando-se no desacordo observado e expectável entre anotadores. O cálculo final da métrica (Krippendorff 2011) consiste na subtração de 1 pelo valor da divisão do desacordo observado (Do) pelo desacordo expectável (De).

$$a = 1 - \frac{Do}{De}$$

Segundo os autores, estas métricas não localizam no documento a extensão observável da variação, limitando deste modo o estudo do fenómeno discursivo de interesse e a análise de fatores como a dificuldade do texto a anotar.

Os autores propõem, assim, uma técnica de agrupamento de anotações sobrepostas, que assume que a sobreposição de anotações por dois ou mais anotadores constitui evidência da localização aproximada do fenómeno de interesse. Esta técnica consiste na transcrição do texto selecionado pelos vários anotadores. Numa situação perfeita (tabela 2), todos os anotadores selecionam a mesma porção de texto.

Tabela 2- Exemplo de cenário perfeito da técnica do agrupamento de anotações sobrepostas. Todos os cinco anotadores anotaram a mesma porção de texto

Anotadores	Texto selecionado
A1, A2, A3, A4, A5	Todo o homem é mortal e Sócrates é homem. Logo, Sócrates é mortal.

No pior (todavia raro) cenário (tabela 3), para um dado excerto de texto, um anotador ou grupo de anotadores seleciona uma das partes, outro(s) anotador(es) seleciona(m) todo o excerto e outro(s) seleciona(m) outra das partes.

Tabela 3-Exemplo do pior cenário possível da técnica do agrupamento de anotações sobrepostas. O anotador A3 selecionou todo o excerto de texto, enquanto os anotadores A1 e A2 selecionaram a primeira parte, e o anotador A4 selecionou a segunda

Anotadores	Texto selecionado
A1, A2	Todo o homem é mortal e Sócrates é homem.
A3	Todo o homem é mortal e Sócrates é homem. Logo, Sócrates é mortal.
A4	Sócrates é mortal.

Neste caso, não sendo nenhuma das partes do texto de concordância entre todos os anotadores, é sugerida a divisão entre o agrupamento, ou seja, agrupando por um lado os anotadores que selecionaram uma das partes do excerto e, por outro, os que selecionaram a restante parte. Este método teve, contudo, na experiência elaborada pelos autores, um impacto mínimo nos resultados.

Duthie et al. (Duthie et al. 2016) referem duas métricas usuais: a Cohen's Kappa, que leva em conta a concordância observada entre dois anotadores e a concordância casual, atribuindo um valor Kappa à concordância, e a F1, que combina a precision e recall de um algoritmo. Na fórmula para a métrica Cohen's Kappa (Stephanie 2014), devem ser tidas em conta duas variáveis: a concordância observada entre anotadores (Po) e a probabilidade hipotética de acordo pelo acaso (Pe). A primeira é calculada pelo número de casos em que há concordância entre os anotadores a dividir pelo número total de casos. Por exemplo, assumindo que houve um total de 50 respostas, por parte de dois inquiridos A e B, a um questionário e que ambos responderam “sim” em 20 e “não” em 15, a concordância observada será a soma de 20 e 15 a dividir por 50, o que resulta em 0,70. No cálculo da probabilidade hipotética pelo acaso, deverá ter sido em conta o total de vezes que o inquirido A disse “sim” (por exemplo, 25 vezes, 50% das respostas) e que o B disse “sim” (por exemplo, 30 vezes, 60% das respostas), A multiplicação dos dois valores dará a probabilidade de ambos os inquiridos responderem “sim” ($0,5 \times 0,6 = 0,3$). O mesmo deverá ser feito para a probabilidade de ambos responderem “não” ($0,5 \times 0,4 = 0,20$). A probabilidade hipotética de acordo pelo acaso resulta da soma destes dois valores ($0,30 + 0,20 = 0,50$). Dadas estas duas variáveis, a fórmula de cálculo de k (Cohen's Kappa) é a seguinte:

$$k = \frac{Po - Pe}{1 - Pe} = 1 - \frac{1 - Po}{1 - Pe}$$

Estas métricas, principalmente a Cohen's, podem penalizar inclusive anotações cujas diferenças sejam mínimas, caso não sejam utilizadas corretamente. Para combater essas lacunas, os autores (Duthie et al. 2016) introduzem duas medidas: a definição de uma métrica, a CASS (Combined Argument Similarity Score), que incorpora métricas de segmentação separada, de relação de conteúdos proposicionais e de relação de conteúdos dialógicos, e o desenvolvimento de um sistema automatizado de estatísticas comparativas do cálculo de concordância, comparando anotações manuais com outras anotações manuais e avaliando as anotações automáticas em face de um gold standard. A segmentação considera o número de possíveis segmentos nos quais dois anotadores concordam, sendo que segmentações diferentes, ainda que minimamente, podem refletir-se na estrutura argumentativa. Para colmatar tais discrepâncias, os autores recorreram a três cálculos. O primeiro, a estatística Pk, consiste no deslocamento de uma janela de tamanho correspondente a metade da dimensão média das segmentações, sendo consideradas as palavras nas extremidades da janela e todo o conteúdo entre ambas. A estatística WindowDiff, por sua vez, é utilizada nos casos em que a Pk falha (esta penaliza mais os falsos negativos, ou seja, os casos em que o número de limites é inferior ao número de limites hipotéticos), levando em conta a comparação entre o número de limites reais e o número de limites hipotéticos. Por último, a estatística da similaridade de segmentação (S) tenta colmatar as falhas das duas últimas, que fazem uso de distâncias de medição fixas. A estatística S propõe uma distância de medição mínima, tendo em conta o tamanho de segmentação geral, que permite que pequenos erros sejam considerados, mas não no mesmo grau que erros totais.

No caso das relações proposicionais, para proceder à medição da sua concordância deve ter-se em conta também a concordância nos itens individuais. Um cálculo de concordância para qualquer relação proposicional consiste na análise e localização de nós de suporte e ataque e nós aos quais estão ligados, havendo total concordância quando o nó de suporte ou ataque se encontra conectado entre as mesmas proposições para ambos os anotadores.

No que toca às relações dialógicas (ver modelo IAT na secção anterior), o cálculo de concordância incide sobre as conexões ilocutórias ancoradas em nós de transições dialógicas ou locuções, verificando-se concordância quando os anotadores selecionam as mesmas conexões ancoradas nos mesmos nós. Também foi considerado um cálculo alternativo, que incide principalmente sobre as proposições ou locuções onde as conexões se encontram ancoradas. Existe concordância quando dois anotadores possuem as mesmas

conexões ancoradas nas mesmas proposições ou locuções. Os cálculos também podem incidir, contudo, sobre as transições dialógicas, havendo três cálculos separados. O primeiro diz respeito à posição de um nó de transição dialógica dentro de uma locução, havendo acordo quando, em dois anotadores, o mesmo nó está ancorado e ancora as mesmas locuções. Um segundo cálculo pode ser feito para pares de nós de conteúdo proposicional e nós de transição dialógica, havendo concordância quando, para dois anotadores, os mesmos nós de transições dialógicas se encontram ancorados nos mesmos nós proposicionais. Um terceiro e último cálculo é dado para os nós de transições dialógicas ancorados em relações de conteúdo proposicional, havendo concordância entre dois anotadores quando o mesmo nó de transição dialógica se encontra ancorado na mesma relação de conteúdo proposicional.

A técnica CASS combina todos os cálculos descritos anteriormente. Numa primeira etapa, obtém-se a média aritmética: soma de todos os cálculos relativos ao conteúdo proposicional com os relativos ao conteúdo dialógico. O resultado obtido é dividido pelo número total de cálculos efetuados. Dada a média aritmética, o cálculo final da técnica CASS consiste na multiplicação desse valor com o da similaridade de segmentação dividido pela adição desses mesmos valores, cujo resultado é multiplicado por dois.

Em suma, puderam ser identificadas três métricas diferentes: a P/R/F1, a Cohen's Kappa e a Krippendorff. A primeira baseia-se na seleção de um gold standard e análise das restantes em comparação com o mesmo. A segunda leva em conta a concordância casual entre anotadores e a terceira calcula o desacordo observado entre anotadores face ao desacordo expectável. A P/R/F1 trata-se da métrica que melhor pode ser aplicável à plataforma ArgMine, pelo facto levar em conta a comparação dos resultados obtidos pelos anotadores com uma gold standard, uma funcionalidade prevista na plataforma ArgMine (a anotação de referência, para mais detalhes ver capítulo 3). A sua fórmula também é a menos complexa das três, bastando ter em conta estatísticas do número de anotações corretas e ao número total de anotações. Estas três métricas possuem, contudo, irregularidades nalguns resultados, quer devido ao facto de não considerarem a dificuldade na anotação dos textos, quer devido à penalização de ligeiras diferenças, o que levou outros autores a recorrerem a outros métodos alternativos, como o agrupamento de anotações sobrepostas e a técnica CASS.

2.4. Visualização

Por visualização entende-se o resultado das anotações de argumentos apresentado ao utilizador. É, portanto, o resultado final de todo este processo de anotação e o que o mesmo almeja: a simplificação das estruturas argumentativas, apresentando-as de forma esquematizada. Nesta secção são apresentadas as funcionalidades de interação com o

utilizador de quatro ferramentas de anotação, assim como descritos os componentes presentes nos seus diagramas.

van Gelder (van Gelder 2002) afirma que o mapeamento de um argumento consiste na representação vertical do mesmo graficamente, tipicamente uma combinação de “caixas e setas”, existindo uma gama de aplicações de software baseados em mapas conceptuais para anotação de argumentos. Um desses softwares, referido pelos autores, é o Reason!Able. As árvores de argumentos são construídas utilizando técnicas de *drag and drop*. Os principais constituintes de uma árvore de argumentos (ver figura 1) são afirmações (representadas por retângulos brancos), razões (representadas por retângulos verdes) e objeções (representadas por retângulos vermelhos).

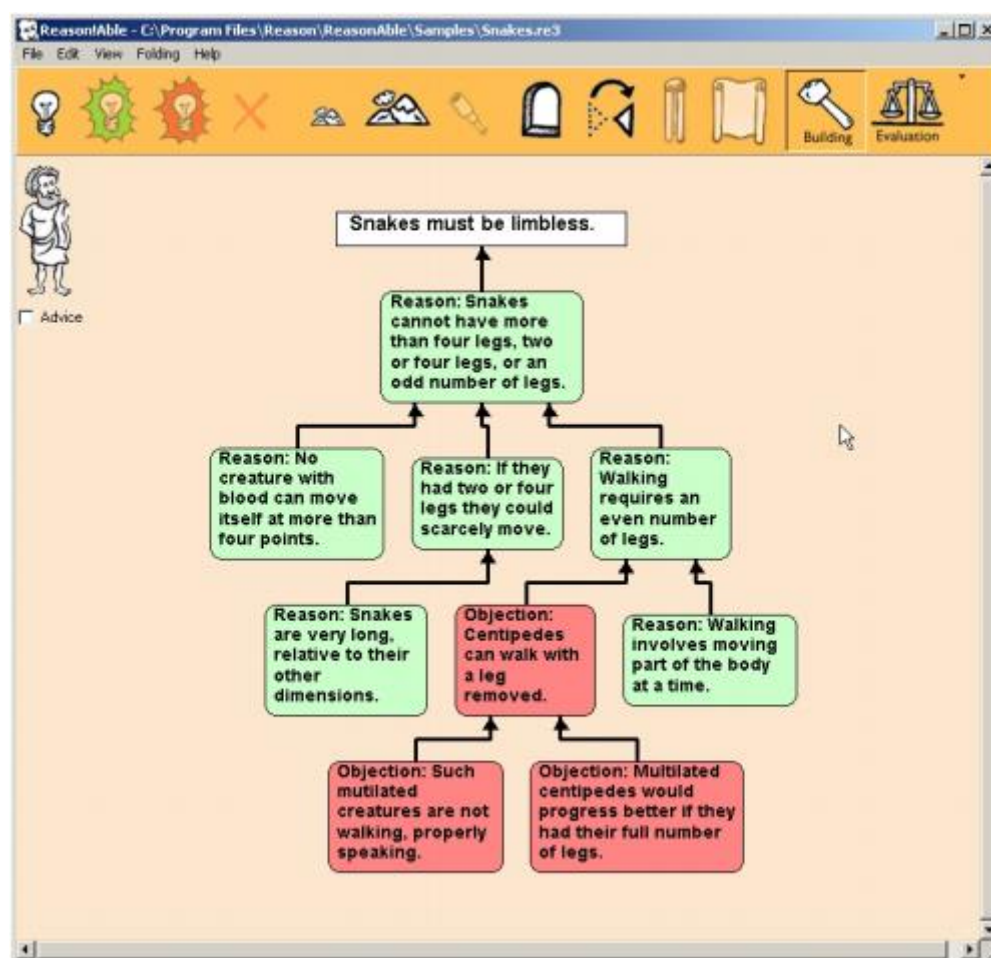


Figura 1-Diagrama de argumentos no Reason!Able (adaptado de van Gelder 2002)

Um nó inferior pode ser uma evidência a favor ou contra um nó superior. É possível adicionar razões ou objeções adicionais clicando num nó e seleccionando a opção desejada na barra de ferramentas.

Contudo, o Reason!Able também disponibiliza o modo *evaluate* (figura 2), que permite a avaliação dos argumentos com base em três tipos: força das razões e objeções (que podem ser conclusivas, fortes, fracas ou nenhuma, o que na ferramenta é representado pela intensidade da cor da razão/objeção), grau de confiança na verdade (que pode ser definitiva, provável, nenhum veredicto, provavelmente falsa e definitivamente falsa, o que na ferramenta é representado pela intensidade da cor da afirmação), e em que grau uma premissa pode ser considerada verdadeira (conhecimento comum, conhecimento pessoal, testemunho, opinião especializada, verdade necessária e plausibilidade considerada, e que na ferramenta são representados por um ícone anexado à afirmação).

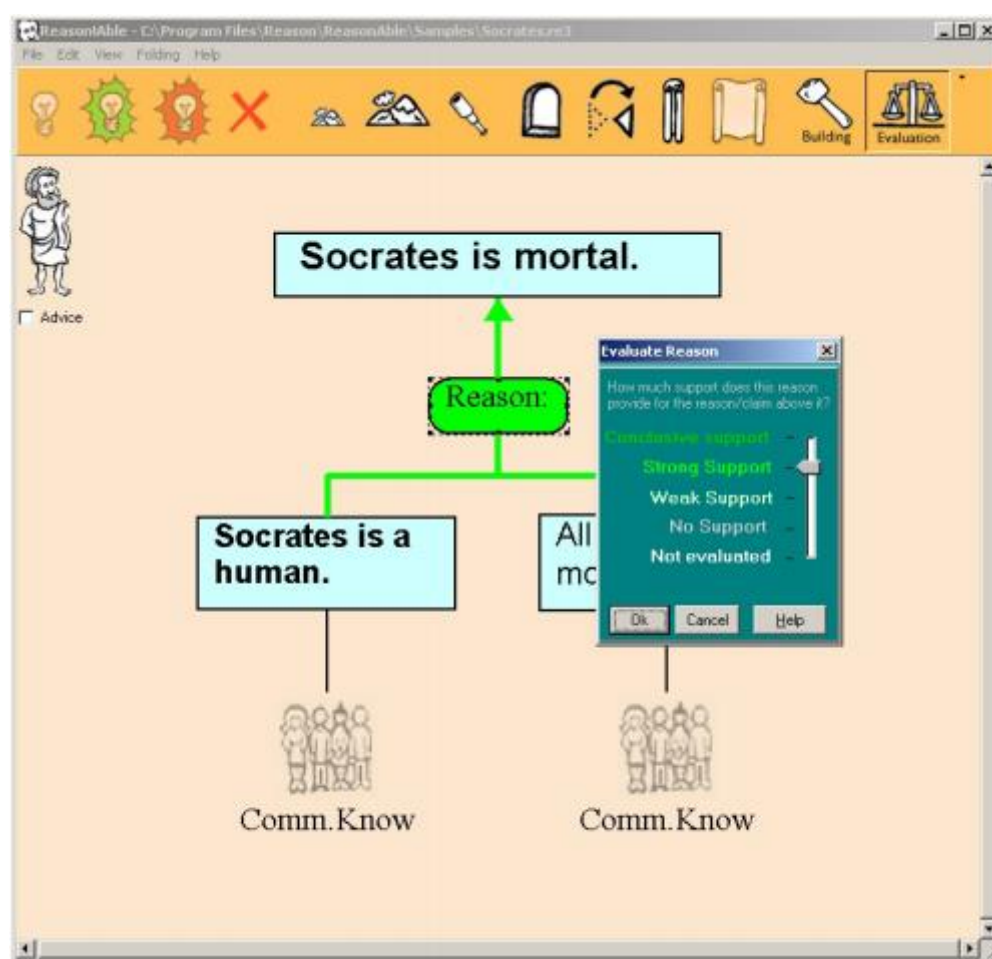


Figura 2-Exemplo de avaliação de um argumento no Reason!Able (adaptado de van Gelder 2002)

Uma última funcionalidade que esta ferramenta disponibiliza é um modo de orientação, que fornece dois grandes tipos de conselhos: um para avaliação crítica, auxiliando o utilizador na identificação de um argumento escrito (em texto) por outra pessoa e avaliá-lo, e outro que auxilia o utilizador na produção e avaliação do seu próprio argumento, para assegurar que o mesmo é forte.

Reed *et al.* (Reed et al. 2014) debruçam-se sobre a ferramenta OVA+, que permite, além da representação, também a possibilidade de partilhar e reutilizar os diagramas argumentativos. A estrutura dos mapas no OVA consiste na existência de quatro tipos de nós (ver figura 3): nó I (de informação, de cor azul, situado(s) na metade esquerda da interface), nó de locução (nó L, de cor também azul, situa-se na metade direita), nó YA (força ilocutória da locução, de tonalidade amarelada, que “liga” o nó L ao nó I, especificando o tipo de força em causa), nós RA (relação de inferência) que podem ser transformados em nós de ataque ou CA (esquemas de conflito). Também é possível indicar as transições (nós TA) entre as locuções ligando nós L. Toda essa estrutura (incluindo os nós) segue o formato AIF – *Argument Interchange Format* (Argumentation Research Group 2011).

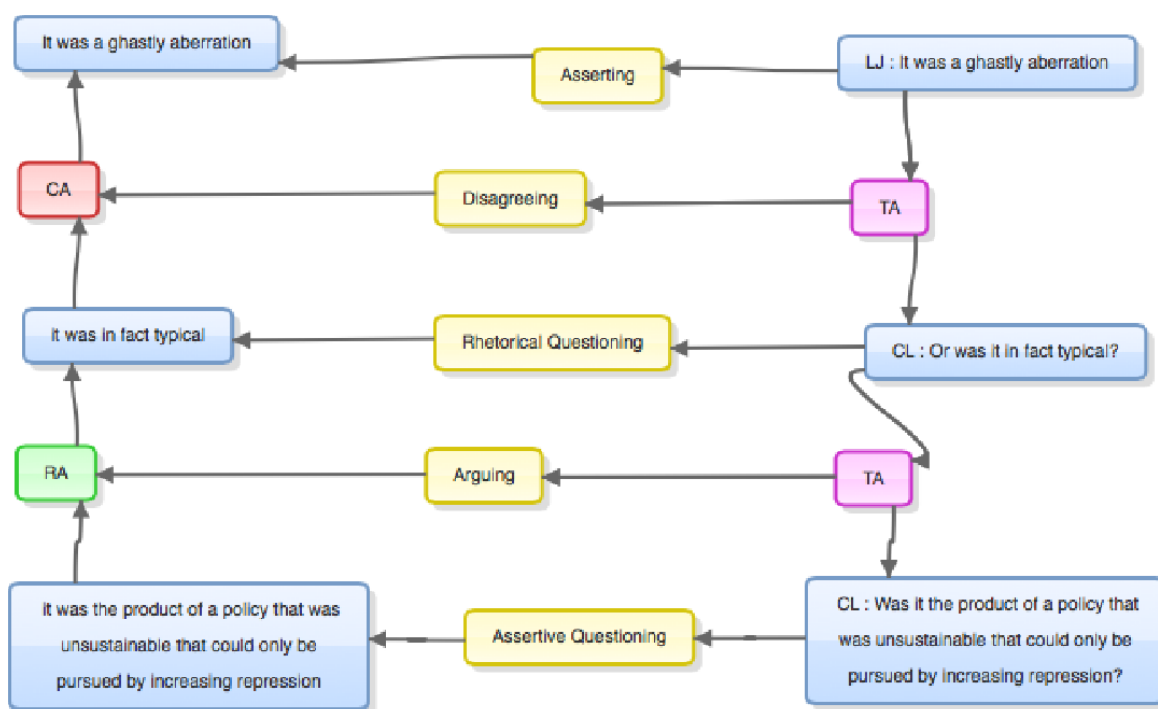


Figura 3-Diagrama de argumentos no OVA+ (adaptado de Reed et al. 2014)

Os mapas podem ser guardados no computador do utilizador como um ficheiro de imagem; contudo, também é permitido guardá-los no formato AIF localmente ou adicioná-los a um corpus dedicado (criado previamente) no AIFdb corpora (<http://corpora.aifdb.org/>).

Karamanou *et al.* (Karamanou et al. 2011) focam-se sobre a ferramenta ArgVis, cujo modelo de argumentação compreende cinco elementos (figura 4): um tópico e problemas relacionados com o mesmo, posições, argumentos (premissas que suportam uma dada posição) e contra-argumentos (premissas que atacam uma dada posição). Cada um destes

cinco elementos é representado no diagrama (figura 5) em cores diferentes.

ArgVis Element	Description	Stereotype	IBIS Element
Map	The initial point of the argumentation.		Area or Topic
Issue	A statement that arises from the graph of the argumentation. Issues can be connected only with the central topic of the graph.		Issue
Position	A position taken in response to a specific issue.		—
Argument	A premise that supports a position, i.e. in order to strengthen a statement.		Argument
Counterargument	A premise that is posed against a position, i.e. in order to weaken a statement.		Argument

Figura 4-Elementos disponíveis no ArgVis (adaptado de Karamanou et al. 2014)

Ao nível dos utilizadores, o ArgVis suporta utilizadores com três tipos de permissões (e diferentes privilégios): não registados, que possuem apenas o direito de visualizar o diagrama; registados, que podem navegar pelos diagramas participando na argumentação, ou criar os seus próprios diagramas; e os administradores, que podem editar todo o tipo de elementos presentes na argumentação.

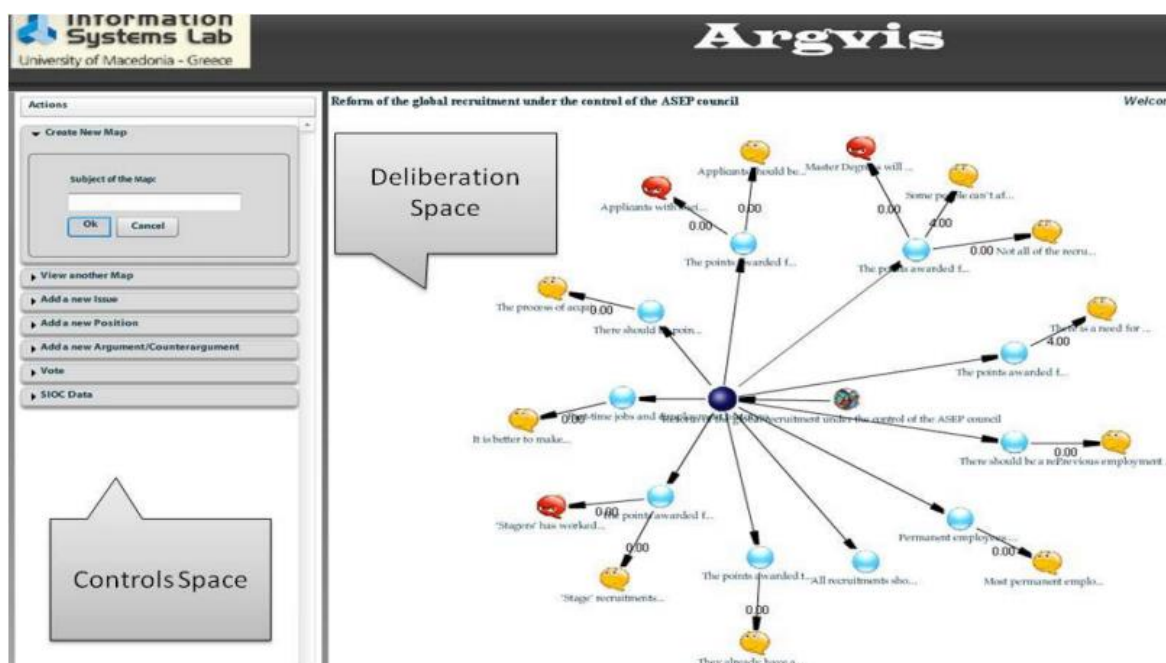


Figura 5-Diagrama de argumentos no ArgVis (adaptado de Karamanou et al. 2011)

A estrutura do ArgVis é composta por duas componentes essenciais: a *deliberation space*,

que consiste na visualização do diagrama de argumentação, e a *control space*, com as funcionalidades permitidas pelo ArgVis. Este último encontra-se dividido em duas componentes: ações do utilizador e controlos do gráfico. As ações do utilizador incluem:

- Criação de um novo diagrama de argumentação sobre um tópico desejado;
- Pesquisa dos gráficos disponíveis (que inclui a pesquisa dos tópicos e revisão das opiniões constatadas);
- Adição de problemas, posições, argumentos e contra-argumentos;
- Elaboração de uma votação para deliberar até que ponto utilizadores registados concordam ou discordam de um argumento ou contra-argumento;
- Extração de dados (permite que os conteúdos da argumentação sejam extraídos para o formato de uma ontologia SIOC: que permite a partilha de informação em comunidades online, em formato RDF (SIOC Project)).

Os controlos do gráfico podem ser acedidos por utilizadores registados ou não, e incluem funcionalidades como a alteração do *layout* de visualização, funcionalidades de aumento/diminuição de zoom, entre outros.

van den Braak *et al.* (van den Braak et al. 2007) descrevem a ferramenta AVERs, na qual é possível representar um caso mediante múltiplas vistas, sendo de destacar a vista das evidências e a vista da história. A primeira é onde os argumentos e as inferências podem ser construídos, tratando-se de uma interface (figura 6) em que o diagrama é visível na parte superior, e a metade inferior exhibe os atributos de um nó selecionado. Podem ser adicionados novos nós selecionando o tipo de nó desejado e podem ser desenhadas conexões entre dois nós, assim como editados os atributos de um nó clicando no mesmo e indo à metade inferior. A visão da história exhibe uma gama de recursos que permite aos investigadores explorar possíveis explicações.

Os nós podem ser de dados, inferenciais ou de esquema e podem ser positivos, negativos ou neutros. Os nós de dados, representados por “caixas” em formato quadrado, podem ser de interpretação, que, podendo ser positivos ou negativos, correspondem a afirmações contestáveis, ou nós neutros ou de citação, que representam citações de fontes textuais. Os nós inferenciais, representados por pequenas elipses, representam justificações para ligações inferenciais, e os nós de esquema, representados por elipses azuis, representam esquemas argumentativos e justificações para nós inferenciais que não são suportados por outras inferências. Estas conectam dois ou mais nós através de ligações inferenciais, baseadas em relações causais ou evidenciais. Estas são de cor vermelha ou verde, com uma ponta em formato triangular, ao passo que as causais são amarelas com uma ponta em formato de losango. Dois nós de polaridade similar (a polaridade é verificada pela cor dos

nós) suportam-se mutuamente e dois nós de polaridade oposta atacam-se (por refutação ou rebaixamento).

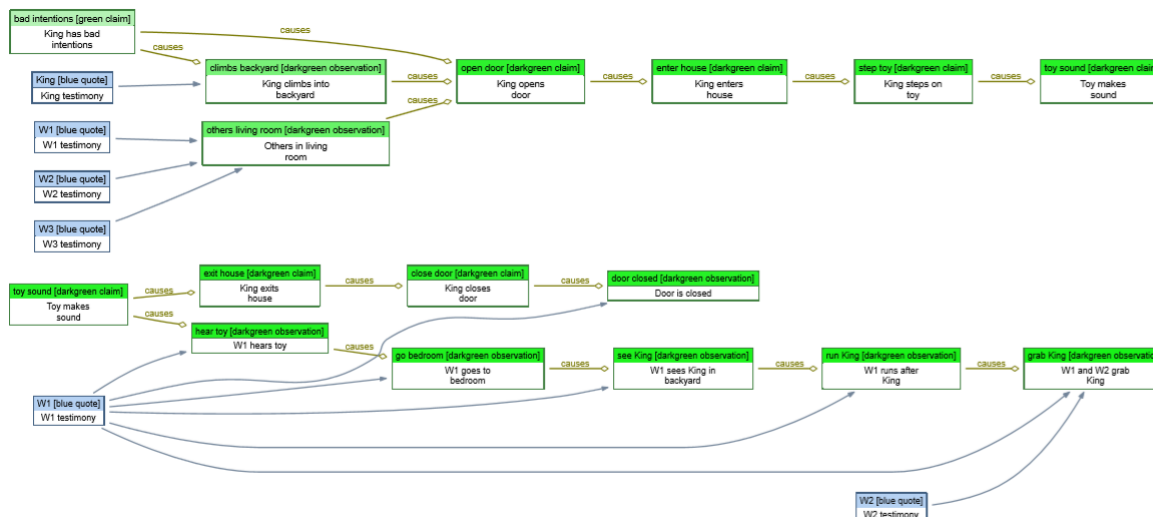


Figura 6-Diagrama de argumentos no AVERs (van den Braak et al. 2007)

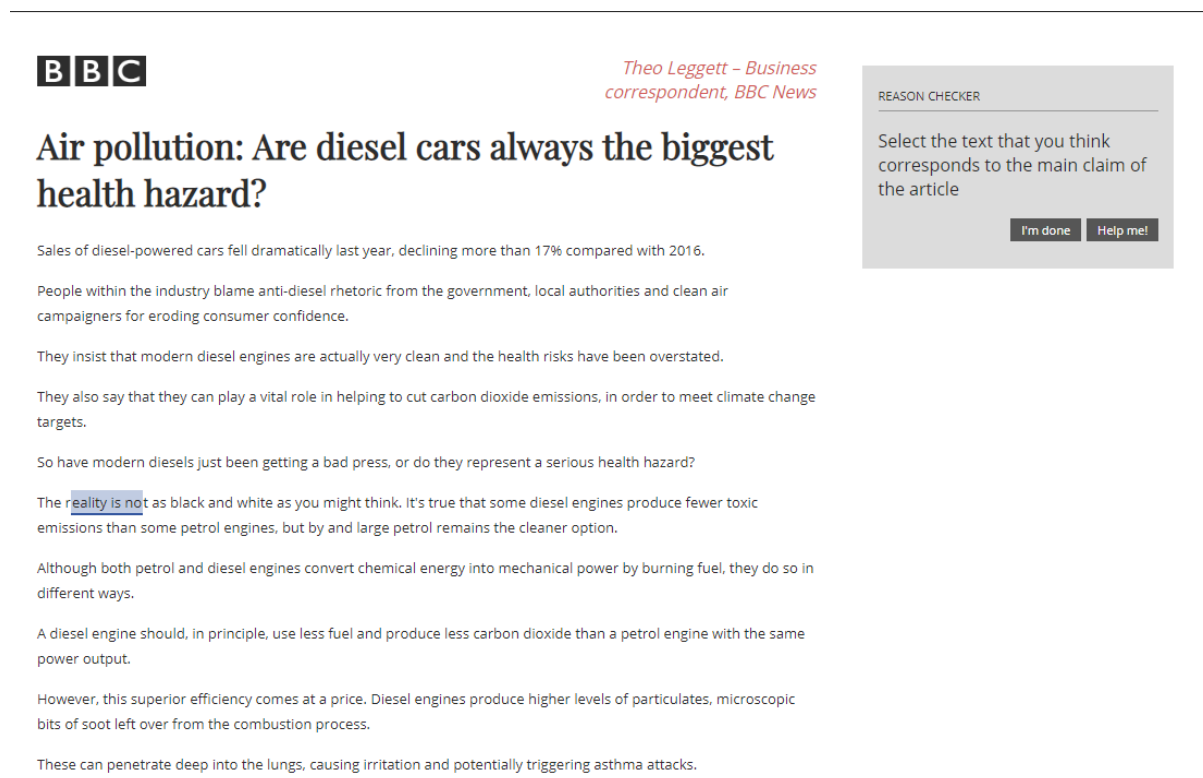
Após a reconstrução de um caso utilizando a ferramenta, pode utilizar-se a visão da história para verificar a qualidade das hipóteses formuladas, exibindo a rede casual criada, e explicitando quais dos nós suportados por argumentos justificados são explicados pelas generalizações causais.

Em jeito de conclusão, as ferramentas de visualização de argumentos apresentam uma arquitetura em grande parte similar: a anotação de proposições e a disponibilização de funções de suporte ou ataque entre as premissas e entre proposições. De todas as ferramentas analisadas, o Reason!Able é o que apresenta maior simplicidade na interface, consistindo esta apenas numa afirmação central que é suportada ou atacada por premissas nos níveis inferiores, estas inseridas em quadrados cuja cor discrimina o tipo de relação que exerce. É também a ferramenta cuja visualização mais se aproxima, como será referido na secção 3, à do ArgMine, em parte devido ao facto de, tal como no projeto de anotação DARGMINTS, se basear no modelo *claim-premise*. A interface do ArgVis, apesar de ser mais complexa, é também intuitiva, dada a distinção entre elementos ser auxiliada pela diversidade de cores e *emoticons* existentes. O OVA+ é igualmente complexa, contudo não muito intuitiva, em parte devido à anotação segundo o modelo IAT, com as afirmações proferidas por sujeitos na metade direita e as ideias defendidas por tais afirmações na metade esquerda, bem como as relações de suporte ou ataque entre as afirmações. É, por isso, aquela em que o maior número de elementos diferentes são apresentados. A ferramenta AVER's possui também uma interface complexa, em grande parte devido à

existência de dois tipos de inferências: causais e evidenciais.

De todos os sistemas analisados na presente secção, o que mais se assemelha ao ArgMine (como irá ser visto no capítulo 3) é o Reason!Able, devido ao facto de ambos preverem os mesmos componentes (afirmações e premissas) e relações (suporte ou ataque).

Contudo, no âmbito do presente projeto um dos objetivos inicialmente pretendidos ao nível da visualização seria o fornecimento de ajudas, ou seja, o auxílio no desenvolvimento de algoritmos capazes de automaticamente identificar as afirmações centrais e premissas presentes num texto. Ainda que a plataforma Reason!Able forneça alguns auxílios já descritos (no seu modo de orientação), vale destacar o projeto Evidence Toolkit (figura 7), uma ferramenta com um conjunto de notícias dos media selecionadas e que pretende auxiliar na deteção de notícias falsas. Os criadores da plataforma visam desafiar os seus utilizadores a pensar nas afirmações centrais presentes em cada artigo, que tipo de premissas são apresentadas, quão bem elas funcionam e de que forma as visões alternativas são consideradas. Indo ao separador *Try*, presente na página inicial, é remetida ao utilizador uma interface com vários artigos. Selecionando um deles, aparece no canto superior esquerdo um separador que convida à seleção daquela que é a afirmação central do artigo.



The screenshot displays the Evidence Toolkit interface. On the left, a BBC News article titled "Air pollution: Are diesel cars always the biggest health hazard?" is shown. The article text includes several paragraphs discussing the decline in diesel car sales, industry blame, and the health risks of diesel engines. A word "reality" is highlighted in blue in the text. On the right, a sidebar titled "REASON CHECKER" prompts the user to "Select the text that you think corresponds to the main claim of the article". Below this prompt are two buttons: "I'm done" and "Help me!".

Figura 7-Visualização de um artigo no Evidence Toolkit

Pode ser selecionada uma frase e recorrer ao dito separador à opção *I'm done*, ou recorrer a *Help me!*. Caso selecionada a última opção, a afirmação central do artigo irá aparecer sublinhada (figura 8), auxiliando deste modo utilizadores menos familiarizados com a deteção de argumentos num texto, sendo a implementação deste tipo de ajuda uma das principais funcionalidades pretendidas para a plataforma ArgMine. De referir, contudo, que, esta funcionalidade do Evidence Toolkit apenas funciona com exemplos já presentes na plataforma, sendo que não é possível esta funcionalidade com outros textos que não sejam os fornecidos nesses exemplos.

The screenshot shows a BBC News article. The title is "Air pollution: Are diesel cars always the biggest health hazard?". The author is Theo Leggett, a Business correspondent for BBC News. The article text discusses the decline in sales of diesel-powered cars and the debate over whether diesel engines are a health hazard. A sidebar on the right, titled "REASON CHECKER", prompts the user to "Select the text that you think corresponds to the main claim of the article" and provides two buttons: "I'm done" and "Help me!". The text "The reality is not" is highlighted in blue, and "by and large petrol remains the cleaner option" is underlined in red.

BBC

Theo Leggett – Business correspondent, BBC News

Air pollution: Are diesel cars always the biggest health hazard?

Sales of diesel-powered cars fell dramatically last year, declining more than 17% compared with 2016.

People within the industry blame anti-diesel rhetoric from the government, local authorities and clean air campaigners for eroding consumer confidence.

They insist that modern diesel engines are actually very clean and the health risks have been overstated.

They also say that they can play a vital role in helping to cut carbon dioxide emissions, in order to meet climate change targets.

So have modern diesels just been getting a bad press, or do they represent a serious health hazard?

The reality is not as black and white as you might think. It's true that some diesel engines produce fewer toxic emissions than some petrol engines, but by and large petrol remains the cleaner option.

Although both petrol and diesel engines convert chemical energy into mechanical power by burning fuel, they do so in different ways.

A diesel engine should, in principle, use less fuel and produce less carbon dioxide than a petrol engine with the same power output.

However, this superior efficiency comes at a price. Diesel engines produce higher levels of particulates, microscopic bits of soot left over from the combustion process.

These can penetrate deep into the lungs, causing irritation and potentially triggering asthma attacks.

REASON CHECKER

Select the text that you think corresponds to the main claim of the article

I'm done Help me!

Figura 8-Visualização do mesmo artigo após selecionar "Help Me!" (a afirmação central encontra-se sublinhada a vermelho)

2.5. Usabilidade e *User Experience*

A Experiência de utilizador, do inglês *User Experience*, como o nome indica, abarca toda a interação de um utilizador com um determinado *software*. É um conceito muito importante para ser abordado no âmbito desta dissertação, encontrando-se a mesma intimamente relacionada com a experiência de utilização do ArgMine.

Bevan (Bevan 2009) distingue os conceitos de *user experience* (experiência de utilizador) e de usabilidade. O primeiro diz respeito “às perceções e reações do uso de um produto, serviço ou sistema” (Bevan 2009 p.1), enquanto que usabilidade mede “até que ponto um

produto, serviço ou sistema pode ser utilizado por utilizadores específicos para atingir metas estipuladas com eficácia, eficiência e satisfação num determinado contexto de uso” (Bevan 2009 p.1). Quer a usabilidade, quer a experiência de utilizador podem ser avaliadas. Contudo, enquanto que a primeira se preocupa com a eficiência e eficácia no uso de uma plataforma (preocupando-se com tarefas como a conceção e avaliação da eficácia e eficiência ao nível geral, avaliação do conforto e satisfação do utilizador e projeção do sistema como uma ferramenta fácil de usar e avaliação e correção de problemas de usabilidade), a segunda preocupa-se com o “prazer” do utilizador na interação com o serviço (preocupando-se com a forma como os utilizadores interagem com o produto ao longo do tempo; como eles interagem e porquê). O autor conclui com uma reflexão sobre se os dois termos são distintos, ou se o de experiência de utilizador engloba o de usabilidade. Alguns autores (ISO FDIS 9241-210 2009) defendem esta última hipótese, afirmando que, se a experiência do utilizador se preocupa com todo o comportamento no uso, a preocupação com a eficácia e eficiência da utilização também estão subjacentes. Outros, contudo, diferenciam-nas, concetualizando a experiência de utilizador como algo que se preocupa em exclusivo com questões subjetivas, das quais a eficácia e eficiência não fazem parte. Assim, Bevan (Bevan 2009) conclui que podem registar-se dois objetivos distintos: otimizar o desempenho e otimizar a satisfação do utilizador, preocupando-se com o alcance de objetivos, quer hedónicos, quer pragmáticos (os primeiros dizem respeito ao prazer sentido pelo utilizador no uso da plataforma e os segundos dizem respeito ao concretizar dos objetivos da plataforma). Assim, deve ter-se em conta, na otimização da experiência do utilizador, métodos para projetar e avaliar o estímulo e respostas emocionais associadas ao uso da plataforma, métodos para projetar e avaliar a perceção do utilizador sobre o alcance de métricas objetivas e outros métodos que suportam o design da experiência do utilizador (incluindo a definição de requisitos e compreensão do contexto de uso).

Silva Filho (Silva Filho 2011), citando a norma ISO 9241, defende que a usabilidade é um meio pelo qual um produto pode ser usado, por intermédio de utilizadores, para atingir resultados específicos com eficácia, eficiência e satisfação num contexto específico de uso, objetivos que constituem a base da experiência de utilizador, a experiência dos utilizadores quando interagem com produtos ou serviços. Assim, a usabilidade é um atributo dominante na determinação de qualidade, perceptível pelos utilizadores, desses produtos ou serviços.

Os problemas de usabilidade estão relacionados com a dificuldade de o utilizador intuitivamente entender como fazer uso de uma interface (do produto ou serviço) para realizar uma tarefa, podendo resultar na insatisfação do utilizador e no uso ineficiente de um produto. De entre os métodos que permitem avaliar este atributo, destaca-se os testes de usabilidade, que permitem medir a taxa de sucesso no uso de um produto ou serviço, por parte dos utilizadores, para a realização de tarefas. Estes são amplamente baseados na

recolha de dados relativos a fatores como o desempenho dos utilizadores, taxa de erros cometidos pelos utilizadores na execução de tarefas, tempo de aprendizagem da utilização do produto ou serviço e grau de retenção das informações exibidas pela interface ao longo do tempo e nível de satisfação. Estes serão posteriormente analisados, devendo o gestor: avaliar os dados obtidos segundo critérios de usabilidade, priorizar problemas de usabilidade mais críticos e identificar a origem de tais problemas. Silva Filho (Silva Filho 2011) conclui referindo que a experiência de utilizador é a consideração do utilizador final de um produto, ajudando-o na sua utilização e fazendo-o melhorar o desempenho no uso. Já os testes de usabilidade servem para detetar problemas de usabilidade se eles não tiverem sido ainda detetados por outros métodos de avaliação, não devendo, portanto, estes ser vistos como um custo adicional, mas como uma oportunidade de maior aceitação do produto ou serviço.

Petrie e Bevan (Petrie e Bevan 2009) introduzem, além dos conceitos já referidos de usabilidade e experiência de utilizador, o conceito de acessibilidade, como a preocupação de que o produto ou serviço eletrónico seja utilizável por pessoas com limitações, como pessoas com incapacidades ou idosas. Apesar de intimamente relacionado com a usabilidade, este termo, segundo os autores, é essencialmente empregue então como referência a sistemas desenvolvidos para este público específico, enquanto que o termo *usabilidade* é empregue em aplicações desenvolvidas para o público em geral. Já o termo experiência de utilizador refere-se ao mais recente critério através do qual um sistema deve ser avaliado e surge pela expectativa, por parte dos utilizadores, de um sistema que não é apenas fácil de usar. Tal necessidade veio a acentuar-se cada vez mais à medida que os meios de comunicação de massa se vieram a desenvolver e, nomeadamente, com o surgimento (e massificação) dos dispositivos portáteis, como *smartphones* e *tablets*. Hoje, os utilizadores procuram, não só uma experiência de utilização onde as tarefas são cumpridas com facilidade, mas também uma que proporcione diversão.

Os autores citam, ainda, outros pontos de vista sobre a experiência de utilizador. Um deles (Hassenzahl e Tractinsky 2006) refere três aspetos em que a experiência de utilizador vai mais além da usabilidade:

- Holístico: experiência de utilizador vai além das preocupações com o desempenho e satisfação com a forma como as tarefas são desempenhadas pelo utilizador, versando outros aspetos não relacionados com a tarefa, como a “beleza”, o desafio e a simulação na exploração;
- Subjetivo: experiência de utilizador vai além das preocupações objetivas da usabilidade, como a percentagem de tarefas concluídas com sucesso ou o número de erros, preocupando-se com as reações, perceções e comportamento dos

utilizadores para com o sistema;

- Positivo: a usabilidade preocupa-se com a quantidade de erros presentes numa interface e na sua eliminação, como forma de os melhorar. A experiência de utilizador preocupa-se essencialmente com os aspetos positivos de uma ferramenta e com a sua maximização.

Outro dos autores citado (Dillon 2001) sugere que a ênfase em três aspetos da interação do utilizador com o sistema deve ser também considerada:

- Processo: O que o utilizador faz. Esse conhecimento permite uma perceção dos movimentos do utilizador no sistema e também das dificuldades sentidas;
- Resultados: O que o utilizador procura ou, por outras palavras, o que constitui o início e o fim da interação. Essa noção permite saber de que forma o utilizador se sente realizado com a interação;
- Afeto: O que o utilizador sente. Vai além da noção de satisfação da usabilidade, incluindo todas as reações emocionais dos utilizadores. Esse conhecimento auxilia na compreensão da interação emocional dos utilizadores do sistema e daquilo que a interação significa para eles.

Um último autor citado (Bevan 2008) refere que a noção de usabilidade pode ser alargada para abranger a de experiência de utilizador, interpretando a satisfação como incluindo:

- Conectabilidade: Até que ponto o utilizador está satisfeito com a perceção de alcance de metas objetivas;
- Prazer: Até que ponto o utilizador está satisfeito com a perceção de alcance de objetivos hedónicos, relacionados com a simulação, identificação, evocação e respostas emocionais associadas;
- Conforto: Até que ponto o utilizador está satisfeito com o conforto físico;
- Confiança: Até que ponto o utilizador está convencido de que o desempenho do produto será o esperado.

Após a leitura desta secção foi possível concluir que experiência de utilizador se trata, na verdade, de um conceito relativamente amplo, que abrange toda a interação de um produto de informação com um utilizador e que se preocupa com diversas nuances dessa interação. Uma delas, a usabilidade, preocupa-se com a facilidade no uso de uma ferramenta por parte dos seus utilizadores, preocupação essa associada aos resultados que se pretende alcançar.

Allwood e Kalén (Allwood e Kalén 1997) abordam o manual de utilizador numa perspetiva de usabilidade. Segundo os autores, é a fonte basilar de informação num *software*, à qual os utilizadores irão recorrer para se instruir e quando as dificuldades de utilização do

programa surgirem. Contudo, a dificuldade na interpretação de um manual de utilizador é observada, comprometendo assim a melhoria de usabilidade. A falta de recursos que facilitam a leitura, como um índice ou uma tabela de conteúdos, segundo os autores, é uma das lacunas verificadas, bem como a falta de enfoque no utilizador e nas suas tarefas, em detrimento no enfoque numa grande parte dos manuais de utilizador numa abordagem teórica sobre o sistema em si e as suas funcionalidades. Os autores também referem a importância da avaliação do manual, através da realização de testes. O método de avaliação utilizado por estes autores baseou-se na indicação, aos utilizadores que testavam o manual, da sua leitura e anotação das principais dificuldades, primeiramente sublinhando-as, depois escrevendo-as numa folha separada, anexada a cada página do manual e, seguidamente, lendo as suas dúvidas em voz alta. Após a leitura de cada página, os utilizadores foram convidados a fazer uma avaliação, compreendendo cinco aspetos: usabilidade, compreensibilidade, facilidade de leitura, interesse e estímulo na leitura. A avaliação pedida baseou-se numa escala entre -3 e 3.

No ArgMine, pretende-se que os seus diversos utilizadores leiam um mesmo texto e identifiquem, dentro do possível, os mesmos componentes argumentativos. Ou seja, pretende-se alcançar elevados níveis de acordo inter-anotador. Para que essa meta possa ser alcançada, é necessária, por parte dos diversos utilizadores, a familiarização com a ferramenta, bem como a familiarização com a anotação de textos argumentativos. Contudo, é impossível esperar bons níveis de familiarização e, como tal, bons níveis de acordo inter-anotador se não existirem diretrizes claras que: a) instruem os utilizadores acerca das diversas funcionalidades permitidas pelo ArgMine; b) orientem os utilizadores sobre o modelo argumentativo a considerar, bem como a sua aplicação no processo de anotação de textos de cariz argumentativo. Assim, os principais objetivos no âmbito da presente dissertação prendem-se com a elaboração de dois manuais de utilização, cada um para cada tipo de diretrizes descritas.

2.6. Géneros Argumentativos

Segundo Nascimento (Nascimento 2015), os géneros de texto argumentativo, além do artigo de opinião, são seis: dissertação, carta de solicitação ou reclamação, carta de leitor, editorial, crónica e revisão crítica. Segundo o autor, esses diversos tipos possuem públicos e marcadores discursivos específicos (ver Tabela 4).

Tabela 4-Tipos de texto argumentativo, seus leitores e marcadores discursivos (adaptado de Nascimento 2015)

Tipo	Leitor	Marcadores discursivos
Dissertação	Público em geral	Escrita no impessoal Sem interlocuções Tom objetivo

		Divisão rígida das partes do texto
Artigo de opinião	Público específico, leitor de uma dada publicação (ex: leitores do Público, do Expresso, etc.)	Estrutura menos rígida que a dissertação Algum tom pessoal
Carta de solicitação ou reclamação	Destinatário específico	Cabeçalho (com data e local) Escrita em primeira pessoa Marcas interlocutórias Uso do vocativo Presença de saudação introdutória, de despedida e assinatura
Carta de leitor	Editor de jornal ou revista Autor de um dado texto	Simelhante à carta de solicitação/reclamação Prescinde de cabeçalho com local e data
Editorial	Público de dada publicação (ex.: Público, Expresso, etc.)	Expressa pontos de vista em nome de uma publicação (opinião coletiva) Linguagem formal
Crónica argumentativa	Público de dada publicação	Partilha a liberdade de escrita de uma crónica narrativa Foco em temas do quotidiano Partilha elementos com o artigo de opinião
Recensão crítica	Público de dada publicação (principalmente relacionada com artes, por exemplo uma revista de música)	Resumo opinativo sobre uma dada obra

Folda et. al. (Folda et al. 2014) fornecem uma distinção essencial entre crónica e artigo de opinião. Segundo os autores, a crónica expõe os factos seguindo uma ordem cronológica. Em publicações como jornais ou revistas, trata-se de um texto curto, escrito geralmente por um mesmo autor e publicado numa dada secção da publicação, onde são relatados temas e factos do quotidiano, bem como outros assuntos relacionados com arte, desporto, ciência, etc. Já no artigo de opinião, o autor preocupa-se mais em expressar a sua análise e posição do que relatar os acontecimentos em si (ainda que, segundo os autores, a crítica seja também um elemento constante nas crónicas). Assim sendo, trata-se de dois géneros textuais em que o cunho pessoal do autor é demarcado, o que difere do editorial. Segundo Mont’Alverne e Marques (Mont’Alverne e Marques 2015), é neste género argumentativo que o jornal, de forma explícita, “abandona” a sua condição de imparcialidade, presente na transmissão de notícias, assumindo a sua posição sobre diversos temas. Ainda segundo estes autores, o editorial, por ser um género institucional, não é assinado.

Magro e Nunes (Magro e Nunes 2014) descrevem a recensão crítica de um ponto de vista académico. As autoras descrevem o género textual como procurando apresentar (sumarizando as ideias essenciais) e avaliar uma obra (como um livro, uma dissertação ou um artigo científico). Essa avaliação é feita tendo em conta o interesse e relevância da obra para o conhecimento sobre um determinado tema. Assim, trata-se de um género textual, quer expositivo, quer crítico. Esta definição vai ao encontro da de Nascimento (Nascimento 2015), que descreve o género como um “resumo opinativo sobre uma dada obra”. Assim, pode-se concluir que é recensão crítica quando é apresentada uma obra (como um livro, um álbum de música, um filme, etc.) e feita uma análise da sua qualidade na arte em questão.

Diniz (Diniz 2013) descreve outro género textual que é encontrado nos *media*, a carta de leitor. Esta é o resultado de um processo de compreensão e interpretação de um leitor de uma dada publicação que, após esse procedimento, decide escrever uma carta ao jornal/revista em questão para comentar, elogiar, criticar, perguntar, esclarecer, entre outras opções permitidas por esse tipo de carta. Essa carta passará por um processo de escolha e, posteriormente, de edição, para que possa ser publicada numa secção desses formatos de *media* apresentada como “espaço do leitor”. Este tipo de texto, segundo a autora, partilha com outros formatos de carta a existência de uma secção de saudação inicial, de conteúdo e, por fim, de despedida.

Silva (Silva 2016) descreve a carta de solicitação ou reclamação como sendo aquela cujo destinatário é sempre alguém com poderes para resolver um determinado percalço sentido pelo emissor. Este é um género textual de elevada formalidade no que diz respeito aos constituintes que deve ter. A exposição é um objetivo predominante neste género textual, sendo que é redigido com o objetivo de reclamar um problema e solicitar uma solução. Um dos autores citados (Bronckart 2003) por esta autora refere que este tipo de carta contém quatro fases:

- Constatação de partida
- Fase da apresentação de argumentos (pode ser suportada por exemplos, explicações, descrições)
- Fase da apresentação de contra-argumentos: restrições em relação à orientação argumentativa em curso (pode igualmente ser suportada por exemplos, explicações e descrições)
- Fase da conclusão: resumo dos efeitos dos argumentos e contra-argumentos

Outro dos autores citados (Pinheiro 2009 p.56) refere a estrutura encontrada neste género textual:

- Local e data
- Nome e morada do destinatário
- Referente
- Secção de abertura
- Relato do problema (incluído descrição e data) e solicitação da resolução
- Secção de despedida
- Assinatura e endereço do requerente

Ainda segundo a autora, este tipo de carta pode ser enviado diretamente à pessoa ou instituição que supostamente lesou a vítima ou então a um jornal ou revista (como forma de prestação de serviços que o jornal ou revista exerce sobre os seus leitores).

Segundo Hespanha (Hespanha 2010), a dissertação é um género textual académico marcado por uma reflexão crítica sobre um determinado tema, baseado numa revisão do estado da arte previamente feita. Os méritos de quem escreve um documento destes são o conhecimento da tradição e situação atual do tema tratado, a capacidade de problematização e reflexão avançada sobre a problemática e a capacidade de ineditismo e inovação reveladas. Trata-se, portanto de um género também de cariz argumentativo, em que o autor formula as suas próprias conclusões, baseando-se noutros autores lidos e nos resultados da sua própria experiência.

A revisão de literatura feita nesta secção procurou assim descrever alguns aspetos linguísticos, os objetivos, o tipo de emissor e o local onde tipicamente cada género textual pode ser encontrado. A informação presente em Nascimento (Nascimento 2015) foi bastante útil na identificação de cada um dos géneros textuais argumentativos e principais características e, a partir dessa informação, fez-se uma descrição mais profunda de cada um dos géneros. Pode então chegar-se às seguintes conclusões:

- A elevada familiaridade dos géneros artigo de opinião, editorial e crónica, que podem ser encontrados em secções de jornal. Estes três géneros diferem então, quer nos autores, quer no tipo de exposição dos argumentos. A crónica trata-se de um género mais descritivo, enquanto que no editorial e no artigo de opinião, a descrição é claramente secundária, perante a exposição de um ponto de vista. Este difere segundo a pessoa, sendo no artigo de opinião de cariz pessoal do autor que o escreve e no editorial de cariz coletivo, da instituição onde o texto é publicado.
- A recensão crítica e a dissertação são ambos textos de forte cariz académico. Ambas se baseiam na revisão do estado da arte, só que, enquanto a recensão visa a leitura de uma obra específica e a análise da sua importância no campo científico em questão,

na dissertação o autor apoia-se na revisão de literatura para formular o seu próprio conhecimento. Além disso, a recensão pode também ser encontrada nos *media*, com os mesmos objetivos da recensão académica, só que avaliando uma obra de arte (livro, cd de música, etc.) de um artista particular.

- As cartas de leitor e de reclamação, sendo ambas do género carta, possuem um objetivo comum: ambas têm um destinatário. Como já referido, ambas podem ser encontradas, também, em secções de jornal ou revista, em espaços dedicados ao leitor. Só que, enquanto a carta de leitor é dedicada ao jornal ou revista em si, exprimindo o seu autor uma opinião (de concórdia ou discórdia) sobre um tema tratado pela publicação, a carta de reclamação pode dirigir-se a qualquer instituição, exprimindo o seu autor uma posição de lesado, por qualquer motivo, face à instituição a quem se dirige.

3. A Plataforma ArgMine

O ArgMine é uma plataforma de anotação desenvolvida no LIACC (Laboratório de Inteligência Artificial e Ciência de Computadores da Universidade do Porto). Trata-se de uma ferramenta que permite realizar projetos de anotação de argumentos em linguagem natural, projetos esses nos quais se agregam documentos de texto de cariz argumentativo a serem anotados por diversos participantes. As anotações tomam a forma de diagramas de argumentos.

A plataforma encontra-se dividida, na sua barra superior, em seis separadores:

- “Anotar argumentos”, onde são referidas as diretrizes de anotação a ter em conta, ou seja, os constituintes que compõem um argumento e dicas para auxiliar os anotadores na sua identificação ao longo do texto;
- “Utilizar a plataforma”, onde são descritas as funcionalidades da ferramenta ArgMine, bem como a sua *framework* de anotação;
- “Exemplos”, onde são dados alguns exemplos de textos e as anotações correspondentes;
- “Conta”, onde são descritos os detalhes da conta de um utilizador: o nome de utilizador, o *email* e o tipo de utilizador (gestor ou participante). Neste separador é, também, possível alterar a palavra-passe, introduzindo a palavra-passe atual, a nova palavra-passe pretendida e a confirmação desta;
- “Os meus projetos”, onde são descritos os projetos de anotação nos quais o utilizador participa. É nesta secção que o utilizador pode aceder aos diversos documentos que compõem o projeto e fazer anotações;
- “Sair”, que permite ao utilizador fazer logout da plataforma.

O conceito de projeto é, então, fundamental nesta plataforma. É nos diversos projetos que se encontram os documentos que serão alvo de anotação por parte dos utilizadores associados a cada projeto. Outros conceitos fundamentais são:

- Utilizador: Alguém registado na plataforma, podendo entrar na mesma com o seu login (email) e palavra-passe;
- Perfil: Um utilizador do ArgMine pode ser um participante ou um gestor. Este último pode criar e gerir projetos de anotação. Caso tenha permissões de edição de um projeto, pode adicionar documentos e participantes ao mesmo ou até eliminá-lo. Já o participante pode apenas inserir anotações nos documentos de um projeto e, se tiver permissões para o efeito, adicionar documentos;

- Documento: Objeto-alvo da anotação. Possui título, conteúdo e uma anotação de referência, utilizada para fins de avaliação das restantes anotações;
- Coleção: Conjuntos de documentos. Permitem associar documentos a projetos de uma forma mais expedita. As coleções existem de forma independente em relação aos projetos nos quais podem ser utilizadas.
- Anotação: Tarefa primordial da plataforma. Existem dois tipos de anotação: a anotação de referência, considerada a correta para um dado documento, podendo ser inserida e alterada a qualquer momento por um gestor, e a anotação de participante, que é realizada por um participante num dado documento e numa dada etapa de anotação de um projeto.

Além de documentos, cada projeto possui associado a si um conjunto de utilizadores, que podem ser participantes ou gestores. Como o próprio nome indica, a diferença entre ambos tem a ver com as permissões de edição que possuem. Ao passo que os participantes (figura 9) podem apenas fazer anotações num documento (e posteriormente editá-las se assim o pretender e se o projeto ainda estiver na mesma etapa de anotação), bem como, se o gestor assim o permitir, adicionar documentos, os gestores têm uma maior gama de possibilidades de edição num projeto (ver figura 10).

ArgMine Platform Anotar Argumentos Utilizar a Plataforma Exemplos Conta Os Meus Projetos Sair

Participante: *claudiosousareis1@gmail.com*

Os Meus Projetos > Teste > Documentos

Projeto: Teste

Etapa atual: 2 de 3

Mostrar 10 registos

Anterior 1 2 Seguinte

Procurar:

Título	Coleção	Adicionado por	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3
25 de Abril		Gestor	-	- - -	-
Bruno Lage		Gestor	-	- - - 0	-
Educação 1		Gestor	-	- - -	-
Educação 2		Gestor	-	- - -	-
Educação 3		Gestor	-	- - -	-
Futebol feminino 1		Gestor	-	- - -	-

Figura 9-Vista de documentos (participante) no ArgMine

Uma das diferenças, desde logo, do papel do gestor é que este pode inserir uma anotação de referência. Esta, que pode ser alterada a qualquer momento, é a anotação “ideal” de um documento, face à qual todas as restantes serão comparadas e avaliadas face a essa

comparação.

Outra funcionalidade que os gestores têm, e que os distinguem dos restantes utilizadores, é a possibilidade de adicionar participantes ou outros gestores. A adição é feita da mesma forma em ambos os casos, inserindo um nome de utilizador e um *email* e clicando numa opção de “Adicionar”. A palavra passe do novo utilizador será fornecida automaticamente pelo sistema (podendo ser alterada a qualquer momento no separador “Conta”).

ArgMine Platform

Anotar Argumentos Utilizar a Plataforma Exemplos Conta Os Meus Projetos Sair

Gestor: claudiosousareis1@gmail.com

Os Meus Projetos > Teste > Documentos

Projeto: Teste

Data de criação: 2019-02-28 10:01:18

Etapa atual: 2 de 3 Documentos: 13 Participantes: 1

[Documentos] [Participantes] [Gestores]

Mostrar 10 registros

Anterior 1 2 Seguinte

Procurar:

Título	Coleção	Adicionado por	Anotação referência	Total anotações	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	Opções
25 de Abril		Cláudio Sousa Reis (Gestor)		-	-	-	-	Duplicar Remover
Bruno Lage		Cláudio Sousa Reis (Gestor)		[1]	-	1	-	Duplicar Remover
Educação 1		Cláudio Sousa Reis (Gestor)		-	-	-	-	Duplicar Remover
Educação 2		Cláudio Sousa Reis		-	-	-	-	Duplicar

Figura 10-Vista de documentos (gestor) no ArgMine

Quanto à principal funcionalidade da ferramenta, a anotação, esta pode ser iniciada (pelo gestor, indo ao separador de “Anotação de referência”, ou pelo participante, indo ao separador da etapa de anotação ativa) clicando num *glyphicon-pencil* (), que, por sua vez, remete para o anotador do ArgMine. Este encontra-se dividido em duas colunas. A da esquerda contém o texto que compõe o documento, enquanto que a da direita se trata do espaço onde o diagrama será construído.

Os diagramas (figura 11) podem ser construídos simplesmente fazendo *drag and drop* da porção de texto pretendida para a área do diagrama. Posteriormente, é possível adicionar as relações de suporte ou de ataque. As primeiras podem ser adicionadas clicando duas vezes no botão esquerdo do rato no nó (ou “caixa”) de origem, mantendo o mesmo pressionado e largando no nó de destino. As relações de ataque são adicionadas de modo idêntico, só que, ao invés de fazer duplo clique, faz-se apenas um clique ao mesmo tempo que se pressiona a tecla “shift”. A anotação feita pode, então, ser submetida, clicando em “gravar”; posteriormente, pode ser editada, clicando no *glyphicon-edit* () que surge após

a anotação ser submetida.

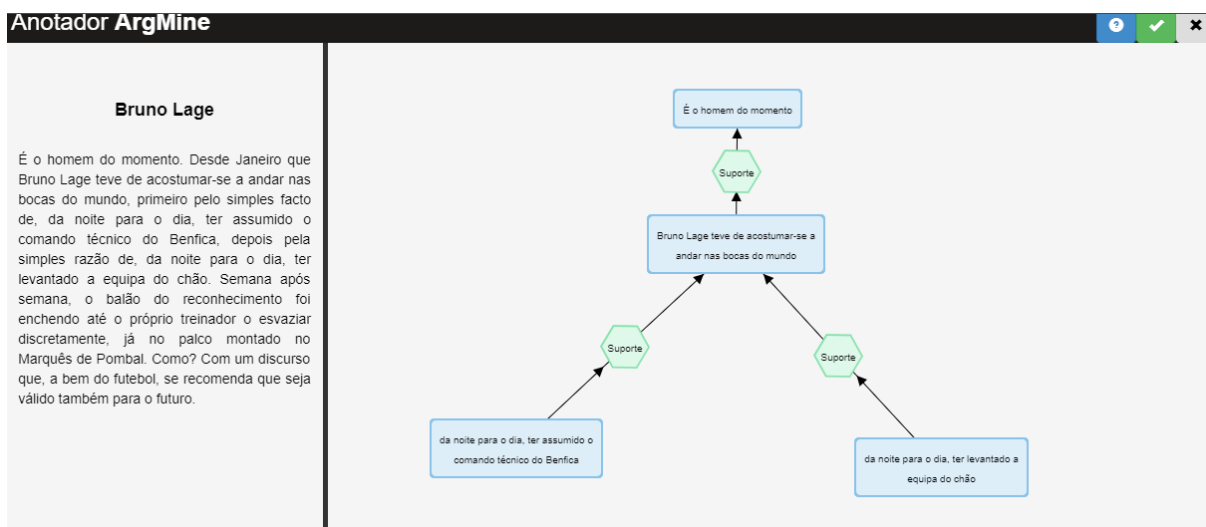


Figura 11-Exemplo de texto anotado no anotador ArgMine

Depois de realizada a anotação de um participante, ser-lhe-á atribuída uma nota automática (junto a um *glyphicon bullhorn* (📢), na coluna de etapa), que tem em conta a comparação da anotação feita pelo participante com a anotação de referência.

3.1. Manual da Plataforma

Uma das lacunas verificadas inicialmente na plataforma ArgMine era a inexistência de uma ferramenta eficaz que incentivasse os seus utilizadores no sentido de a utilizarem. Como dito na revisão de literatura, por Allwood e Kalén (Allwood e Kalén 1997), um manual de utilizador é o recurso de informação basilar num *software*. A inexistência de um manual era assim era um dos fatores que comprometiam a meta de conseguir bons níveis de acordo inter-anotador, comprometendo assim também a usabilidade. Inicialmente, estavam apenas presentes na plataforma, na secção “Utilizar a plataforma”, os conceitos de utilizador, perfil, projeto, documento, coleção e anotação. A compreensão desses conceitos, embora básica, uma vez que se trata de termos com os quais o utilizador terá que lidar ao longo de toda a sua experiência, não é suficiente para a correta exploração (intuitiva) de todas as componentes da plataforma. Nesta fase do projeto, a plataforma foi testada exaustivamente e descritas em texto as funcionalidades compreendidas.

Na elaboração do manual foi utilizada uma abordagem minimalista, focada na experimentação da plataforma. No seu desenvolvimento foi empregue o mínimo possível de texto, em prol de imagens que permitem uma rápida visualização das funcionalidades. Em alguns casos, como no anotador, a própria plataforma dispõe de ajudas, tendo nestes

casos sido feita a sua mera referência no manual, de forma a que os utilizadores explorem a ferramenta e recorram às ajudas para tirar as dúvidas que surjam. O próprio manual foi disponibilizado diretamente na plataforma, em vez de num documento PDF.

Como verificado no início do presente capítulo, a plataforma tem um número substancial de funcionalidades, que não vinham inicialmente descritas. O manual da plataforma, presente no Anexo 1, começa com uma secção introdutória, onde é apresentada e descrita, sucintamente, a ferramenta ArgMine, nomeadamente os seus criadores e o seu âmbito. Os conceitos que inicialmente vinham no separador “Utilizar a plataforma” passaram a integrar a secção 2, “Principais Conceitos”. A partir da secção 3 vão sendo descritas as funcionalidades da plataforma. Logo nesta é descrita a forma de fazer login, com pouco texto e uma imagem para auxiliar.

Na secção 4 e respetivas subsecções são descritas as funcionalidades permitidas ao gestor, desde a adição de documentos à adição de participantes e gestores, passando pela edição de anotações de referência.

Na secção 5, são descritas todas as funcionalidades do participante, desde a visualização da interface de documentos à possibilidade da adição de documentos pelo participante.

Na secção 6, é descrita a forma de utilizar o anotador, sendo explícitas todas as funcionalidades descritas anteriormente. O anotador, como já referido, trata-se de uma das funcionalidades da plataforma onde são fornecidas ajudas na própria ferramenta. Assim sendo, o conteúdo nesta secção foi economizado tendo em conta as ajudas já existentes, que englobam todas as opções que podem ser tomadas na construção dos diagramas, como a criação e edição de nós, a criação de relações de suporte ou ataque, etc. O objetivo, como já referido, é “forçar” os utilizadores a utilizarem o anotador para verem as ajudas nele fornecidas.

Por fim, na secção 7, é descrita a forma do utilizador poder gerir a sua conta (nomeadamente alterar a palavra passe). No fim do documento é ainda feita uma lista de um conjunto de FAQ's (*frequently asked questions* – perguntas que poderão surgir com respostas associadas). Estas debruçam-se essencialmente sobre funcionalidades que não são muito evidentes, podendo a sua descoberta não ser muito intuitiva para os utilizadores com menos experiência.

A divisão em secções é precisamente um ponto interessante, pois permite ao utilizador direccionar-se para aquela que mais se adequa ao seu perfil. Se for participante, por exemplo, poderá intuitivamente deparar-se com a secção 5, que lhe diz respeito, não necessitando de explorar a secção 4, que descreve funcionalidades que não necessitará de conhecer. Assim como um utilizador gestor que tenha dificuldades na gestão de participantes poderá dirigir-

se à secção 4.2.2., tendo ciente que tudo o que necessita saber encontra-se apenas nessa secção.

A construção deste manual tornou-se assim uma necessidade imperante, pois limita assim o não uso ou não adaptação à ferramenta devido a não saber usar, potenciando o uso da plataforma e a adaptação à ferramenta de anotação. O manual, de fácil manutenção, encobre todas as funcionalidades da plataforma e são acompanhadas de imagens que fornecem uma maior interatividade, ajudando o utilizador a visualizar o ponto em que tem dificuldades.

Este manual, contudo, não é a única ferramenta necessária para obter, logo de início, bons níveis de usabilidade. Uma parte importante de qualquer ferramenta de anotação é os anotadores saberem como anotar. Saberem como, numa fonte textual, identificar as premissas e conclusões que compõem um argumento. Saberem identificar se essas componentes se suportam ou atacam mutuamente. E isso trata-se de um conhecimento que extrapola a plataforma. Assim, é necessário construir diretrizes claras de anotação alinhadas com o projeto de anotação a levar a cabo.

4. Anotação de Argumentos

Algo muito importante neste projeto foi definir as diretrizes de anotação. Ou seja, como fazem os anotadores para anotar? Como fazer para discernir conclusões de premissas, relações de suporte ou ataque? Todos estes fatores são também importantes para que a experiência do utilizador da plataforma, nomeadamente da sua principal funcionalidade (o anotador) seja mais eficiente, assim como contribui para que os objetivos da plataforma, de conseguir bons níveis de acordo inter-anotador, sejam conseguidos.

Inicialmente, algumas diretrizes encontravam-se já presentes na plataforma, na secção *Anotar Argumentos*. O utilizador podia, desde logo, visualizar em primeiro plano as noções de diagrama argumentativo, argumento e premissa.

Algumas noções básicas sobre anotação e mapeamento de argumentos eram também fornecidas, bem como informação sobre algumas estruturas argumentativas existentes. Contudo, essa informação era insuficiente, uma vez que o processo de anotação envolve vários subprocessos. Ou seja, é importante que os anotadores tenham presentes as seguintes noções:

- Componente argumentativa, e dentro desta saber o que são conclusões e premissas, e saber distingui-las claramente numa fonte textual;
- Relações argumentativas, que podem ser de suporte ou ataque, e distingui-las claramente;

Foi, assim, necessário construir também um manual que instrísse os utilizadores a anotar componentes e relações argumentativas. O objetivo era que houvesse homogeneidade nas anotações. Ou seja, que houvesse o máximo acordo inter-anotador possível, sendo esse um dos principais objetivos da plataforma. De notar, contudo, que este manual aplicar-se-á apenas ao projeto DARGMINTS, uma vez que noutros projetos de anotação futuros poderão ser trabalhados géneros textuais diferentes do artigo de opinião, o que leva a que os modelos de argumentação escolhidos possam ser diferentes e tenham que ser definidas novas diretrizes.

De referir, ainda, que testes feitos anteriormente sem este manual apontaram para níveis de discrepância substanciais (ver exemplo da Figura 12). A maior parte deveu-se a erros na anotação, principalmente falhas na delimitação das componentes e componentes mal anotadas (por exemplo, anotação de uma conclusão como premissa), originadas pela inexistência de diretrizes de anotação claras.

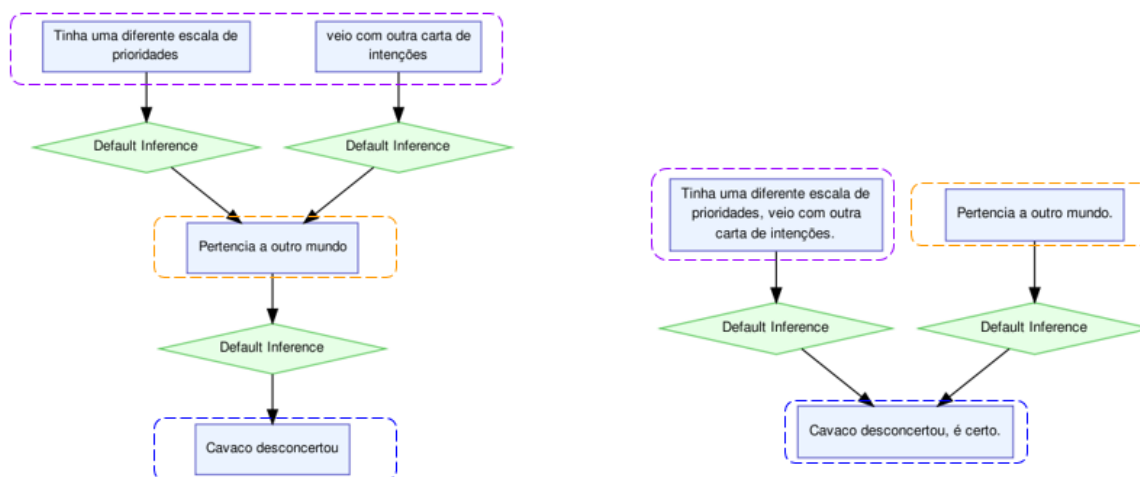


Figura 12-Exemplo de discrepância inicialmente verificada nas anotações. Cada diagrama foi feito por um anotador diferente. Este, contudo, não foi dos exemplos onde a discrepância foi mais acentuada

4.1. Anotação no ArgMine

Como já referido, o ArgMine pode compreender diferentes projetos. Cada projeto tem a sua própria especificação, o que inclui a experiência de anotação (por exemplo, o conteúdo dos nós de um gráfico pode ser editado ou não, consoante as devidas especificações). Esta secção compreende assim a experiência de utilização do anotador.

Por outro lado, cada projeto pode ter as suas diretrizes específicas. Significa isso que as diretrizes elaboradas neste projeto poderão não ser utilizadas noutros. Cada projeto compreende um objetivo específico (neste caso a anotação de artigos de opinião), o que significa ter um conjunto de diretrizes de anotação apropriadas (que, como já referido, se baseiam em modelos de anotação específico).

Neste projeto em particular foi decidida a aplicação do modelo *claim-premise* (que prevê, como componentes de um argumento, as conclusões, premissas e relações de suporte ou ataque) e feita uma revisão de literatura sobre este modelo em particular, sendo assim construídas as diretrizes de anotação para os documentos que farão parte do projeto DARGMINTS.

4.2. Diretrizes de Anotação

Baseado na revisão do estado da arte efetuada na secção 2, subsecção 2.2., foram elaboradas diretrizes de anotação para o projeto DARGMINTS, um projeto de anotação de artigos de opinião, baseado no modelo *claim-premise*. O documento de diretrizes de anotação elaborado encontra-se no Anexo 2. As diretrizes incidem sobre três pontos essenciais: delimitação de uma componente argumentativa, anotação de componentes (conclusões e premissas) e anotação de relações (suporte e ataque). Para cada diretriz (por exemplo,

anotação de premissas) foi explicada a forma como os anotadores deveriam anotar o texto, seguida de vários exemplos de parágrafos anotados, contendo ao lado o respetivo diagrama daí resultante. Uma fórmula básica utilizada em todos os exemplos presentes no documento das diretrizes é a forma como as premissas e conclusões se encontram realçadas: as primeiras, a sublinhado, e as segundas, a negrito, sendo sublinhadas a negrito e sublinhado as premissas intermédias (premissas que suportam ou atacam uma conclusão, mas que são também suportadas ou atacadas por outra(s) premissa(s)).

Tal como o manual da plataforma, o documento das diretrizes também se encontra dividido em secções. Na primeira é feita uma introdução, onde se fornece uma noção de anotação de argumentos, descreve-se o modelo de argumento adotado (neste caso, um modelo *claim-premise*) e uma breve descrição das suas componentes (nomeadamente conclusões, premissas e relações de suporte ou ataque).

Assim como no manual da plataforma, neste a secção de introdução é seguida também por uma secção de conceitos, sendo dadas as noções de proposição, argumento, ADU, relação argumentativa e diagrama argumentativo. Na secção 3, fornece-se algumas orientações gerais, nomeadamente a necessidade de as anotações serem feitas de forma individual, de o leitor fazer uma leitura atenta, de forma a identificar os componentes, e realçando que as anotações são feitas ao nível do parágrafo. Ou seja, nas anotações no ArgMine, qualquer relação argumentativa deverá ser intra-parágrafo, não podendo existir, por exemplo, uma premissa num parágrafo que ataque outra premissa num parágrafo diferente.

A partir da secção 4, são descritas as diretrizes propriamente ditas. Esta secção diz respeito à anotação de componentes, ou seja, premissas e conclusões. Começa, na subsecção 4.1., por descrever algumas regras genéricas, que dizem essencialmente respeito aos elementos que podem ou não ser contidos na anotação (por exemplo, a não inclusão de marcadores discursivos). Nas secções 4.2. e 4.3. são descritas as anotações, respetivamente, de conclusões e premissas. São numeradas algumas pistas que permitem a identificação dessas componentes, em que partes do texto elas geralmente se situam, quais os marcadores discursivos que geralmente as introduzem e, seguidamente, são listados seis exemplos em cada secção.

Na secção 5, explora-se a anotação de relações, começando com uma introdução onde são enumeradas as relações existentes (suporte e ataque), e, seguidamente, são descritas, do mesmo modo que para as componentes, na secção 5.1. e 5.2., respetivamente, as relações de suporte e de ataque e em que consistem; também aqui dá-se alguns exemplos (quatro para suporte e dois para ataque). Por fim, na secção 6 são discutidas algumas conclusões.

5. Conclusões

No final do projeto, o manual da plataforma encontra-se no separador “Utilizar a plataforma” no site do ArgMine (<https://web.fe.up.pt/~argmine/test/tools.php>). Assim, qualquer novo utilizador poderá aceder a este conteúdo e, apenas acedendo a esse separador (ver figura 13), ficar ciente de todas as funcionalidades do ArgMine e de que forma poderá explorar a plataforma.



Figura 13-Manual da plataforma já inserido no separador "Utilizar a plataforma" do ArgMine

Quanto ao documento de diretrizes, a versão elaborada no decorrer destes seis meses é a versão “Alfa”, que irá ser analisada e validada internamente pelo projeto DARGMINTS. Após possíveis alterações decorrentes dessa validação, sugerirá a versão “Beta”, que irá ser usada num teste piloto (o teste de usabilidade, que irá já contar com os anotadores participantes do projeto) e, a partir desta, será produzida a versão final que irá ser utilizada no projeto de anotação DARGMINTS. Existe a possibilidade dessas diretrizes, tal como o manual da plataforma, serem colocadas na plataforma no decorrer do projeto.

Estes dois recursos foram construídos com a finalidade de melhorar a usabilidade da plataforma, uma vez que o uso desta não era intuitivo e dificultava o alcance das metas estipuladas.

Assim, apesar da ainda inexistência de resultados, sem dúvida que a disponibilização destes recursos aos potenciais utilizadores da plataforma é um passo importante no alcance dos objetivos dos docentes responsáveis pela sua gestão, uma vez que se trata, como referido

por Allwood e Kalén (Allwood e Kalén 1997), de recursos basilares para a usabilidade de uma plataforma. De referir que o documento de diretrizes se debruçou em grande parte sobre duas das principais lacunas verificadas em testes anteriores: a delimitação de uma componente argumentativa e a correta identificação da componente. Estas diretrizes debruçaram-se precisamente sobre a delimitação de uma componente (quais os elementos da frase que são pertinentes para fazer parte de uma ADU) e sobre a sua identificação (sendo fornecidas instruções e pistas para a identificação de conclusões, premissas e relações de suporte o ataque, bem como exemplos). Perspetiva-se, então, que se verifiquem melhorias nos resultados dos testes que serão feitos já com estas diretrizes devidamente distribuídas pelos participantes. De acordo com os autores revistos na subsecção 2.5., o trabalho desenvolvido neste projeto enquadra-se mais na melhoria de usabilidade do que experiência de utilizador. Foi tida nesta fase uma preocupação muito maior com a eficácia e eficiência, sendo claros os objetivos quantitativos ao nível de desempenho nos testes que serão feitos. Assim, não houve espaço para a consideração de fatores subjetivos, como a satisfação do utilizador, nesta fase. Contudo, e remetendo mais uma vez para Allwood e Kalén (Allwood e Kalén 1997), sem dúvida que a elaboração dos manuais teve como grande foco os utilizadores da plataforma e as tarefas que irão executar: houve uma grande preocupação na escrita ao detalhe sobre as tarefas, tentando-se, por outro lado, simplificar o texto e exibir exemplos. Deste modo, os manuais tiveram mais foco na descrição das tarefas do que na descrição das funcionalidades da plataforma, tendo assim como foco as atividades que serão levadas a cabo pelos anotadores. Contudo, todo o tempo foi dedicado à redação dos manuais, tendo alguns aspetos que poderiam ter sido melhorados, não sido ainda considerados.

Esses aspetos em falta vêm considerados na secção seguinte e dizem sobretudo respeito à ainda inexistência de resultados quantitativos (nenhum dos recursos foi ainda testado com utilizadores) e à existência de recursos na plataforma ainda inexplorados. O desenvolvimento de tais recursos mostrou-se claramente secundário, uma vez que não são imperativos, pelo menos por agora, no alcance das metas estipuladas com a plataforma. Assim, os dois instrumentos desenvolvidos no âmbito da presente dissertação tratam-se do recurso mais urgente, numa fase em que o projeto de anotação ainda irá ser levado a cabo, pois tratam-se dos recursos de informação primários que os anotadores irão utilizar no decorrer de todo o projeto, quer no seu início (principalmente o de anotação, para que os anotadores sejam conhecedores dos elementos a considerar nas anotações) quer no seu desenrolar (quando surgirem dúvidas na utilização da plataforma ou na forma de anotar, serão os dois recursos que poderão ser utilizados. Logo, ambos os instrumentos assumem de facto o papel de recursos basilares para a usabilidade, como referido por Allwood e Kalén (Allwood e Kalén 1997).

5.1. Trabalho Futuro

Esta secção diz respeito ao que ficou, devido a questões de tempo, ainda por ser feito e poderá ser considerado futuramente. Além da construção de índices remissivos em ambos os manuais, que facilitará a pesquisa do utilizador (que assim poderá desde logo deslocar-se à secção que diz respeito às dúvidas que lhe surgem), aspeto que apenas foi considerado após a leitura de Allwood e Kalén (Allwood e Kallén 1997), e de uma possível maior exploração da interatividade da aprendizagem de utilização (potenciada pelo facto do manual de utilizador se encontrar na própria plataforma), outros aspetos mais abrangentes foram dados como ainda inexplorados no tempo despendido para a presente dissertação.

5.1.1. Testes de Usabilidade

Como referido na revisão de literatura, nomeadamente no que diz respeito ao trabalho de Silva Filho (Silva Filho 2011), a usabilidade de uma plataforma deve ser avaliada através de testes de usabilidade de onde são extraídos dados estatísticos que permitem avaliar a plataforma. Contudo, o impacto de ambos os documentos redigidos no âmbito deste projeto não foi ainda testado. Os testes de usabilidade do ArgMine decorrerão em três fases. A primeira, entre o final de mês de Junho e o início de Julho de 2019, irá testar a primeira versão (versão “alfa”) das diretrizes de anotação (a versão escrita no âmbito da presente dissertação). Mediante os resultados obtidos nesta experiência, será redigida a segunda versão, ou versão “beta”, a ser utilizada numa segunda fase de testes, a ter lugar no final do mês de Julho ou início de Agosto, testes esses que contarão já com os anotadores que serão contratados para trabalhar no projeto DARGMINTS. Os resultados desta experiência, por sua vez, irão ditar a redação da versão final do documento de diretrizes, que será utilizado no projeto DARGMINTS, cuja duração será de três meses.

5.1.2. Coleções

Uma das funcionalidades ainda pouco exploradas no ArgMine são as coleções. Como é possível verificar na interface do separador de documentos, cada documento pode ter uma coleção associada. Pode ser importante explorar esta funcionalidade no futuro, principalmente num cenário em que a quantidade de documentos adicionados à plataforma seja elevada, permitindo a pesquisa por documentos apenas de uma coleção específica. Cada documento tem associada a si uma determinada fonte de onde foi retirado (Público, Observador, Jornal de Notícias ou Expresso) e o autor que o redigiu; além disso, os artigos exploram diversos tópicos (economia, política, mundo, desporto, etc.). A partir de cada um desses elementos poderão no futuro, ser exploradas as coleções documentais (principalmente os autores ou tópicos, devido à sua potencial elevada diversidade).

Outro aspeto que pode ser levado em conta são os géneros de texto argumentativo que a

plataforma poderá vir a abranger. A disponibilização do tipo de texto associado a cada documento poderá permitir ao anotador fazer uma triagem (preferindo anotar textos de um determinado tipo devido a, por exemplo, serem mais acessíveis), além de permitir uma maior facilidade, aos anotadores, no sentido de se familiarizarem com esses géneros textuais. Apesar do projeto DARGMINTS incidir sobre artigos de opinião, existem outros géneros textuais de cariz argumentativo, que poderão vir a ser objeto de anotação em projetos futuros do ArgMine. De modo a resumir alguns dos principais géneros argumentativos e suas características, como marcadores discursivos, tipo de fonte onde costumam ser encontrados, tipo de leitor, entre outros, foi feita a revisão de literatura presente na secção 2.6.

O desenvolvimento das coleções de documentos poderá também ter grande importância se associadas a modelos de argumentação (e a diretrizes de anotação). Os modelos de argumentação, como visto na secção 2.2., consideram diferentes elementos a considerar na anotação de argumentos. A escolha destes modelos poderá assim ser influenciada pelo género textual a ser tratado (por exemplo, como referido nessa secção, um dos modelos, o IAT, considera estruturas típicas de um dos géneros textuais, o debate). Será relevante, futuramente, a associação das diferentes coleções, por género, a diferentes modelos argumentativos, para que se associem assim a diferentes diretrizes, constituindo assim uma forma intuitiva de associar as diretrizes a considerar para cada documento.

6. Referências Bibliográficas

- Aharoni, Ehud, Anatoly Polnarov, Tamar Lavee, Daniel Hershcovich, Ran Levy, Ruty Rinott, Dan Gutfreund, Noam Slonim. 2014. A benchmark dataset for automatic detection of claims and evidence in the context of controversial topics. *Proceedings of the First Workshop on Argumentation Mining*: 64-68
- Aker, Ahmet, and Huangpan Zhang. 2017. Projection of argumentative corpora from source to target languages. *Proceedings of the 4th Workshop on Argument Mining*: 67-72
- Allwood, Carl Martin, and Tomas Kalén. 1997. Evaluating and improving the usability of a user manual. *Behaviour & Information Technology* 16(1): 43-57
- Argumentation Research Group. 2011. The Argument Interchange Format (AIF) Specification. Disponível em: <http://www.arg-tech.org/wp-content/uploads/2011/09/aif-spec.pdf>. (acedido em Junho de 2019).
- Davies, Martin. 2012. Computer-Aided Mapping and the Teaching of Critical Thinking. *Inquiry: Critical Thinking Across the Disciplines* 27: 15-30
- BBC Taster. 2019. *Evidence Toolkit*. BBC, 2019 [Janeiro de 2019]. Disponível em: <https://www.bbc.co.uk/taster/pilots/evidence-toolkit-moral-maze>
- Besnard, Philippe, and Anthony Hunter. 2008. *Elements of argumentation*. Vol. 47. Cambridge: MIT press.
- Bevan, Nigel. 2008. Classifying and selecting UX and usability measures. *Proceedings of Meaningful Measures: Valid Useful User Experience Measurement, 5th COST294-MAUSE Open Workshop, 18th June 2008, Reykjavik, Iceland*.
- Bevan, Nigel. 2009. What is the difference between the purpose of usability and user experience evaluation methods. *Proceedings of the Workshop UXEM*: 1-4
- Bronckart, Jean-Paul. *Atividade de linguagem, textos e discursos: por um interacionismo sócio-discursivo*. Trad. Anna Rachel Machado e Péricles Cunha. São Paulo: EDUC, 2003. 2^a reimpressão.
- da Silva, Regina Marcia Michelato. 2016. Gênero “carta de reclamação”: uma proposta de intervenção a partir da metodologia das sequências didáticas. *Os desafios da Escola Pública Paranaense na perspectiva do professor PDE: Produções Didático-Pedagógicas 2*
- Dillon, Andrew. 2001. Beyond usability: process, outcome and affect in human computer interactions. *Canadian Journal of Library and Information Science* 26(4): 57-69
- Diniz, Patrícia Souza. 2013. Dinamicidade e circulação do gênero carta de leitor. *Anais do SILEL* 3(1)

- Duthie, Rory, John Lawrence, Katarzyna Budzynska, and Chris Reed. 2016. The CASS technique for evaluating the performance of argument mining. *Proceedings of the Third Workshop on Argument Mining (ArgMining2016)*: 40-49
- EdutechWiki. 2019. *Minimalist instruction*. EdutechWiki, 2006 [Junho de 2019]. Disponível em: http://edutechwiki.unige.ch/en/Minimalist_instruction
- Folda, Odete Kulka, Roziane Keila Grando, and Sonia Merith Claras. 2014. Blog, a crónica e o artigo de opinião: do mundo crítico para a criticidade.
- Freeman, James B. 1991. *Dialectics and the Macrostructure of Argument*.
- Freeman, James B. 2011. *Argument Structure: Representation and Theory*. *Argumentation Library* 18
- Govier, Trudy. 2013. *A practical study of argument*. Cengage Learning.
- Hassenzahl, Marc, and Noam Tractinsky. 2006. User experience: a research agenda. *Behaviour and Information Technology* 25(2): 91-97
- Hespanha, António. 2010. Como preparar uma dissertação. *Faculdade de Direito da Universidade Nova de Lisboa*
- ISO FDIS 9241-210. 2009. Human-centred design process for interactive systems.
- Janier, Mathilde, John Lawrence, and Chris Reed. 2014. OVA+: An argument analysis interface. *Computational Models of Argument: Proceedings of COMMA 266(2014)*: 463
- Karamanou, Areti, Nikolaos Loutas, and Konstantinos Tarabanis. 2011. ArgVis: structuring political deliberations using innovative visualisation technologies. *International Conference on Electronic Participation*: 87-98
- Krippendorff, Klaus. 2011. Computing Krippendorff's alpha-reliability.
- Lauscher, A., Goran Glavas, Simone Paolo Ponzetto, and Kai Eckert. 2018. Annotating Arguments in Scientific Publications. Disponível em: http://data.dws.informatik.uni-mannheim.de/sci-arg/annotation_guidelines.pdf (Janeiro de 2019)
- Magro, Catarina, and Teresa Nunes. 2019. *Recensão crítica*. Scriptorium: centro de escrita académica em português, 2014 [Junho de 2019]. Disponível em: http://www.cute.org.pt/PT/RECURSOS/recensao_critica.pdf
- Marques, Francisco Paulo Jamil Almeida, and Camila Mont'Alverne. 2015. A opinião da empresa no jornalismo brasileiro: Um estudo sobre a função e a influência política dos editoriais. *Estudos em Jornalismo e Mídia* 12(1): 121-137
- Mochales, Raquel, and Aagje leven. 2009. Creating an argumentation corpus: do theories apply to real arguments?: a case study on the legal argumentation of the ECHR.

- Proceedings of the 12th international conference on artificial intelligence and law*: 21-30
- Nascimento, Anderson Ulisses. 2019. *Gêneros argumentativos*. Globo, 2015 [Junho de 2019]. Disponível em: <http://educacao.globo.com/portugues/assunto/estudo-do-texto/generos-argumentativos.html>
- Peldszus, Andreas, and Manfred Stede. 2015. An annotated corpus of argumentative microtexts. *Proceedings of the First Conference on Argumentation*
- Petrie, Helen, and Nigel Bevan. 2009. The Evaluation of Accessibility, Usability, and User Experience. *The universal access handbook* 1: 1-16
- Pinheiro, Fernando. 2009. Jornal escolar: laboratório para o ensino de língua portuguesa. Student Learning Centre. 2019. *Writing an argument*. Flinders University, 2013 [Janeiro de 2019]. Disponível em: <https://students.flinders.edu.au/content/dam/student/slc/writing-an-argument.pdf>
- Reed, Chris, and Katarzyna Budzynska. 2019. *Inference Anchoring Theory: Foundations (1/2)*. Centre for Argument Technology, 2016 [Junho de 2019]. Disponível em: <http://ssa2014.arg.dundee.ac.uk/res/pdf/budzynska-slides.pdf>
- Reed, Chris, Katarzyna Budzynska, and Jacky Visser. 2019. *IAT annotation guidelines for US2016*. Centre for Argument Technology, 2016 [Março de 2019]. Disponível em: <http://arg.tech/~jacky/US2016-guidelines.pdf>
- Sasaki, Yutaka. 2007. The truth of the F-measure. *Teach Tutor mater* 1(5): 1-5
- Silva Filho, Antonio Mendes. 2011. Usabilidade e user experience: essencial para aceitabilidade de produtos e serviços. *Revista Espaço Acadêmico* 11(126): 43-51
- SIOC Project. 2019. *This is SIOC, an ontology of terms that can be used to describe online communities on the Web of Data* [Junho de 2019]. Disponível em: <http://www.sioc-project.org/index.html>
- Stab, Christian, and Iryna Gurevych. 2014. Annotating argument components and relations in persuasive essays. *Proceedings of COLING 2014, the 25th International Conference on Computational Linguistics: Technical Papers*: 1501-1510
- Stab, Christian, and Irina Gurevych. 2015. Annotating argument components and relations in persuasive essays.
- Stephanie. 2019. *Cohen's Kappa Statistic*. Statistics How To, 2014 [Junho de 2019]. Disponível em: <https://www.statisticshowto.datasciencecentral.com/cohens-kappa-statistic/>
- Toulmin, Stephen E. 2003. *The uses of argument*. Cambridge: Cambridge university press.

- Van Den Braak, Susan, Gerald A. W. Vreeswijk, and Henry Prakken. 2007. AVER's: An argument visualization tool for representing stories about evidence. *Proceedings of the 11th international conference on Artificial intelligence and law*: 11-15
- van Gelder, Tim. 2002. Argument Mapping with Reason! Able. *The American Philosophical Association Newsletter on Philosophy and Computers* 2(1): 85-90
- Wacholder, Nina, Smaranda Muresan, Debanjan Ghosh, and Mark Aakhus. 2014. Annotating multiparty discourse: Challenges for agreement metrics. *Proceedings of LAW VIII-The 8th Linguistic Annotation Workshop*: 120-128
- Walton, Douglas. 2009. Argumentation Theory: A very short introduction. *Argumentation in artificial intelligence*: 1-22

Anexos

Plataforma de Anotação ArgMine

Manual de utilização

1. Introdução

ArgMine é uma plataforma de anotação desenvolvida no LIACC (Laboratório de Inteligência Artificial e Ciência de Computadores da Universidade do Porto). Trata-se de uma ferramenta que permite realizar projetos de anotação de argumentos em linguagem natural, projetos esses nos quais se agregam documentos de texto de cariz argumentativo a serem anotados por diversos participantes. As anotações tomam a forma de diagramas de argumentos. Neste documento serão descritas as funcionalidades da plataforma, sendo também elaborada uma lista de respostas a questões que podem surgir na utilização da plataforma.

2. Principais Conceitos

O desenho da plataforma ArgMine incide sobre um conjunto de conceitos principais: **utilizador**, **perfil**, **projeto**, **documento**, **coleção** e **anotação**.

Utilizador

Um **utilizador** é alguém registado na plataforma, podendo entrar na mesma com o seu login (email) e palavra-passe.

Perfil

Existem dois tipos de utilizadores na plataforma, correspondentes a dois perfis distintos:

- **Gestor**: um gestor pode criar e gerir projetos de anotação dentro da plataforma, incluindo adicionar documentos e participantes a um projeto. Um gestor não editor pode apenas visualizar todo o conteúdo do projeto (incluindo as anotações feitas pelos participantes), sem no entanto ter permissão de o alterar.
- **Participante**: um participante está associado a um ou mais projetos de anotação, podendo participar nos mesmos através da introdução de anotações; nalguns casos pode também adicionar documentos a um projeto.

Projeto

Os utilizadores gestores podem criar projetos de anotação. Um **projeto** de anotação tem um conjunto de documentos que serão alvo de anotação por parte dos participantes associados ao projeto. Cabe ao gestor configurar o projeto:

- Popular o projeto com um conjunto de documentos.
- Associar ao projeto os participantes que estarão envolvidos em tarefas de anotação.
- Adicionar gestores ao projeto, que podem ter ou não permissões de edição.

Cada projeto pode conter várias **etapas de anotação**, a especificar pelo seu gestor. É na etapa atual que os participantes poderão introduzir anotações. Cabe ao gestor estipular quando se passa de uma etapa para outra. O gestor pode igualmente ativar ou desativar um projeto. Só é possível introduzir anotações em documentos do projeto se este estiver **ativo**. Cada projeto pode admitir a introdução de documentos pelos participantes. Cabe ao gestor definir se o projeto em causa deve permitir esta possibilidade.

Documento

Um **documento** é o objeto alvo de um projeto de anotação. Para além de ter um título e conteúdo, a um documento pode ser associada uma **anotação de referência**, que poderá ser utilizada para efeitos de avaliação de anotações introduzidas pelos **participantes** no projeto.

Coleção

Uma **coleção** é um conjunto de documentos. A existência de coleções permite associar documentos a projetos de forma mais expedita. As coleções existem de forma independente em relação aos projetos onde podem ser utilizadas.

Anotação

A **anotação** de documentos é a tarefa primordial da plataforma. Existem dois tipos de anotação:

- **Anotação de referência:** representa a anotação considerada correta para um documento associado a um projeto. Pode ser criada ou alterada em qualquer altura pelo gestor do projeto, sendo utilizada para fornecer feedback ou dar classificações às anotações de participante introduzidas, de acordo com diferentes métricas. Pode também ser gerada automaticamente a partir das anotações de participante existentes, recorrendo a técnicas de acordo inter-anotador (IAA).
- **Anotação de participante:** corresponde a uma anotação feita por um participante num documento e numa das etapas de anotação do projeto. Este tipo de anotação só pode ser criada ou alterada num projeto ativo e na etapa de anotação actual.

3. Entrar na Plataforma ArgMine

Para entrar na plataforma o utilizador deve clicar em “Plataforma ArgMine” na barra superior, devendo de seguida inserir as suas credenciais (email e palavra-passe) e premir o botão “Gestor” ou “Participante”, consoante o perfil escolhido.

[Esqueceu-se da password?](#)

Entrar como:

Gestor

Participante

Nota: Para ter acesso à plataforma, o utilizador deverá previamente ter sido adicionado pelo administrador do sistema ou por um gestor, num processo descrito mais detalhadamente na Secção 7.

4. Perfil de Gestor

Estando autenticado na plataforma com o perfil de gestor, na secção “Os Meus Projetos” encontra-se a listagem dos projetos a que o utilizador está associado enquanto gestor. Para cada projeto, é exibido o nome e a data de criação, bem como um conjunto de informações de acesso rápido que permitem verificar se o projeto se encontra ativo, se é permitido aos participantes adicionar documentos (funcionalidade descrita na Secção 4.2.1), o número de etapas de anotação e o número da etapa atual. Finalmente, é disponibilizada a opção de eliminar o projeto (apenas se for um gestor editor, conceito descrito na Secção 4.2.3). Ainda nesta interface é visível, aos gestores editores, uma ligação situada do lado direito do nome do projeto, que permite aceder a uma página de configuração do projeto (funcionalidade descrita na secção 4.1).

Projetos						
Nome	Data de Criação	Ativo	Documentos de Participantes	Nr. Etapas	Etapa Atual	Opções
Projeto de test 	2019-01-29 14:23:48	✓	✓	3 +	- 2 +	Eliminar

+ Novo Projeto

4.1 Criar e Configurar um Projeto

A opção “Novo Projeto”, visível no final da listagem de projetos, permite criar um novo projeto. No ecrã correspondente, o gestor dá um nome ao projeto e escreve uma breve descrição do mesmo (até 1500 caracteres).

Na lista de projetos é possível configurar algumas opções de acesso rápido, de forma intuitiva:

- **Ativo:** apenas num projeto ativo é possível aos participantes introduzirem anotações.
- **Documentos de Participantes:** indica se os participantes no projeto podem adicionar os seus próprios documentos, ou se tal funcionalidade está reservada aos gestores.
- **Nr. Etapas:** o número de etapas de anotação em que o projeto é composto.

- **Etapa Atual:** a etapa em que o projeto se encontra atualmente, e na qual podem ser inseridas anotações.

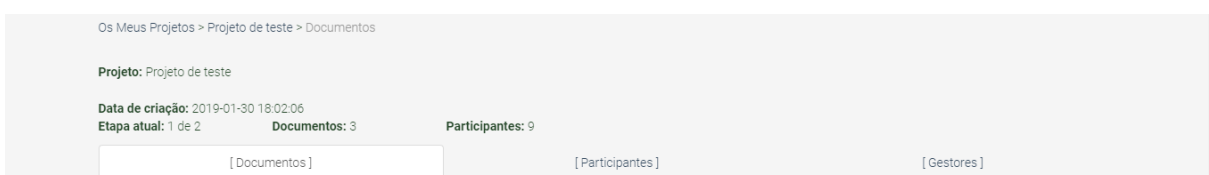
A maior parte das opções de configurações do projeto estão disponíveis, contudo, no seu ecrã de configuração, acessível através da ligação situada do lado direito do nome do projeto. Para além de ser possível editar o nome e descrição do projeto, existem outras opções relacionadas com anotação e avaliação:

- **Anotação:** as opções disponíveis permitem indicar:
 - se é possível, nas anotações, editar o texto dos nós (por exemplo para adicionar texto não presente no documento);
 - se pode haver sobreposição textual entre nós ou se, pelo contrário, a utilização de uma mesma porção de texto em dois nós diferentes deve ser prevenida;
 - se os participantes podem ver as suas anotações feitas em todas as fases (e não apenas na atual).
- **Avaliação:** as opções disponíveis permitem indicar:
 - qual a métrica a utilizar para efeitos de avaliação automática de anotações (em face de uma anotação de referência);
 - se os participantes podem ver as avaliações automáticas e/ou as classificações manuais.

4.2 Gerir um Projeto

Na lista de projetos, ao clicar no nome de um projeto, o gestor é remetido para a sua página onde, para além de dados genéricos (título, descrição, data de criação, etc), são visíveis três separadores:

- **Documentos:** contém a lista de documentos associados ao projeto
- **Participantes:** contém a lista de utilizadores participantes associados ao projeto
- **Gestores:** contém a lista de utilizadores gestores associados ao projeto



4.2.1 Documentos de um Projeto

No separador “Documentos” são visíveis os documentos associados ao projeto. Os documentos podem ser listados de forma paginada, sendo também possível filtrar os documentos visíveis.

Para cada documento é visível o seu título, coleção e utilizador que adicionou o documento ao projeto. O conteúdo de um documento pode ser visualizado/editado clicando no ícone que se encontra junto ao seu título. Nota: só são editáveis os documentos que ainda não tenham qualquer anotação na plataforma.

Título	Coleção	Adicionado por	Anotação referência	Total anotações	Etapa 1	Etapa 2	Opções
Exemplo de documento	Lorem ipsum	Zacarias Zumba (Gestor)		-	-	-	Duplicar Remover
Venezuela, muro, Kim e Daesh — o que Trump vai dizer no discurso sobre o Estado da nação		Zacarias Zumba (Gestor)		[2]	2	-	Duplicar Remover
Xxxxxppppttoooo		Zacarias Zumba (Gestor)		[1]	1	-	Duplicar Remover

A coluna “Anotação referência” permite inserir/editar/visualizar a anotação de referência, clicando no ícone visível. As colunas seguintes mostram o número total de anotações e as anotações por etapa. Clicando no número total de anotações o gestor acede à lista de anotações feitas sobre o documento em causa. Finalmente, a última coluna permite remover o documento do projeto ou duplicá-lo (onde se inclui a sua anotação de referência, se existir). No caso da opção “Duplicar”, surgirá uma interface que permite dar um título ao duplicado do documento.

[Documentos]		[Participantes]		[Gestores]			
Mostrar 10 registos		Anterior 1 Seguinte		Procurar:			
Título	Coleção	Adicionado por	Anotação referência	Total anotações	Etapa 1	Etapa 2	Opções
Exemplo de documento	Lorem ipsum	Zacarias Zumba (Gestor)		-	-	-	Duplicar Remover
Venezuela, muro, Kim e Daesh — o que Trump vai dizer no discurso sobre o Estado da nação		Zacarias Zumba (Gestor)		[2]	2	-	Duplicar Remover
Xxxxxppppttoooo		Zacarias Zumba (Gestor)		[1]	1	-	Duplicar Remover
Mostrar 10 registos		Anterior 1 Seguinte		Procurar:			

+ Adicionar Documentos

4.2.1.1 Adicionar Documentos ao Projeto

É possível a um gestor do projeto com plenas permissões (bem como a participantes, se assim lhes for permitido) adicionar documentos, utilizando a opção “Adicionar Documentos”, visível no final da listagem de documentos. A adição de documentos ao projeto pode ser feita de uma de três formas, visíveis nos três separadores que aparecem na nova página:

- **Novo Documento:** permite adicionar um documento especificando o seu título e conteúdo. O gestor pode ainda adicionar o documento a uma coleção da sua autoria, ou mesmo criar uma nova coleção com esse documento.

[Novo Documento]

[Documentos de Coleção]

[Documentos de Ficheiro]

Título

Título

Conteúdo:

Conteúdo

- **Documentos de Coleção:** permite seleccionar documentos a partir de uma coleção já existente.
- **Documentos de Ficheiro:** permite adicionar documentos a partir de um ficheiro CSV.

Os Meus Projetos > Projeto de teste > Adicionar Documentos de Ficheiro

Projeto: Projeto de teste

[Novo Documento]

[Documentos de Coleção]

[Documentos de Ficheiro]

O ficheiro com os documentos a adicionar deve ter a extensão .csv e deve conter um cabeçalho seguido dos títulos e conteúdos dos documentos a adicionar ao projeto. Cada documento deve ser incluído na sua linha, separando o título do conteúdo pelo delimitador utilizado no cabeçalho (por exemplo ';'). O cabeçalho tem que ser:

Título;Conteúdo

Exemplos de documentos:

Doc A;Este é o conteúdo do documento A.
 Doc B;Este é o conteúdo do documento B.
 ...

Para criar um ficheiro deste tipo, pode criar uma folha Excel e depois gravar como csv.
[Como criar o ficheiro .csv](#)

Escolher ficheiro

Nenhum fichei... selecionado

Adicionar

Este ficheiro deverá estar organizado em duas “colunas” separadas por ‘;’: a primeira é o título do documento e a segunda é o seu conteúdo. Cada linha no ficheiro corresponde a um documento diferente. O documento CSV é obtido através de uma folha Excel do seguinte modo: Ir a ficheiro > Guardar como > CSV (Separado por vírgula) (*.csv).

	A	B	C	D
1	Nome	Email	Número	Curso
2	Rosa Lurdes	rl@mail.com	1	A
3	Valter Camurça	vm@mail.com	2	A
4	Eduardo Fernandes	ef@mail.com	3	B
5	Sílvia Marques	sm@mail.com	4	B

Os documentos podem ser adicionados a uma coleção da autoria do gestor, ou podem formar uma nova coleção.

Escolher ficheiro

Argumentos.csv

Sócrates é mortal : Todo o homem é mortal e Sócrates é homem. Logo, Sócrates é mortal.

A relva é verde : Todo o homem é mortal e a relva é verde. Logo, a relva é verde.

☒ Adicionar documentos a coleção

☐ Nova coleção

Selecione a coleção▼

Adicionar

Caso seja escolhida a opção de criar uma nova coleção, surgirá uma caixa de texto no lugar do menu “Selecione a coleção”, que permitirá ao gestor inserir o nome da nova coleção, da qual os documentos carregados farão parte.

4.2.1.2 Anotações de um Documento

Ao clicar no número total de anotações de um documento, o gestor acede à lista de anotações feitas sobre o documento, onde se inclui informação sobre os participantes (anotadores) e anotações feitas em cada etapa do projeto. O gestor pode visualizar as anotações existentes, ver a avaliação automática dada pela métrica associada ao projeto (se existir) e preencher classificações manuais (bem como gravá-las, clicando em “gravar nota” no botão verde situado à direita das classificações) para as anotações feitas em etapas que não a etapa atual.

Projeto: Projeto de teste

Anotações do documento: Venezuela, muro, Kim e Daesh — o que Trump vai dizer no discurso sobre o Estado da nação

☐ Incluir participantes sem anotações

Mostrar

10

registos

Anterior

1

Seguinte

Procurar:

Nome	Email	Etapa 1		Etapa 2	
Abel Alves	aa@mail.com		- 0		- -
Bernardo Boaventura	bb@mail.com		- 0		- -

Mostrar

10

registos

Anterior

1

Seguinte

Procurar:

4.2.2 Participantes num Projeto

No separador “Participantes” são visíveis os participantes associados ao projeto. Os participantes podem ser listados de forma paginada, sendo também possível filtrar os participantes visíveis.

Para cada participante é visível o seu nome, endereço de email, total de anotações e anotações em cada etapa.

Nome	Email	Total anotações	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	Opções
Abel Alves	aa@mail.com	[1]	1	-	-	Remover

4.2.2.1 Adicionar Participantes ao Projeto

É possível a um gestor do projeto com plenas permissões adicionar participantes, utilizando a opção “Adicionar Participantes”, visível no final da listagem de participantes. A adição de participantes ao projeto pode ser feita de uma de duas formas, visíveis nos dois separadores que aparecem na nova página:

- **Novo Participante:** permite adicionar um participante especificando o seu nome e endereço de email.

[Adicionar Participante]

[Adicionar Participantes de Ficheiro]

Nome

Nome

Email

Email

Adicionar

Os participantes adicionados são notificados por email

- **Participantes de Ficheiro:** permite adicionar participantes a partir de um ficheiro CSV. Este ficheiro deverá estar organizado em (pelo menos) duas “colunas” separadas por ‘;’: a primeira é o nome do participante e a segunda é o seu endereço de email. Cada linha no ficheiro corresponde a um participante diferente.

4.2.2.2 Anotações de um Participante

Ao clicar no número total de anotações feitas por um participante, o gestor acede à lista de anotações da autoria do mesmo, onde se inclui informação sobre os documentos e anotações feitas em cada etapa do projeto. O gestor pode visualizar as anotações existentes, ver a avaliação automática dada pela métrica associada ao projeto (se existir) e preencher classificações manuais (e gravá-las, clicando no botão verde situado à direita das classificações) para as anotações feitas em etapas que não a etapa atual.

Projeto: Projeto de teste

Anotações do participante: Abel Alves (aa@mail.com)

☐ Incluir documentos sem anotações

Mostrar
10
registros

Anterior 1 Seguinte

Procurar:

Documento	Etapa 1	Etapa 2
Venezuela, muro, Kim e Daesh – o que Trump vai dizer no discurso sobre o Estado da nação	- ✓ 0	- -
Xxxxxppppptttoooo	- ✓ 20	- -

Mostrar
10
registros

Anterior 1 Seguinte

Procurar:

4.2.3 Gestores de um Projeto

No separador “Gestores” são visíveis os gestores associados ao projeto. Os gestores podem ser listados de forma paginada, sendo também possível filtrar os documentos visíveis.

Projeto: Projeto de teste

Data de criação: 2019-01-30 18:02:06

Etapa atual: 1 de 2 **Documentos:** 3 **Participantes:** 9

[Documentos]

[Participantes]

[Gestores]

Mostrar
10
registros

Anterior 1 Seguinte

Procurar:

Nome	Email	Pode editar	Opções
	girocha93@gmail.com	×	Remover
	claudiosousareis1@gmail.com	✓	
Zacarias Zumba	zz@mail.com	✓	Remover

Mostrar
10
registros

Anterior 1 Seguinte

Procurar:

+ Adicionar Gestor

Para cada gestor é visível o seu nome, endereço de email e tipo: se pode ou não editar. É também possível a um gestor remover outros gestores de um projeto em “Opções”. Um gestor editor do projeto pode geri-lo, incluindo adicionar documentos, participantes e gestores, criar anotações de referência e classificar anotações dos participantes. Um gestor não editor pode apenas visualizar todo o conteúdo do projeto, sem no entanto ter permissão de o alterar.

É possível a um gestor do projeto com plenas permissões adicionar outros gestores, utilizando a opção “Adicionar Gestor”, visível no final da listagem de gestores. A adição de um gestor ao projeto consiste em fornecer o seu nome e endereço de email.

5. Perfil de Participante

Estando autenticado na plataforma com o perfil de participante, na secção “Os Meus Projetos” encontra-se a listagem dos projetos a que o utilizador está associado enquanto participante. Para cada projeto, é exibido o nome, o número de etapas, e a etapa atual.

Projetos		
Nome	Nr. Etapas	Etapa Atual
Teste	1	1
ArgMine	1	1

Na lista de projetos, ao clicar no nome de um projeto, o participante é remetido para a página do projeto onde, para além de dados genéricos (título e descrição), é visível uma listagem de documentos nos quais o participante poderá realizar anotações.

Para cada documento é visível o seu nome, coleção a que pertence, por quem foi adicionado ao projeto e uma coluna por cada etapa do projeto. Para cada etapa de um documento o participante pode inserir/ver/editar a sua anotação, bem como ver a avaliação automática e a classificação manual (em ambos os casos dependendo da configuração do projeto e da etapa atual).

Os Meus Projetos > Teste > Documentos

Projeto: Teste

Etapa atual: 2 de 3

Mostrar
10
registos

Anterior 1 Seguinte

Procurar:

Título	Coleção	Adicionado por	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3
O Papel da Televisão na Vida dos Jovens		Gestor	 0 16	- -	-
O Papel da Televisão na Vida dos Jovens (cópia)		Gestor	-	- -	-

Mostrar
10
registos

Anterior 1 Seguinte

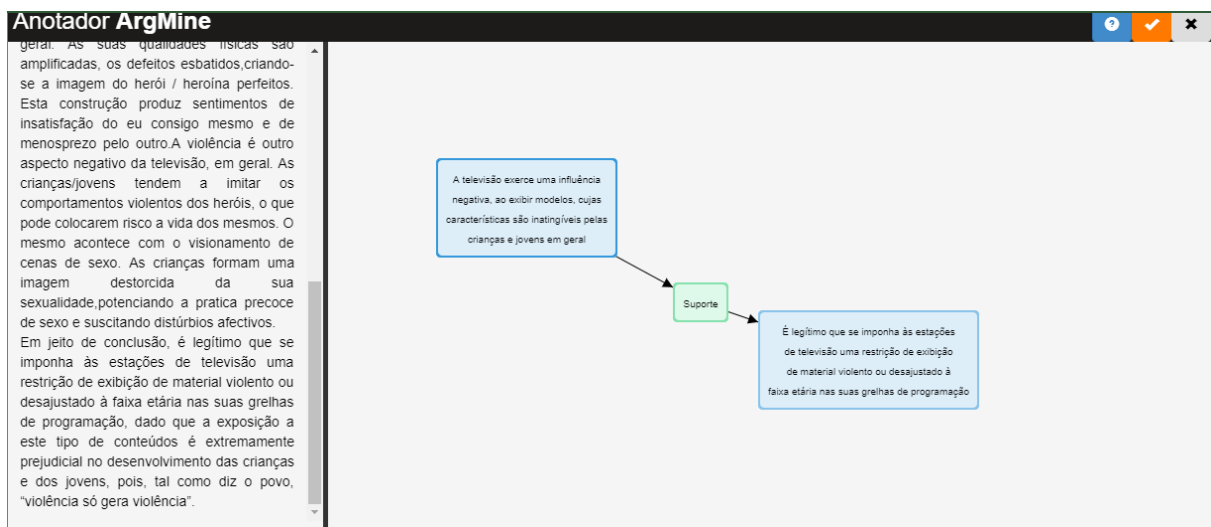
Procurar:

+ Adicionar Documentos

Caso o projeto permita, o participante pode também adicionar documentos, a partir da ligação “Adicionar Documentos”, visível no final da lista de documentos. Este processo é em tudo idêntico ao do gestor (descrito na Secção 4.2.1.1).

6. Utilizar o Anotador

Tanto as anotações de referência como as anotações de participantes são elaboradas recorrendo ao Anotador ArgMine. O anotador tem uma interface dividida em duas áreas principais: do lado esquerdo é apresentado o texto do documento a anotar; o lado direito corresponde à área onde é construído o diagrama de argumentação (a anotação propriamente dita). No lado direito da barra superior é visível um conjunto de botões que depende do modo em que o anotador foi aberto: visualização ou inserção/edição.



As instruções de utilização do anotador estão acessíveis a partir do botão de ajuda na barra superior.

7. Contas de Utilizadores

Os utilizadores da plataforma ArgMine têm que ser previamente registados na mesma. Se pretender criar um projeto de anotação, contacte os administradores da plataforma a partir de <https://web.fe.up.pt/~argmine/contacts.html>

Uma vez criado um projeto de anotação, ao gestor é permitido adicionar ao mesmo novos utilizadores (eventualmente não registados ainda na plataforma), quer como gestores quer como participantes (tal como descrito na Secção 4.2.2.1 e na Secção 4.2.3). Os mesmos serão automaticamente registados na plataforma, recebendo via email as suas credenciais de acesso.

Um utilizador da plataforma possui nome, endereço de email e palavra-passe. Clicando na opção “Conta” do menu acedemos a uma página de configuração da conta do utilizador, onde o mesmo pode alterar a sua palavra-passe.

ArgMine Platform

Anotar Argumentos

Utilizar a Plataforma

Exemplos

Conta

Os Meus Projetos

Sair

Gestor: [claudiosousareis1@gmail.com](#)

Detalhes da Conta

Nome:

Cláudio Sousa Reis

Email:

claudiosousareis1@gmail.com

Tipo de conta:

Gestor

Password atual:

Introduza a password atual para alterar os detalhes da sua conta

Nova password:

Confirmar nova password:

Alterar

FAQ's

1. Como posso anotar?

A anotação é permitida apenas a participantes de um projeto. Aliás, caso um utilizador não seja nem gestor nem participante não poderá sequer visualizar o projeto. O projeto terá também que estar ativo para que seja possível anotar. Caso estas duas situações se verifiquem será possível a anotação. Gestores, e apenas se possuírem direitos de edição no projeto, poderão fazer apenas anotações de referência. O processo de anotação inicia-se recorrendo a “Inserir anotação” (), no separador “Etapa...” da subsecção “Documentos” em “Os Meus Projetos”.

2. Como posso ser participante de um projeto no ArgMine?

Cabe ao gestor adicionar participantes (ou outros gestores). Para tal, deve ser do seu conhecimento o nome e email do utilizador que pretender usar na plataforma. Uma vez adicionado, o utilizador receberá um email com as suas credenciais para a plataforma.

3. Posso alterar a minha palavra-passe?

Sim. A palavra-passe é aliás o único elemento da conta de um utilizador passível de ser alterado. Para tal, deve ir a “Conta”, inserir a palavra-passe atual em “Password atual” e a pretendida em “Nova password” e colocar a mesma palavra-passe em “Confirmar nova password”.

4. Posso editar texto nos nós de um gráfico?

Dependerá das permissões dadas por um gestor. Este poderá decidir, recorrendo às configurações do projeto, se é possível ou não a um participante (ou ao próprio gestor) a edição de nós. Caso seja, a edição poderá ser feita conforme explícito nas ajudas do anotador e da secção “processo de anotação” do presente manual.

5. Posso adicionar documentos a um projeto?

Opção que passará pelo gestor, e também pelas configurações do projeto. Nelas o gestor pode delimitar se a adição de documentos possa ser uma opção acessível também a participantes ou não.

6. Posso editar uma anotação feita numa outra etapa que não a atual?

Não. Uma vez terminada uma etapa, apenas será possível ao participante visualizar as anotações feitas nessa etapa. Tal situação, contudo, pode-se reverter se o gestor do projeto regressar a essa etapa.

Diretrizes para Anotação de Estruturas Argumentativas em Artigos de Opinião

- versão alfa -

1. Introdução

A argumentação é um processo de exposição e justificação de pontos de vista, no qual se pretende explicitar um raciocínio lógico entre um conjunto de proposições. O processo de anotação de argumentos em texto começa pela identificação, numa fonte textual, dos constituintes de um argumento. Numa plataforma como o **ArgMine**, tal tarefa é fundamental para construir diagramas de argumentos em que tais constituintes e suas relações se tornam explícitos.

Diferentes géneros textuais dentro do tipo de texto argumentativo apresentam argumentos de diferentes formas. Num texto persuasivo por excelência, o autor recorre a um conjunto de técnicas que procuram reforçar o papel do texto enquanto meio para convencer o leitor de um determinado ponto de vista. Contudo, tais técnicas, bem como marcadores discursivos apropriados, podem estar mais ou menos presentes dependendo do género textual (dissertação, ensaio, artigo de opinião, editorial, (transcrição de) debate, comentário, etc.) e da estratégia de argumentação utilizada (que pode ser mais explícita ou mais implícita).

Do ponto de vista teórico, têm sido propostos diferentes modelos de argumentação que procuram explicar de que forma a linguagem humana é utilizada em processos de argumentação. Uma referência importante é o trabalho de van Eemeren *et al.* (2014) que, apesar de fornecer uma visão sólida sobre o tema, não inclui todos os modelos de argumentação que têm sido utilizados em processos de anotação de argumentos em texto. Com efeito, existem diversos trabalhos de anotação de argumentos em texto, maioritariamente para a língua inglesa, assentes em modelos de argumentação variados -- incluindo, entre outros, modelos baseados no trabalho de Freeman (2011), de Toulmin (2003), e de Walton (1996), entre várias outras propostas mais recentes.

No presente projeto de anotação procura-se explorar um modelo de anotação simples, tirando partido das boas práticas identificadas em trabalhos anteriores, mas ao mesmo tempo potenciar a utilização do *corpus* anotado daí resultante para diferentes finalidades.

O *corpus* alvo deste projeto de anotação é constituído por **artigos de opinião**, um gênero textual de tipo argumentativo considerado livre e fluido e, como tal, despido de uma estrutura argumentativa forte ou vincada por marcadores de discurso. Daqui deriva a dificuldade acrescida na sua interpretação e consequente anotação.

O modelo de argumentação adotado para o processo de anotação é baseado em Freeman (2011), incluindo dois tipos de **proposições** essenciais -- premissas (*premises*, na terminologia original) e conclusões (*conclusions* ou *claims*, na terminologia original) -- bem como diferentes estruturas argumentativas entre estes componentes, que denotam **relações de suporte** ou de **ataque**. Particularmente relevante nestas estruturas é a distinção entre estruturas ligadas (em que duas premissas suportam/atacam, mas apenas em conjunção, uma mesma conclusão) e estruturas convergentes (em que duas premissas suportam/atacam, de forma independente, uma mesma conclusão). Por outro lado, numa estrutura divergente uma mesma premissa pode suportar/atacar mais do que uma conclusão. Adicionalmente, podemos por vezes estar na presença de estruturas argumentativas em que uma premissa de um argumento é obtida com suporte numa outra premissa, tornando-se assim ela própria numa conclusão (uma estrutura *em série*).

No que toca a relações de ataque, Pollock (1995) distingue rebatimento (*rebutting defeater*) de rebaixamento (*undercutting defeater*). O primeiro consiste em pôr em causa a veracidade ou a plausibilidade de uma proposição (e.g. a conclusão de um argumento), enquanto que o segundo corresponde a tirar-lhe fundamento, atacando o passo de raciocínio que permitiu chegar a ele (isto é, a relação de suporte entre premissa e conclusão). Neste projeto de anotação, contudo, não será considerada esta distinção de forma explícita (isto é, não são anotados ataques a relações de suporte)¹.

O projeto de anotação assenta na utilização da **plataforma ArgMine**. Instruções sobre a utilização desta plataforma encontram-se disponíveis online, em <https://web.fe.up.pt/~argmine/platform/>

Neste documento incluem-se as diretrizes específicas para o processo de anotação a levar a cabo.

2. Conceitos

Nesta secção introduzem-se os conceitos fundamentais para realizar o processo de anotação.

¹ Dito isto, há casos em que um ataque a uma conclusão pode ser visto como um rebaixamento (veja-se por exemplo as diferenças nos modelos de anotação de Peldszus e Stede (2015) e de ARG-tech (2018)).

2.1. Proposição

Uma **proposição** é uma porção de texto que expressa uma única ideia e que possui valor de verdade (pode ser verdadeira ou falsa).

2.2. Argumento

No presente projeto de anotação, consideramos que um **argumento** é um conjunto de proposições que têm relações de inferência entre si: uma das proposições é uma **conclusão** apresentada como sendo verdadeira, sendo suportada (ou por vezes atacada) por outras proposições, consideradas **premissas** desse argumento. Cada premissa pode por sua vez ser uma conclusão suportada ou atacada por outras premissas (no caso de uma estrutura em série).

O conjunto de relações de suporte e de relações de ataque entre proposições evidencia a estrutura argumentativa do documento em análise. Note-se que nem todas as proposições devem ser consideradas para efeitos de anotação, mas apenas aquelas que fazem parte de um passo de raciocínio (*e.g.* uma inferência) e que são relevantes para o argumento. . Estas proposições tomam a designação de unidades de discurso argumentativas -- *Argumentative Discourse Units (ADU)*.

2.2.1. Unidades de discurso argumentativas (ADU)

No presente projeto de anotação distinguem-se dois tipos de ADUs: conclusões e premissas.

Uma **conclusão** é uma ideia defendida por um autor num dado contexto. Note-se que, para que uma conclusão seja alvo de anotação, é necessário que a mesma tenha uma relação argumentativa (como conclusão) com outras proposições -- isto é, o autor tem que *argumentar* em relação a essa conclusão.

A **premissa** é uma razão dada para suportar ou atacar uma outra proposição argumentativa.

2.2.2. Relação argumentativa

Uma **relação argumentativa** remete para a ligação entre duas unidades argumentativas, sendo uma a origem (premissa) e outra o alvo (conclusão).

Na relação de **suporte**, a premissa é uma justificação a favor da conclusão, servindo portanto para apresentar um passo de inferência. A premissa é apresentada como uma razão para aceitar a conclusão. Incluem-se neste tipo de relação as *orações subordinadas causais*, tipicamente identificáveis pela presença de conjunções tais como *porque*, *visto que* ou *como*, entre outras.

Na relação de **ataque**, a premissa é uma objeção relativamente à conclusão, apresentando-se assim um conflito entre as duas componentes. A premissa é apresentada como uma possível

razão para refutar a conclusão. Incluem-se neste tipo de relação as *orações subordinadas concessivas*, tipicamente identificáveis pela presença de conjunções tais como *embora*, *mesmo que* ou *apesar de*, entre outras.

2.3. Diagrama argumentativo

Conforme descrito acima, o conjunto de relações argumentativas identificadas no documento em análise evidencia a sua estrutura argumentativa. Um **diagrama argumentativo** permite tornar explícita essa estrutura, apresentando-a de forma visual, como um grafo direcionado (em que os nós representam ADUs e as ligações entre nós representam relações de suporte ou de ataque, correspondentes a passos de raciocínio presentes no texto).

O objetivo primordial do presente processo de anotação é a criação destes diagramas argumentativos a partir da leitura e análise dos textos fornecidos.

3. Orientações gerais

O processo de anotação deve ser visto como uma tarefa solitária. Assim, aquando da análise de um texto e da sua anotação, recomenda-se vivamente que as decisões a tomar não sejam discutidas com outras pessoas, muito menos com outros anotadores que participam no mesmo projeto de anotação. As anotações devem, assim, ser realizadas de forma independente.

Para identificar os argumentos apresentados no documento de forma eficaz, é essencial que em primeiro lugar o leitor/anotador faça uma leitura inicial atenta do documento. Esta leitura inicial tem como objectivo perceber o contexto geral do documento, permitindo ao leitor identificar os principais tópicos abordados. Por exemplo, a identificação da ideia principal do texto deverá ser clara após esta primeira leitura, bem como das conclusões e das premissas principais.

Por norma, os documentos estão organizados em diferentes parágrafos. Cada parágrafo contém uma ou mais frases e é delimitado do restante texto por espaçamentos antes e depois do mesmo. Idealmente, cada parágrafo expressa uma ideia ou ponto de vista de forma contida. Assim sendo, é esperado que os argumentos estejam contidos dentro de um parágrafo; embora aconteça ocasionalmente um argumento conter proposições expressas em diferentes parágrafos, este não é um pressuposto de argumentação comum, tratando-se mais de situações anómalas. Por esta razão, neste projeto de anotação não devem ser anotadas relações que envolvam proposições de parágrafos diferentes.

Após a primeira leitura do documento, o anotador deve analisar cada parágrafo, pela ordem em que estes se apresentam. Ao nível do parágrafo, deve começar por identificar e anotar cada uma das conclusões (tipicamente uma, mas poderá ser mais do que uma), para o que terá necessariamente que vislumbrar premissas de suporte ou ataque -- é com base na existência destes tipos de relações que uma afirmação se torna digna de ser anotada. Recorrendo à ferramenta de anotação da plataforma *ArgMine*, o anotador deve começar por colocar em caixas (nós do diagrama argumentativo) as conclusões e premissas identificadas. Num segundo passo,

deve acrescentar as ligações entre as caixas, de acordo com as relações identificadas: de suporte ou de ataque, ligadas ou convergentes, etc.

Este processo repete-se para cada parágrafo do documento, sendo construídos tantos diagramas argumentativos quantos necessários, na mesma janela.

A identificação dos limites das proposições consideradas ADUs é uma tarefa crítica do processo de anotação. O anotador deve, por isso, seguir as diretrizes deste manual com cuidado.

4. Anotação de unidades argumentativas

Uma ADU pode corresponder a uma conclusão ou premissa, com as respetivas diferenças exploradas nas devidas secções deste manual. Uma ADU não cobre necessariamente uma frase inteira, ou seja, há elementos numa frase que poderão não ser pertinentes do ponto de vista argumentativo. Na secção seguinte serão referidas algumas regras genéricas para anotar ADUs, seguidas de exemplos.

Tal como noutros exemplos no decurso deste manual, as conclusões serão assinaladas a **negrito** e as premissas a sublinhado. Dar-se-ão também exemplos de ADUs intermédias, que serão premissas (suportando conclusões) e simultaneamente conclusões (por serem suportadas por outras premissas). Estes casos serão assinalados a **negrito e sublinhado**. Para fins de identificação da delimitação exata das unidades argumentativas, serão igualmente utilizados parênteses retos ([]) entre o início e o fim de cada ADU.

4.1. Regras genéricas

4.1.1. Conteúdo proposicional

Uma ADU deve ser uma proposição (asserção sobre a qual podemos associar uma veracidade), e como tal deve ser compreensível como uma frase isolada. Em geral, uma unidade argumentativa tem apenas um predicado. É comum a proposição a anotar corresponder a uma porção contínua de texto. Tais características são visíveis nas anotações do parágrafo abaixo, que isoladamente são compreensíveis como frases.

A motivação para o desempenho das tarefas escolares dependerá de múltiplos fatores, desde o meio ambiente estrutural ou relacional, mas também do próprio indivíduo, quer seja o professor, quer seja o aluno. Os acontecimentos de vida, por que cada um passa, poderão ser compreendidos dentro daquilo que é a nossa melhor visão do mundo. [Jamais podemos exigir ao outro que entenda e se coloque no nosso lugar] quando [os

Jamais podemos exigir ao outro que entenda e se coloque no nosso lugar

os valores de que dispomos não se enquadram de todo na vivência do outro

valores de que dispomos não se enquadram de todo na vivência do outro].	
---	--

Exemplo 1

Existem no entanto casos em que uma ADU se encontra repartida em porções não contínuas de texto, devido à presença de texto interposto. Nestes casos, existem duas hipóteses. Se o texto interposto no meio de uma ADU1 corresponder a uma outra ADU2, esse texto não deve ser incluído na ADU1.

[O líquido] ₁ , por [ser tão perigoso] ₂ , [não pode entrar no edifício] ₁ .	
---	--

Exemplo 2

Nesta frase existe uma premissa (“ser tão perigoso”) interposta no meio da conclusão (“O líquido não pode entrar no edifício”).

Se, por outro lado, o texto interposto não fizer parte de outra ADU, então deve ser mantido na ADU1.

[A educação que vem do berço (entenda-se aquela que a família atribui, da melhor forma que pode e sabe – não há manuais para a educação) deve iniciar-se e continuar na família e núcleo mais próximo da criança e jovem].	
--	--

Exemplo 3

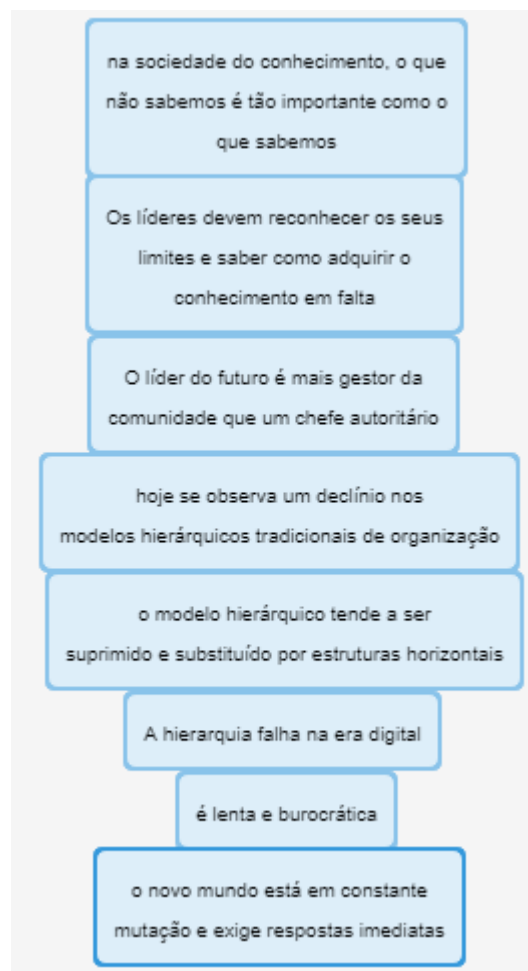
Neste caso, o texto interposto, que inclusivamente surge entre parênteses, apenas complementa a definição precedente; embora a ADU pudesse continuar a fazer sentido sem o texto interposto, este deve ser incluído na anotação da mesma.

4.1.2. Termos relevantes

Todas as palavras ou expressões relevantes para uma ADU devem ser incluídas na proposição. Por *relevantes* entende-se os elementos cuja exclusão prejudica a compreensão do argumento

como um todo. Tal inclui expressões de cariz temporal, cuja omissão retirará o sentido original da frase, podendo a mesma deixar de fazer sentido.

Depois, [na sociedade do conhecimento, o que não sabemos é tão importante como o que sabemos]. [Os líderes devem reconhecer os seus limites e saber como adquirir o conhecimento em falta]. [O líder do futuro é mais gestor da comunidade que um chefe autoritário]. Pelo que [hoje se observa um declínio nos modelos hierárquicos tradicionais de organização]. Basta ver como a organização dos Governos ocidentais mudou nos últimos anos. Vários Estados introduziram ou reforçaram os processos de consulta pública, bem como tornaram pública informação, para benefício dos cidadãos. Estes processos vão continuar a crescer. Como resultado [o modelo hierárquico tende a ser suprimido e substituído por estruturas horizontais] entre os executivos, líderes de diferentes setores, investigadores e representantes da sociedade civil. [A hierarquia falha na era digital] porque [é lenta e burocrática], enquanto [o novo mundo está em constante mutação e exige respostas imediatas].



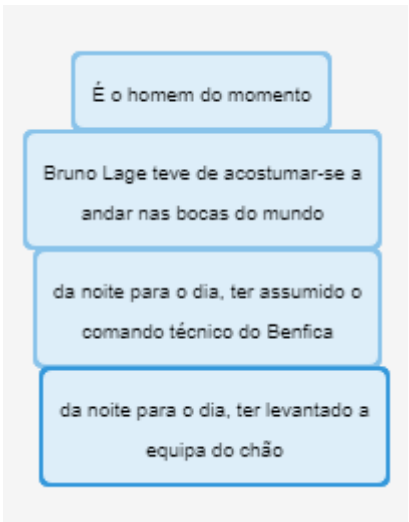
Exemplo 2

Este exemplo contém duas expressões temporais: “na sociedade do conhecimento” e “hoje”. A primeira permite contextualizar a afirmação que se segue, cuja interpretação se perde sem esta expressão. A ADU iniciada por “hoje” não faz sentido sem esta expressão, quer a nível sintático quer semântico (o autor pretende passar a ideia de que a decadência dos modelos organizacionais hierárquicos é algo verificado num determinado espaço temporal -- hoje/atualmente).

4.1.3. Marcadores discursivos e conectores

Apesar de serem frequentemente usados para estruturar o discurso, os marcadores discursivos (como “de facto”, “estou em crer que”, “em resumo”, “por exemplo”, “de acordo com” e “neste contexto”, “em suma”, ...) e os conectores (como “portanto”, “dado que”, “enquanto”, “porém”,

...) não devem ser anotados, por norma. Estas expressões podem ser úteis para a deteção de unidades argumentativas (por exemplo, “em suma” pode indicar a presença de uma conclusão central, “dado que” poderá indicar a presença de premissas, etc.), mas são irrelevantes para o conteúdo do argumento.

[É o homem do momento]. Desde Janeiro que [Bruno Lage teve de acostumar-se a andar nas bocas do mundo], primeiro pelo simples facto de, [da noite para o dia, ter assumido o comando técnico do Benfica], depois pela simples razão de, [da noite para o dia, ter levantado a equipa do chão]. Semana após semana, o balão do reconhecimento foi enchendo até o próprio treinador o esvaziar discretamente, já no palco montado no Marquês de Pombal. Como? Com um discurso que, a bem do futebol, se recomenda que seja válido também para o futuro.	
--	---

Exemplo 3

Este exemplo encontra-se recheado de expressões deste tipo. As duas últimas ADU’s são antecedidas por expressões como “primeiro” e “depois” indicadoras de uma enumeração e, portanto, da presença de premissas. São também precedidas por “pelo simples facto de” e “pela simples razão de” que não são de todo pertinentes. A expressão temporal “Desde Janeiro que” também não é de todo pertinente, por isso não é anotada.

Há, no entanto, algumas excepções, nomeadamente quando os marcadores discursivos são necessários para completar a proposição, ou quando alteram o sentido da unidade argumentativa (por exemplo através da negação).

[Concordo com os oponentes da energia nuclear], daí considerar que [Portugal não deve seguir esse caminho].

Neste caso, a expressão “os oponentes da energia nuclear” não constitui uma proposição, pelo que se torna necessário incluir o marcador discursivo que a antecede.

[Eu não acho que a energia nuclear é má], uma vez que [permite reduzir os custos energéticos]. Por isso [conto como inimigos os ambientalistas].

Neste exemplo, apesar de a proposição “a energia nuclear é má” poder ser uma unidade argumentativa, o autor quer de facto transmitir a ideia contrária, pelo que o marcador discursivo deve ser incluído na anotação. Note-se que considerar “permite reduzir os custos energéticos” como um ataque a “a energia nuclear é má” não permite capturar o argumento original, que assenta numa relação de suporte; para além disso, deixa de ser possível integrar toda a estrutura argumentativa do exemplo, uma vez que se perde a ligação à proposição final “conto como inimigos os ambientalistas” (cuja ligação se baseia no facto de o autor não achar que a energia nuclear seja má).

Chama-se ainda a atenção para o facto de, embora os marcadores discursivos e os conectores argumentativos poderem ser reveladores de processos de raciocínio que se pretende evidenciar sob a forma de diagramas argumentativos, tais elementos nem sempre são utilizados em artigos de opinião, sendo muito mais prevalentes noutros géneros textuais mais formais e de cariz marcadamente persuasivo.

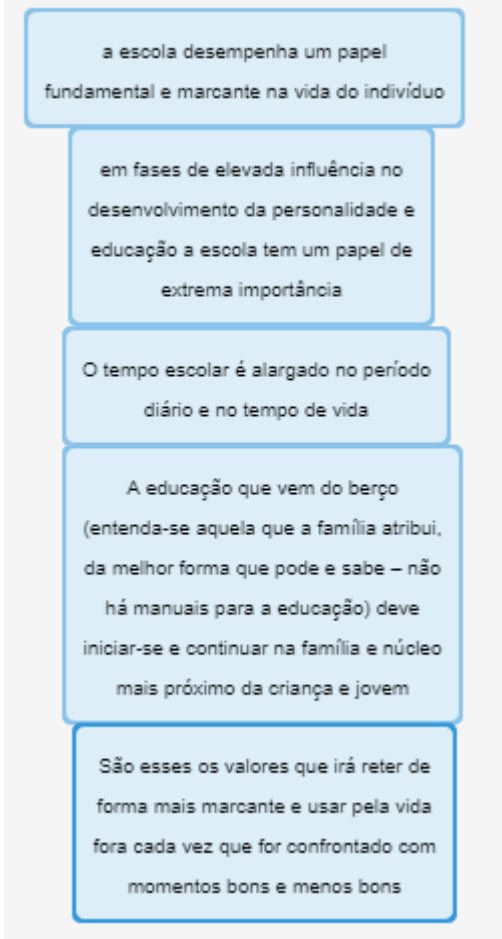
4.1.4. Divisão

Cada unidade argumentativa deve ter uma função argumentativa discreta. Como tal, conjunções de premissas devem ser anotadas isoladamente. Uma unidade argumentativa não deve conter um passo de inferência empregue pelo autor. De notar que as *orações subordinadas condicionais* (tipicamente identificáveis pela presença de conjunções tais como “se”, “desde que” ou “caso”, entre outras) não devem, em regra, ser divididas.

[Ações de incentivo ao voto devem ser levadas a cabo], dado que [o país beneficiará com mais votantes].

É sabido que [qualquer político com sinais exteriores de riqueza é corrupto]; daqui resulta que [um político não pode enriquecer com retidão].

[Se viver para comer, tornar-me-ei obeso]. É por isso que [prefiro comer para viver].

O processo educativo é um <i>continuum</i> diário que ocorre na maioria dos momentos pelo exemplo que se transmite ao educando. No meio deste trajeto educacional que dura a vida inteira, existe uma fase onde [a escola desempenha um papel fundamental e marcante na vida do indivíduo]. [O tempo escolar é alargado no período diário e no tempo de vida], pelo que [em fases de elevada influência no desenvolvimento da personalidade e educação a escola tem um papel de extrema importância]. [A educação que vem do berço (entenda-se aquela que a família atribui, da melhor forma que pode e sabe – não há manuais para a educação) deve iniciar-se e continuar na família e núcleo mais próximo da criança e jovem]. [São esses os valores que irá reter de forma mais marcante e usar pela vida fora cada vez que for confrontado com momentos bons e menos bons].	 a escola desempenha um papel fundamental e marcante na vida do indivíduo em fases de elevada influência no desenvolvimento da personalidade e educação a escola tem um papel de extrema importância O tempo escolar é alargado no período diário e no tempo de vida A educação que vem do berço (entenda-se aquela que a família atribui, da melhor forma que pode e sabe – não há manuais para a educação) deve iniciar-se e continuar na família e núcleo mais próximo da criança e jovem São esses os valores que irá reter de forma mais marcante e usar pela vida fora cada vez que for confrontado com momentos bons e menos bons
--	--

Exemplo 4

A frase que começa em “O tempo escolar...” e termina em “...extrema importância” contém pelo meio o conector “pelo que”, que indica um passo de inferência, no caso uma relação de causalidade. Assim, a frase contém duas ADUs independentes.

4.1.5. Pontuação

Os sinais de pontuação (como pontos finais, vírgulas, dois pontos, ponto e vírgula...) no fim de uma unidade argumentativa não devem ser incluídos na anotação.

É geralmente argumentado que [a atribuição de patentes e de outros direitos de exclusividade às farmacêuticas é necessária para promover a I&D de ferramentas médicas]. Mas [o desenvolvimento de medicamentos baseado no modelo de monopólio tem alto custo social]: [os preços exorbitantes dos fármacos minam a prestação de cuidados de saúde acessíveis] e, assim, corroem o direito à saúde na Europa e no mundo.

a atribuição de patentes e de outros direitos de exclusividade às farmacêuticas é necessária para promover a I&D de ferramentas médicas

o desenvolvimento de medicamentos baseado no modelo de monopólio tem alto custo social

os preços exorbitantes dos fármacos minam a prestação de cuidados de saúde acessíveis

Exemplo 5

Estamos a poucos dias de comemorar mais um Dia Mundial da Criança, altura em que deixamos as nossas crianças viverem momentos de muita brincadeira. E é disso mesmo que vamos falar... do Brincar, de brincadeiras e da importância que a temática tem na educação e desenvolvimento de uma criança. E porque [o brincar deve ser encarado como um assunto sério], [existe até o Dia Internacional do Brincar que se comemora a 28 de Maio], desde o ano 2000 e é uma data reconhecida no calendário da UNICEF. Esta data visa precisamente salientar a importância do brincar e o valor que as brincadeiras têm no bem-estar, saúde e desenvolvimento das crianças.

existe até o Dia Internacional do Brincar que se comemora a 28 de Maio

o brincar deve ser encarado como um assunto sério

Exemplo 6

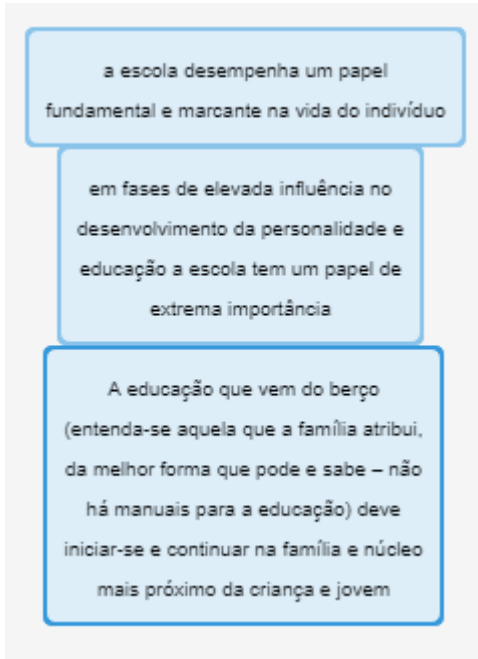
Note-se que, neste último exemplo, a última frase reforça a ligação existente entre as duas ADU assinaladas, servindo de justificativa², mas não constitui em si mesma uma premissa ou uma conclusão.

² Corresponde ao conceito de *warrant* no modelo de Toulmin (2003).

4.2. Anotação de conclusões

As conclusões encontram-se habitualmente, mas nem sempre, no início ou fim de um parágrafo, seguidas ou antecedidas, respetivamente, pelas premissas que as suportam ou atacam. Quando presente no início do parágrafo, é frequente que a conclusão constitua a primeira frase e assuma a forma de uma afirmação inicial; já quando colocada no fim do parágrafo, encerra as premissas empregues e é por vezes introduzida por expressões como “assim sendo”, “por esse motivo”, “concluindo”, “consequentemente”, etc.

Embora possa ser normal que um parágrafo contenha apenas uma conclusão, tal não é regra, principalmente quando as conclusões são simultaneamente premissas.

O processo educativo é um <i>continuum</i> diário que ocorre na maioria dos momentos pelo exemplo que se transmite ao educando. No meio deste trajeto educacional que dura a vida inteira, existe uma fase onde [a escola desempenha um papel fundamental e marcante na vida do indivíduo]. O tempo escolar é alargado no período diário e no tempo de vida, pelo que [em fases de elevada influência no desenvolvimento da personalidade e educação a escola tem um papel de extrema importância]. [A educação que vem do berço (entenda-se aquela que a família atribui, da melhor forma que pode e sabe – não há manuais para a educação) deve iniciar-se e continuar na família e núcleo mais próximo da criança e jovem]. São esses os valores que irá reter de forma mais marcante e usar pela vida fora cada vez que for confrontado com momentos bons e menos bons.	
---	---

Exemplo 7

Após uma leitura cuidadosa deste parágrafo, que refere em grande parte os contributos da escola na formação do indivíduo, são identificáveis três conclusões (as outras duas ADUs serão deixadas para a secção seguinte, uma vez que configuram premissas).

A motivação para o desempenho das tarefas escolares dependerá de múltiplos fatores, desde o meio ambiente estrutural ou relacional, mas também do próprio indivíduo, quer seja o professor, quer seja o aluno. Os acontecimentos de vida, por que cada um passa, poderão ser compreendidos dentro daquilo que é a nossa melhor visão do mundo. **[Jamais podemos exigir ao outro que entenda e se coloque no nosso lugar]** quando os valores de que dispomos não se enquadram de todo na vivência do outro.

Jamais podemos exigir ao outro que entenda e se coloque no nosso lugar

Exemplo 8

Este exemplo inclui um argumento, presente a partir do conector “jamais”, sendo o segmento de frase até ao conector “quando” correspondente à conclusão.

Em 2014, Cas Mudde, um dos mais conhecidos especialistas do tema, propôs e testou, num trabalho realizado com Agnes Akkerman e Andrej Zaslove, um conjunto de questões a colocar em inquéritos de opinião com o objetivo de medir atitudes populistas entre a população. Primeiro, é preciso começar por definir “populismo”. Para Mudde, trata-se de uma “ideologia que considera que a sociedade está, em última análise, dividida entre dois grupos homogêneos e em antagonismo, o povo ‘puro’ e a elite ‘corrupta’, e onde a política deveria ser a expressão da ‘vontade geral’ do povo”. Dito de outra forma, o populista tende a imaginar um povo homogêneo e virtuoso, envolvido num conflito moral com uma elite também homogênea, mas na sua perversidade. Isto tem duas implicações. Por um lado, **[o populista olha com ceticismo para o pluralismo de interesses e preferências entre a população e para tudo o que, nas democracias representativas, foi engendrado para o gerir]** – instituições e regras que impõem limites à hegemonia de uma única ideia e obrigam a cedências e compromissos. Por outro, **[encara a “classe política” com hostilidade, recusando a divisão de tarefas entre representados (o povo) e os representantes (os políticos) e desconfiando da**

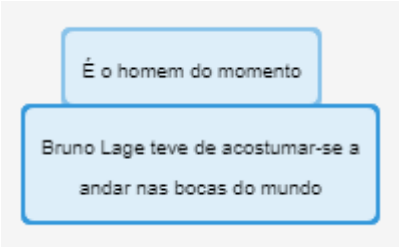
o populista olha com ceticismo para o pluralismo de interesses e preferências entre a população e para tudo o que, nas democracias representativas, foi engendrado para o gerir

encara a “classe política” com hostilidade, recusando a divisão de tarefas entre representados (o povo) e os representantes (os políticos) e desconfiando da ideia de que os segundos agem primariamente segundo a vontade dos primeiros

ideia de que os segundos agem primariamente segundo a vontade dos primeiros].	
---	--

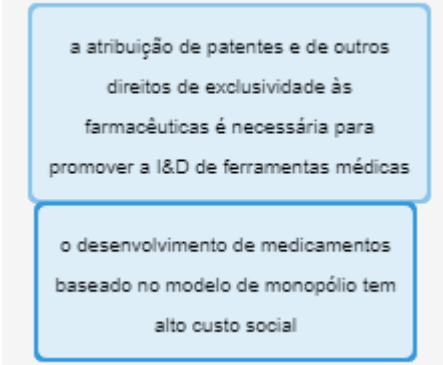
Exemplo 9

Neste parágrafo, que começa com a citação outrem sobre o tema do populismo, o autor elabora a sua própria noção de populismo. Esta começa a partir do momento em que ele introduz o marcador discursivo “Dito de outra forma”. De seguida, o autor refere que tal noção tem duas implicações -- cada uma delas constitui uma conclusão.

[É o homem do momento]. Desde Janeiro que [Bruno Lage teve de acostumar-se a andar nas bocas do mundo], primeiro pelo simples facto de, da noite para o dia, ter assumido o comando técnico do Benfica, depois pela simples razão de, da noite para o dia, ter levantado a equipa do chão. Semana após semana, o balão do reconhecimento foi enchendo até o próprio treinador o esvaziar discretamente, já no palco montado no Marquês de Pombal. Como? Com um discurso que, a bem do futebol, se recomenda que seja válido também para o futuro.	
--	---

Exemplo 10

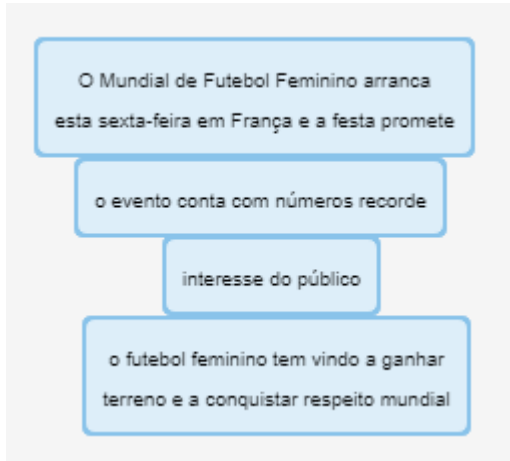
Neste exemplo, a primeira frase pode ser interpretada como conclusão da conclusão da segunda frase. Nesta segunda frase encontram-se, subsequentemente, premissas de suporte desta segunda conclusão (a analisar na secção seguinte).

É geralmente argumentado que [a atribuição de patentes e de outros direitos de exclusividade às farmacêuticas é necessária para promover a I&D de ferramentas médicas]. Mas [o desenvolvimento de medicamentos baseado no modelo de monopólio tem alto custo social]: os preços exorbitantes dos fármacos minam a prestação de cuidados de saúde acessíveis e, assim, corroem o direito à saúde na Europa e no mundo.	
--	--

--	--

Exemplo 11

Este exemplo inclui duas conclusões, correspondentes às duas primeiras frases. De acordo com a regra dos marcadores discursivos e conectores, o “mas” presente antes da segunda frase, que é indicador da existência de um ataque, não deve ser anotado, bem como a expressão “É geralmente argumentado que” presente na primeira frase, pois trata-se de um elemento dispensável para que o ADU faça sentido.

[O Mundial de Futebol Feminino arranca esta sexta-feira em França e a festa promete]. Tal como já escrevi por aqui há umas semanas, [o evento conta com números recorde] não só quanto ao [interesse do público] e transmissões televisivas, mas também no que toca a receitas publicitárias, patrocinadores envolvidos, número de seleções que participam (24) e duração total do evento. Já foram vendidos cerca de um milhão de bilhetes, e partidas como o jogo de abertura ou a grande final esgotaram num ápice (este último ficou 'sold out' menos de 25 minutos depois de os bilhetes serem postos à venda). Claro que ainda há muitos preconceitos, e que as mulheres continuam a ser vistas como atletas de segunda categoria (lembra-se dos comentários sexistas à caderneta de cromos com as fotos das atletas, por exemplo?), mas é indesmentível que, passo a passo, [o futebol feminino tem vindo a ganhar terreno e a conquistar respeito mundial], inclusive entre os pares masculinos da modalidade.	 <pre> graph TD A["O Mundial de Futebol Feminino arranca esta sexta-feira em França e a festa promete"] B["o evento conta com números recorde"] C["interesse do público"] D["o futebol feminino tem vindo a ganhar terreno e a conquistar respeito mundial"] A --> B B --> C C --> D </pre>
---	---

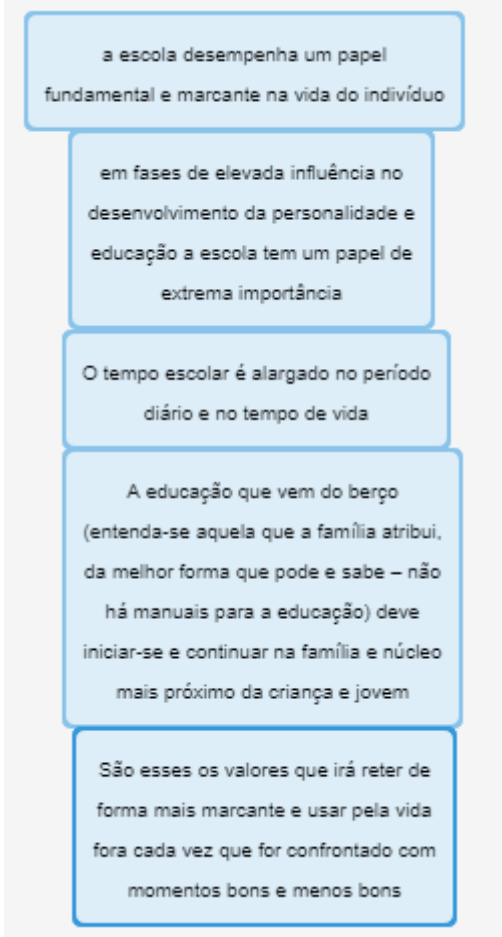
Exemplo 12

Este exemplo possui dois argumentos, tendo sido para já identificadas quatro conclusões.

4.3. Anotação de premissas

A anotação de premissas deve ser iniciada após a identificação e anotação das conclusões de cada parágrafo, sendo as premissas as componentes que as justificam ou atacam. As premissas são por vezes introduzidas por expressões e conectores como “porque”, “devido a”, “assumindo que”. De notar que a articulação das diferentes unidades argumentativas de um parágrafo pode configurar uma estrutura em série, e portanto os conjuntos de conclusões e premissas não são disjuntos -- uma premissa pode ser também uma conclusão suportada por outra premissa.

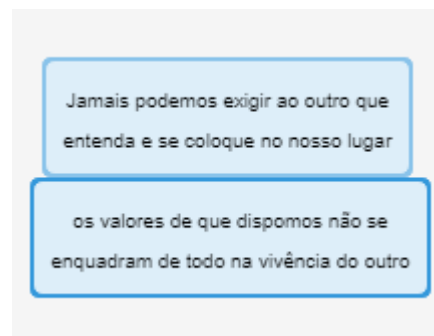
Ao encontrar uma porção de texto passível de ser uma premissa, o anotador deverá questionar-se se ela constitui uma justificação (ou ataque) a uma conclusão previamente identificada.

O processo educativo é um <i>continuum</i> diário que ocorre na maioria dos momentos pelo exemplo que se transmite ao educando. No meio deste trajeto educacional que dura a vida inteira, existe uma fase onde [a escola desempenha um papel fundamental e marcante na vida do indivíduo]. <u>[O tempo escolar é alargado no período diário e no tempo de vida]</u>, pelo que <u>[em fases de elevada influência no desenvolvimento da personalidade e educação a escola tem um papel de extrema importância]</u>. [A educação que vem do berço (entenda-se aquela que a família atribui, da melhor forma que pode e sabe – não há manuais para a educação) deve iniciar-se e continuar na família e núcleo mais próximo da criança e jovem]. <u>[São esses os valores que irá reter de forma mais marcante e usar pela vida fora cada vez que for confrontado com momentos bons e menos bons]</u>.	 <pre> graph TD A[a escola desempenha um papel fundamental e marcante na vida do indivíduo] B[em fases de elevada influência no desenvolvimento da personalidade e educação a escola tem um papel de extrema importância] C[O tempo escolar é alargado no período diário e no tempo de vida] D[A educação que vem do berço (entenda-se aquela que a família atribui, da melhor forma que pode e sabe – não há manuais para a educação) deve iniciar-se e continuar na família e núcleo mais próximo da criança e jovem] E[São esses os valores que irá reter de forma mais marcante e usar pela vida fora cada vez que for confrontado com momentos bons e menos bons] B --> A C --> A D --> A E --> A </pre>
---	--

Exemplo 13

Este exemplo possui, complementarmente às conclusões já identificadas, três premissas, sendo uma delas uma premissa/conclusão intermédia. Duas delas contribuem, de forma serial, para sustentar a ideia da escola desempenhar um papel importante na vida do indivíduo.

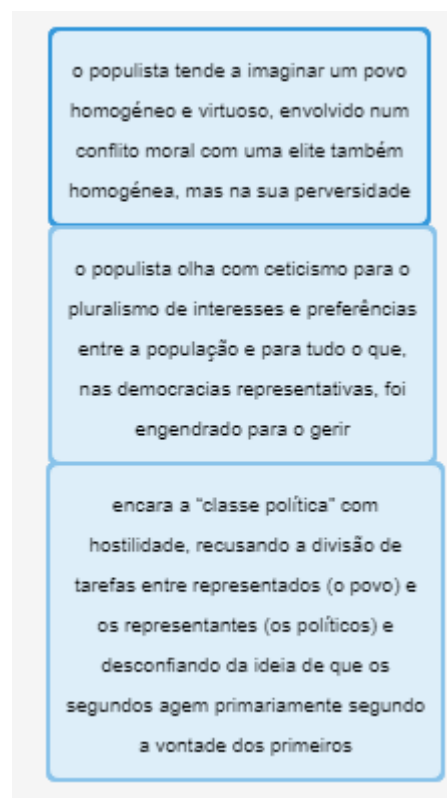
A motivação para o desempenho das tarefas escolares dependerá de múltiplos fatores, desde o meio ambiente estrutural ou relacional, mas também do próprio indivíduo, quer seja o professor, quer seja o aluno. Os acontecimentos de vida, por que cada um passa, poderão ser compreendidos dentro daquilo que é a nossa melhor visão do mundo. **[Jamais podemos exigir ao outro que entenda e se coloque no nosso lugar]** quando [os valores de que dispomos não se enquadram de todo na vivência do outro].



Exemplo 14

Este exemplo, já trabalhado na secção anterior, exhibe a premissa para a conclusão. No argumento, a conclusão refere que jamais podemos exigir ao outro que se coloque no nosso lugar. Esta é justificada pelo facto dos valores que temos não se enquadrarem de todo na vivência do outro, sendo esta a premissa.

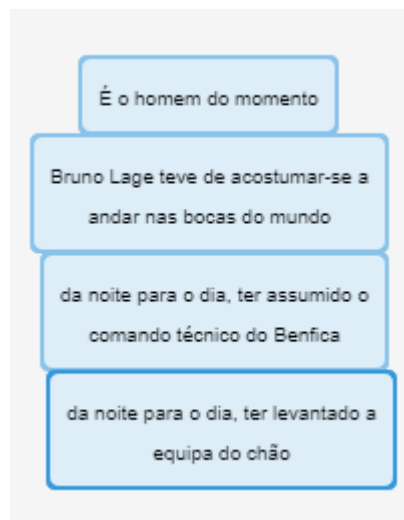
Em 2014, Cas Mudde, um dos mais conhecidos especialistas do tema, propôs e testou, num trabalho realizado com Agnes Akkerman e Andrej Zaslove, um conjunto de questões a colocar em inquéritos de opinião com o objetivo de medir atitudes populistas entre a população. Primeiro, é preciso começar por definir “populismo”. Para Mudde, trata-se de uma “ideologia que considera que a sociedade está, em última análise, dividida entre dois grupos homogêneos e em antagonismo, o povo ‘puro’ e a elite ‘corrupta’, e onde a política deveria ser a expressão da ‘vontade geral’ do povo”. Dito de outra forma, [o populista tende a imaginar um povo homogêneo e virtuoso, envolvido num conflito moral com uma elite também homogênea, mas na sua perversidade]. Isto tem duas implicações. Por um lado, **[o populista olha com ceticismo para o pluralismo de interesses e preferências entre a população e para tudo o que, nas democracias representativas, foi engendrado para o gerir]** – instituições e regras que impõem limites à hegemonia de uma única ideia e obrigam a cedências e compromissos. Por outro, **[encara a “classe política” com hostilidade, recusando a divisão de tarefas entre representados (o povo) e os representantes (os políticos) e desconfiando da ideia de que os segundos agem primariamente segundo a vontade dos primeiros]**



ideia de que os segundos agem primariamente segundo a vontade dos primeiros].	
---	--

Exemplo 15

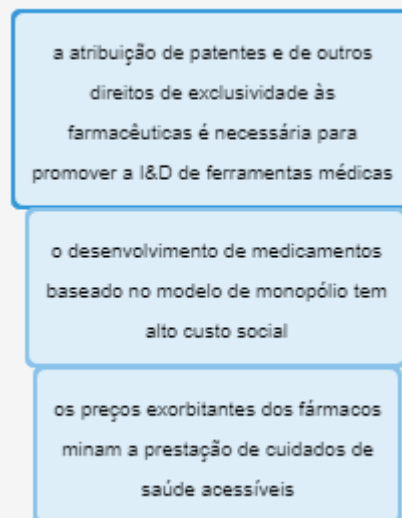
Neste exemplo, identifica-se a premissa que suporta as conclusões previamente identificadas. Trata-se do caso raro de uma premissa que suporta duas conclusões diferentes (estrutura divergente).

[É o homem do momento]. Desde Janeiro que [Bruno Lage teve de acostumar-se a andar nas bocas do mundo], primeiro pelo simples facto de, [da noite para o dia, ter assumido o comando técnico do Benfica], depois pela simples razão de, [da noite para o dia, ter levantado a equipa do chão]. Semana após semana, o balão do reconhecimento foi enchendo até o próprio treinador o esvaziar discretamente, já no palco montado no Marquês de Pombal. Como? Com um discurso que, a bem do futebol, se recomenda que seja válido também para o futuro.	
--	---

Exemplo 16

Das conclusões anotadas, a segunda é uma premissa de suporte à primeira. Os marcadores discursivos “primeiro” e “depois” (indicando uma enumeração) permitem identificar as premissas que suportam a segunda conclusão.

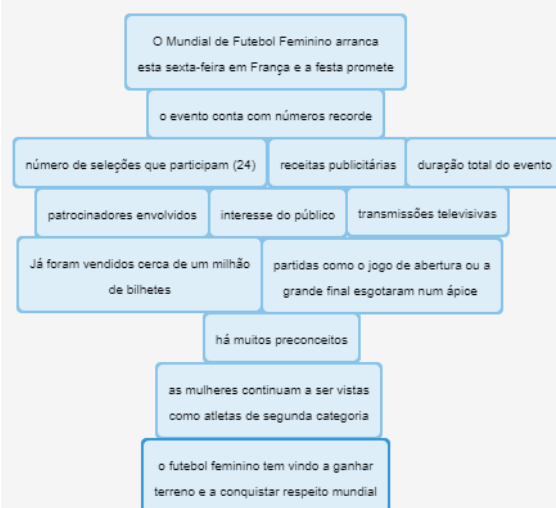
É geralmente argumentado que [a **atribuição de patentes e de outros direitos de exclusividade às farmacêuticas é necessária para promover a I&D de ferramentas médicas**]. Mas [o **desenvolvimento de medicamentos baseado no modelo de monopólio tem alto custo social**]: [os preços exorbitantes dos fármacos minam a prestação de cuidados de saúde acessíveis] e, assim, corroem o direito à saúde na Europa e no mundo.



Exemplo 17

Das conclusões já identificadas, a segunda é uma conclusão/premissa intermédia que (como veremos na secção seguinte...) ataca a primeira e é suportada por uma premissa, que é parte da frase seguinte aos dois pontos.

[O Mundial de Futebol Feminino arranca esta sexta-feira em França e a festa promete]. Tal como já escrevi por aqui há umas semanas, [o **evento conta com números recorde**] não só quanto ao [interesse do público] e [transmissões televisivas], mas também no que toca a [receitas publicitárias], [patrocinadores envolvidos], [número de seleções que participam (24)] e [duração total do evento]. [Já foram vendidos cerca de um milhão de bilhetes], e [partidas como o jogo de abertura ou a grande final esgotaram num ápice] (este último ficou 'sold out' menos de 25 minutos depois de os bilhetes serem postos à venda). Claro que [ainda há muitos preconceitos], e que [as mulheres continuam a ser vistas como atletas de segunda categoria] (lembram-se dos comentários sexistas à caderneta de cromos com as fotos das atletas, por exemplo?), mas é indesmentível que, passo a passo, [o **futebol feminino tem vindo a ganhar terreno e a conquistar**



respeito mundial], inclusive entre os pares masculinos da modalidade.

Exemplo 18

Este exemplo inclui duas relações de ataque, a explorar na secção seguinte.

5. Anotação de relações

Após a anotação das unidades argumentativas, deverá ser feita a anotação das relações. Estas podem ser de suporte ou ataque e pressupõem uma fonte e um alvo (a fonte ataca ou suporta o alvo).

O processo natural é olhar para as conclusões e identificar que premissas as suportam ou atacam. Deve ser estabelecida a distinção entre estruturas ligadas, convergentes ou divergentes. Nalguns casos raros, pode acontecer haver um misto de estruturas ligadas e convergentes, para uma mesma conclusão.

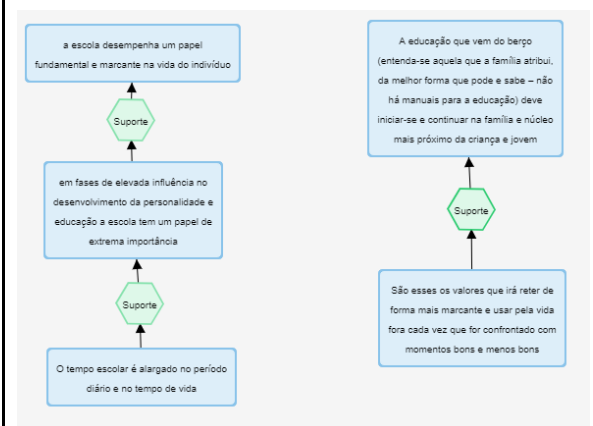
Após a anotação de relações, não devem existir unidades argumentativas sem qualquer ligação.

Se assim acontecer, o anotador deve rever o processo de identificação de conclusões e premissas, de acordo com o texto.

5.1. Anotação de relações de suporte

Nas relações de suporte, a componente fonte constitui uma justificação ou razão para a componente alvo. Um teste para verificar a validade da sua anotação é escrever a seguinte frase: “É verdade que <componente alvo> porque <componente fonte>”. Se a semântica da frase fizer sentido, a anotação estará correta.

O processo educativo é um *continuum* diário que ocorre na maioria dos momentos pelo exemplo que se transmite ao educando. No meio deste trajeto educacional que dura a vida inteira, existe uma fase onde **[a escola desempenha um papel fundamental e marcante na vida do indivíduo]**. [O tempo escolar é alargado no período diário e no tempo de vida], pelo que [em fases de elevada influência no desenvolvimento da personalidade e educação a escola tem um papel de extrema importância]. **[A educação que vem do berço (entenda-se aquela que a família atribui, da melhor forma que pode e**

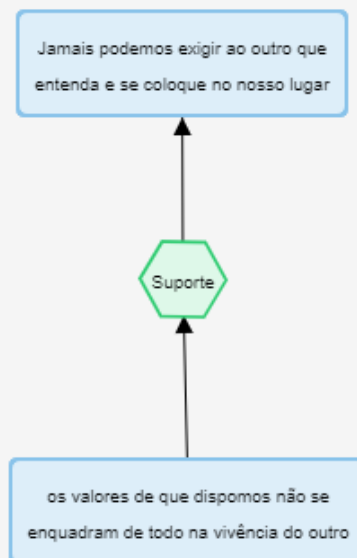


sabe – não há manuais para a educação) deve iniciar-se e continuar na família e núcleo mais próximo da criança e jovem]. [São esses os valores que irá reter de forma mais marcante e usar pela vida fora cada vez que for confrontado com momentos bons e menos bons].

Exemplo 19

Este exemplo contém dois argumentos, um sobre o papel da escola na educação e o outro sobre a educação materna e paterna. Ambos constituem relações em cadeia, o primeiro com três ADU's e o segundo com duas, compostas apenas por relações de suporte.

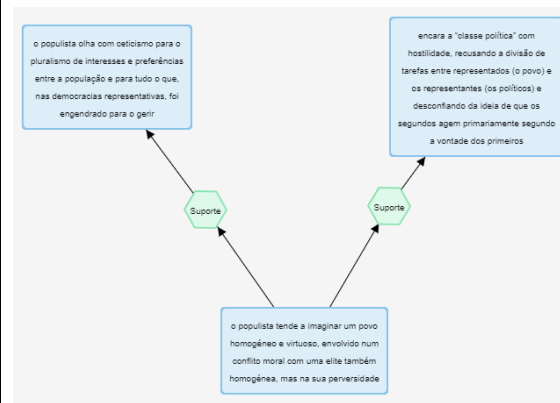
A motivação para o desempenho das tarefas escolares dependerá de múltiplos fatores, desde o meio ambiente estrutural ou relacional, mas também do próprio indivíduo, quer seja o professor, quer seja o aluno. Os acontecimentos de vida, por que cada um passa, poderão ser compreendidos dentro daquilo que é a nossa melhor visão do mundo. **[Jamais podemos exigir ao outro que entenda e se coloque no nosso lugar]** quando [os valores de que dispomos não se enquadram de todo na vivência do outro].



Exemplo 20

O argumento presente neste exemplo constitui uma relação básica de suporte, em que a primeira componente, a conclusão, é suportada pela segunda, a premissa.

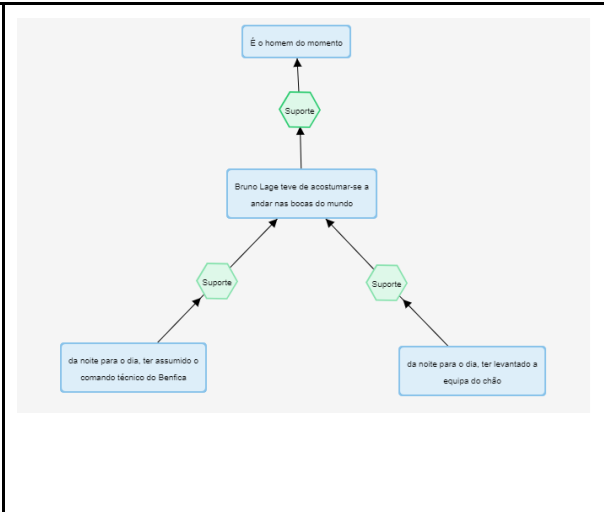
Em 2014, Cas Mudde, um dos mais conhecidos especialistas do tema, propôs e testou, num trabalho realizado com Agnes Akkerman e Andrej Zaslove, um conjunto de questões a colocar em inquéritos de opinião com o objetivo de medir atitudes populistas entre a população. Primeiro, é preciso começar por definir “populismo”. Para Mudde, trata-se de uma “ideologia que considera que a sociedade está, em última análise, dividida entre dois grupos homogêneos e em antagonismo, o povo ‘puro’ e a elite ‘corrupta’, e onde a política deveria ser a expressão da ‘vontade geral’ do povo”. Dito de outra forma, [o populista tende a imaginar um povo homogêneo e virtuoso, envolvido num conflito moral com uma elite também homogênea, mas na sua perversidade]. Isto tem duas implicações. Por um lado, **[o populista olha com ceticismo para o pluralismo de interesses e preferências entre a população e para tudo o que, nas democracias representativas, foi engendrado para o gerir]** – instituições e regras que impõem limites à hegemonia de uma única ideia e obrigam a cedências e compromissos. Por outro, **[encara a “classe política” com hostilidade, recusando a divisão de tarefas entre representados (o povo) e os representantes (os políticos) e desconfiando da ideia de que os segundos agem primariamente segundo a vontade dos primeiros]**.



Exemplo 21

As duas conclusões previamente identificadas são suportadas por uma só premissa (também a anteriormente identificada). Assim sendo, estamos perante o caso (raro) de uma estrutura divergente.

[**É o homem do momento**]. Desde Janeiro que [**Bruno Lage teve de acostumar-se a andar nas bocas do mundo**], primeiro pelo simples facto de, [da noite para o dia, ter assumido o comando técnico do Benfica], depois pela simples razão de, [da noite para o dia, ter levantado a equipa do chão]. Semana após semana, o balão do reconhecimento foi enchendo até o próprio treinador o esvaziar discretamente, já no palco montado no Marquês de Pombal. Como? Com um discurso que, a bem do futebol, se recomenda que seja válido também para o futuro.



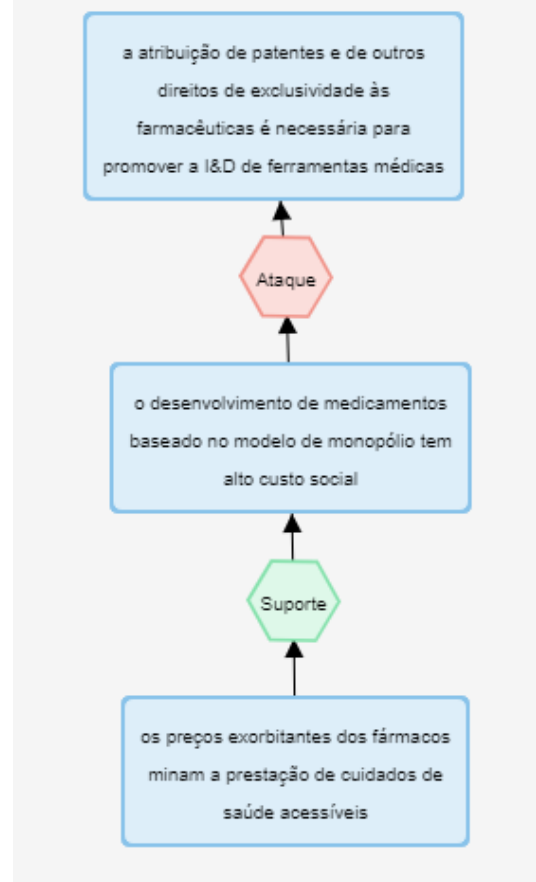
Exemplo 22

Este exemplo inclui uma relação convergente em que as duas premissas suportam a mesma conclusão. Esta é uma conclusão/premissa intermédia que suporta a conclusão presente na primeira frase.

5.2. Anotação de relações de ataque

Uma relação de ataque acontece quando a componente fonte estabelece um conflito com a componente alvo. A validade de uma anotação deste tipo poderá ser testada construindo uma frase similar a: “Não é verdade que <componente alvo> porque <componente fonte>”. Se a estrutura semântica de tal frase fizer sentido, a anotação estará correta.

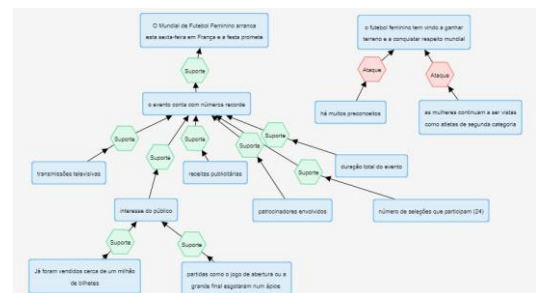
É geralmente argumentado que [a **atribuição de patentes e de outros direitos de exclusividade às farmacêuticas é necessária para promover a I&D de ferramentas médicas**]. Mas [o **desenvolvimento de medicamentos baseado no modelo de monopólio tem alto custo social**]: [os preços exorbitantes dos fármacos minam a prestação de cuidados de saúde acessíveis] e, assim, corroem o direito à saúde na Europa e no mundo.



Exemplo 23

Este exemplo inclui uma premissa que suporta uma conclusão. Esta, por sua vez, é uma conclusão/premissa intermédia que ataca a conclusão presente na primeira frase.

[O Mundial de Futebol Feminino arranca esta sexta-feira em França e a festa promete]. Tal como já escrevi por aqui há umas semanas, [o **evento conta com números recorde**] não só quanto ao [interesse do público] e [transmissões televisivas], mas também no que toca a [receitas publicitárias], [patrocinadores envolvidos], [número de seleções que participam (24)] e [duração total do evento]. [Já foram vendidos cerca de um milhão de bilhetes], e [partidas como o jogo de abertura ou a grande final esgotaram num ápice] (este último ficou 'sold out' menos de 25 minutos depois de os bilhetes serem postos à venda). Claro que [ainda há muitos



<u>preconceitos</u>], e que <u>[as mulheres continuam a ser vistas como atletas de segunda categoria]</u> (lembram-se dos comentários sexistas à caderneta de cromos com as fotos das atletas, por exemplo?), mas é indesmentível que, passo a passo, [o futebol feminino tem vindo a ganhar terreno e a conquistar respeito mundial], inclusive entre os pares masculinos da modalidade.	
---	--

Exemplo 24

Este exemplo, que como vimos trata-se do mais complexo de todos os já revistos, é constituído por dois argumentos. Ao passo que no primeiro são identificadas apenas relações de suporte, com várias relações convergentes, no segundo foi identificado um ataque convergente de duas premissas à conclusão.

6. Conclusões

TBC

Bibliografia

ARG-tech (2018). Annotation Guidelines for Inference Anchoring Theory (IAT) with support for Conventional Implicatures (CIs). Disponível em <https://typo.uni-konstanz.de/add-up/wp-content/uploads/2018/04/IAT-CI-Guidelines.pdf> (consultado em 2019-05-18)

Freeman, James B. (2011). Argument Structure: Representation and Theory, volume 18 of Argumentation Library. Springer Netherlands.

Andreas Peldszus and Manfred Stede (2015). An annotated corpus of argumentative microtexts. Argumentation and Reasoned Action - Proc. 1st European Conference on Argumentation, 2015.

Pollock, J. L. (1995). Cognitive Carpentry: A Blueprint for How to Build a Person. MIT Press, Cambridge, MA.

James Pustejovsky, Amber Stubbs (2012), Natural Language Annotation for Machine Learning, O'Reilly Media.

Chris Reed, Katarzyna Budzynska & Jacky Visser (2016). IAT annotation guidelines for US2016, ARG-tech. Disponível em <http://arg.tech/~jacky/US2016-guidelines.pdf> (consultado em 2019-05-18)

Christian Stab and Iryna Gurevych (2015), Guidelines for Annotating Argumentation Structures in Persuasive Essays, UKP, TU Darmstadt.

Toulmin, S. (2003). The Uses of Argument. Cambridge: Cambridge University Press.

Frans H. van Eemeren, Bart Garssen, Erik C. W. Krabbe, A. Francisca Snoeck Henkemans, Bart Verheij, Jean H. M. Wagemans (2014). *Handbook of Argumentation Theory*, Springer, 2014.

Walton, Douglas N. (1996). Argumentation Schemes for Presumptive Reasoning. L. Erlbaum Associates.

Anexos

A1. Léxicos

?Indicadores de premissas

além (e.g. além disso ...)

adicionalmente

admitir

apesar

assumir (e.g. assumindo que ...)

basear

claro

como (e.g. tal como)

considerar (e.g. considerando que ...)

dado

devido

desde

evidente

exemplo

facto (e.g. pelo facto que)

lembrar

modo (e.g. de outro modo, desse modo)

nomeadamente

primeiro

pois

porque

saber (e.g. sabendo que ...)

supor (e.g. supondo que ...)

razão (e.g. a razão é que ...)

recordar

visto que

vez (e.g. uma vez que ...)

?Indicadores de claims

assim (sendo)

consequência

concluir

consequinte

consequentemente

deduzir

demonstrar

então

inferir

motivo (e.g. por esse motivo)

logo

portanto

provar

seja (e.g. ou seja)

seguir (e.g. Segue-se que ...)

significar (e.g. Isso significa que ...)

resumir (e.g. Em resumo)

resultar (e.g. Isto resulta que ...)

suma

oposição: contraste e concessão

causa ou explicação

confirmação

justificação

A2. Exemplos anotados

Retirado de “Porque é que não sabemos a história do 25 de Abril?”

<https://observador.pt/opiniao/porque-e-que-nao-sabemos-a-historia-do-25-de-abril/>

Mas há alguma coisa que mereça ser aprendida na catequese oficial destas épocas de aniversário? Para começar, temos, por exemplo, as comparações ignorantes entre o Portugal de 1974 e o de hoje. Sim, hoje os portugueses vivem melhor do que em 1974. Mas em 1974, também viviam melhor do que em 1926. [O 25 de Abril aconteceu num país que estava a passar por uma transformação social e económica que começara antes e que continuou depois]. [Antes de 1974, o país industrializava-se, o “Estado social” (já era assim que Marcello Caetano lhe chamava) expandia-se, o futuro SNS já tinha os seus alicerces, e pela primeira vez na história toda uma geração frequentava a escola]. [Portugal até já iniciara a integração europeia], com a [adesão à EFTA em 1960] e o [acordo comercial com a CEE de 1972]. Reconhecer isto, porém, passa por crime de louvor à ditadura. Mas o que justifica uma democracia não é a prosperidade – é a liberdade. Era o que a ditadura salazarista não valorizava. Talvez por essa razão, também insistia em comparar as suas estatísticas com as do regime anterior, a primeira república. Como seria de esperar, fazia uma grande figura, porque Portugal, nos anos 50 ou 60, também tinha “progredido” em relação a 1926. Percebe-se que a ditadura não tivesse outra maneira de se promover. Mas é inquietante ver o actual regime recorrer aos mesmos métodos de propaganda e falsificação da história. Ninguém dá valor à liberdade sem uma auto-estrada?

