SciELO Preprints

Estado da publicação: O preprint não foi publicado em outro meio.

A argumentação e as relações de poder na mediação de questões sociocientíficas na formação de professores de química

Gilliard Gonçalves Luciano, Marina Martins, Paula Cristina Cardoso Mendonça

https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18773

Submetido em: 2026-11-06
Postado em: 2026-11-06 (versão 1)
(AAAA-MM-DD)

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18773

ARTIGO

A ARGUMENTAÇÃO E AS RELAÇÕES DE PODER NA MEDIAÇÃO DE QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICAS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE QUÍMICA

GILLIARD GONÇALVES LUCIANO[1]
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4706-1578
<gilli4rd@gmail.com>
MARINA MARTINS[2]
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8659-8167
<marinamartins@ufrb.edu.br>
PAULA CRISTINA CARDOSO MENDONÇA[3]
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1762-4840
<paulamendonca@ufop.edu.br >

[1] Universidade Federal de Ouro Preto. Ouro Preto, Minas Gerais (MG), Brasil.
[2] Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Amargosa, Bahia (BA), Brasil.
[3] Universidade Federal de Ouro Preto. Ouro Preto, Minas Gerais (MG), Brasil.

RESUMO: Este estudo tem como objetivo compreender como a mediação docente participa da circulação do poder entre licenciandos em Química e como essa dinâmica se relaciona com o desenvolvimento do processo argumentativo durante a discussão de uma Questão Sociocientífica sobre o consumo de carne animal. Trata-se de uma pesquisa qualitativa orientada por princípios etnográficos, com análises macroscópica e microscópica de registros audiovisuais produzidos em uma disciplina de Metodologia de Ensino de Química. Para analisar as interações, construímos uma rubrica que articula a tríade argumento, contra-argumento e resposta às relações de "poder sobre", "poder com" e poder circulante. Os resultados indicam que a professora participou da circulação do poder por meio de intervenções pragmáticas, argumentativas e epistêmicas, recuperando contribuições e buscando redirecionar divergências para o plano das ideias, sem eliminar as tensões entre os licenciandos. A comparação entre duas Unidades Interacionais mostrou que confrontos pessoais e ameaças à face acompanharam respostas defensivas e estagnação argumentativa, enquanto momentos de escuta e reconhecimento das contribuições foram acompanhados pela consideração parcial de contra-argumentos. As assimetrias discursivas também ocorreram entre os próprios licenciandos. Concluímos que a mediação docente participa das condições de desenvolvimento da argumentação, sem determinar isoladamente suas dinâmicas.

Palavras-chave: argumentação; relações de poder; mediação docente; questão sociocientífica; formação de professores.

ARGUMENTATION AND POWER RELATIONS IN THE MEDIATION OF SOCIOSCIENTIFIC ISSUES IN CHEMISTRY TEACHER EDUCATION

ABSTRACT: This study aims to understand how teacher mediation participates in the circulation of power among pre-service chemistry teachers and how this dynamic relates to the development of the argumentative process during the discussion of a socioscientific issue about animal meat consumption.

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18773

This is a qualitative study guided by ethnographic principles, with macroscopic and microscopic analyses of audiovisual records produced in a course on Chemistry Teaching Methodology. To analyze the interactions, we constructed a rubric that articulates the triad argument, counterargument, and response with the relations of "power over," "power with," and circulating power. The results indicate that the teacher participated in the circulation of power through pragmatic, argumentative, and epistemic interventions, retrieving contributions and seeking to redirect divergences to the level of ideas, without eliminating tensions among the pre-service teachers. The comparison between two Interactional Units showed that personal confrontations and face threats accompanied defensive responses and argumentative stagnation, whereas moments of listening and recognition of contributions were accompanied by partial consideration of counterarguments. Discursive asymmetries also occurred among the pre-service teachers themselves. We conclude that teacher mediation participates in the conditions for the development of argumentation, without singly determining its dynamics.

KeyWords: argumentation; power relations; teacher mediation; socioscientific issue; teacher education.

LA ARGUMENTACIÓN Y LAS RELACIONES DE PODER EN LA MEDIACIÓN DE CUESTIONES SOCIOCIENTÍFICAS EN LA FORMACIÓN DE PROFESORES DE QUÍMICA

RESUMEN: Este estudio tiene como objetivo comprender cómo la mediación docente participa en la circulación del poder entre estudiantes de licenciatura en Química y cómo esta dinámica se relaciona con el desarrollo del proceso argumentativo durante la discusión de una Cuestión Sociocientífica sobre el consumo de carne animal. Se trata de una investigación cualitativa orientada por principios etnográficos, con análisis macroscópico y microscópico de registros audiovisuales producidos en una asignatura de Metodología de la Enseñanza de Química. Para analizar las interacciones, construimos una rúbrica que articula la tríada argumento, contraargumento y respuesta con las relaciones de "poder sobre", "poder con" y poder circulante. Los resultados indican que la profesora participó en la circulación del poder mediante intervenciones pragmáticas, argumentativas y epistémicas, recuperando contribuciones y buscando redirigir las divergencias al plano de las ideas, sin eliminar las tensiones entre los estudiantes de licenciatura. La comparación entre dos Unidades Interaccionales mostró que los enfrentamientos personales y las amenazas a la imagen acompañaron respuestas defensivas y estancamiento argumentativo, mientras que los momentos de escucha y reconocimiento de las contribuciones estuvieron acompañados por la consideración parcial de contraargumentos. Las asimetrías discursivas también ocurrieron entre los propios estudiantes de licenciatura. Concluimos que la mediación docente participa en las condiciones de desarrollo de la argumentación, sin determinar por sí sola sus dinámicas.

Palabras clave: argumentación; relaciones de poder; mediación docente; cuestión sociocientífica; formación docente.

ARGUMENTAÇÃO E RELAÇÕES DE PODER NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Neste trabalho, compreendemos a argumentação como uma prática discursiva e social constituída nas interações entre os participantes. Assumimos uma perspectiva dialética e dialógica. Sob esse enquadramento, argumentar corresponde a uma atividade social orientada para a resolução de discordâncias por meio da análise crítica de diferentes posições (van Eemeren; Grootendorst, 2004). Em consonância com essa compreensão, adotamos o referencial proposto por Leitão (2000; 2007; 2011); De Chiaro e Leitão (2005) e Lima et al. (2023). Essa perspectiva permite examinar o confronto entre posições e acompanhar as respostas construídas pelos participantes no curso da interação.

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18773

Para analisar o desenvolvimento da argumentação, Leitão (2000) propõe uma unidade composta por argumento, contra-argumento e resposta. O argumento corresponde à apresentação de um ponto de vista acompanhado de uma justificativa, por meio da qual o participante explicita as razões que sustentam determinada posição. O contra-argumento introduz a oposição, dúvida ou questionamento em relação ao argumento apresentado. Sua ocorrência coloca o ponto de vista inicial sob avaliação e pode levar o participante a reconsiderar as razões que o sustentam (Leitão, 2000; Lima et al., 2023).

A resposta corresponde à reação do proponente diante do contra-argumento e permite examinar o destino assumido pela posição inicial. Segundo Leitão (2000), essa reação pode ocorrer de diferentes formas. Na rejeição, a oposição é recusada e o ponto de vista inicial é mantido. Na localização, ou acordo local, reconhece-se a pertinência de parte da crítica, sem alteração substantiva da posição defendida. Na resposta integrativa, elementos da oposição são incorporados e contribuem para a reformulação do argumento. Na aceitação, o participante abandona sua posição inicial e adota a perspectiva apresentada na oposição. A análise dessas respostas permite acompanhar os processos de manutenção, revisão e reelaboração das posições ao longo da discussão.

Por outro lado, a argumentação em sala de aula ocorre em um contexto marcado por características que podem dificultar seu desenvolvimento. De Chiaro e Leitão (2005) e De Chiaro (2025) destacam a natureza canônica dos conteúdos curriculares, a assimetria entre docentes e alunos e a previsibilidade das conclusões esperadas, particularmente quando estão em discussão conhecimentos científicos já legitimados. Essas características podem restringir as possibilidades de os alunos questionarem ideias, sustentarem perspectivas divergentes e produzirem dissensos (Leitão, 2011), limitando sua participação nos processos argumentativos. Nesse cenário, a atuação docente assume papel fundamental na construção de condições discursivas que legitimem o confronto de diferentes pontos de vista e favoreçam a argumentação como prática relevante para a aprendizagem de ciências e sobre ciências (Jiménez-Aleixandre, 2010).

Essa atuação envolve a articulação dos planos pragmático, argumentativo e epistêmico (De Chiaro; Leitão, 2005; Leitão, 2011; De Chiaro, 2025). No plano pragmático, o professor contribui para constituir a discussão como um espaço em que diferentes interpretações possam ser apresentadas e examinadas. No plano argumentativo, ele favorece a formulação de pontos de vista, justificativas, contra-argumentos e respostas. Já no plano epistêmico, ele orienta a discussão para conhecimentos, critérios e formas de raciocínio pertinentes ao domínio científico em questão. A mediação docente pode, assim, favorecer a emergência e o exame das divergências sem eliminar a assimetria própria da relação pedagógica.

A assimetria necessária para a argumentação evidencia que ela não ocorre em um espaço socialmente neutro. As possibilidades de falar, questionar, discordar, sustentar uma posição e ter uma contribuição reconhecida são construídas nas relações entre os participantes e com base nos fundamentos e princípios de seus discursos. Assim, compreender o processo argumentativo exige considerar não apenas aquilo que é dito, mas também as condições interacionais nas quais determinados posicionamentos são reconhecidos, contestados, ignorados ou legitimados. Nesse sentido, as relações de poder constituem uma dimensão da própria argumentação como prática social situada (Bloome et al., 2005).

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18773

Em contextos educacionais, Bloome et al. (2005) apresentam diferentes formas de compreender o poder. Uma delas o concebe como produto, isto é, como algo que pode ser possuído e mobilizado nas relações entre os participantes. Nessa perspectiva, determinadas posições, habilidades ou recursos podem conferir a alguns sujeitos maior influência sobre a interação. Em uma discussão, por exemplo, participantes reconhecidos como mais persuasivos podem ocupar posições privilegiadas na definição dos rumos do debate.

Outra perspectiva compreende o poder como processo. Nesse caso, ele não é entendido como algo que pertence a um indivíduo, mas como algo produzido, negociado e contestado nas relações sociais e nas práticas culturais (Bloome et al., 2005). No contexto escolar, ações como perguntar, responder, avaliar, concordar, discordar ou ignorar são marcadores para avaliação da participação no discurso e das relações entre os sujeitos. Assim, o poder como processo pode se concentrar em determinadas posições, mas também ser deslocado e renegociado no decorrer da interação.

No âmbito das relações de cuidado, Bloome et al. (2005) ampliam a compreensão das relações de poder ao considerar modos de relação que não se reduzem à posse ou à negociação do poder. Em diálogo com essa perspectiva, Bloome et al. (2022) discutem as relações entre "poder sobre" e "poder com". O "poder sobre" está associado a relações de controle e dominação. Pode se manifestar explicitamente ou por meio de práticas discursivas que restringem a participação, deslegitimam determinadas vozes ou naturalizam posições hierárquicas. Em situações educacionais, pode ocorrer quando determinados conhecimentos ou participantes são sistematicamente privilegiados, enquanto outros têm suas contribuições desconsideradas ou silenciadas (Bloome et al., 2005, 2022).

Por outro lado, o "poder com" está relacionado à construção colaborativa da influência e à ampliação das possibilidades de participação. Essa forma de relação valoriza a interdependência, o senso de comunidade e o reconhecimento de diferentes perspectivas (Bloome et al., 2022). Isso não implica eliminar as assimetrias existentes na sala de aula, mas criar condições para que a influência sobre os rumos da interação não permaneça concentrada em um único participante ou grupo. Nesse contexto, os alunos podem encontrar maior espaço para apresentar ideias, participar de investigações coletivas e influenciar decisões relacionadas ao processo de aprendizagem.

Essa compreensão relacional se aproxima do conceito de poder circulante discutido por Rex e Schiller (2009). Em vez de classificar os participantes como poderosos ou impotentes, os autores direcionam a atenção para o modo como o poder circula durante a interação. Essa circulação é sustentada por uma dinâmica de sinergia social associada a interesse, foco, persistência, conscientização, engajamento e entusiasmo. Quando o poder circula de forma produtiva, diferentes participantes encontram condições para exercer influência sobre a interação e participar da construção compartilhada do conhecimento (Rex; Schiller, 2009).

A circulação do poder também se relaciona à preservação da face, entendida como a imagem social que os sujeitos procuram sustentar nas interações. Quando uma contribuição é ridicularizada, ignorada ou deslegitimada, pode ocorrer uma ameaça à face do participante. Nessas situações, o sujeito pode reduzir sua participação ou assumir posições defensivas. Em sentido oposto, movimentos de reparação da face podem favorecer sua retomada na discussão. Um professor pode, por exemplo, recuperar uma contribuição inicialmente desconsiderada pelo grupo e reposicioná-la como pertinente ao

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18773

debate. Essa intervenção pode modificar as relações entre os participantes e criar condições para a continuidade da interação (Rex; Schiller, 2009).

Essa articulação teórica mostra-se pertinente diante de uma lacuna identificada na literatura sobre argumentação e Questões Sociocientíficas (QSC). A revisão sistemática realizada por Santos et al., (2026), ao mapear duas décadas de pesquisas nacionais e internacionais, identificou a predominância de estudos centrados no argumento como produto. Parte expressiva dessas investigações privilegia a análise da estrutura dos argumentos, recorrendo principalmente ao Padrão de Argumento de Toulmin (2006). Apesar de essas abordagens analíticas contribuam para compreender a composição e a qualidade dos argumentos produzidos, apresentam menor alcance para examinar os processos interacionais implicados em sua produção, contestação e reelaboração.

Permanecem ainda menos explorados os processos pelos quais as posições são negociadas nas interações face a face e as condições sociais que favorecem ou restringem essa negociação. Em particular, é necessário compreender como assimetrias discursivas e relações de poder constituídas localmente participam do desenvolvimento da argumentação em discussões sociocientíficas. Assim, este estudo busca contribuir para essa compreensão ao examinar conjuntamente o desenvolvimento do processo argumentativo e as relações de poder que o atravessam.

Diante desse quadro teórico, formulamos a seguinte questão de pesquisa: Como a mediação docente participa da circulação do poder entre futuros professores de Química e como essa dinâmica se relaciona com o desenvolvimento do processo argumentativo durante a discussão de uma questão sociocientífica sobre o consumo de carne animal?

METODOLOGIA

Esta pesquisa é qualitativa e foi orientada por princípios da perspectiva etnográfica na educação (Green et al., 2005), sem se constituir como uma etnografia de longa duração. A etnografia orientou a construção do olhar analítico sobre as interações. Três princípios foram relevantes: o estudo das práticas culturais, voltado à compreensão de padrões, papéis e regras construídos pelos membros de um grupo social; a perspectiva contrastiva, baseada na comparação entre eventos para identificar permanências, diferenças e mudanças; e a visão holística, que situa cada acontecimento na história interacional mais ampla do grupo (Agar, 1994; Green et al., 2005). Esses princípios orientaram uma análise recursiva, marcada pelo movimento entre o conjunto de registros audiovisuais e os referenciais teóricos e as interpretações construídas ao longo do processo.

Contexto de produção dos dados

Foi analisado um banco de dados audiovisual do grupo de pesquisa. Os registros foram gerados em uma turma com 15 professores de Química em formação inicial em uma universidade federal brasileira. Os alunos cursavam a disciplina obrigatória Metodologia de Ensino de Química III, ministrada pela terceira autora deste artigo no segundo semestre de 2019, que já havia trabalhado com a turma em outros componentes curriculares.

A disciplina possuía carga horária total de 60 horas, distribuídas em duas aulas geminadas semanais, e abordava aspectos teóricos e práticos da formação docente em Química. Na coleta de dados duas câmeras foram posicionadas na sala. Uma delas produzia um registro panorâmico e a outra

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18773

privilegiava um grupo específico de alunos. Quatro gravadores de áudio também foram distribuídos nas mesas para favorecer o registro das discussões em pequenos grupos. O banco de dados disponível para o presente estudo compreendeu aproximadamente 17 horas de registros audiovisuais.

Uma das propostas pedagógicas da disciplina eram as QSC. Elas envolvem problemas reais, complexos e controversos, cuja análise demanda a articulação entre conhecimentos científicos e dimensões sociais, políticas, econômicas, ambientais, éticas e morais (Conrado; Nunes-Neto, 2018). Na abordagem das QSC foi desenvolvida a sequência didática (SD) "Dietas Alimentares", a qual pode ser consultada em Vargas et al., (2023).

A SD foi estruturada segundo o modelo proposto por Conrado e Nunes-Neto (2018), composto por um caso controverso, questões norteadoras e objetivos de aprendizagem relacionados às dimensões conceitual, procedimental e atitudinal do conteúdo. A questão-problema que orientou a sequência foi: "Você acredita que a redução do consumo de carne é uma ação capaz de promover melhorias na sustentabilidade ambiental e na saúde humana? Como?".

Os procedimentos éticos da pesquisa estão em conformidade com as diretrizes aplicáveis à pesquisa em Ciências Humanas e Sociais e com a Resolução CNS nº 510/2016. Os participantes foram informados sobre a investigação e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Na pesquisa suas identidades são preservadas por meio de pseudônimos. O projeto original foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição de origem, conforme número de protocolo 13232719.2.0000.5150.

Constituição do corpus e análise macroscópica

O percurso analítico da pesquisa atual iniciou-se por uma análise macroscópica de imersão sistemática no conjunto dos registros audiovisuais (Bloome, *et al.*, 2022). Essa etapa teve como finalidade reconstruir a trajetória interacional da turma, identificar práticas recorrentes e estabelecer o contexto necessário para a seleção posterior do *corpus* submetido à análise microscópica.

Cada aula foi catalogada em planilhas que incluíam data, tema, alunos presentes, organização espacial da sala, atividade proposta e síntese das principais interações. Também foram registrados episódios de oposição, formas recorrentes de participação, intervenções da professora, mudanças na organização das discussões e situações em que determinadas contribuições eram acolhidas, contestadas ou desconsideradas.

O estudo das práticas culturais foi operacionalizado, nessa etapa, pela identificação de regularidades nas formas de interação e participação construídas ao longo da SD. A perspectiva contrastiva orientou a comparação entre diferentes eventos, grupos e momentos da sequência, buscando reconhecer permanências e alterações nas formas de participação e organização das discussões. A visão holística permitiu interpretar os acontecimentos selecionados em relação à história interacional mais ampla da turma, evitando tratá-los como episódios isolados (Green, *et al.*, 2005).

Portanto, a análise macroscópica cumpriu diferentes funções no percurso metodológico: permitiu reconstruir a história das interações, comparar os grupos existentes na turma, estabelecer critérios para a seleção do grupo e identificar acontecimentos que rompiam com padrões anteriormente observados. Essas funções foram fundamentais para justificar a passagem da análise do conjunto dos registros para a análise microscópica de um evento específico.

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18773

Seleção do grupo

Os 15 licenciandos estavam distribuídos em quatro grupos de trabalho durante as atividades da SD. A definição do grupo para análise microscópica foi orientada por critérios qualitativos construídos a partir da análise macroscópica.

Foi selecionado o grupo composto por Camila, Lucas, Guilherme e Otávio, denominado Grupo 1. Entre os aspectos considerados estavam a permanência dos participantes em discussões relacionadas às tarefas propostas, a ocorrência recorrente de divergências, a presença de oposições e de ciclos envolvendo argumento, contra-argumento e resposta e a existência de assimetrias e tensões discursivas entre seus integrantes. Também foi considerada a qualidade dos registros audiovisuais disponíveis, que permitia acompanhar falas, gestos e outras pistas de contextualização relevantes para uma análise microscópica.

Seleção do Evento Âncora

Após a seleção do grupo, os eventos registrados ao longo da SD foram examinados contrastivamente. Esse processo permitiu identificar, em 07/11/2019, um episódio que apresentava uma ruptura em relação a padrões recorrentes observados na trajetória interacional do grupo.

Esse episódio foi tratado como um *rich point* ou ponto rico (Agar, 1994; Green et al., 2005). Um *rich point* não corresponde simplesmente a um episódio particularmente intenso ou interessante, mas a uma situação em que expectativas e modos recorrentes de interação são tensionados, permitindo tornar mais visíveis normas e relações que, em outras circunstâncias, permanecem implícitas.

No episódio selecionado, chamando evento âncora, posicionamentos éticos apresentados pelos alunos entraram em tensão com categorias teóricas mobilizadas na discussão sobre consumo de carne animal. Também ocorreram intervenções da professora diante das divergências estabelecidas entre os participantes. O contraste com os eventos anteriores e posteriores indicou que esse episódio oferecia condições particularmente relevantes para acompanhar, em sequência, as relações entre dinâmica argumentativa, relações de poder e mediação docente.

A escolha do evento não partiu da pressuposição de que a mediação docente tenha produzido determinado efeito sobre a circulação do poder ou sobre a argumentação. Esses vínculos constituíram objeto da análise e precisaram ser sustentados por meio do histórico cultural do grupo e a verificação turno a turno das pistas de contextualização (Bloome et al., 2005).

Análise microscópica das interações

A análise microscópica foi realizada linha a linha a partir da transcrição enriquecida do Evento Âncora. O objetivo não foi acessar diretamente intenções ou estados internos dos participantes, mas reconstruir os significados produzidos localmente a partir das ações discursivas e interacionais registradas.

Foram consideradas pistas de contextualização conforme Gumperz (1992), incluindo entonação, pausas, alongamentos, ênfases, variações de volume, gestos, olhares, postura corporal, expressões faciais e silêncios. Essas pistas não foram utilizadas isoladamente para atribuir categorias analíticas. Seu significado foi interpretado em relação à sequência em que apareciam, considerando aquilo que ocorria antes e depois de cada ação.

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18773

As falas foram inicialmente segmentadas em unidades de mensagem, compreendidas como unidades mínimas de significado que articulam linguagem verbal e comportamento não verbal. Essas unidades foram posteriormente agrupadas em Unidades Interacionais (UI), entendidas como segmentos de conversação organizados em torno de um foco compartilhado (Bloome et al., 2022).

A delimitação entre as UI considerou mudanças no foco temático, na atividade discursiva, na configuração da participação ou na orientação coletiva da discussão. Intervenções da professora também poderiam marcar uma mudança de unidade quando reorganizavam o foco ou a dinâmica da interação. Dessa forma, a segmentação não foi determinada apenas por mudanças de falante, mas pelas transformações observadas no próprio desenvolvimento do evento.

Construção e utilização da rubrica analítica

Para sistematizar o processo interpretativo, construímos uma rubrica analítica. Sua elaboração partiu de categorias fundamentadas nos referenciais teóricos adotados, posteriormente refinadas durante o exame preliminar do corpus. Esse processo envolveu revisões das definições, das perguntas orientadoras e dos indicadores discursivos e interacionais, de modo a adequá-los às particularidades das interações analisadas.

A rubrica não foi concebida apenas como um instrumento de classificação de trechos ou falas. Sua função foi orientar a análise dos movimentos construídos ao longo das sequências interacionais e das relações estabelecidas entre eles. Para preservar as diferentes funções dos conceitos mobilizados, organizamos a rubrica em dois eixos analíticos centrais; processos relacionais complementares; indícios relacionados à participação; e uma dimensão interpretativa do conteúdo.

O primeiro eixo corresponde à dinâmica argumentativa e mobiliza a tríade argumento–contra-argumento–resposta proposta por Leitão (2000). Esse eixo permite acompanhar como os participantes apresentam, contestam, mantêm ou reelaboram seus posicionamentos ao longo da interação. O segundo eixo corresponde às relações de poder e contempla as categorias poder sobre, poder com e poder circulante (Bloome et al., 2005, 2022; Rex; Schiller, 2009). Esse eixo permite examinar como as possibilidades de participação e influência são construídas, restringidas ou redistribuídas entre os participantes no curso da discussão.

A ameaça, a preservação e a reparação da face foram utilizadas como processos relacionais complementares à análise das relações de poder. Esses conceitos permitem examinar movimentos interacionais que podem tensionar, preservar ou reconstruir as possibilidades de participação dos sujeitos durante a discussão (Rex; Schiller, 2009). Por cumprirem essa função, não foram tratados como um terceiro eixo analítico equivalente à argumentação e às relações de poder.

Os fundamentos éticos mobilizados pelos licenciandos também assumiram um estatuto distinto. As perspectivas de consideração moral foram utilizadas como uma dimensão interpretativa do conteúdo dos argumentos e posicionamentos, permitindo analisar quem ou o que era tomado como objeto de consideração moral e quais razões sustentavam essa consideração (Nunes-Neto; Conrado, 2021). Assim, neste quadro, não classificamos os participantes como antropocêntricos, senciocêntricos, biocêntricos ou ecocêntricos. A análise incidiu sobre os fundamentos mobilizados em cada momento da interação, reconhecendo que um mesmo participante pode recorrer a diferentes perspectivas ao longo da discussão.

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18773

Quadro 1: Eixos centrais da rubrica analítica.

Eixo Analítico	Categorias	Definição teórico-analítica	Perguntas que guiaram nossa análise	Indicadores discursivos e interacionais
Eixo 1: Dinâmica Argumentativa	**Argumento (A)**	Formulação de qualquer enunciado que apresente um ponto de vista ou opinião acompanhado de pelo menos uma justificativa que lhe dê suporte científico ou moral (Leitão, 2000).	Qual argumento está sendo proposto? Que razões dão suporte ao ponto de vista defendido?	Conectivos explicativos ("porque","pois","já que"); Proposição explícita de ideias ou posicionamentos diante de uma questão controversa.
	Contra-argumento (CA)	Manifestação de oposição, dúvida, restrição ou questionamento direcionado ao argumento inicialmente proposto, desafiando sua validade conceitual ou moral. (Leitão, 2000).	De que modo o argumento inicial é colocado em questão? Trata-se de uma refutação direta ou de uma alternativa? Que dúvidas, evidências contrárias ao argumento ou novas premissas são introduzidas para desestabilizar a ideia do proponente?	Marcadores de oposição e dúvida ("mas", "porém", "será?", "não necessariamente"); Questionamentos direcionados às ideias do colega. Identificação de contradições lógicas no argumento do colega.
	Resposta (Descarte)	Rejeição imediata do contra-argumento apresentado, sem incorporação ou ponderação explicita discursivamente das razões apresentadas pelo opositor (Leitão, 2000).	O proponente rejeita o contra-argumento sem apresentar razões? De que modo a oposição é recusada e a posição inicial é mantida?	Negação categórica e sem justificativa da oposição; reafirmação da posição inicial; recusa ou abandono da discussão da oposição apresentada.
	Resposta (Acordo Local)	Aceitação parcial de aspectos periféricos do contra-argumento, sem que isso resulte em modificação da tese ou do argumento central defendido pelo proponente (Leitão, 2000).	O estudante cede em aspectos secundários do seu raciocínio, mas preserva intacta a sua ideia principal? O acordo local é usado para reforçar o argumento original?	Marcadores de concessão condicional ("concordo que X, mas ainda mantenho Y", "é verdade que..., porém..."). Concordância com pontos isolados do opositor seguida pela reafirmação da premissa original.
	Resposta (Integração)	Flexibilização e modificação parcial do argumento original a partir da assimilação crítica das premissas válidas trazidas pelo contra-argumento (Leitão, 2000).	O proponente ajusta ou atenua seu posicionamento inicial para incorporar a crítica do colega? O argumento original sai modificado e mais complexo após a negociação?	Reformulação do argumento inicial incluindo ressalvas ("então, nesse caso específico, talvez...", "vendo por esse lado, precisamos ponderar..."). Fusão de ideias antes tidas como incompatíveis.
	Resposta (Aceitação)	Abandono voluntário da premissa ou do argumento inicial pelo proponente, que passa a concordar integralmente com a validade conceitual/moral da oposição.	O licenciando reconhece o equívoco de sua ideia e assume a perspectiva do opositor? A aceitação gera uma mudança pública e declarada de posicionamento?	Concordância explícita com a oposição ("verdade, eu não tinha pensado nisso", "realmente, eu estava errado"). Abandono da defesa da tese original e adesão à perspectiva do colega

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18773

Eixo 2: Dimensão relacional de poder	**Poder Sobre**	Dinâmica de dominação, controle, coerção ou imposição assimétrica de sentidos. Manifesta-se quando um sujeito utiliza sua autoridade acadêmica, rapidez de raciocínio ou status social para subjugar as ideias dos demais (Bloome et al., 2005).	Quem está tentando controlar os rumos da discussão e centralizar a palavra? O conhecimento científico é instrumentalizado para excluir ou silenciar determinados participantes? De que forma se manifesta a imposição de uma única perspectiva no grupo? Como as assimetrias discursivas são instituídas e mantidas pelos interlocutores? Como esses movimentos se relacionam às possibilidades de participação dos demais integrantes e ao desenvolvimento do processo argumentativo?	Interrupções sistemáticas da fala do outro. Monopolização do tempo de fala. Tom de voz ríspido, impositivo ou intimidador. Deslegitimação das dúvidas e hipóteses dos colegas, tratando-as como ignorância ou incapacidade.
	Poder Com	Dinâmica de cooperação, solidariedade social e construção partilhada de sentidos. Baseia-se no reconhecimento mútuo dos participantes como interlocutores legítimos que colaboram na resolução de um problema. (Bloome et al., 2022).	Os interlocutores reconhecem o outro como parceiro legítimo de saber? Como os participantes constroem sentidos uns com os outros? Há espaço para a expressão de dissensos sem que o participante seja deslegitimado como interlocutor? As contribuições dos diferentes participantes são consideradas na continuidade da discussão, inclusive quando expressam discordâncias?	Uso de pronomes inclusivos ("nós", "a gente"); Escuta ativa e atenta (confirmada por acenos de cabeça, olhares e retornos à fala do outro). Concordâncias ou discordâncias fundamentadas e polidas (o dissenso ocorre sem hostilidade pessoal). Formulação de perguntas cooperativas que buscam a inserção do colega ("O que você acha?", "Como a gente resolve isso?").
	Poder Circulante	Dinâmica de alternância e fluxo de influência discursiva e autoridade intelectual entre os participantes de um evento. Caracteriza a mobilidade da tomada de palavra e a apropriação coletiva do sentido (Rex; Schiller, 2009).	O poder de influência transita entre os participantes do grupo? A influência sobre os rumos da discussão permanece concentrada em determinado participante ou se desloca ao longo da interação? Quem consegue propor, questionar ou redirecionar os rumos da discussão em diferentes momentos? Como essa circulação da influência se relaciona ao desenvolvimento do processo argumentativo?	Distribuição equilibrada e dinâmica dos turnos de fala. Mudança frequente de quem lidera a proposição de ideias ou o registro das atividades. Livre trânsito de perguntas e respostas entre todos os membros do grupo, sem um mediador ou dominador fixo. A distribuição dos turnos de fala foi considerada em conjunto com a capacidade dos participantes de influenciar os rumos da interação, não sendo tomada isoladamente como evidência de circulação do poder.

Fonte: Autorias.

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18773

Os indicadores discursivos e interacionais apresentados no Quadro 1 foram utilizados como pistas para orientar a análise, e não como critérios suficientes para atribuir determinada categoria. Sua interpretação considerou o desenvolvimento da sequência interacional, observando o que ocorria antes, durante e depois de cada movimento e as respostas produzidas pelos participantes. Desse modo, uma interrupção, uma discordância ou a distribuição dos turnos de fala, por exemplo, não foram tomadas isoladamente como evidências de determinada relação de poder. A análise buscou compreender como esses movimentos se articulavam às possibilidades de participação e influência dos sujeitos e ao desenvolvimento do processo argumentativo.

Da mesma forma, não foram estabelecidas previamente correspondências necessárias entre as categorias dos dois eixos. Assim, não se assumiu, *a priori*, que uma relação de "poder sobre" resultaria no descarte de um contra-argumento, que o "poder com" levaria à integração de posições ou que a circulação do poder produziria determinada resposta argumentativa. Essas relações foram examinadas no curso das interações, considerando também as intervenções da professora e seus possíveis desdobramentos na dinâmica argumentativa e relacional.

Por fim, o Quadro 2 sistematiza os processos relacionais associados à face, os indícios de autoeficácia e as perspectivas de consideração moral, que complementam os dois eixos centrais da rubrica e desempenham funções distintas na análise.

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18773

Quadro 2: Processos relacionais complementares e dimensão interpretativa dos conteúdos éticos e morais.

Estatuto analítico	Categorias	Definição teórico-analítica	Perguntas que guiaram nossa análise	Indicadores discursivos e interacionais
Processos relacionais complementares	**Ameaça à Face**	Ações discursivas que podem vulnerabilizar, expor negativamente ou atacar a imagem social valorizada e o prestígio acadêmico/pessoal que o participante projeta perante o grupo (Rex; Schiller, 2009).	Quais gestos, entonações ou expressões verbais podem expor negativamente ou deslegitimar um participante? De que forma a contestação a uma ideia pode assumir também uma dimensão de ataque ou deslegitimação do interlocutor?	Risos irônicos ou cochichos no momento da fala do outro; Acusações de incoerência lógica ou moral ("hipocrisia"); Correções públicas explícitas e deslegitimações de saberes, quando interpretados no contexto da sequência interacional como movimentos de exposição ou deslegitimação do participante.
	Reparação da Face	Movimentos de regulação realizados pelos pares ou pela professora após uma ameaça à face, buscando reposicionar o participante como interlocutor legítimo e favorecer sua retomada na interação (Rex; Schiller, 2009).	O grupo ou a professora reagem após uma ameaça à face ou um tensionamento relacional? Há ações que são tomadas para reposicionar ou reinserir na discussão um participante que havia recuado do debate?	Desculpas explícitas, risos de alívio e tom de voz pacificador; reformulações que amenizam falas alheias ("o que ele quis dizer foi..."); ações discursivas da professora validando contribuições anteriormente tensionadas ou desconsideradas, chamando a atenção para as ideias e favorecendo a retomada da participação.
	Preservação da Face	Estratégias preventivas adotadas pelos participantes para atenuar potenciais atritos sociais e preservar sua própria imagem ou a dos colegas antes de proferir uma discordância (Rex; Schiller, 2009).	Os estudantes utilizam recursos em sua fala para atenuar o impacto de uma contra-argumentação ou discordância? Há recursos discursivos de polidez ou atenuação que preservam a legitimidade do interlocutor durante o dissenso?	Uso de termos atenuadores ("talvez", "pode ser que", "não sei se estou certo, mas..."). Discordâncias introduzidas por concessões ("eu entendo seu ponto, mas..."). Uso de pronomes inclusivos/coletivos ("nós" em vez de "eu" ou "você"), quando esses recursos assumem função de preservação da face no contexto da interação.
	Indícios de Autoeficácia	Manifestações discursivas e interacionais relacionadas à confiança e à percepção de competência do participante para se posicionar, propor ideias e participar da produção de sentidos (Rex; Schiller, 2009).	Há manifestações discursivas pelas quais o participante expressa confiança ou percepção de competência para contribuir com a discussão? Após movimentos de preservação ou reparação da face, observam-se mudanças em sua disposição manifesta para apresentar, sustentar ou retomar contribuições?	Verbalizações de apropriação ou confiança ("agora eu entendi", "acho que consigo explicar", "posso tentar"); retomada da participação, proposição de ideias ou sustentação de posicionamentos, quando esses movimentos aparecem associados, na sequência interacional, a manifestações discursivas de confiança ou competência. Esses indícios não foram utilizados para inferir diretamente estados internos dos participantes.
Dimensão interpretativa de conteúdos éticos e morais	**Ontologias Morais e Esferas de Consideração**	Conjunto de pressupostos morais que delimitam quais seres possuem valor intrínseco e merecem consideração ética (Nunes-Neto; Conrado, 2021).	Quais valores morais dão substância ao conteúdo proposicional do argumento? Que esferas de consideração moral (humanos, animais, ecossistemas) são priorizadas? Como esses fundamentos éticos aparecem nas justificativas, contraposições e respostas construídas ao longo da discussão?	**Antropocentrismo (Forte/Fraco):** Valor instrumental da natureza para o humano; **Senciocentrismo:** Foco na dor/senciência dos animais; Biocentrismo: Valor intrínseco a toda vida; **Ecocentrismo:** Foco nos ecossistemas e coletividades. Essas categorias foram utilizadas para caracterizar os fundamentos mobilizados em cada posicionamento, e não para classificar os participantes de forma fixa em determinada perspectiva moral.

Fonte: Autorias.

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18773

Integração dos eixos analíticos e análise da mediação docente

A aplicação da rubrica considerou a articulação entre os movimentos argumentativos, as relações de poder e os processos relacionais ao longo das sequências interacionais, sem tratar suas categorias isoladamente. Os fundamentos éticos contribuíram para interpretar os posicionamentos e as divergências em torno da QSC, enquanto os indícios discursivos e interacionais de autoeficácia permitiram examinar possíveis mudanças nas formas de participação dos licenciandos.

A mediação docente não constituiu uma categoria adicional da rubrica, mas foi examinada a partir das intervenções da professora e de seus desdobramentos na dinâmica argumentativa e relacional. A análise considerou a situação anterior à intervenção, a ação discursiva realizada e os movimentos subsequentes dos participantes. Buscamos identificar como essas intervenções retomavam contribuições, introduziam perspectivas divergentes, solicitavam justificativas, ampliavam oportunidades de participação ou lidavam com tensões relacionadas à face, observando seus possíveis desdobramentos na construção dos argumentos e na circulação da influência entre os participantes.

Essa abordagem não pressupôs relações causais diretas entre as intervenções docentes e os movimentos posteriores. As interpretações consideraram o encadeamento das ações e respostas dos participantes, buscando compreender como a mediação docente participava da configuração das relações de poder e de sua articulação com o desenvolvimento da argumentação.

O primeiro autor realizou a análise inicial das sequências interacionais e a aplicação da rubrica. Posteriormente, as interpretações foram discutidas com as demais pesquisadoras, com atenção aos episódios que apresentavam ambiguidades na delimitação das categorias ou em suas relações. Essas discussões permitiram confrontar leituras, revisar interpretações e explicitar as evidências que fundamentavam as decisões analíticas. Esse processo teve como finalidade fortalecer a consistência e a transparência da análise, mediante o reexame das transcrições enriquecidas, das pistas de contextualização, do encadeamento interacional e dos referenciais teóricos adotados.

ANÁLISES

A partir do mapeamento macroscópico, que permitiu reconstituir a trajetória interacional dos licenciandos ao longo da SD, apresentamos a história do grupo formado por Camila, Guilherme, Otávio e Lucas, buscando compreender as regras sociais, os padrões de engajamento e a cultura interacional que caracterizaram suas relações. Essa contextualização oferece elementos para uma análise contrastiva com o evento âncora. Em seguida, aprofundamos o exame das Unidades Interacionais selecionadas por meio da análise microscópica.

No Evento 1 (ocorrido nos encontros dos dias 17 e 22 de outubro), os licenciandos deveriam analisar um estudo de caso envolvendo conceitos bioquímicos de ciclização de carboidratos. Nesse episódio, observamos que, quando Guilherme propôs um questionamento sobre uma discrepância visual nas representações moleculares, sua tentativa de construção conjunta foi recebida pelo grupo com perguntas por parte de Camila (como "que ciclo" ele estaria vendo). Esse padrão de resposta foi observado novamente quando o grupo passou à discussão de um texto de divulgação científica, ao apontar uma inconsistência metodológica na pesquisa, Camila e Otávio dirigiam-se a Guilherme com a fala de que "ele não sabia nem o português". Nesses episódios, as discordâncias foram acompanhadas

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18773

por desqualificações pessoais e as posições de suas ideias tendiam a ser mantidas, sem que observassem reelaborações discursivamente identificáveis.

No Evento 2 (ocorrido no dia 05 de novembro), a ausência de Otávio e Lucas propiciou uma dinâmica direta entre Camila e Guilherme. Ao manifestar uma objeção à redação da resposta construída por Guilherme, Camila ignorou sua fala e continuou a escrever. Guilherme também apropriou-se de táticas de desqualificação observadas em momentos anteriores e dirigiu a Camila o rótulo de "hipócrita", por defender o bem-estar animal ao mesmo tempo em que mantinha o hábito de consumir carne. Nesse episódio, a oposição deslocou-se do plano das ideias para o plano da integridade moral do interlocutor, e as respostas subsequentes envolveram deboche e revide, sem que se observasse retomada ou reelaboração das posições em disputa.

Em síntese, a trajetória interacional do grupo nos eventos anteriores ao evento ancora foi marcada pela recorrência de padrões em que: (i) as discordâncias eram acompanhadas por ironias, desqualificações pessoais ou interrupções; (ii) as contribuições de determinados participantes não eram retomadas na continuidade da discussão; e (iii) as respostas às oposições tenderam à manutenção das posições iniciais ou ao encerramento do diálogo, sem reelaborações discursivamente observáveis. Esses padrões constituem o histórico interacional que serve de contraste para a análise do Evento Âncora, sem que se atribuam previamente motivos internos aos participantes ou se estabeleçam relações causais que os dados ainda precisam sustentar.

O Evento Âncora, ocorrido em 07/11/2019, posicionamentos éticos apresentados pelos alunos entraram em tensão com categorias teóricas mobilizadas na discussão sobre consumo de carne animal, e ocorreram intervenções da professora diante das divergências estabelecidas entre os participantes. Esse evento foi selecionado por oferecer condições para examinar, sequencialmente, se e como as ações da professora se relacionam à circulação do poder e ao desenvolvimento argumentativo, considerando também o histórico cultural do grupo e a verificação turno a turno das pistas de contextualização (Bloome et al., 2005).

A seguir, apresentamos as tabelas de análise, organizadas nas seguintes colunas: linha sequencial, falante, unidade de mensagem com transcrição e pistas de contextualização[1], movimento argumentativo, relações de poder e processos relacionais relevantes.

Tabela 1: Unidade Interacional 1.

Linha	Falante	Unidade de Mensagem	Movimento argumentativo	Relações de poder	Processos relacionais
15	Professora	eu vou perguntar		Ação pragmática de organização da discussão	
16		de grupo em grupo |			
17		a resposta			
18		à primeira questão |			
19		e aí			
20		eu já quero que vocês			
21		falem o seguinte |			
22		a resposta |			

[1] As pistas de contextualização incluem: ↑ aumento de entonação no final da fala; ↓ diminuição da entonação; XXXX fala indecidível; negrito ênfase; ▲ maior volume; ▲▲ grande aumento de volume; ▼ menor volume; " " leitura de texto escrito; Vogal+Vogal alongamento; | pausa curta; ||| pausa longa; - palavra incompleta; sublinhado simples diminuição da velocidade; sublinhado duplo aumento de velocidade; itálico comportamentos não verbais.

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18773

23		e como que vocês associaram			
24		com aquelas perspectivas			
25		┌ do antropocentrismo			
26	Camila	└ uhum (*Camila responde enquanto toma um café*)			
27		biocentrismo		Ação pragmática de organização da discussão	
28	Professora	┌ e ecocentrismo |			
29	Camila	└ entendi			
30		sim			
31		Porque as questões 1 e 2		Ação pragmática de organização da discussão	
32	Professora	elas estão relacionadas |||			
33		certo ⬆			
34	Camila	uhum ▼			
35		então tá |		Ação pragmática de organização da discussão	
36	Professora	vocês podem começar ⬇			
37		Camila			
38		podemos | (*Camila responde enquanto lê sua folha, Lucas olha para a folha de Camila acompanhando com ela.*)		Pista de participação compartilhada	Interesse e escuta
39		deixa eu só ler o que que eu tinha respondido ||| (*Guilherme e Otávio acompanham por suas folhas.*)			
40		tá			
41		é+ ▲ |			
42		sobre |			
43		a resposta			
44		se a carne realmente faz mal	A (premissa)		
45		e se deveríamos parar de comer carne | (*Camila fala olhando para sua folha*)			
46		nós	A	Pista de construção compartilhada da participação (uso de "nós")	Preservação da face (estratégia preventiva)
47		eu acho que nós né (*Camila aponta para Guilherme*)			Preservação da face; inclusão do grupo
48	Camila	estamos respondendo igual né ⬆ *Guilherme olha para Camila balança a cabeça concordando e volta a olhar para sua folha*		Pista de construção compartilhada da participação; concordância de Guilherme	Preservação da face; escuta
49		nós respondemos que não ||| *Camila dá um leve sorriso enquanto fala e olha para a professora.*	A (posição do grupo)	Pista de construção compartilhada da participação	Preservação da face; inclusão do grupo
50		po+rque+ *Camila se inclina para em direção a mesa, para ler sua resposta*	A (introdução de justificativa)		Interesse e foco
51		a gente colocou	A	Pista de construção compartilhada da participação (uso de "a gente")	Preservação da face; inclusão do grupo
52		"visto que a carne" (*Guilherme, Otávio e Lucas olham atentamente para Camila enquanto fala*)	A (justificativa)	Pista de construção compartilhada da participação; escuta ativa	Interesse, foco e engajamento
53		"é uma importante fonte"	A (justificativa)	Escuta ativa	Interesse, foco e engajamento
54		"de proteínas e nutrientes necessários para a nossa dieta" |			
55		"além de que"			
56		"pensando no campo"			

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18773

57		"da ética e da moral" |			
58		"deveríamos pensar" |			
59		"nas origens" |			
60		"na procedência dessa carne"			
61		"que estamos" |			
62		"nos alimentando" |			
63		"e na quantidade que alimentamos" |			
64		e aí isso	A (transição)		
65		quando a gente respondeu isso (*Camila fala indo e voltando na cadeira enquanto olha para a sua folha e ora pra professora.*)	A	Pista de construção compartilhada da participação (uso de "a gente")	Preservação da face; inclusão do grupo
66		a gente pensou |||			
67		a gente pensou			
68		no antropocentrismo	A (classificação ética)	Pista de construção compartilhada da participação	Inclusão do grupo
69		porque a gente pensou na nossa dieta	A (justificativa)	Pista de construção compartilhada da participação (uso de "a gente")	Preservação da face; inclusão do grupo
70		e na nossa alimentação |		Pista de construção compartilhada da participação	
71		então a gente considerou	A	Pista de construção compartilhada da participação (uso de "a gente")	
72		a gente é+ |			
73		em uma maior			Interesse e foco
74		uma am-			
75		amplitude |			
76		mas mesmo que a gente ▲	A (preparação de contraposição)	Pista de construção compartilhada da participação	Preservação da face; inclusão do grupo
77		tenha considerado			Interesse e foco
78		esse |			
79		essa parte			
80		foi só eu que coloquei (*Camila fala dando um leve sorriso, colocando a mão no peito, Lucas também da um leve sorriso enquanto Camila fala.*)		Delimitação de autoria; explicitação de divergência	Possível tensão relacional
81		o Guilherme não colocou isso (*Guilherme coloca a mao aberta sobre o queixo enquanto olha para Camila*)			
82	Guilherme	uhum ▼ (*Otávio está escutando coma mão fechada sobre a bochecha*)			Concordância passiva
83		que+			
84		"em menor consideração "	A (justificativa)		
85		eu consi-	A		
86		é+ |			
87	Camila	mesmo que a gente tenha levado isso em menor amplitude (*Camila fala com a lapiseira na mão gesticulando*)	A (justificativa)	Pista de construção compartilhada da participação (uso de "a gente")	Preservação da face; inclusão do grupo
88		a gente levou em consideração também			
89		a questão dos animais			
90		porque se a gente pensa |		Pista de construção compartilhada da	Preservação da face; inclusão do grupo

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18773

				participação (uso de "a gente")	
91		a procedência dessa carne (*Enquanto Camila fala, Otávio e Guilherme olham para ela.*)		Escuta dos colegas	Interesse e escuta
92		o que aqueles animais			
93		estão se alimentando e			
94		como é a vida daqueles animais			
95		que a gente vai se alimentar |		Pista de construção compartilhada da participação (uso de "a gente")	Preservação da face; inclusão do grupo
96		então de uma certa forma	A (conclusão)		
97		a gente |		Pista de construção compartilhada da participação (uso de "a gente")	Preservação da face; inclusão do grupo
98		está se preocupando com eles			
99	Professora	mas chega a ser biocêntrico ⬆ (*A turma olha para Camila enquanto a professora pergunta*)	CA (questionamento da classificação ética)	Ação pragmática de abertura para a discordância	Questionamento direcionado à ideia
100	Guilherme	chega Camila ⬆▼ (*Guilherme fala enquanto bate a folha na mesa*)		Interrupção e confronto direto	Possível ameaça à face (Rex; Schiller, 2009)
101		eu coloquei que sim (*Camila volta a olhar sua folha inclinando o corpo para acompanhar, enquanto o resto do grupo prestam atenção em sua fala*)	R — manutenção da posição		Interesse e escuta do grupo
102		porque+ ▲	R — justificativa		
103		eu coloquei ▲			
104	Camila	"e quando me preocupo com a quantidade de carne consumida" | ▲			
105		"levo" (*Guilherme inclina a cabeça a partir da fala de Camila*)			
106		"em consideração também as ações que afetam a minha moral" ▼ *Camila fala e levanta a cabeça levemente inclinada olhando para a professora. Lucas se mantem com as duas mãos apoiadas sério.*	R — justificativa (fundamento moral)		
107		ta mas |		Ação pragmática de organização da discussão	—
108	Professora	como		Ação pragmática de organização da discussão	—
109		aí eu quero fazer uma discussão		Ação pragmática de organização da discussão; retomada do controle	Reparação (Rex; Schiller, 2009)
110	Camila	am ▲ *Camila da um leve sorriso e arruma seu cabelo olhando a professora, os demais alunos continuam focados olhando para a professora.*			
111		olha só |		Ação epistêmica	
112	Professora	quando você coloca isso que ela falou			
113		que			

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18773

114		se a carne é uma importante fonte de proteína.			
115	Camila	XXXX ▼			
116	Professora	então não devo parar de comer carne		Ação epistêmica	
117		┌ então quer dizer			
118	Camila	└ eu gosto ▼ *Camila responde olhando para sua mesa enquanto continua prendendo o cabelo.*			
119	Professora	o animal ele é importante		Ação epistêmica	
120		para produzir proteína			
121		para o ser humano			
122		ele tem esse valor né ⬆			
123		da produção de alimentos			
124	Camila	aham ▲			
125	Professora	é |		Ação epistêmica	
126		e então está claramente			
127		na perspectiva antropocêntrica			
128	Camila	sim ▲			
129	Professora	todos concordam?		Ação pragmática de busca de consenso	
130		agora quando eu paro *Camila olha fixamente para a professora com a expressão séria.*		Ação epistêmica	
131		e pen-			
132		para pensar em redução de carne			
133		redução talvez do sofrimento			
134		melhor condições de+			
135		de vida do anima+l | *Camila balança a cabeça concordando*			
136		é+			
137		relacionando com aquele filme			
138		que nós assistimos |			
139		por exemplo			
140		uma galinha que pode andar			
141		ciscar			
142		ter ninho			
143		choca+r			
144	Camila	Uhum (*Camila responde olhando para a professora*)			Interesse e escuta
145	Professora	né		Ação epistêmica	
146		┌ e quando eu penso nisso			
147	Lucas	└ depois XXXX▼ *Lucas comenta algo com Otávio que está a sua frente mas é inaudível*			
148	Professora	┌ eu estou me distanciando do antropocentrismo ⬆		Ação epistêmica	
149	Lucas	└ depois XXXX ▼			
150	Professora	ou eu ainda estou no antropocentrismo ⬆ | *Guilherme tenta iniciar sua fala mas deixa Camila continuar*		Ação epistêmica	
151	Guilherme	┌ aqui na- *Camila olha para Guilherme com um sorriso no rosto enquanto mexe com a lapiseira na mesa*		Tentativa de tomada de turno	
152	Camila	└ eu conside- *Camila fala olhando para sua folha com um sorriso no rosto e depois olha para frente para Guilherme*	R — manutenção da posição	Interrupção de turno	

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18773

153		eu considerei que em menor escala			
154		eu |			
155		querendo ou não			
156		eu estou pensando			
157		┌ um pouco no biocentrismo	R — manutenção da posição (fundamento moral)		
158	Guilherme	└ eu acho que é antropocentrismo (*Camila continua sorrindo mas com a boca fechada, aparenta estar achando graça.*)	CA (contraposição à classificação ética)	Interrupção de turno	
159		porque tipo (*Guilherme fala olhando de lado para Camila enquanto fala, gesticulando a mao.*)	CA (justificativa)		
160		você só quer se ficar bem ▲	CA (deslocamento para o plano pessoal)	Confronto direcionado à pessoa	Ameaça à face
161		se você			
162		se você (*Guilherme fala enquanto gesticula olhando fixamente para Camila direcionando sua fala a ela*).			
163		só quer ficar bem com você mesmo			
164		pensando que tipo			
165		a galinha morreu do mesmo jeito	CA (justificativa)		
166		mas	CA		
167		você quer que ela tenha morrido de um jeito bom *Guilherme da um sorriso no final.*	CA (deslocamento para o plano pessoal)	Confronto direcionado à pessoa	Ameaça à face
168		mas ela morre- ▼ *Camila Lucas riem da fala de Guilherme, Otávio fica sério tentando não rir enquanto olha para Camila e Lucas*	R — descarte por deboche		Riso compartilhado; preservação da face (estratégia defensiva)
169	Lucas	verdade (Lucas responde rindo)			Riso compartilhado
170	Professora	isso que o Guilherme falou | (*A professora aponta o dedo para Guilherme enquanto fala*)		Validação de contribuição anteriormente tensionada	Reparação
171		continua sendo (*Guilherme olha para Camila enquanto a professora fala, Otávio e Lucas ficam olhando para a mesa*)		Validação de contribuição	
172		com a perspectiva antropocêntrica			
173		porque o anima+l			
174		apesar de você pensar (*Guilherme fica com a cabeça inclinada olhando wn o quadro*)			
175		que você vai dar uma melhor condição para ele |			
176		que é importante ▲			
177		talvez seja o primeiro passo		Reorientação do foco para o plano conceitual	Reparação; reposicionamento da discussão
178		para a gente pensar			Reparação
179		em um consumo consciente ⬆			
170	Camila	aham ▲ (*Camila responde arrumando o cabelo e olhando para a mesa*)			

Fonte: Elaborado pelas autorias.

Na Unidade Interacional 1, a professora iniciou a atividade apresentando, entre os turnos 15 e 36, as regras que orientariam a discussão, caracterizando uma intervenção no plano pragmático da

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18773

mediação docente. Ao assumir o turno de fala a pedido da professora, Camila (turno 38) falou como porta-voz do grupo para reler a resposta, (turno 39), com uma pausa longa que pode indicar uma preparação para sua fala. Lucas, Guilherme e Otávio consultaram suas próprias folhas para acompanhar a colega. Esse alinhamento não verbal síncrono é uma pista de participação compartilhada, que, considerada em conjunto com outros movimentos da sequência, pode sinalizar uma relação de "poder com" (Bloome et al., 2022). No entanto, esse alinhamento não é suficiente para caracterizar a relação de poder, sendo necessário observar seus desdobramentos, como apresentando a seguir.

Durante a apresentação do argumento, Camila utilizou recorrentemente os pronomes "nós" (linhas 46-48: e "a gente" (linhas 51,65-67, 69,71-72, 87-88, 90, 95, 97). Essas escolhas de pronomes são pistas de construção compartilhada de participação. Camila buscou concordância de Guilherme na linha 48, ao que ele respondeu com acenos de cabeça. Considerada em conjunto com a sequência, essa busca de concordância e a resposta afirmativa de Guilherme, são compatíveis com uma relação de "poder com" na medida em que a contribuição de Guilherme é conhecida como parte da resposta coletiva (Bloome et al., 2022).

A partir do turno 50, se iniciou a justificação do grupo. A pista de contextualização em que Camila se inclinou para a mesa, aliada à vogal alongada e ao aumento de volume ("po+rque+ ▲"), indica a transição para a apresentação formal do argumento escrito, em que Camila introduziu a leitura mantendo o pronome inclusivo: "a gente colocou" (turno 51). Nos turnos 52 a 54, Camila leu a justificação do argumento do grupo. Durante essa leitura, Guilherme, Otávio e Lucas olharam atentamente para ela, configurando uma escuta ativa que, considerada em conjunto com a continuidade da participação de Camila e a ausência de interrupções, é compatível com relações de "poder com" e com a circulação de poder (Rex; Schiller, 2009), na medida em que o interesse e o engajamento dos participantes se mantêm voltados para a contribuição em curso. Camila avançou na leitura (turnos 55 a 63), incorporando os aspectos solicitados pela tarefa. Os colegas permaneceram atentos à apresentação da resposta, em um movimento de participação compartilhada que, articulado aos demais indícios da sequência, sugere uma relação de "poder com".

Ao finalizar a leitura, Camila passa a explicar o raciocínio do grupo (turnos 64-68). Movendo-se na cadeira e alternando o olhar entre a folha e a professora, ela fez uso repetido de: "a gente" (turnos 65, 66, 67), o que ratifica a construção dialógica interna que antecedeu a aula e inclui a resposta como algo coletivo e que em conjunto com a sequência de ações é compatível com uma relação de "poder com".

Camila justificou essa classificação ética ancorando-a novamente na centralidade humana (turnos 69-70). O argumento do grupo é que o ser humano não deve parar de comer carne, devido a questões nutricionais. A ideia de que a necessidade humana dita o critério moral consolida uma perspectiva antropocêntrica (Nunes-Neto; Conrado, 2021).

Buscando ampliar o escopo da resposta, Camila introduziu uma ponderação (turnos 71-75 e posicionou a resposta como algo coletivo. Nos turnos 76 a 79, Camila preparou uma transição discursiva aumentando o volume de sua fala ao falar do grupo sendo que esta construção sinalizou que uma nova ideia, seria inserida no discurso argumentativo do grupo.

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18773

Contudo, a dinâmica sofreu uma ruptura nos turnos 80 e 81, em que Camila decidiu redefinir os limites de sua autoria da resposta e negou a de Guilherme. Ela falou dando um leve sorriso e colocando a mão no peito, uma pista de contextualização que marca fortemente a individualização da ideia. Isoladamente, esses enunciados podem estar delimitando a autoria e explicitando uma divergência. Mas para avaliar se ele constitui "poder sobre" e a ameaça a face, é necessário observar seus desdobramentos na sequência.

As reações não verbais mostram que esse tipo de acontecimento de discordância não é algo frequente, Guilherme colocou a mão aberta sobre o queixo enquanto olhava para Camila, e Otávio escutava com a mão fechada sobre a bochecha. No turno 82, Guilherme emitiu um "uhum ▼" em volume baixo, sem iniciar um embate. Apesar de ter marcado a divergência, Camila retomou o uso de pronomes inclusivos nos turnos 87 a 90. Essa oscilação demonstraa uma fluidez das relações de poder naquela sala de aula em que um movimento discursivo que, em conjunto com a sequência, é compatível com "poder com" sucedeu um ato anterior que delimitou a autoria individual. Camila mitigou seu posicionamento para preservar o caráter coletivo do discurso e conferir maior força à consideração moral dos animais, recorrendo à procedência da carne como justificativa (turnos 91-94). Concluiu seu raciocínio nos turnos 96-98, afirmando que "de uma certa forma / a gente / está se preocupando com eles".

A professora, acompanhando a exposição de Camila, interveio no turno 99 com um questionamento "mas chega a ser biocêntrico ⬆?". Esta fala, marcada por um aumento de entonação, constitui uma ação pragmática, por abrir espaço na discussão para a discordância, e um contra-argumento que desafia a validade da ideia proposta por Camila. A atenção coletiva da turma gerada por essa fala é uma manifestação de "poder com" e de circulação de poder, em que o grupo se uniu em escuta e validou a seriedade da discussão (Bloome et al., 2022; Rex; Schiller, 2009).

Aproveitando a brecha deixada pela intervenção docente, Guilherme exerceu um confronto direto com Camila no turno 100. Apesar de ter reduzido o volume da voz enquanto a professora falava, ele elevou a entonação e bateu a folha sobre a mesa, intensificando o confronto com a colega . A ação não verbal desloca a argumentação do plano das ideias para um confronto direto, intensificando a pressão de resposta sobre a colega. Esse movimento constitui uma interrupção e um confronto direto, cujos desdobramentos precisam ser observados para avaliar se restringem ou deslegitimam a participação do outro.

Camila resistiu ao ataque e defendeu sua ideia nos turnos 101 a 106. Ela justificou sua posição biocêntrica. Percebendo a necessidade de uma clareza dos conceitos, a professora retomou a condução da conversa (turno 107) e anunciou sua intenção pedagógica (turnos 108-109). Essa ação é um exercício de organização da discussão pela professora, que retoma o controle e cria condições para que a discussão se mantenha no plano conceitual. A professora usa do contra-argumento (implícito em sua intenção de "fazer uma discussão") para ajudar a turma a aprofundar o entendimento sobre as perspectivas da ontologia moral (biocentrismo vs. antropocentrismo). Camila reagiu com um "am ▲" e um leve sorriso.

Dando continuidade, a professora realizou uma ação discursiva epistêmica (turnos 111-128) ao explicitar a consequência lógica da ideia de Camila de que se a carne é importante fonte de proteína e o animal serve para produzir alimento para o ser humano, logo, o argumento de Camila é estritamente antropocêntrico. Após discutir brevemente a base antropocêntrica, a professora buscou estabelecer um

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18773

consenso na turma (turno 129). Trata-se de uma ação pragmática, voltada para assegurar um entendimento compartilhado antes de seguir com o diálogo, como também epistêmica (De Chiaro, 2025), na medida em que procura conferir a situação à conclusão recém alcançada. Esse movimento é compatível com "poder com", pois a professora atua como mediadora na construção coletiva do raciocínio (Bloome; et al., 2022).

A tensão interna do grupo ressurgiu a partir do turno 151 quando Camila interrompeu uma tentativa de fala de Guilherme (turno 152), iniciando sua fala com um sorriso no rosto e afirmando que considerou o biocentrismo "em menor escala" (turnos 153-157). Guilherme revidou interrompendo Camila no turno 158. Ele intensifica o "poder sobre" nos turnos 160-163 ao utilizar repetidamente o pronome "você" acompanhado de gesticulação direta. Esse movimento de Guilherme desloca a discussão para uma interpelação moral focada na pessoa, desqualificando as intenções da colega. A análise dos desdobramentos mostra que esse movimento restringe a possibilidade de Camila responder no plano das ideias e desloca o foco para a integridade moral, o que é compatível com uma relação de "poder sobre" e com ameaça à face (Rex; Schiller, 2009).

A reação de Camila a esse ataque de Guilherme difere de sua deferência à professora. Em vez de rever epistemicamente seu posicionamento, Camila e Lucas riram da fala de Guilherme (turnos 164-168), ressignificando o confronto como motivo de deboche. Essa dinâmica de desqualificação caracteriza um ciclo de "poder sobre" que, na sequência, está associado ao descarte da oposição e ao bloqueio da continuidade do diálogo. Do ponto de vista da preservação da face, o riso compartilhado pode ser interpretado como uma estratégia defensiva, considerando que ocorre imediatamente após a interpelação moral de Guilherme e é seguido pela não retomada da crítica.

Nos turnos 170-172, a professora legitimou a contribuição conceitual de Guilherme (ação epistêmica). Em seguida, ela reequilibrou a dinâmica da discussão, sugerindo que a preocupação levantada por Camila "talvez seja o primeiro passo para a gente pensar em um consumo consciente" (turnos 177-179). Essa mediação busca amenizar a oposição do confronto interpessoal, ao trazer as duas ideias e transforma o embate em uma oportunidade de aprofundamento ético. A professora realizou um movimento, que em conjunto com a sequência, é compatível com reparação, pois ela valida a contribuição de Guilherme sem desqualificar Camila, e restaura temporariamente a possibilidade de circulação de poder (Rex; Schiller, 2009).

A Unidade Interacional 1 encerrou-se com uma estagnação argumentativa, pois o ciclo não avançou para uma revisão de perspectiva porque o confronto entre os alunos atuou como uma barreira defensiva. A professora precisou intervir com autoridade epistêmica (linhas 172-179) para validar a fala de Guilherme, uma vez que a cultura de pares do grupo não concedeu esse reconhecimento de forma autônoma. A circulação de poder, que poderia sustentar a transformação do conhecimento, foi interrompida pela repetição de interpelações pessoais e respostas defensivas.

A Unidade Interacional 1 terminou aos 4:30 minutos da aula e a Unidade Interacional 2 deu andamento a discussão das questões do grupo apresentadas na unidade 1. A unidade interacional 2 apresentada na tabela 2 se iniciou aos 9:01 minutos da aula. Durante esse tempo entre uma unidade e a outra, a professora expandiu as discussões para outros grupos.

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18773

Tabela 2: Unidade Interacional 2.

Linha	Falante	Unidade de Mensagem	Movimento argumentativo	Relações de poder	Processos relacionais
674	Otávio	eu acho que o antropocentrismo fraco *Enquanto Otávio fala Camila olha para ele séria enquanto mexe as mãos*	CA (contraposição à classificação ética)	Escuta ativa	Interesse e escuta
675		ele não está mais próximo do biocentrismo *Guilherme e Lucas olham para Otávio*	CA (justificativa)		
676		com cert-			
677		eu acho que ele está mais próximo do egocentrismo *Otávio fala olhando para Professora*			
678		porque |			
679		se você tiv-			
680		fosse biocêntrico mesmo			
681		voc-			
682		você não ía			
683		comer nada de origem de um animal			
684		que causa o sofrimento dele			
685		de qualquer			
686		de qualquer forma *Camila olha para suas mãos enquanto escuta Otávio*			
687		agora se você reduz |		
688		é porque você está preocupado			
689		com o ambiente talvez			
690		mas não com o animal			
691		porque se			
692		você realmente se preocupasse com o animal			
693		você não comeria nada	CA (conclusão)		
694	Lucas	é ▼			Consideração de fala; validação
695	Otávio	e não	CA (continuação)		Interesse e escuta
696		comeria pouco do animal | | |	CA (conclusão)		
697	Camila	a ta (*Camila olha para Otávio sem mexer a cabeça e continua mexendo as mãos*)	R (solicitação de esclarecimento)		Consideração de fala do grupo; interesse
698		você concorda com toda a forma de produção			
699		não se preocupar com o animal			
700		a vida dele em si			
701	Otávio	é+ |			
702		não tem como você ser | | |			
703	Camila	entendi ▼ *Camila balança a cabeça concordando*	R (aceitação localizada)		Aceitação de fala; indício de autoeficácia
704	Otávio	não tem como você ser (*Camila olha para Otávio e para a mesa*)	A (reformulação)		Interesse e escuta
705		pouco biocêntrico ou |			
706		ou muito			
707		ou você não é nada... (*Guilherme mexe na garrafa de agua que está em sua mesa e olha de lado para Camila após a fala de Otávio*)	A (conclusão)		
708		┌ ou você é	A		

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18773

709	Lucas	└ é |	A (complementação)		Consideração de fala
710		ou você é vegano			
711	Camila	┌ é entendi *Guilherme volta a olhar para Camila*	R — reformulação		Aceitação de fala; indício de autoeficácia
712	Lucas	└ ou você não vai ser	A (complementação)		
713	Camila	┌ parte do biocêntrico ▼	R — reformulação (fundamento moral)		Interesse e escuta
714	Lucas	└ XXXX vegetariano ▼			
715	Professora	é A professora responde olhando para camila			
716	Otávio	┌ mas agora se você reduz	CA (deslocamento para o plano pessoal)		
717	Lucas	└XXXX vegetariano			
718	Camila	┌se você contar que o vegetariano é um ╣ (*Camila fala sorrindo enquanto olha para seus colegas*)		Tentativa de interrupção	
719	Otávio	└ eu acho que a preocupação vai mais com o meio ambiente (*Otávio fala olhando para Camila e gesticulando*)	CA (deslocamento para o plano pessoal)	Confronto direcionado à pessoa	Possível tensão relacional
720		como um todo por exemplo (*Camila olha para Otávio*)	CA (justificativa)		
721		deixar de comer muita carne vai sei lá |			
722		prejudicar muito o meio ambiente (*Otávio fala gesticulando alternando o olhar para Camila e para a professora*)			
723		por exemplo			
724		é aí você está preocupado com o meio ambiente			
725		como um todo |			
726		mas eu acho que	CA (conclusão)		
727		se você falar			
728		que você está comendo menos carne por causa dos animais			
729		eu acho que você está sendo hipócrita	CA (deslocamento para o plano pessoal)	Confronto direcionado à pessoa	Ameaça à face
730		porque você está comendo carne do mesmo jeito	CA (justificativa)		
731	Camila	┌ e o vegetarianismo então? ▼ (*Camila cochicha com seus colegas*)	R — evasão		Preservação da face (estratégia defensiva)
732	Professora	└ eu acho que a gente tem sempre que pensar (*Otávio olha para a professora*)		Reorientação do foco para o plano conceitual	Reparação
733	Camila	┌ você deixa de comer carne ▼ (*Camila entao cochicha com Lucas mas Lucas responde de forma que não é possível escutar um som*)			
734	Professora	└ quando a gente vai relacionar		Reorientação do foco para o plano conceitual	Reparação
735	Camila	mas não deixa de comer de origem animal ▼⬇			

Fonte: Elaborado pelas autorias.

A Unidade 2 avançou para o momento em que Otávio decidiu intervir de forma mais profunda na discussão. A partir da linha 674, Otávio formulou um contra-argumento à posição que vinha

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18773

sendo defendida por Camila "eu acho que o antropocentrismo fraco / ele não está mais próximo do biocentrismo". As pistas de contextualização demonstram que, enquanto ele falava, Camila olhou para ele com expressão séria e mexeu as mãos, indicando atenção sobre a fala do colega. Guilherme e Lucas também direcionaram o olhar para Otávio, configurando um exercício de interesse e escuta que considerado em conjunto com a sequência, é compatível com "poder com" (Bloome et al., 2022). Nesse momento, a demonstração de interesse, foco e o engajamento dos alunos, sustentam a continuidade da discussão sem interrupções destrutivas (Rex; Schiller, 2009).

Nos turnos 677 a 686, Otávio justificou que essa atitude estaria "mais próxima do egocentrismo". Camila, neste momento, abaixou o olhar para suas próprias mãos, uma ação não verbal, que é compatível com um processamento da fala de Otávio sem reação defensiva de imediato. Consideramos que esse é um indício de que a interpelação não foi acompanhada por deslegitimação pessoal, possibilitou que Camila se engajasse com o conteúdo da oposição.

Avançando nos turnos 687 a 693, Otávio concluiu a sua ideia de que a redução do consumo está ligada à preocupação com o meio ambiente e não com o animal. Lucas validou essa dedução no turno 694 com um "é ▼", confirmando o entendimento coletivo. Essa validação é um movimento de consideração da fala do colega e, considerado em conjunto com o prosseguimento das ações até o momento, é compatível com a circulação de poder (Rex; Schiller, 2009) na medida em que a contribuição de Otávio passa a orientar as falas subsequentes.

Diferente de embates anteriores, Camila engajou-se, no turno 697, em que disse "a ta", mantendo o olhar fixo em Otávio e continuando a mexer as mãos. Ela buscou compreender melhor a lógica do colega, perguntando se a falta de preocupação com a vida do animal define essa postura (turnos 698-700). Quando Otávio respondeu que "não tem como você ser | | |" (turnos 701-702), Camila emitiu uma resposta no turno 703: "entendi ▼", diminuindo o volume da voz e balançando a cabeça em concordância. Essa diminuição de volume e o gesto afirmativo são pistas de que a oposição foi considerada por Camila. À luz do modelo de Leitão (2000), essa manifestação se aproxima de uma resposta de aceitação localizada, pois Camila reconhece a inconsistência lógica apontada por Otávio, mas, logo em seguida, ainda mobiliza elementos relacionados ao biocentrismo.

Essa aceitação localizada só se torna possível porque, na sequência, a oposição de Otávio permaneceu focalizada na ideia e não foi acompanhada por deslegitimação pessoal. Diferentemente do que ocorreu na Unidade 1, onde os contra-argumentos de Guilherme foram respondidos com deboche e descarte, aqui o conteúdo apresentado sem interpelação moral, foi considerado por Camila. A mudança na forma de participação de Camila que passou de respostas defensivas a perguntas de esclarecimento e a uma aceitação localizada é compatível com a noção de agência (Rex; Schiller, 2009), pois ela tomou a iniciativa de buscar compreender a posição do outro, independentemente da pressão do grupo.

O grupo entrou em uma fase de alta coautoria e mutualidade discursiva (turnos 704 a 715). Otávio afirmou que não tem como ser "pouco biocêntrico ou / ou muito / ou você não é nada...". Nesse instante (turno 707), uma pista não verbal relevante ocorre quando Guilherme mexeu em sua garrafa de água e olhou de lado para Camila, sugerindo que ele acompanhava a mudança de postura moral da colega. Lucas complementou a fala ("ou você é vegano", turno 710), e Camila ratificou a compreensão sobrepondo sua fala (" ┌ é entendi", turno 711) e adicionando "parte do biocêntrico ▼" (turno 713).

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18773

Nesse momento consideramos um "poder com", em que o conhecimento estava sendo discutido e concordado coletivamente, e a circulação de poder estava alternando de maneira fluida nos turnos, nas complementações espontâneas e na ausência de disputas hierárquicas (Bloome, et al., 2022; Rex; Schiller, 2009).

Contudo, a partir do turno 716, a dinâmica sofreu uma mudança, Otávio deslocou o foco da discussão da teoria para a conduta pessoal de Camila. Nos turnos 726 a 730, Otávio enfatizou a palavra "hipócrita" e deslocou a oposição do plano das ideias para o plano da integridade moral da colega, sendo um exemplo de ameaça à face (Rex; Schiller, 2009). Diante desse movimento, a argumentação reflexiva entrou em colapso. A circulação de poder cessa, substituída por uma relação de confronto direcionado à pessoa.

No turno 731, a reação de Camila pode ser considerada de evasão: ela cochichou com seus colegas "e o vegetarianismo então? ▼". Essa diminuição da voz para um cochicho e o desvio do foco para um terceiro grupo (os vegetarianos) sugerem uma tentativa de invalidar o ataque recebido, sem que se possa afirmar que ela bloqueou a análise de sua própria conduta. Trata-se de uma estratégia de preservação da face diante de uma interpelação moral, em um momento em que Camila não respondeu com integração ou aceitação (Rex; Schiller, 2009).

Nos turnos 732 e 734, a professora exerceu uma ação discursiva epistêmica e pragmática. Ao usar o pronome inclusivo "a gente" e redirecionar a atenção da acusação moral ("hipócrita") para as premissas lógicas do "uso para o ser humano", ela desempenhou um papel no sentido de resgatar a análise conceitual da discussão. Esse movimento é compatível com uma reparação (Rex; Schiller, 2009), pois a professora retira o foco da acusação feita por Otávio e recoloca a discussão no campo conceitual. Ainda assim, as marcas do confronto deixam resíduos, evidenciados no turno 735, em que Camila insistiu em seu cochicho defensivo, indicando que a intervenção docente não eliminou completamente os efeitos da interpelação moral.

Na Unidade Interacional 1, os resquícios do histórico do grupo ainda são evidentes. Quando a professora, por meio de uma ação discursiva pragmática e argumentativa, questionou se a posição de Camila chegava a ser biocêntrica, Guilherme imediatamente aproveitou a abertura para confrontar a colega de forma ríspida, elevando a voz e batendo na mesa e logo depois atacou sua moralidade dizendo que ela "só quer ficar bem" consigo mesma. Camila se blindou desse ataque através do deboche e do riso junto a Lucas, recusando-se a processar a crítica do colega e preservando seu argumento inicial. Assim a circulação de poder foi bloqueada, e o resultado foi estagnação argumentativa.

Contudo, na Unidade Interacional 2, o cenário sofreu uma ruptura qualitativa notável. Sob a orquestração da professora, que instaurou um ambiente mais propicio ao "poder com" por meio de ações epistêmicas e de reparação, a hostilidade deu lugar a um engajamento. Quando Otávio apresentou uma revisão de perspectiva, argumentando que a redução do consumo de carne pelo meio ambiente está mais próxima do "egocentrismo" e do "antropocentrismo fraco" do que do biocentrismo, a reação de Camila foi diferente do seu histórico. Em vez de atacá-lo ou ironizá-lo, ela escutou atentamente, pediu esclarecimentos e, de forma diferente do que ocorreu na unidade anterior, aceitou parcialmente a refutação do colega. Esse contraste demonstra que a estagnação anterior estava associada a um bloqueio

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18773

relacional e que a circulação de poder (interesse, escuta, ausência de ameaça à face) é uma condição que favorece a aceitação do contra-argumento.

No entanto, o peso da história do grupo ressurgiu no fim da Unidade 2, logo após construírem esse entendimento, Otávio utilizou a nova clareza conceitual para atacar Camila moralmente, chamando-a de "hipócrita" (como Guilherme fizera na Unidade 1). Imediatamente, Camila retornou à postura de evasão defensiva. Esse movimento indica que a circulação de poder não é um estado permanente e que ela precisa ser constantemente reparada e mantida pela ação docente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS E IMPLICAÇÕES

Nesse artigo, buscamos compreender como a mediação docente participa da circulação do poder entre futuros professores de Química e como essa dinâmica se relaciona com o desenvolvimento do processo argumentativo durante a discussão de uma QSC sobre o consumo de carne animal. Ao analisar microscopicamente o Evento Âncora, foi possível observar que a argumentação é moldada pelas negociações sociais e assimetrias discursivas constitutivas da sala de aula (Bloome et al., 2005; Leitão, 2000). A resposta a um contra-argumento não envolve apenas a avaliação epistêmica das razões apresentadas. Ao posicionar-se diante de uma oposição, o participante está inserido em relações nas quais também estão em jogo reconhecimento, legitimidade, prestígio e possíveis ameaças à face. Portanto, as relações de poder não constituem apenas um contexto externo no qual a argumentação acontece, mas participam de seu próprio desenvolvimento, podendo ampliar ou restringir as possibilidades de apresentação, contestação e reelaboração dos posicionamentos (Bloome et al., 2005, 2022; Rex; Schiller, 2009).

A comparação entre as Unidades Interacionais 1 e 2 permitiu observar diferentes configurações das relações de poder e seus desdobramentos no processo argumentativo. Na primeira unidade, os confrontos direcionados à pessoa e as respostas defensivas foram acompanhados pela manutenção dos posicionamentos e pela estagnação argumentativa. Já na segunda unidade, observamos momentos em que as contribuições dos licenciandos foram reconhecidas como posições legítimas, mesmo diante de divergências. Nesse contexto, Camila considerou parcialmente o contra-argumento apresentado por Otávio, mas voltou a apresentar uma resposta defensiva quando a oposição passou a questionar sua conduta pessoal. Esses resultados indicam que as possibilidades de considerar, aceitar ou recusar os contra-argumentos também estão relacionadas às condições interacionais construídas entre os licenciandos.

Além disso, notamos que as assimetrias nas relações de poder não ficaram restritas à relação entre professora e estudantes, ocorrendo também entre os próprios integrantes do grupo. As disputas interpessoais por autoridade epistêmica participaram do direcionamento da discussão e das respostas às oposições. No contexto da QSC sobre o consumo de carne animal, essas disputas também envolveram os fundamentos éticos e morais mobilizados pelos licenciandos, uma vez que determinadas divergências passaram a questionar a coerência entre os posicionamentos defendidos e as condutas dos colegas. Dessa forma, a abordagem da QSC contribuiu para tornar mais visíveis as relações entre poder e argumentação, ao permitir examinar como controvérsias envolvendo aspectos éticos e morais podem produzir tensões que interferem na continuidade do diálogo e nas respostas aos contra-argumentos.

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18773

Quanto à mediação docente, os resultados indicam que a professora participou da circulação do poder por meio da articulação de ações discursivas de natureza pragmática, argumentativa e epistêmica (De Chiaro, 2025; De Chiaro; Leitão, 2005). Em determinados momentos, organizou o fluxo dos turnos de fala e introduziu questionamentos que desafiaram a validade das ideias apresentadas. Em outros, explicitou critérios conceituais, recuperou contribuições e reorientou o foco da discussão diante de interpelações pessoais. Essas intervenções criaram oportunidades para que determinadas divergências fossem retomadas no plano das ideias e diferentes posicionamentos fossem considerados. Entretanto, a participação da professora nessa dinâmica não ocorreu de forma linear nem produziu efeitos permanentes, uma vez que novas tensões surgiram ao longo das interações. Desse modo, a mediação docente participou das condições de desenvolvimento da argumentação, sem determinar isoladamente as relações de poder estabelecidas entre os licenciandos ou as respostas construídas diante das oposições.

No âmbito das contribuições teóricas para o campo da Educação em Ciências, destacamos a articulação entre a perspectiva dialética da argumentação de Leitão (2000), o referencial microetnográfico de poder de Bloome et al. (2005, 2022) e a concepção de poder circulante de Rex e Schiller (2009), considerando também as perspectivas de consideração moral utilizadas no ensino de Ciências (Nunes-Neto; Conrado, 2021). Essa articulação nos permitiu compreender que os posicionamentos apresentados nas discussões sobre QSC são construídos e negociados em processos argumentativos que envolvem relações de poder**.** A categoria de poder circulante (Rex; Schiller, 2009), em particular, mostrou-se produtiva por deslocar a atenção da posse do poder para sua circulação, permitindo observar quem consegue exercer influência sobre os rumos da discussão em diferentes momentos.

Do ponto de vista empírico, o estudo mostrou que as assimetrias discursivas também são construídas e negociadas entre os próprios licenciandos, ampliando as discussões presentes na literatura sobre argumentação que destacam as assimetrias existentes na relação entre professor e estudantes (De Chiaro; Leitão, 2005; Leitão, 2011). Assim, o trabalho contribui para ampliar a compreensão da argumentação como prática social, ao investigar sua articulação com as relações de poder, dimensão ainda pouco explorada nas pesquisas sobre QSC, considerando os processos interacionais envolvidos na produção, contestação e reelaboração dos argumentos, para além de sua análise como produtos.

Com relação às contribuições metodológicas, enfatizamos a construção e a utilização da matriz analítica nesta pesquisa. Ao articularmos, em um mesmo instrumento, o acompanhamento do processo argumentativo e o mapeamento das relações de poder, a rubrica oferece uma contribuição para a área ao permitir examinar como essas dimensões se relacionam no fluxo das interações. Além dos dois eixos centrais, a incorporação dos processos de ameaça, preservação e reparação da face, dos indícios de autoeficácia e das perspectivas de consideração moral, com funções complementares na análise, ampliou as possibilidades de interpretação dos movimentos discursivos dos licenciandos. Ao considerar a história interacional do grupo e as pistas de contextualização, a rubrica permitiu acompanhar os argumentos apresentados, assim como as condições nas quais determinadas contribuições foram reconhecidas, contestadas ou desconsideradas ao longo da discussão. Portanto, consideramos a matriz analítica um recurso promissor para que futuros pesquisadores possam utilizar e adaptar esse olhar analítico em

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18773

investigações sobre diferentes temas e contextos educacionais cujo foco esteja nas relações entre argumentação e poder.

No contexto da formação inicial de professores, consideramos relevante incorporar, em disciplinas de Metodologia de Ensino e Práticas Pedagógicas, a exemplo, espaços formativos de reflexão sobre a própria prática discursiva. Ao vivenciarem e analisarem episódios interacionais com base nos referenciais da argumentação e das relações de poder, os licenciandos podem compreender melhor como as intervenções docentes, as disputas por autoridade epistêmica e as ameaças à face participam das condições de desenvolvimento da argumentação. Essas experiências também podem contribuir para que os futuros professores reflitam sobre sua atuação como mediadores de discussões argumentativas e sobre a importância de reconhecer as relações de poder construídas entre os próprios estudantes. Esse processo formativo pode favorecer a problematização de práticas discursivas que restringem a participação e deslegitimam determinadas contribuições, bem como a valorização de ações que ampliem as oportunidades de diálogo e de consideração de diferentes perspectivas em sala de aula.

Para a Educação Básica, os resultados sugerem que implementar discussões sobre QSC controversas, considerando a argumentação e as relações de poder subjacentes às interações em sala de aula, pode ser produtivo. Em situações nas quais as divergências são acompanhadas por desqualificações pessoais, o dissenso pode deixar de favorecer a análise crítica das ideias e dificultar a construção do conhecimento. Nesse sentido, o professor de Ciências pode atuar conscientemente como um *designer* de ambientes argumentativos seguros e um regulador das relações de poder (De Chiaro, 2025). Isso implica que, ao mediar discussões controversas, a preocupação docente não se restrinja a avaliar se os alunos sabem estruturar justificativas e evidências, mas também envolva a regulação de atritos e a minimização da vulnerabilidade identitária dos alunos. Práticas que promovam o "poder com", como o incentivo à coautoria de raciocínios, o reconhecimento das contribuições divergentes como possibilidades legítimas de discussão e a valorização do erro como ferramenta pedagógica, podem ser intencionalmente cultivadas para que essas divergências favoreçam a construção do conhecimento (Bloome et al., 2022; Leitão, 2000).

Contudo, reconhecemos que os resultados apresentados neste estudo decorrem da análise microscópica de um Evento Âncora, considerando a história interacional de um grupo específico de licenciandos. Essa delimitação permitiu aprofundar a compreensão dos movimentos argumentativos e das relações de poder construídas ao longo da discussão, mas não permite generalizar os resultados para outros contextos educacionais. Ademais, a investigação concentrou-se nos movimentos discursivos e interacionais observáveis, não sendo possível afirmar mudanças permanentes nos posicionamentos ou nas concepções éticas dos participantes. Nesse sentido, consideramos relevante que futuras pesquisas ampliem essas análises para diferentes grupos, QSC e níveis de ensino, buscando compreender como a circulação do poder e a mediação docente participam do desenvolvimento da argumentação em outras situações educacionais.

REFERÊNCIAS

AGAR, Michael. *Language shock: Understanding the culture of conversation*. New York: William Morrow, 1994.

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18773

ANDERSSON, Emilia; SØRVIK, Gard Ove. Reality Lost? Re-Use of Qualitative Data in Classroom Video Studies. In: *Forum: Qualitative Social Research/Qualitative Sozialforschung*. 2013. <https://doi.org/10.17169/fqs-14.3.1941>

BLOOME, David et al. *Discourse analysis and the study of classroom language and literacy events*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 2005.

BLOOME, David et al. *Discourse analysis of languaging and literacy events in educational settings: A microethnographic perspective***.** New York: Routledge, 2022.

CONRADO, Dália Melissa; NUNES-NETO, Nei. *Questões sociocientíficas: fundamentos, propostas de ensino e perspectivas para ações sociopolíticas*. Edufba, 2018.

DE CHIARO, Sylvia. Argumentação na sala de aula: Ações discursivas para o desenvolvimento da argumentação em situações de ensino. In: CORAIOLA, Amanda da Silva; BRUM, Débora Larissa; HIGA, Ivanilda (org.). *Argumentação no Ensino de Ciências: construções com a escola*. São Paulo: Lf Editorial, 2025. p. 28-41

DE CHIARO, Sylvia.; LEITÃO, Selma. O papel do docente na construção discursiva da argumentação em sala de aula. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, Porto Alegre, v. 18, n. 3, p. 350-357, 2005. <https://doi.org/10.1590/S0102-79722005000300009>

DIXON, Carol; GREEN, Judith L. Studying the discursive construction of texts in classrooms through interactional ethnography. IN GREEN, Judith L. et al. (Eds.). *Multidisciplinary Perspectives on Literacy Research*. National Council of Teachers of English, p. 349-390, 2005.

GREEN, Judith; DIXON, Carol; ZAHARLICK, Amy. A etnografia como uma lógica de investigação. *Educação em Revista*, Belo Horizonte, v. 42, p. 13-79, 2005. Tradução de Adail S. Rodrigues Júnior e Maria Lúcia Castanheira. Disponível em: < https://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S0102-46982005000200002&script=sci_abstract>. Acesso em 20/10/2026.

GUMPERZ, John J. Contextualization and understanding. In: DURANTI, Alessandro; GOODWIN, Charles (Ed.). *Rethinking context*. New York: Cambridge University Press, 1992. p. 229-252.

JIMÉNEZ-ALEIXANDRE, María Pilar. 10 ideas clave. Competencias en argumentación y uso de pruebas. *Educatio Siglo XXI*, Murcia, v. 29, n. 1, p. 363-366, 2010.

LEITÃO, Selma. O lugar da argumentação na construção do conhecimento em sala de aula. In: _____. *Argumentação na escola: o conhecimento em construção***.** Campinas: Pontes, 2011. p. 13-46.

LEITÃO, Selma. Processos de construção do conhecimento: a argumentação em foco. *Pro-Posições*, Campinas, v. 18, n. 3, p. 75-92, 2007. Disponível em: < https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/proposic/article/view/8643529>. Acesso em: 20 out. 2026.

LEITÃO, Selma. The potential of argument in knowledge building. *Human development*, v. 43, n. 6, p. 332-360, 2000. < https://doi.org/10.1159/000022695>

LIMA, Raquel Cordeiro Nogueira; LEITÃO, Selma; DE CHIARO, Sylvia. Impactos do componente curricular 'Argumentação na Educação' na competência argumentativa e no manejo de metodologias potencialmente argumentativas por futuros professores. *Linha D'Água*, v. 36, n. 3, p. 26-50, 2023. <https://doi.org/10.11606/issn.2236-4242.v36i3p26-50>.

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18773

NUNES-NETO, Nei.; CONRADO, Dália Melissa. Ensinando ética. *Educação em revista*, v. 37, p. e24578, 2021. < https://doi.org/10.1590/0102-469824578>

REX, Lesley. A.; SCHILLER, Laura. Power. In: REX, L. A.; SCHILLER, L. (org.). *Using Discourse Analysis to Improve Classroom Interaction*. New York: Routledge, Taylor ; Francis Group, 2009.

SANTOS, Theresa Coelho Prímola Cezário; MOZZER, Nilmara Braga; MENDONÇA, Paula Cristina Cardoso. A Argumentação a partir de Questões Sociocientíficas no Ensino de Ciências: uma revisão da Literatura sobre Abordagens Teórico-Metodológicas. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 31, n. 2, p. 115–140, 2026. <https://doi.org/10.22600/1518-8795.ienci/2026v31n2p115>

STAKE, Robert E. *Pesquisa qualitativa: estudando como as coisas funcionam*. Penso Editora, 2011.

VAN EEMEREN, Frans H.; GROOTENDORST, Rob**.** *Argumentation, communication, and fallacies: A pragma-dialectical perspective*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum, 1992.

VARGAS, Isabela Breder; SILVEIRA, Bárbara Dias; OLIVEIRA, Jordana Alves de; MOZZER, Nilmara Braga; MENDONÇA, Paula Cristina Cardoso; NUNES-NETO, Nei. Como abordar o tema consumo de animais na Educação em Ciências?. *Revista Eletrônica de Educação*, v. 17, p. e5296029, 2023. <https://doi.org/10.14244/198271995296>

Submetido: XX/XX/20XX
Preprint: XX/XX/20XX
Aprovado: XX/XX/20XX
Editor de seção:

DECLARAÇÃO SOBRE DISPONIBILIDADE DE DADOS

Os dados brutos não podem ser disponibilizados, pois o termo de consentimento assinado pelos participantes assegura sua não identificação. Podem ser compartilhados apenas os dados tratados apresentados neste artigo, em respeito aos princípios éticos da pesquisa.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Autoria 1 - Conceitualização, Curadoria de dados, Análise formal, investigação, metodologia, Escrita: rascunho original, Escrita: revisão e edição.
Autoria 2 - Análise formal, supervisão, validação, visualização, Escrita: revisão e edição.
Autoria 3- Análise formal, supervisão, validação, visualização, Escrita: revisão e edição.

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram que não há conflito de interesse com o presente artigo.

DECLRAÇÃO DE USO DE IA

Foi utilizada a ferramenta de IA DeepSeek exclusivamente para a tradução do resumo mediante o seguinte prompt: "Faça a tradução do resumo abaixo para o inglês e espanhol e mantenha a tradução a mais próxima do original [resumo do trabalho]".

Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- Os autores declaram que os necessários Termos de Consentimento Livre e Esclarecido de participantes ou pacientes na pesquisa foram obtidos e estão descritos no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que a elaboração do manuscrito seguiu as normas éticas de comunicação científica.
- Os autores declaram que estão cientes que são os únicos responsáveis pelo conteúdo do preprint e que o depósito no SciELO Preprints não significa nenhum compromisso de parte do SciELO, exceto sua preservação e disseminação.
- Os autores declaram que os dados, aplicativos e outros conteúdos subjacentes ao manuscrito estão referenciados.
- O manuscrito depositado está no formato PDF.
- Os autores declaram que a pesquisa que deu origem ao manuscrito seguiu as boas práticas éticas e que as necessárias aprovações de comitês de ética de pesquisa, quando aplicável, estão descritas no manuscrito.
- Os autores declaram que uma vez que um manuscrito é postado no servidor SciELO Preprints, o mesmo só poderá ser retirado mediante pedido à Secretaria Editorial do SciELO Preprints, que afixará um aviso de retratação no seu lugar.
- Os autores concordam que o manuscrito aprovado será disponibilizado sob licença Creative Commons CC-BY.
- O autor submissor declara que as contribuições de todos os autores e declaração de conflito de interesses estão incluídas de maneira explícita e em seções específicas do manuscrito.
- Os autores declaram que o manuscrito não foi depositado e/ou disponibilizado previamente em outro servidor de preprints ou publicado em um periódico.
- Caso o manuscrito esteja em processo de avaliação ou sendo preparado para publicação mas ainda não publicado por um periódico, os autores declaram que receberam autorização do periódico para realizar este depósito.
- O autor submissor declara que todos os autores do manuscrito concordam com a submissão ao SciELO Preprints.