

Argumentação em Aulas de Ciências da Natureza no Ensino Médio: análise do júri simulado em um Itinerário Formativo STEAM

Argumentation in Natural Sciences Classes in High School: an analysis of the mock trial in a STEAM Educational Pathway

Isabela Torres Oliveira¹
Rede Nordeste de Ensino - Universidade Federal de Sergipe (RENOEN/UFS)
E-mail: isabelatorresoliveira@gmail.com

Edson José Wartha²
Universidade Federal de Sergipe (UFS)
E-mail: ejwartha@academico.ufs.br

Resumo: O presente estudo analisou as contribuições de um júri simulado para a emergência da argumentação em aulas de Ciências da Natureza no Ensino Médio, examinando de que maneira os movimentos argumentativos são mobilizados e articulados nas interações discursivas estabelecidas entre os estudantes. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza empírica, realizada com estudantes do segundo ano de uma escola pública do estado de Sergipe, no contexto de um Itinerário Formativo em Ciências da Natureza fundamentado na abordagem STEAM. A produção dos dados ocorreu por meio da gravação, transcrição e análise dos turnos de fala registrados durante uma aula na qual foi desenvolvido o júri simulado. Os resultados revelam a ocorrência de diferentes movimentos argumentativos, tais como argumentos, contra-argumentos e respostas, destacando-se elementos de natureza ambiental, social e econômica. Ademais, foi observado o engajamento dos estudantes na atividade, evidenciado pela participação ativa nas interações discursivas e pela mobilização de diferentes justificativas ao longo do debate. Nesse sentido, tais resultados apontam, sobretudo, para a criação de um ambiente discursivo favorável à emergência da argumentação. Além disso, foi constatado a necessidade da mediação docente, no que se refere à elaboração de questões orientadoras do júri, aspecto fundamental para o aprofundamento dos processos argumentativos e para a qualificação das interações discursivas entre os estudantes.

Palavras-chave: Argumentação, Júri Simulado, Ensino de Ciências.

¹ Doutoranda em Ensino pela Rede Nordeste de Ensino na Universidade Federal de Sergipe (RENOEN/UFS). Orcid: <https://orcid.org/0009-0001-6015-447X>.

² Doutor em Ensino de Ciências pela Universidade de São Paulo (USP). Professor Associado III no Departamento de Química na Universidade Federal de Sergipe (UFS), São Cristóvão/SE. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4919-3504>.

Abstract: This study analyzed the contributions of a mock trial to the emergence of argumentation in Natural Sciences classes in high school, examining how argumentative moves are mobilized and articulated in the discursive interactions established among students. It is a qualitative study of an empirical nature, conducted with second-year students from a public school in the state of Sergipe, Brazil, within the context of a Natural Sciences curricular pathway based on the STEAM approach. Data were produced through the recording, transcription, and analysis of the speech turns recorded during a class in which the mock trial was conducted. The results reveal the occurrence of different argumentative moves, such as arguments, counterarguments, and responses, highlighting elements of an environmental, social, and economic nature. Furthermore, students' engagement in the activity was observed, as evidenced by their active participation in discursive interactions and by the mobilization of different justifications throughout the debate. In this sense, these results point to the creation of a discursive environment conducive to the emergence of argumentation. In addition, the need for teacher mediation was identified, particularly about the development of guiding questions for the mock trial, an aspect that proved fundamental for deepening argumentative processes and enhancing the quality of discursive interactions among students.

Key words: Argumentation, Simulated Jury, Science Education.

INTRODUÇÃO

No cenário educacional, refletir sobre as próprias ideias, analisar argumentos, considerar diferentes pontos de vista e avaliar as bases do próprio conhecimento são processos que podem fortalecer a capacidade dos estudantes de questionar, investigar e compreender os fenômenos ao seu redor. A partir dessas compreensões, os estudantes podem se posicionar criticamente frente às situações que vivenciam (Freire, 1987).

O ensino, nesse sentido, configura-se como um processo que visa desenvolver a capacidade cognitiva dos estudantes, transformando-a de modo que os conhecimentos adquiridos e as habilidades desenvolvidas possam ser aplicados no cotidiano, na resolução de problemas e na tomada de decisões (Libâneo, 2018).

Para que o estudante adote um posicionamento crítico e construa seu próprio conhecimento, é necessário que o professor promova o diálogo em sala de aula, tornando o ensino mais dinâmico. Isso se dá por meio de problematizações, discussões e reflexões, que fomentam interações significativas (Freire, 1987). O discurso em sala de aula,

portanto, não é um instrumento de transmissão de conteúdo, via de mão única, mas um meio essencial, de mão dupla, para o desenvolvimento cognitivo e social dos estudantes.

De Chiaro e Leitão (2005), destacam que o professor exerce um papel fundamental na construção do discurso em sala de aula e no desenvolvimento da argumentação pelos estudantes. Cabe ao docente atuar como mediador das interações discursivas, organizando os turnos de fala, incentivando a escuta ativa e a fim de promover o desenvolvimento do raciocínio argumentativo. Além disso, o professor pode criar situações comunicativas que favoreçam a troca de ideias, estimulando os estudantes a sustentarem seus pontos de vista com justificativas embasadas, conduzindo os debates e equilibrando momentos de intervenção, estimulando não apenas a construção de conhecimentos, mas também o desenvolvimento de habilidades socioemocionais e comunicativas.

O presente estudo adota a perspectiva teórica proposta por Leitão (2007), em sua pesquisa sobre a relação entre argumentação e desenvolvimento do pensamento reflexivo. Nessa abordagem, a argumentação é compreendida como:

uma atividade de natureza discursiva e social que se realiza pela defesa de pontos de vista e pela consideração de objeções e perspectivas alternativas, com o objetivo último de aumentar — ou reduzir — a aceitabilidade dos pontos de vista em questão (Van Eemeren *et al.*, 1996 *apud* Leitão, 2007, p. 454).

Argumentar não se limita à defesa de um ponto de vista, envolve também considerar objeções, dialogar com ideias opostas e construir respostas a elas. Esse processo dialógico e dialético estimula a reflexão, pois permite que o indivíduo não apenas pense sobre o mundo, mas também reflita sobre suas próprias concepções acerca dele (Leitão, 2007).

Além disso, Leitão (2007) estabelece três elementos básicos para a identificação do que ela caracteriza como movimentos argumentativos: o argumento, o contra-argumento e a resposta. Esses elementos estruturam o processo dialógico, possibilitando o desenvolvimento do pensamento reflexivo, caracterizado como um processo de natureza eminentemente metacognitiva, no qual os indivíduos tomam suas próprias

concepções como objeto de análise, avaliando as bases e os limites das ideias que constroem sobre o mundo. Os movimentos argumentativos são as interações discursivas dialógicas entre os sujeitos que promovem a emergência da argumentação (Leitão, 2007).

Diante desse cenário, delimitamos a seguinte questão de pesquisa: De que maneira a realização de um júri simulado favorece a emergência e a mobilização de movimentos argumentativos nas interações discursivas entre estudantes em aulas de Ciências da Natureza no Ensino Médio? Para responder essa questão este trabalho teve como objetivo analisar as contribuições do júri simulado para a emergência da argumentação em aulas de Ciências da Natureza no Ensino Médio em um Itinerário Formativo em Ciências da Natureza fundamentado na abordagem STEAM, examinando de que maneira os movimentos argumentativos são mobilizados e articulados nas interações discursivas estabelecidas entre os estudantes.

Esta investigação se justifica pela necessidade de compreender como práticas discursivas e argumentativas, mediadas por estratégias como o júri simulado, podem favorecer a formação de estudantes mais autônomos, ativos, críticos e capazes de se posicionar frente às questões científicas, sociais e ambientais que permeiam sua realidade, tornando o ensino e aprendizagem mais dinâmico, contextualizado e significativo.

ARGUMENTAÇÃO E A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO

A argumentação, segundo Leitão (2001; 2007), caracteriza-se por ser um fenômeno dialógico, dialético e reflexivo. De acordo com a autora, a argumentação pode ser definida com um discurso que envolve diferentes perspectivas acerca de um tema, expondo os prós e contras seguidos de justificativas das posições defendidas (Leitão, 2001).

O processo de argumentação pode ser visto como uma forma de construção do conhecimento, pois permite a revisão de perspectivas anteriormente estabelecidas e do

pensamento crítico na elaboração dos argumentos (Leitão, 2001; 2007). Sá (2010), em sua tese, destaca que alguns autores apontam diferenças entre argumentação e argumento. A autora diz que, para os autores Simon e colaboradores (2006), por exemplo,

o “argumento” se refere a essência das conclusões, dados, justificativas e conhecimentos básicos que contribuem para o conteúdo de uma argumentação; por outro lado, “argumentação” se refere ao processo de agregação desses componentes, quando se proporciona aos estudantes que requerem discussão e debate (Simon, *et al*, 2006 *apud* Sá, 2010, p. 10).

Leitão (2007, p. 458), vai de encontro quando define argumento como um enunciado “formado por um ponto de vista seguido ou antecipado por um elemento que lhe dá suporte, a justificativa”. Com relação a argumentação, por outro lado, Leitão (2001; 2007), destaca que compreender a argumentação exige integrá-la às dimensões do desenvolvimento humano, reconhecendo-a não apenas como um produto discursivo, mas como uma prática situada, que emerge da interação entre sujeitos em contextos sociais específicos.

Na perspectiva dialógica, a argumentação é entendida como uma forma de interação discursiva orientada para modificar a perspectiva do outro com relação ao que se discute, por meio de um processo de negociação que deve ocorrer com a presença de um argumentador e um público (Leitão, 2001), ou seja, é a partir do diálogo entre diferentes partes que se constroem os significados, se justificam os pontos de vista e se consideram os diferentes pontos de vista. A autora ainda defende que ao realizar pesquisa sobre o processo de argumentação, deve-se levar em consideração os mecanismos dialógicos, os diferentes aspectos sociais e as ações dos outros (Leitão, 2001).

A compreensão e a interpretação de significados são ativamente moldadas pelo diálogo interno de um indivíduo e pela diversidade de vozes presentes na linguagem e na cultura. Desta forma, a compreensão é uma forma de diálogo, ela não é um processo passivo de absorção de informações, mas sim um ato ativo de engajamento com as palavras e com o contexto em que são usadas. Através do diálogo com os outros e com o

mundo ao nosso redor, construímos significados compartilhados (Bakhtin, 2009). Essa construção também é realizada em sala de aula, entre o professor e estudantes, e entre os próprios estudantes.

Deste modo, os diálogos estabelecidos por meio das interações planejadas pelos professores podem permitir uma aproximação dos estudantes com a cultura científica levando em consideração os aspectos sociais e culturais no qual estão inseridos, uma vez que essas interações discursivas constituem o processo de construção do significado.

Quanto à dimensão dialética da argumentação, essa enfatiza o confronto de ideias entre posições opostas. Para Leitão (2001), esse embate é essencial para que a argumentação se torne legítima, pois é nela que os participantes assumem os papéis de proponente e oponente, apresentando seus argumentos, e justificando-os criticamente.

JÚRI SIMULADO COMO ESTRATÉGIA DIDÁTICA POTENCIALIZADORA DA ARGUMENTAÇÃO

Diferentes estudos vêm apontando o uso do júri simulado para promover a argumentação em sala de aula (Oliveira *et al.* 2019; Marques; Moura, 2024; Fagundes; Leão; Lopes, 2018). Oliveira e colaboradores (2019) analisam e categorizam, por meio do referencial analítico de Sá (2010), os argumentos construídos pelos estudantes do curso de Ciências Biológicas, na resolução de uma Questão sociocientífica em um júri simulado. Os resultados dessa pesquisa apontam que foi perceptível o desenvolvimento dos estudantes com relação ao pensamento crítico, ao formularem suas argumentações, refletindo acerca de quais argumentos poderiam utilizar para refutar e persuadir um outro grupo. Os autores destacaram a importância do Júri simulado no processo de ensino e aprendizagem e de pesquisas que busquem evidenciar como essa estratégia favorece a argumentação a respeito de temas controversos (Oliveira *et al.*, 2019).

Marques e Moura (2024), em sua pesquisa buscam compreender como os estudantes de Ensino Médio constroem o discurso argumentativo por meio de um júri simulado que buscou discutir a educação ambiental crítica e a sustentabilidade. Os resultados indicaram que o uso do júri simulado como estratégia pedagógica foi eficaz na promoção do discurso argumentativo entre os estudantes, além disso, constatou-se que o júri simulado contribuiu para o processo de sensibilização dos estudantes em relação às questões socioambientais.

Fagundes, Leão e Lopes (2018) apresentam um relato de experiência em uma turma da disciplina de Metodologia em Ensino de Ciências. O objetivo da disciplina era habilitar futuros professores para que fossem capazes de estabelecer uma mediação pedagógica no Ensino de Ciências no Ensino Fundamental. Uma das estratégias escolhidas foi o júri simulado, que de acordo com os autores permite que os estudantes trabalhem em grupos, dividam tarefas, escutem diferentes pontos de vista e construam argumentos juntos. Ou seja, são experiências de aprendizagem colaborativa e coletiva, e que atividades como essa não são apenas conteúdos teóricos, elas ajudam a desenvolver habilidades práticas e sociais fundamentais para que os professores possam atuar em sala de aula (Fagundes; Leão; Lopes, 2018).

Dessa forma, essas pesquisas reforçam a relevância de se investir em práticas pedagógicas que integrem a argumentação à construção do conhecimento científico, ao diálogo e à formação integral dos estudantes.

ABORDAGEM STEAM

O STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art and Mathematic*) que em português significa Ciências, Tecnologia, Engenharia, Arte e Matemática, é derivado do termo STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) que teve origem nos Estados Unidos entre a década de 90 e início dos anos 2000, em um contexto marcado

pela crescente demanda por profissionais qualificados nas áreas científicas e tecnológicas. Esse movimento esteve relacionado tanto à expansão do setor tecnológico quanto às preocupações com o desempenho dos estudantes nessas áreas e com a competitividade internacional do país, fatores que impulsionaram a formulação de políticas educacionais voltadas ao fortalecimento do ensino de Ciências, Tecnologia, Engenharia e Matemática a partir dos anos 2000 (Pugliese, 2017).

Nesse cenário, emergiram debates sobre a ampliação do acrônimo STEM por meio da inclusão das Artes, dando origem ao termo STEAM (Pugliese, 2017). A inclusão das artes teve como objetivo ampliar o caráter interdisciplinar e integrar aspectos criativos, humanísticos e culturais ao processo educativo (Maia; Carvalho; Appelt, 2021). Ainda de acordo com os respectivos autores, “a abordagem STEAM pode ser implementada na Educação Básica a partir de situações do cotidiano da comunidade em que os estudantes analisam um problema, planejam e propõem soluções para mitigá-lo ou amenizá-lo” (Maia; Carvalho; Appelt, 2021, p.70). Nesse contexto, a abordagem STEAM é compreendida como uma abordagem pedagógica que favorece práticas de ensino centradas na investigação, na resolução de problemas e no desenvolvimento de projetos interdisciplinares.

Em algumas Atividades Integradoras do Currículo de Sergipe (2022), os temas abordados são desenvolvidos por meio de atividades norteadas pela abordagem STEAM, incentivando os estudantes a buscarem a solução para problemas e situações reais, ou que estejam próximas de sua realidade, tornando a aprendizagem mais contextualizada e significativa.

METODOLOGIA

Esta pesquisa é caracterizada por uma abordagem qualitativa do tipo empírica, que segundo Gibbs (2009), busca descrever e compreender as complexidades dos valores, das

crenças, das percepções e dos contextos sociais que influenciam o comportamento humano. Diferente das pesquisas voltadas para generalizações estatísticas, seu principal objetivo é produzir insights, construir teorias ou desenvolver uma compreensão mais aprofundada sobre fenômenos sociais.

A pesquisa foi realizada em uma turma do 2º ano do Ensino Médio de uma escola da rede pública de Ensino Médio no estado de Sergipe, no contexto do Itinerário Formativo de Ciências da Natureza e suas Tecnologias com a abordagem STEAM, ministrado por um professor de Química.

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), os Itinerários Formativos são constituídos por aprofundamentos nas áreas do conhecimento, na formação técnica e profissional, nas eletivas e no projeto de vida (Brasil, 2018). O Currículo do Estado de Sergipe disponibiliza, em seu Itinerário Formativo de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Atividades Integradoras que os estudantes podem escolher trilhar para aprofundar e ampliar seus conhecimentos (Sergipe, 2022).

As unidades curriculares que compõem a trilha ofertada nesta turma são: o laboratório, a oficina e a incubadora. A aula analisada neste trabalho integra a unidade curricular oficina, a qual permite o desenvolvimento de atividades que promovem a articulação entre teoria e prática, como é o caso das simulações de tribunais, conhecidas como júri simulado.

A oficina, mediada pelo professor, consistiu na preparação dos estudantes sobre o tema “Implementação de uma Fábrica Têxtil em um município de Sergipe” e na realização de um júri simulado. Durante a preparação, os estudantes se reuniram em diferentes momentos para definir seus papéis no júri simulado, sendo eles advogados de acusação, advogados de defesa, juiz, promotor, auxiliar e testemunhas. Nesse processo, também realizaram o aprofundamento dos conceitos e dos argumentos envolvidos tanto na defesa quanto na acusação da implementação da fábrica, os quais seriam utilizados durante o júri. A partir desse contexto, durante o júri simulado os estudantes passaram a discutir os possíveis impactos ambientais, sociais e econômicos decorrentes da instalação

de uma Fábrica Têxtil, na cidade na qual eles residem, analisando, portanto, se sua viabilidade seria positiva ou negativa para a comunidade.

Uma das formas de realizar a análise de dados é por meio do exame das interações e comunicações em desenvolvimento, utilizando registros das práticas comunicativas (Gibbs, 2009). No presente estudo, esses registros foram obtidos por meio de gravações de áudio do júri simulado, que posteriormente, foi transcrita, categorizada e analisada.

A gravação da aula teve duração de 42 minutos e foi transcrita com o auxílio da plataforma Google Colaboratory (Google Colab)³. Um ambiente online e gratuito disponibilizado pelo Google que permite a execução de códigos diretamente no navegador. A plataforma pode ser instalada direto no Google Drive. Para o processo de transcrição, foi utilizada a inteligência artificial Whisper AI, desenvolvida pela OpenAI. Essa ferramenta é integrada ao Google Colab por meio de códigos de programação, possibilitando a conversão de áudio em texto de forma automatizada, além de gerar a marcação temporal dos turnos de fala.

Segundo Gibbs (2009), a transcrição não é apenas a transformação do áudio ou do vídeo em texto escrito; ela é também uma etapa interpretativa e analítica. Isso significa que, ao transcrever, o pesquisador já está tomando decisões importantes sobre o que incluir, como representar pausas, entonações, sobreposições de fala e outros aspectos comunicativos.

Com o objetivo de facilitar a leitura e a análise dos dados, as transcrições foram organizadas seguindo elementos estabelecidos na literatura, de modo a representar, de forma padronizada e detalhada, determinadas características das falas registradas. Em alguns turnos de fala podem ser observados elementos como “**negrito**” para as falas com maior entonação e “/” para indicar uma pausa curta (Carvalho, 2006; Mortimer *et al.*, 2007).

Após a transcrição da aula, foram selecionados os episódios, isto é, recortes específicos da aula relevantes para atender o objetivo de pesquisa. Segundo Mortimer e

³ Disponível em: <https://colab.research.google.com/>.

colaboradores (2007, p. 6), episódios correspondem a “como um conjunto coerente de ações e significados produzidos pelos participantes em interação, que tem um início e fim claros e que pode ser facilmente discernido dos episódios precedente e subsequente”.

Nos episódios selecionados, foram analisados os turnos de fala, considerados a menor unidade de análise (Mortimer *et al.*, 2007). Para a análise dos dados, os turnos de fala foram categorizados de acordo com os três elementos básicos para a identificação dos movimentos argumentativos propostos por Leitão (2007), sendo eles o argumento, o contra-argumento e a resposta.

O argumento é composto pelo ponto de vista que o proponente quer defender, em conjunto com um suporte que justifique esse ponto de vista (Leitão, 2007). O contra-argumento refere-se a um enunciado, que se opõe ao argumento anterior, uma intervenção que busca apresentar razões que colocam em dúvida ou oferecem uma perspectiva diferente sobre o argumento inicial, como objeções ou críticas que diminuem a possibilidade de sua aceitação (Leitão, 2007).

A resposta é a reação do proponente de um argumento diante de uma oposição, com caráter avaliativo. Nessa etapa, o sujeito analisa se seu argumento se mantém sustentável frente às restrições trazidas pelo contra-argumento. É na resposta que podem ocorrer reformulações, confirmações ou mudanças nas concepções iniciais, tornando-se essencial para o processo de reflexão e construção do conhecimento (Leitão, 2007).

Com relação aos critérios mobilizados pelos estudantes na defesa de seus argumentos, foram adotadas as categorias propostas por Sá (2010), quanto a classificação da natureza dos argumentos, conforme quadro 1:

Quadro 1: Análise da Natureza do Argumento

Categorias de análise	Classificação	Definição
Natureza	Ambiental	Analisa se os argumentos consideram os impactos e as consequências para o meio ambiente
	Científica	Avalia se o argumento é fundamentado em conhecimentos científicos formais, como conceitos, leis, teorias e princípios

	Econômica	Observa se os argumentos estão relacionados aos aspectos econômicos
	Ética	Avalia se os argumentos se baseiam em princípios éticos (princípios, valores e normas que orientam o comportamento humano)
	Social	Examina se os argumentos abordam os impactos sociais, como qualidade de vida, bem-estar da população, saúde pública, efeitos sobre a comunidade local, geração de empregos.

Fonte: Adaptado de Sá (2010).

Em alguns casos, a classificação dos turnos de fala apresentou ambiguidades quanto à identificação dos movimentos argumentativos. Nessas situações, os pesquisadores deste trabalho discutiram coletivamente a categorização com base nos critérios definidos por Leitão (2007), buscando chegar a um consenso interpretativo. Esse procedimento contribuiu para aumentar o rigor da análise e a confiabilidade na identificação dos movimentos argumentativos presentes nas interações.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A gravação do júri simulado analisada foi dividida em 5 episódios, contendo 122 turnos de fala no total. É importante ressaltar que neste trabalho foram apresentados apenas dois episódios do conjunto das interações ocorridas durante o júri simulado, o episódio 1 e o episódio 4, em função das limitações de espaço para o artigo. Assim, as interpretações realizadas devem ser compreendidas como um recorte analítico do corpus investigado.

A seleção desses episódios considerou alguns critérios analíticos, tais como: a presença mais evidente de movimentos argumentativos, incluindo a ocorrência de argumentos, contra-argumentos e respostas; a interação entre diferentes estudantes na defesa e na contestação de posicionamentos; a mobilização de justificativas relacionadas

a diferentes dimensões do problema discutido, como aspectos ambientais, sociais e econômicos; e o potencial dos episódios para evidenciar a dinâmica argumentativa promovida pela atividade de júri simulado. Dessa forma, os episódios selecionados foram considerados representativos das interações discursivas observadas durante a atividade.

Para garantir o anonimato dos participantes, as falas foram identificadas de acordo com o papel dos estudantes no Júri simulado. Nos casos em que há dois ou mais estudantes com o mesmo papel, esses foram diferenciados por uma numeração sequencial (por exemplo: Auxiliar₁, Auxiliar₂). Quando apresentado algum nome de estudante, este foi substituído por outro nome.

Com relação aos episódios, em certos momentos os turnos de fala podem não ser contínuos, já que podem ser interrompidos e retomados posteriormente pelo professor ou algum estudante, seja após alguns minutos ou até em ocasiões diferentes (Carvalho, 2006). De acordo com Carvalho,

[...] as discussões em sala de aula não são retilíneas, sendo que temos que tomar consciência da dificuldade da construção do conhecimento pelos estudantes e da lentidão com que se processam as mudanças dos conhecimentos espontâneos para os científicos, das idas e vindas da participação dos estudantes com a dos professores (Carvalho, 2006, p. 34).

Logo, alguns turnos de fala foram excluídos buscando compor os episódios com uma maior coesão e relevância, removendo falas que não eram essenciais para a análise proposta.

O episódio 1 do júri simulado se inicia com o Advogado de Acusação e o Advogado de defesa expondo seus argumentos com relação a construção de uma Fábrica Têxtil em uma cidade localizada no agreste central sergipano. Ambos apresentam argumentos em conjunto com justificativas, dando suporte ao que pretendiam defender. Em seguida, os auxiliares e a testemunha de acusação (agricultor local), deram continuidade à discussão (Quadro 2).

Quadro 2: Movimentos argumentativos do primeiro episódio de acordo com Leitão (2007).

Turnos de Fala	Movimentos argumentativos	Comentários
Turno 3 – Advogado de acusação – “A indústria têxtil causa problemas para sociedade devido à sua construção com perturbação do sistema alheio e principalmente quando ela está em funcionamento, causando problemas de saúde, causadas pelas substâncias liberados no ar, tanto pelo processo de fabricação do material que vai prejudicar os funcionários, e as pessoas que moram próximo à região da instalação da indústria Por causa das substâncias que acumularão no açude ou serão liberados dejetos de forma inapropriada e vão evaporar causando problemas respiratórios. Além disso, a cidade de Ribeirópolis não possui mão de obra capacitada para manusear equipamentos numa fábrica, então ribeiropolenses não terão vantagens com a instalação da fábrica e sim outras pessoas que possivelmente virão de outras cidades”	Argumento	Apresenta razões contra a instalação da fábrica têxtil, destacando impactos ambientais e sociais, como poluição e ausência de mão de obra local.
Turno 4 – Advogado de defesa – “defendo a implementação dessa empresa, por conta que é fundamental para o desenvolvimento econômico dessa cidade, porque gerará muitos empregos e abastecerá as lojas com roupas, carpetes, etc., e também servirá de base para muitas empresas e indústrias têxtil que possivelmente serão instaladas nessa cidade, se essa for, ou seja, desenvolverá cada vez mais a economia dessa cidade”	Contra-argumento	Refuta o argumento do turno 3 ao defender a instalação da fábrica com base no desenvolvimento econômico e geração de empregos.
Turno 8 – Auxiliar ₁ – “as pessoas pescam na margem do açude?”	-	-
Turno 9 – Testemunha agricultor – “sim”	-	-
Turno 10 – Auxiliar ₁ – “você concorda com a construção da indústria perto de sua casa?”	-	-
Turno 11 - Testemunha agricultor – “não, porque eu vivo aqui a mais de 10 anos e tenho uma renda fixa usando a água do açude”	Argumento	Revela uma perspectiva pessoal com base na experiência local, sustentando a posição contrária à instalação.
Turno 18 – Auxiliar ₂ – “você sendo morador, você acha que essas indústrias podem ajudar economicamente sua cidade?”	Contra-argumento	A Auxiliar traz uma reflexão sobre questões

		econômicas para a testemunha
Turno 19 – Testemunha agricultor – “ não , porque vai afetar outros casos. Porque tem as famílias que usam o açude para trabalhar ou para viver”	Resposta	A testemunha responde reafirmando o valor da vida cotidiana e dos usos do açude conforme o turno de fala 11.
Turno 21 – Auxiliar ₃ – “isso atrapalha a sua plantação?”	-	
Turno 22 – Testemunha agricultor – “sim, pois pode haver contaminação na água devido aos resíduos que possam passar para a minha plantação e passar doenças para as pessoas que consumirem dela”	Argumento	Testemunha argumenta sobre contaminação alimentar e reforça as consequências ambientais.
Turno 24 – Auxiliar ₃ – “por que você acha importante não abrir a fábrica sendo que pode gerar muitos empregos?”	Contra-argumento	O auxiliar tenta minimizar os riscos ao enfatizar a geração de emprego
Turno 25 – Testemunha agricultor – “porque além de gerar empregos pode / porque não adianta gerar empregos se as pessoas vão ficar doentes.”	Resposta	testemunha responde relativizando o ganho econômico frente à saúde, sustentando o que argumentou no turno de fala 22.
Turno 26 – Auxiliar ₃ – “as pessoas pescam nas margens do açude?”	-	
Turno 27 – Testemunha agricultor – “Sim, além de pescar, as pessoas tomam banho.”	Resposta	Testemunha mantém seu posicionamento diante do seu argumento.
Turno 29 – Auxiliar ₄ – “sua cidade irá se desenvolver a partir da implementação dessa indústria têxtil?”	-	
Turno 30 – Testemunha agricultor – “relativamente eu acho que não, porque não afetará tanto.”	Resposta	Testemunha afirma que a indústria não afetará tanto o desenvolvimento da cidade, pois defende que causará mais impactos negativos com relação ao meio ambiente e a saúde humana.
Turno 31 – Auxiliar – “como você irá viver com a água sendo contaminada pelos resíduos da fábrica?”	-	-

Turno 32 – Testemunha agricultor – “irá me prejudicar bastante já que além de plantar eu também pesco para o consumo e venda. Se o açude for contaminado, peixes irão morrer e uma das minhas principais fontes de renda irá ser prejudicada.”	Argumento	Testemunha defende que a fábrica prejudicará o meio ambiente e sua base econômica e dos moradores que dependem do açude.
Turno 33 – Auxiliar ₁ – “você não acha que com essa empresa fechada, as pessoas que poderiam trabalhar nela e ficarão desempregadas, seria bom para elas?”	Contra-argumento	O auxiliar busca enfraquecer a posição da testemunha, destacando o impacto negativo do desemprego caso a fábrica não seja instalada.
Turno 34 – Testemunha agricultor – “e as pessoas que vivem da água do açude?”	Contra-argumento	A testemunha redireciona o foco da discussão para as consequências ecológicas e sociais do uso da água
Turno 35 – Auxiliar ₁ – “sim, e a questão de desemprego você não pensa nisso?”	Resposta	Auxiliar sustenta seu argumento no turno de fala 33.
Turno 36 – Testemunha agricultor – “e em questão de doença? Você não pensa nisso?”	Contra-argumento	A testemunha reforça sua posição trazendo uma nova consequência negativa (saúde) da manutenção da empresa.

Fonte: elaborado pelos autores (2025).

No episódio 1, foi observado a construção de uma interação argumentativa estruturada a partir da oposição entre dois critérios de decisão distintos: de um lado, os possíveis impactos ambientais e à saúde da população; de outro, a geração de empregos e o desenvolvimento econômico. Essa tensão evidencia a presença de um conflito típico de questões sociocientíficas, no qual diferentes valores e interesses sociais são mobilizados pelos participantes.

No que diz respeito à natureza da argumentação, prevalece, seguindo a classificação proposta por Sá (2010), como de natureza ambiental, social e econômica (Quadro 3). Por exemplo, a fala da Testemunha Agricultor (turno 22), ao afirmar que a instalação da fábrica prejudicaria sua plantação e a pesca devido à contaminação da água,

revela uma argumentação ambiental ancorada na experiência cotidiana com o açude e nas atividades econômicas locais, como a pesca e a agricultura. Embora o estudante não mobilize explicitamente conceitos científicos formais, seu argumento demonstra uma compreensão empírica dos possíveis impactos da poluição hídrica, evidenciando como conhecimentos cotidianos podem estruturar posicionamentos em discussões de questões sociocientíficas (Guimarães *et al.*, 2018).

Além disso, o episódio 1 apresenta contra-argumentos relevantes, como as falas dos Auxiliares que tentam rebater os riscos ambientais com perguntas que buscam gerar controvérsias com promessas de geração de empregos e desenvolvimento econômico (turnos 18, 24, 29 e 35). A contraposição entre esses pontos de vista permite que os estudantes passem a refletir e, a partir disso, rebater as opiniões divergentes (Leitão, 2007). A presença de respostas que retomam e rebatem os contra-argumentos, como o exemplo do turno 25, em que a Testemunha afirma que empregos, nesse caso, não compensaria os problemas de saúde, observa-se a mobilização de diferentes critérios de decisão. Enquanto alguns participantes enfatizam os benefícios econômicos da instalação da indústria, a testemunha prioriza aspectos relacionados à saúde e à qualidade de vida da população local.

Quadro 3: Natureza da argumentação do primeiro episódio, de acordo com Sá (2010).

Turnos de Fala	Natureza da Argumentação	Comentários
Turno 3	Ambiental, Social e Econômica	Fala de poluição, saída de famílias e ausência de mão de obra local.
Turno 4	Econômica	Argumento focado em emprego e desenvolvimento.
Turno 11	Ambiental e Social	Reforça o uso do açude e sua importância para a vida local.
Turno 18	Econômico	A fábrica pode trazer desenvolvimento econômico para a cidade
Turno 19	Social	Afeta o cotidiano e a qualidade de vida da comunidade local
Turno 22	Ambiental	Contaminação ambiental e alimentar relacionada ao consumo dos peixes do açude poluído
Turno 24	Econômica	Auxiliar busca reforçar a geração de emprego

Turno 25	Ética e Social	Para a testemunha a saúde das pessoas deve estar acima do benefício econômico
Turno 27	Social	Reforça dependência dos recursos naturais locais
Turno 29	Econômica	Valor do emprego e desenvolvimento da cidade
Turno 30	Ambiental	Testemunha se preocupa com o meio ambiente
Turno 32	Ambiental e econômica	A fábrica poluirá o açude e afetará sua principal fonte de renda
Turno 33	Econômica e social	Auxiliar demonstra preocupação com a economia local e impacto social sem esta
Turno 34	Econômica e Social	Impacto sobre a saúde e a renda de quem depende do açude
Turno 35	Econômica	Foco no ganho imediato
Turno 36	Ética e social	Testemunha visa a dignidade e valorização da saúde

Fonte: elaborado pelos autores (2025).

No episódio 4 (quadro 4), participaram da interação uma testemunha de defesa, moradora da cidade, e alguns auxiliares. A testemunha defendeu a instalação da fábrica com base na expectativa de precauções ambientais, a serem tomadas pela empresa, e melhoria do padrão de vida da população com a geração de vários empregos. O argumento apresentado pela testemunha agrega a sua confiança em soluções técnicas, vindas da fábrica quanto à poluição do meio ambiente, com a valorização econômica e social, conforme exibido nos quadros 4 e 5. Seu posicionamento está classificado como um contra-argumento na interação, pois no episódio anterior, uma outra testemunha defende e argumenta que os resíduos da fábrica onde morava vinha causando problemas a saúde da população que residia próximo a esta.

Quadro 4: Movimentos argumentativos do quarto episódio, de acordo com Leitão (2007).

Turno de Fala	Movimentos	Comentários
Turno 104 – Testemunha moradora da cidade – “me chamo Manoeli, sou moradora de Ribeirópolis e estou contente com o trabalho da indústria.”	-	
Turno 105 – Auxiliars – “você acha que a construção da indústria afetaria a sua saúde?”	-	Pergunta que visa manter a argumentação

Turno 106 – Testemunha moradora da cidade – “não, pois eu acho que eles iam ter algum tipo de precaução em relação a isso.”	Contra-argumento	A testemunha contra-argumenta o ponto de vista da testemunha anterior, que defende que a fábrica têxtil na cidade onde morava vem causando problemas a saúde da população que mora próximo.
Turno 107 – Auxiliar ₉ – “você acha importante o que essas empresas vêm fazendo?”	-	
Turno 108 – Testemunha moradora da cidade – “sim. É muito importante para a cidade pois a indústria contribui para a melhoria do padrão de vida da população”	Contra-argumento	Testemunha contra-argumenta a testemunha do terceiro episódio que defendia que a fábrica poderia causar problemas a saúde e ao meio ambiente.
Turno 109 – Auxiliar ₁ – “como assim precaução? Você sabia que as correntes na água fazem mal? Que são onde ele jogão os resíduos. Causando morte e atraso na regeneração de organismos aquáticos, dificuldades de reoxigenação e o desequilíbrio do ecossistema?”	Contra-argumento e resposta	Ao mesmo tempo que contra-argumenta, a auxiliar responde o argumento da testemunha no turno de fala 106.
Turno 110 – Testemunha moradora da cidade – “sim, mas eles poderiam fazer algum tipo de limpeza e recolher esses resíduos”	Resposta	Reação da testemunha ao contra-argumento da auxiliar ₁
Turno 111 – Auxiliar ₇ – “você ou algum familiar seu vai trabalhar nessa empresa?”	-	
Turno 112 – Testemunha moradora da cidade – “Sim.”	-	

Fonte: elaborado pelos autores (2025).

Neste episódio, destacam-se argumentos de natureza econômica, científica e social utilizados para ressaltar uma das “vantagens” na construção da fábrica, conforme o quadro abaixo.

Quadro 5: Natureza das argumentações do quarto episódio, de acordo com Sá (2010).

Turnos de Fala	Natureza da Argumentação	Comentários
Turno 106	Ética	Testemunha confia nas precauções que podem ser tomadas pela fábrica (valores éticos)
Turno 108	Econômica e social	Testemunha acredita que a fábrica irá permitir uma melhora na qualidade de vida da população do ponto de vista econômico

Turno 109	Científica e ambiental	Auxiliar expõe os feitos negativos da poluição hídrica, baseados em conhecimento técnico
Turno 110	Científica	Testemunha sugere medidas corretivas, por parte da fábrica

Fonte: elaborado pelos autores (2025).

Um dos fatores que pode justificar essa posição é a possibilidade da testemunha, ou algum familiar, vir a ser empregada pela fábrica, o que contribuiria para a estabilidade financeira da família. Por outro lado, as falas da moradora da cidade não apresentam um posicionamento mais crítico com relação à construção da fábrica na cidade a qual reside, além de trazer pouco embasamento teórico quanto aos cuidados com meio ambiente e saúde, fazendo com que seus argumentos não sejam desenvolvidos com clareza ou aprofundamento.

Os argumentos apresentados pela testemunha manifestam um caráter predominantemente opinativo, baseando-se na expectativa de que a empresa adotaria medidas de precaução ambiental, sem a apresentação de justificativas mais elaboradas ou evidências que sustentem essa confiança. Esse tipo de argumentação indica uma menor elaboração argumentativa quando comparado às falas que mobilizam consequências concretas para a saúde ou para o meio ambiente.

Ao assumirem diferentes papéis (advogados, testemunhas, auxiliares), os estudantes foram levados a considerar múltiplas perspectivas sobre um mesmo problema, favorecendo a construção de raciocínios. Embora os dados evidenciem intensa participação dos estudantes e a mobilização de diferentes justificativas ao longo das interações discursivas, é importante destacar que a presença de posicionamentos divergentes e de argumentos não implica, necessariamente, a ocorrência de uma reelaboração conceitual ou de um avanço na compreensão científica dos participantes.

De acordo com Souza e colaboradores (2019, p. 14), o júri simulado permite uma participação daqueles estudantes que pouco interagem durante as aulas, “ultrapassando questões de timidez e vergonha”, tornando-os assim mais ativos e engajados no processo de aprendizagem. Nesse sentido, os resultados deste estudo indicam principalmente a

criação de um espaço discursivo favorável à manifestação de ideias, justificativas e contraposições, o que caracteriza um ambiente propício à argumentação.

No entanto, a formulação de algumas perguntas evidencia como o formato dos questionamentos pode influenciar diretamente a qualidade da argumentação produzida. Perguntas fechadas tendem a restringir as respostas a confirmações ou negações, limitando a possibilidade de elaboração de justificativas mais complexas. Esse resultado aponta para a importância da mediação docente na preparação dos estudantes para formular perguntas abertas, capazes de estimular explicações, justificativas e contra-argumentações.

A estrutura dos questionamentos pode comprometer a elaboração dos argumentos, que nesse caso, não permitiu que as testemunhas explorassem diferentes perspectivas ou aprofundassem suas respostas, refletissem mais a respeito e apresentassem um posicionamento mais crítico e embasado cientificamente. Tal fato evidencia a importância do professor, como mediador, trabalhar, previamente, com os estudantes, estratégias de elaboração de perguntas abertas e investigativas, buscando saber o porquê ou solicitando que o participante justifique sua resposta, a fim de potencializar a construção do pensamento crítico e o diálogo durante o júri.

Dessa forma, os resultados sugerem que o júri simulado pode constituir um ambiente pedagógico favorável para a emergência de processos argumentativos no ensino de Ciências, especialmente quando associado a temáticas socialmente relevantes e mediado por intervenções docentes que incentivem o aprofundamento das justificativas apresentadas pelos estudantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando o objetivo deste estudo, os episódios analisados indicam que o júri simulado favoreceu a ocorrência dos movimentos argumentativos. A dinâmica do júri, ao estimular a defesa de diferentes posições sobre um problema controverso, cria condições

para que os estudantes formulem justificativas, respondem a questionamentos e dialoguem com perspectivas distintas.

O júri simulado permitiu a participação ativa dos estudantes, a mobilização de diferentes perspectivas e justificativas durante as interações discursivas, especialmente, ao integrar aspectos sociais, científicos, ambientais, éticos e econômicos ao debate, os quais se referem à natureza da argumentação.

No entanto, também se constatou que as perguntas fechadas feitas por alguns participantes limitaram, em parte, o aprofundamento dos argumentos, destacando a necessidade de um trabalho mais estruturado e intencional com relação à elaboração das perguntas.

Este estudo demonstrou que o júri simulado é uma estratégia promissora para o ensino de Ciências da Natureza e para o desenvolvimento dos movimentos argumentativos pelos estudantes. O envolvimento dos estudantes, e a articulação entre conteúdo e contexto reforçam o potencial pedagógico dessa estratégia. Recomenda-se, para estudos futuros, a replicação do júri em outros contextos escolares e a ampliação do número de episódios analisados, a fim de aprofundar e ampliar a compreensão sobre os efeitos desta estratégia para a construção, circulação e legitimação do conhecimento científico.

REFERÊNCIAS

BAKHTIN, Mikhail Mikhailovitchi. **Marxismo e filosofia da linguagem**: problemas fundamentais do método sociológico da linguagem; Tradução de Michel Lahud e Yara Frateschi Vieira, com a colaboração de Lúcia Teixeira Wisnik e Carlos Henrique D. Chagas Cruz. 13. ed. São Paulo: Hucitec, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em:
http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 01 jun. 2025.

CARVALHO, A. M. P. Uma metodologia de pesquisa para estudar os processos de ensino e aprendizagem em sala de aula. *In*: SANTOS, F. M. T.; GRECA, I. M. (org.). **A pesquisa em ensino de Ciências no Brasil e suas Metodologias**. Rio Grande do Sul: Unijuí, 2006. p. 13-48.

DE CHIARO, S.; LEITÃO, S. O papel do professor na construção discursiva da argumentação em sala de aula. **Psicologia: reflexão e crítica**, v. 18, p. 350-357, 2005. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/prc/a/3W8PSk5ykmwWBq33pzRkkGw/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 01 jun. 2025

FAGUNDES, S. F.; LEÃO, M. F.; LOPES, T. B. Júri simulado como estratégia para ensinar ciências da natureza. *In*: LEÃO, M. F.; DUTRA, M. M.; ALVES, A. C. T. (org.). **Estratégias didáticas voltadas para o ensino de ciências: experiências pedagógicas na formação inicial de professores**. Uberlândia: Edibrás Gráfica e Editora, 2018. p. 49-62.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**, 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GIBBS, G. **Análise de dados qualitativos: coleção pesquisa qualitativa**. Tradução de Roberto Cataldo Costa; consultoria, supervisão e revisão técnica desta edição: Lorí Viali. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GUIMARÃES; A. P. M.; SARMENTO, A. C.; MUNIZ, C. R. R.; EL-HANI, C. N. Grupos colaborativos para construção e aplicação de questões sociocientíficas na Educação Básica. *In*: CONRADO, D. M.; NUNES-NETO, N. (org.). **Questões sociocientíficas: fundamentos, propostas de ensino e perspectivas para ações sociopolíticas**. Salvador: EDUFBA, 2018. p. 397-425. Disponível em:
<https://books.scielo.org/id/n7g56/pdf/conrado-9788523220174.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2027.

LEITÃO, S. Argumentação e desenvolvimento do pensamento reflexivo. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 20, p. 454-462, 2007. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/prc/a/ybbn9YVRhZTLyZbvWmZdcNf/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 02 jun. 2025.

LEITÃO, S. *et al.* Analyzing changes in view during argumentation: A quest for method. **Forum Qualitative Social Research/Sozialforschung**, v. 2, n. 3, art. 12, 2001. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/277128055_Analyzing_Changes_in_View_During_Argumentation_A_Quest_for_Method#fullTextFileContent. Acesso em: 02 jun. 2025.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. 2. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2018.

MAIA, D. L.; DE CARVALHO, R. A.; APPELT, V. K. Abordagem STEAM na educação básica brasileira: uma revisão de literatura. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 17, n. 49, p. 68-88, 2021. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/13536>. Acesso em: 13 mar. 2026.

MARQUES, C. A. T.; MOURA, S. R. O discurso argumentativo em educação ambiental crítica e sustentabilidade por meio de júri simulado. **Revista Areté Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, v. 22, n. 36, p. e24008-e24008, 2024. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/382187917_O_DISCURSO_ARGUMENTATIVO_EM_EDUCACAO_AMBIENTAL_CRITICA_E_SUSTENTABILIDADE_POR_MEIO_DE_JURI_SIMULADO#fullTextFileContent. Acesso em: 02 jun. 2025.

MORTIMER, E. F.; MASSICAME, T.; TIBERGHIE, A.; BUTY, C. **Uma metodologia para caracterizar os gêneros de discurso como tipos de estratégias enunciativas nas aulas de Ciências**, 2007. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/281794334_Uma_methodologia_para_caracterizar_os_generos_de_discurso_como_tipos_de_estrategias_enunciativas_nas_aulas_de_Ciencias. Acesso em: 02 jun. 2025.

OLIVEIRA, J. K. S. F.; PEREIRA, L. B.; LIMA, M. B.; STRUCHINER, M. Controvérsias Científicas e Ensino de Genética: análise da argumentação em um júri simulado. *In*: Encontro Nacional em Pesquisas e Educação em Ciências, XII, 2019. **Anais [...]**, 2019. Disponível em: https://abrapec.com/enpec/xii-enpec/anais/lista_area_07_1.htm. Acesso em: 02 jun. 2025.

PUGLIESE, G. O. **Os modelos pedagógicos de ensino de ciências em dois programas educacionais baseados em STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics)**. Dissertação (Mestrado em Biologia) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Biologia, 2017. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/Acervo/Detalhe/998866>. Acesso em: 13 mar. 2026.

SÁ, L. P. **Estudo de casos na promoção da argumentação sobre questões sócio-científicas no Ensino Superior de Química**. Tese (Doutorado em Ciências Exatas e da Terra) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2010. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/server/api/core/bitstreams/e30367fe-2a1c-4aa9-9296-3d3d3dc9d899/content>. Acesso em: 03 jun. 2025.

SERGIPE. **Currículo de Sergipe**: integrar e construir: ensino médio. Organização de Isabella Silva dos Santos, Mariana Fátima Muniz Soares. Aracaju, SE: Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura, 2022. Disponível em: <https://seduc.se.gov.br/download/curriculo-de-sergipe-ensino-medio/>. Acesso em: 03 jun. 2025.

SIMON, S.; ERDURAN, S.; OSBORNE, J. Learning to teach argumentation: Research and development in the science classroom. **International journal of science education**, v. 28, n. 2-3, p. 235-260, 2006. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/240526618_Learning_to_Teach_Argumentation_on_Research_and_development_in_the_science_classroom#fullTextFileContent. Acesso em: 02 jun. 2025.

SOUZA, P. V. T.; GONÇALVES, E. A.; SOUZA, D. R.; AMAURO, N. Q. Júri simulado como estratégia de intervenção pedagógica para o Ensino de Química. **Revista Debates em Ensino de Química**, v. 5, n. 1 ESP, p. 5-15, 2019. Disponível em: <https://share.google/ER2GbSeDPUISTovuy>. Acesso em: 03 jun. 2025.

VAN EEMEREN, F. H. *et al.* **Fundamentals of argumentation theory**: A handbook of historical backgrounds and contemporary developments. Mahwah, NJ: Erlbaum, 1996.

Data de recebimento: 30/11/2025
Data de aprovação: 20/03/2026

Direitos autorais distribuídos a partir da licença *Creative Commons* (CC BY-NC-SA -4.0)

