



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CAMPUS AGRESTE  
NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE  
CURSO DE QUÍMICA-LICENCIATURA

VLADIMIR CAVALCANTI DA SILVA JÚNIOR

**USO DO JÚRI SIMULADO COMO ATIVIDADE AVALIATIVA QUE MOBILIZA  
AÇÕES ARGUMENTATIVAS NO ENSINO DE QUÍMICA**

Caruaru  
2022

VLADIMIR CAVALCANTI DA SILVA JÚNIOR

**USO DO JÚRI SIMULADO COMO ATIVIDADE AVALIATIVA QUE MOBILIZA  
AÇÕES ARGUMENTATIVAS NO ENSINO DE QUÍMICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Química-licenciatura do Campus Agreste da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, na modalidade de monografia, como requisito parcial para a obtenção do grau de licenciado em química.

**Área de concentração:** Ensino de química

**Orientador (a):** Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Girleide Tôrres Lemos

**Coorientador (a):** Prof. Dr José Ayrton Lira dos Anjos

Caruaru

2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Cavalcanti da Silva Júnior, Vladimir.

Uso do júri simulado como atividade avaliativa que mobiliza ações argumentativas no ensino de química / Vladimir Cavalcanti da Silva Júnior. - Caruaru, 2022.

109 : il.

Orientador(a): Girleide Tôres Lemos

Cooorientador(a): José Ayrton Lira dos Anjos

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste, Química - Licenciatura, 2022.

Inclui referências, apêndices.

1. avaliação da aprendizagem. 2. argumentação. 3. júri simulado. I. Tôres Lemos, Girleide. (Orientação). II. Ayrton Lira dos Anjos, José. (Cooorientação). III. Título.

370 CDD (22.ed.)

VLADIMIR CAVALCANTI DA SILVA JÚNIOR

**USO DO JÚRI SIMULADO COMO ATIVIDADE AVALIATIVA QUE MOBILIZA  
AÇÕES DISCURSIVAS NO ENSINO DE QUÍMICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Química-licenciatura do Campus Agreste da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, na modalidade de monografia, como requisito parcial para a obtenção do grau de licenciado em química.

Aprovado em: 27/04/2022

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Girleide Torres Lemos (Orientadora)  
Universidade Federal de Pernambuco  
Núcleo de Formação Docente

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Kátia Silva Cunha (Examinadora Interna)  
Universidade Federal de Pernambuco  
Núcleo de Formação Docente

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Kátia Calligaris Rodrigues (Examinadora Interna)  
Universidade Federal de Pernambuco  
Núcleo de Formação Docente

Dedico esse trabalho à vovó Creuza (in memoriam) e à Mainha, que dedicaram muito de suas vidas para a minha formação.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço, em primeiro lugar, a DEUS. Pois, sem Ele nenhum de nossos planos se tornam realidade.

Agradeço a Mainha, Creuzileide Rocha, que sempre me apoiou em todos os meus planos, é, e sempre será meu porto seguro.

Agradeço a minha orientadora Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Girleide Torres Lemos, que se tornou uma mãe acadêmica e me ensinou muito mais do que ser professor.

Agradeço ao meu coorientador Prof.<sup>o</sup> Dr. José Ayrton Lira do Anjos, que ajudou a tornar esse trabalho realidade.

E por fim, agradeço aos meus amigos Letícia, Geysiele, Mateus, Juliana e tantos outros, por toda conversa, apoio e companheirismo durante a graduação.

A única certeza que o professor tem é a incerteza na qual se move. Se algo deve distinguir a profissão docente, é o seu estado de abertura permanente para a aprendizagem contínua. A docência não é um estado ao qual se chega, e sim um caminho que é feito (Méndez, 2002, p. 88).

## RESUMO

A avaliação da aprendizagem consiste no ato de investigar a construção do conhecimento, com o intuito de auxiliar o professor na tomada de decisão, proporcionando ao mesmo reforçar a sua prática ou reorientá-la. Diante disso, acreditamos que os instrumentos avaliativos devem ser diversificados, com atividades que envolvam ações que promovam argumentação, como por exemplo o júri simulado, que por ser uma atividade em que o discurso argumentativo se faz presente, pode mobilizar ações discursivas. Essas ações discursivas podem ser classificadas em três planos, argumentativo, pragmático e epistêmico. Além disso, podem ser instrumentos de avaliação utilizados pelo professor para conhecer a construção do conhecimento em química. Assim, este trabalho surge no intuito de compreender quais ações argumentativas emergentes de um júri simulado, podem ser utilizadas pelo professor como instrumento avaliativo do processo de construção do conhecimento de química orgânica de licenciandos do curso de Química - Licenciatura da UFPE/CAA? Diante disso, a metodologia foi pensada para descrever a elaboração da atividade do júri simulado através de uma entrevista com a professora e, entender como os alunos mobilizam os seus conhecimentos para desenvolver ações discursivas e analisar nas ações discursivas aspectos passíveis a ser considerados na avaliação a partir da vivência do júri simulado. Percebemos que a professora elaborou o júri simulado com vista a desenvolver a argumentação e criou espaços em que os alunos podem interagir e construir os seus argumentos através da mobilização dos conhecimentos aprendidos. Neste júri simulado, selecionamos 4 ações discursivas, nas quais detectamos aspectos que são pertencentes ao plano epistêmico. Essas ações permitiram aos pesquisadores e a professora da disciplina perceber como os alunos aprenderam o conteúdo de halocompostos abordado no júri simulado. Porém, percebemos que as relações que os alunos estabeleceram entre conhecimento químico e os argumentos construídos foi limitada. Concluindo que há uma necessidade de a professora intervir no júri simulado solicitando aos alunos que tragam em seus argumentos elementos que permitam conhecer melhor a aprendizagem dos alunos.

**Palavras-chave:** avaliação da aprendizagem; argumentação; júri simulado;

## ABSTRACT

Learning assessment consists of the act of investigating the construction of knowledge, with the aim of knowing the data so that the teacher can have decision-making, providing the same to reinforce their practice or reorient it. In view of this, we believe that the evaluation instruments should be diversified, with activities that involve actions that promote argumentation, such as the mock jury, which, as an activity in which the argumentative discourse is present, mobilizes discursive actions. These discursive actions can be classified in three planes, argumentative, pragmatic and epistemic, and in addition they can be assessment instruments used by the teacher to understand the construction of knowledge in chemistry. Thus, this work arises in order to understand which the argumentative actions emerging from a simulated jury can be used by the teacher as an evaluative instrument of the process of construction of the knowledge of organic chemistry of undergraduates of the Chemistry course - Licenciatura at UFPE/CAA? Therefore, the methodology was designed to describe the elaboration of the simulated jury activity, through an interview with the teacher, to understand how the students mobilize their knowledge to develop discursive actions and to analyze in the discursive actions aspects that can be considered in the evaluation, from the experience of the simulated jury. We realized that the teacher created the mock jury in order to develop the argument and created spaces where students can interact and build their arguments through the mobilization of the knowledge learned. In this simulated jury, we selected 4 discursive actions, in which we detected aspects that belong to the epistemic plane. These actions allowed the researchers and the professor of the discipline to perceive how the students learned the content of halocompounds addressed in the simulated jury. However, we realized that the relationships that the students established between chemical knowledge and the constructed arguments were limited. Concluding that there is a need for the teacher to intervene in the mock jury asking students to bring in their arguments elements that allow a better understanding of student learning.

**Keywords:** learning assessment; argumentation; mock jury;

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 –	Recorte do discurso do júri simulado	73
Quadro 2 -	Recorte do discurso do júri simulado	77
Quadro 3 -	Recorte do discurso do júri simulado	81
Quadro 4 -	Recorte do discurso do júri simulado	87
Figura 1 –	Ações discursivas realizadas pelos alunos	91
Figura 2 –	Ações discursivas realizadas pela professora	92

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>21</b>
2.1	ALGUNS APONTAMENTOS SOBRE O CAMPO CONCEITUAL DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM .....	21
2.2	VERIFICAÇÃO DA APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM .....	23
2.3	ATIVIDADES AVALIATIVAS.....	27
2.4	ARGUMENTAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS .....	36
<b>2.4.1</b>	<b>Contexto histórico e fundamentos teóricos da argumentação ...</b>	<b>37</b>
<b>2.4.2</b>	<b>Argumentação no Ensino de Química .....</b>	<b>44</b>
2.5	ATIVIDADES AVALIATIVAS QUE PROMOVEM A ARGUMENTAÇÃO .....	47
<b>2.5.1</b>	<b>DEFINIÇÃO DE JÚRI SIMULADO E ESTRUTURA DO MÉTODO ...</b>	<b>49</b>
<b>2.5.2</b>	<b>CONTRIBUIÇÕES DO JÚRI SIMULADO PARA O PROCESSO ARGUMENTATIVO .....</b>	<b>51</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>57</b>
3.1	QUESTÃO NORTEADORA E PRESSUPOR DA PESQUISA .....	57
3.2	SUJEITO E CAMPO DE PESQUISA .....	58
3.3	COLETA DE DADOS .....	59
3.4	ANÁLISE DOS DADOS .....	60
<b>4</b>	<b>ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS.....</b>	<b>64</b>
4.1	ELABORAÇÃO DO JÚRI SIMULADO NA DISCIPLINA DE QUÍMICA ORGÂNICA .....	65
<b>4.1.1</b>	<b>Descrição e apontamentos sobre a elaboração do júri simulado.</b>	<b>66</b>
<b>4.1.2</b>	<b>Descrição e apontamentos sobre os recursos oferecidos para o júri simulado.....</b>	<b>68</b>
<b>4.1.3</b>	<b>Descrição e apontamentos sobre os espaços de estudos e argumentação criados.....</b>	<b>70</b>
4.2	VIVÊNCIA DO JÚRI SIMULADO.....	72
<b>4.3</b>	<b>RESPOSTA AO CONTRA-ARGUMENTO .....</b>	<b>91</b>

<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>98</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>101</b>
	<b>APÊNDICE A – Laudo Necropsial do Homicídio do Visão .....</b>	<b>105</b>
	<b>APÊNDICE B – Revisão Criminal.....</b>	<b>107</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Ao longo do tempo os métodos de seleção utilizados, se incorporaram às práticas de avaliação da aprendizagem nas universidades que surgiram na idade média, e nas escolas modernas que nasceram entre os séculos XVI e XVII (LUCKESI, 2011; 2018). Nesse período, a avaliação era praticada através de exames escolares e testes, com o objetivo de classificar os alunos, declarando aptos ou não com base na capacidade de reprodução e memorização de informações.

Mais tarde, nas primeiras décadas do século XX, com os estudos de Ralph W. Tyler, a avaliação da aprendizagem é contemplada com um novo olhar sobre as práticas e os pensamentos acerca dessa temática (LUCKESI, 2011). Com essa nova discussão proposta por Tyler, diversos teóricos repensaram a avaliação, que mudou as suas bases para um ensino por objetivos, em que era dado uma importância maior a aprendizagem do aluno.

Durante o século XX, surgiram ainda diversas reflexões e contribuições para a formação docente e conseqüentemente para a avaliação da aprendizagem, que aos poucos, foram modificando a prática avaliativa. Conceitos como avaliação formativa e avaliação mediadora foram incorporadas as discussões sobre avaliação da aprendizagem, provocando discussões com novos olhares. Tanto que a avaliação da aprendizagem de maneira formativa, é algo relativamente novo.

O termo avaliação da aprendizagem no Brasil surge no corpo da LDB em 1996 (LUCKESI, 2011). Esse fato mostra que as práticas de avaliação de muitos professores ainda estão influenciadas pelos métodos de avaliação seletivos e tradicionais que imperavam no século passado. Pois, é recente o reconhecimento das práticas avaliativas como uma das práticas que constituem a prática pedagógica nas instituições de ensino. Percebe-se, então, que a temática da avaliação da aprendizagem no país ainda se mostra uma discussão nova e pertinente para a formação docente.

Atualmente temos observado que as discussões sobre a Avaliação da aprendizagem se tomaram imprescindíveis na formação inicial e continuada de professores trazendo impactos para a formação docente e para a prática docente. Com esse novo olhar sobre as práticas avaliativas, em que os professores passam a refletir sobre a maneira como o aluno constrói o conhecimento, valorizando o

percurso de aprendizagem que o aluno percorre e a qualidade do conhecimento construído.

Nessa direção, a avaliação da aprendizagem passa a ser compreendida como ato de investigar a qualidade da realidade, com o intuito de conhecer os dados relevantes para que o professor, gestor da prática, possa ter a tomada de decisão. Logo, o ato avaliativo, aqui destacando-se o ato de avaliar a aprendizagem, consiste em investigar a qualidade da realidade. Logo, a avaliação da aprendizagem pode subsidiar a prática docente, no sentido de fornecer dados sobre a aprendizagem dos educandos e ser instrumento de reflexão para o professor, proporcionando ao mesmo reforçar a sua prática ou reorientá-la (Luckesi 2018).

Estamos entendendo a prática avaliativa como uma ação intencional que provoca e instiga reflexões a partir das investigações que são realizadas pelo professor no percurso de ensino e aprendizagem, e das leituras da realidade que a avaliação possibilita fazer sobre o processo de ensino aprendizagem. Além disso, tomamos a avaliação como prática realizada através de diferentes instrumentos avaliativos, criados e utilizados pelo professor, em que é possível conhecer como se dá a construção do conhecimento e mobilizar processos argumentativos.

Para tanto, acreditamos que os instrumentos avaliativos não podem se restringir aos testes ou atividades de memorização e reprodução, mas atividades que envolvam ações que promovam debate, deliberação de ideias, criticidade, questionamentos e argumentação. Nessas ações a argumentação está como uma prática discursiva social que consiste na justificação de uma opinião ou refutação de um ponto de vista oposto, ou seja, é um processo em que há o ajuste de intenções e interpretações em um argumento para justificar o pensamento sobre um determinado assunto, potencializando mudanças nas concepções dos indivíduos (MENDONÇA; JUSTI, 2013; SANTOS; MORTIMER; SCOTT, 2001; DE CHIARO; LEITÃO, 2005).

Diferentemente dessa avaliação em que o professor busca investigar para conhecer o processo de construção do conhecimento, um cenário recorrente na grande maioria das escolas brasileiras, tanto as públicas quanto as privadas, e nestas últimas com mais força devido o foco direcionado para os exames e vestibulares, é o fato de se encontrar a avaliação com uso seletivo e no final do processo de ensino. Há, portanto, uma grande necessidade de se discutir o assunto na formação inicial e continuada de professores. Pois, é de fundamental importância

para o professor entender que a avaliação é reflexão sobre a aprendizagem, e além disso, tomar os momentos de avaliação para construir conhecimentos e se utilizar de atividades avaliativas para desenvolver habilidades nos alunos, ao mesmo tempo em que se proporciona ambientes em que seja possível desenvolver a argumentação.

Visto que a avaliação, muito mais do que verificar se o aluno aprendeu, poderá ser utilizada por muitos professores para o desenvolvimento de habilidades como a investigação, o debate, estabelecer relações entre os conceitos aprendidos e as situações e problemas e também propiciar aos alunos momentos em que a argumentação se faça presente. (LUCKESI, 2018; MÉNDEZ, 2002).

À medida que o professor toma para a sua prática avaliativa atividades que faz do aluno um sujeito autônomo e instiga a argumentação, ele passa a valorizar o aprendizado e a maneira como o aluno constrói o conhecimento, conseguindo entender de que maneira foram construídas as relações entre os conceitos aprendidos nos momentos de aula e que relações os alunos conseguem estabelecer entre esses conceitos e os fenômenos do cotidiano (DE CHIARO; LEITÃO, 2005).

O professor, ao realizar com os alunos atividades que permitam conhecer como os alunos estabelecem conexões com, e entre os conceitos que ele está aprendendo para construir o seu conhecimento, tem a sua preocupação voltada para a formação crítica dos seus alunos. Como afirma Méndez (2002, p. 18) “A preocupação está centrada não no que fazem os sujeitos que aprendem, mas em como adquiriram aqueles conhecimentos que lhes permitem atuar de modos diferentes em contextos novos não conhecidos.”

Nessa direção, estamos partindo da ideia, que de acordo com a escolha do professor quanto as suas práticas avaliativas, ele poderá eleger instrumentos avaliativos que venham a favorecer o desenvolvimento da argumentação. Pois, visto que no momento que o professor constrói um espaço de criticidade e aprendizagem durante as suas atividades avaliativas, são valorizadas as relações entre os conceitos aprendidos e as diversas situações em que o aluno possa estar inserido. Assim, a partir desses ambientes, o professor instiga a emergência e manutenção de um processo argumentativo podendo estimular o desenvolvimento dessa habilidade e autorregulação desse processo a partir de instrumentos avaliativos.

Pois, do contrário, quando a avaliação tem o uso dos seus dados acessados de maneira a favorecer a seleção, a prática docente e as atividades avaliativas direcionam os discentes para a memorização de conceitos e reprodução em uma

prova escrita. Feito isso, os alunos acabam por esquecer os conceitos memorizados anteriormente e não possuem uma aprendizagem efetiva. Além disso, o professor não tem como avaliar se o aluno realmente aprendeu e atingiu os requisitos necessários para ser aprovado, já que ele não consegue observar como o aluno construiu o conhecimento.

Observa-se então que se cria um cenário em que as escolhas do professor, para a realização da prática avaliativa, deixam de lado a valorização da leitura da realidade no sentido de compreender o processo de construção do conhecimento dos alunos e se direciona para a valorização da reprodução e memorização. É perceptível então que umas das bases da avaliação que é conhecer o processo de aprendizagem a partir da investigação da realidade se perde de vista, em detrimento de um processo em que a seleção é valorizada e não a real aprendizagem do aluno e as maneiras com que é possível conhecer a construção do conhecimento.

Ao observar a realidade do ensino superior, e apoiado pelo que afirma Luckesi (2011) Barbosa e Locatelli (2017), percebemos que os cursos de formação de professores nas áreas das ciências naturais, não são diferentes da educação básica quando se fala da avaliação da aprendizagem, visto que são realizadas de maneira tradicional e os alunos já trazem de suas vivências experiências com as atividades avaliativas realizadas durante toda a sua trajetória escolar. Os alunos tendem a repetir o seu comportamento de memorizar e reproduzir em uma prova escrita, visto que o modelo de avaliação utilizado, muitas vezes, se assemelha às atividades seletivas realizadas na educação básica.

Ao falarmos de atividades avaliativas classificatórias refiro-me aos cenários reais em que fui formado durante a educação básica e em alguns momentos da educação superior, que provocaram inquietações e levaram a refletir, ao longo do curso de licenciatura em química, quais são os papéis da avaliação da aprendizagem e as possibilidades formadoras que os momentos de avaliação podem proporcionar quando aliados a situações, em que a argumentação se faz presente.

Partindo dessa inquietação de refletir sobre a avaliação da aprendizagem, como ela é realizada, e pensar as práticas avaliativas aliadas à argumentação, entendemos que é de fundamental importância refletir como os métodos e instrumentos mobilizados pelos professores nas práticas avaliativas são articulados à argumentação no curso de Química-Licenciatura. Visto que a avaliação que faz

parte do processo de ensino pode se aproximar de uma avaliação formativa, que tem seu foco direcionado a entender como os alunos aprendem, e o professor proporciona ao aluno um ambiente com atividades que ele possa por si mesmo construir o conhecimento.

Além de conhecer as informações que permitem ao professor entender o processo de ensino aprendizagem, também é importante compreender como o professor desenvolve as estratégias de argumentação nas atividades realizadas. Ao entendermos esse processo poderemos conhecer qual os instrumentos estão disponíveis e favorecem o desenvolvimento de estratégias de argumentação, e como isso acontece a partir de uma atividade avaliativa. E ainda conhecer como as atividades avaliativas fornecem ao professor o que ele deseja saber do aluno (MÉNDEZ, 2002).

Aqui se faz válido destacar o que estamos entendendo como estratégias de argumentação. Para isso, tomamos como base as contribuições de De Chiaro e Leitão (2005), que defendem a importância da argumentação para que o aluno possa construir o conhecimento estabelecendo relações entre os conceitos aprendidos e os fenômenos do cotidiano. Assim, entendemos que através da argumentação o aluno mobiliza os seus conhecimentos para estabelecer relações entre conceitos e os fenômenos da natureza. Ao construir essas relações, o aluno constrói o seu argumento e pode expressá-lo no momento em que se desenvolve o processo argumentativo.

Entendemos também que o processo argumentativo acontece através de um movimento dos elementos da argumentação, o argumento, contra-argumento e resposta, que é construído em um ambiente de embate de ideias que emergem das ações discursivas. E ainda que as ações discursivas se materializam em ações verbais (SILVA; FRANCISCO, 2021), criando condições para fomentar, sustentar e expandir a argumentação, além de validar o conhecimento construído para defender um determinado ponto de vista.

Sabendo disso, percebemos que é importante para o professor, além de instigar a prática da argumentação, através das ações discursivas realizadas por ele e pelos alunos, para realizar a avaliação da aprendizagem, reflita sobre a situação de aprendizagem ocasionada por essas ações. Para Méndez (2002), no instante em que um professor realiza a avaliação da qualidade das respostas que o aluno forneceu nas questões ou atividades que são propostas, o que ele busca é

compreender o processo de construção que o aluno realizou. E assim, entender como o aluno usa estratégias para resolver as situações problemas, e como elabora a sua argumentação<sup>1</sup>. Logo, os argumentos dos alunos são uma fonte de informações para entender como se deu a construção do conhecimento do aluno.

Nessa direção, na tentativa de entender como se deu a construção do conhecimento pelo aluno, o professor ao escolher quais instrumentos avaliativos utilizar, e como utilizar esses instrumentos poderá favorecer a criação de um ambiente em que seja possível desenvolver a argumentação. Pois, segundo Nascimento e Vieira (2009, p. 18), “a construção dos argumentos pode tornar o pensamento dos alunos mais visível, representando uma ferramenta de avaliação”, além de proporcionar uma maior interação entre os alunos e participação ativa nos momentos de aprendizagem e avaliação, tornando os alunos produtores do conhecimento sobre a natureza.

Diante disso, partimos do entendimento de que a argumentação em si não é um instrumento avaliativo, mas ela se dá em articulação com o processo de ensino aprendizagem, e pode ser desenvolvida em uma perspectiva didático-pedagógica, através das ações argumentativas. Uma vez conduzido, o processo argumentativo permite ao docente conhecer, através das atividades avaliativas, as estratégias argumentativas dos alunos. Visto que, o argumento é construído pela interação dialógica, dando acesso ao processo de construção do conhecimento. Portanto, a argumentação é um meio para a realização da avaliação da aprendizagem, dando a possibilidade de investigar a qualidade da aprendizagem dos alunos.

Nesse direcionamento, as atividades desenvolvidas em que envolve um processo de argumentação “são questões abertas, não resolvidas, incertas e, portanto, sujeitas à discussão” (DE CHIARO e LEITÃO, 2005, p. 351). Atividades como debates, seminários, júri simulado ou até mesmo questões discursivas permitem conhecer o processo de elaboração que o aluno seguiu para dar seu argumento, bem como a construção do conhecimento.

Partindo desse entendimento, elegemos o júri simulado como uma das atividades avaliativas que favorece o desenvolvimento de ações argumentativas, promovendo a defesa de ideias, julgamento e tomada de decisão. Através dessa

---

<sup>1</sup> Entendemos que as estratégias argumentativas são as estratégias, os caminhos, a *maneira* como o aluno constrói os argumentos. O que se diferencia de ações discursivas, que estamos entendendo como sendo ações ou estratégias para *fomentar* a prática argumentativa, o discurso argumentativo.

proposta didático pedagógicas discentes podem discutir acerca de uma questão socio científica, ao mesmo tempo em que desenvolvem e vivenciam o processo de argumentação. (ANASTASIOU; ALVES, 2004). Pois, como é esperado, o júri simulado é um instrumento que pode fornecer informações ao professor sobre a aprendizagem dos alunos, no momento em que se analisa os argumentos que são criados durante o júri, sendo possível conhecer como se deu a construção do conhecimento do aluno.

Nessa direção, percebemos o júri simulado como um instrumento avaliativo utilizado para instigar a emergência de ações argumentativas e um consequente desenvolvimento de processo argumentativo, sobre o qual o professor pode acessar informações sobre a aprendizagem dos alunos e refletir sobre a aprendizagem e o conhecimento que os alunos vêm construindo ao longo das aulas.

Partindo dessas reflexões sobre avaliação da aprendizagem, e os papéis que a avaliação pode desempenhar na formação dos alunos, sentimos a necessidade de pensar sobre os instrumentos avaliativos que desenvolvam a argumentação. Para tanto, elegemos a atividade avaliativa de nome júri simulado como uma das estratégias avaliativas que corroboram para o desenvolvimento da habilidade de argumentação, tomando a seguinte pergunta de pesquisa: Quais ações argumentativas emergentes de um júri simulado, podem ser utilizadas pelo professor como instrumento avaliativo do processo de construção do conhecimento de química orgânica de licenciandos do curso de Química - Licenciatura da UFPE/CA?

Partindo do entendimento de que é importante que o professor realize, junto aos alunos, atividades que promovam o debate e a discussão de modo a favorecer a construção do conhecimento a partir do processo de argumentação. Acredita-se que o júri simulado seja um instrumento que fornece ao professor dados relevantes, sobre a construção do conhecimento dos alunos e a sistematização de ideias, que permitem realizar atividades avaliativas a partir do processo argumentativo.

Então, buscando responder ao problema de pesquisa e refletir sobre isto, trouxemos como objetivo geral perceber quais ações discursivas emergentes, de um júri simulado, podem ser utilizadas pelo professor como instrumento avaliativo do processo de construção do conhecimento de química orgânica de licenciandos do curso de Química - Licenciatura da UFPE/CA, e para cumprir com este objetivo, elegemos dois objetivos específicos que estão apresentados a seguir.

O Primeiro objetivo é perceber como os alunos mobilizam os seus conhecimentos e desenvolvem ações discursivas, e como se dá a manutenção do processo argumentativo.

Por fim, o segundo objetivo é estabelecer indicadores de aprendizagem nas ações discursivas aspectos passíveis a ser considerados na avaliação da aprendizagem. Assim, será possível entender como a professora pode se utilizar dos argumentos dos alunos para compreender como eles construíram o conhecimento de maneira formativa.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Inicialmente, para compreender o que estamos entendendo sobre a avaliação da aprendizagem no ensino superior e como ela dialoga como o desenvolvimento da argumentação, é necessário trazer alguns apontamentos sobre o campo conceitual da avaliação da aprendizagem.

### 2.1 ALGUNS APONTAMENTOS SOBRE O CAMPO CONCEITUAL DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Inicialmente, faz necessário trazer para esta discussão alguns apontamentos sobre as concepções de avaliação da aprendizagem que emergem nos contextos educacionais, em especial no ensino superior, que é foco deste trabalho. Assim, a linha de raciocínio que esta discussão toma traz uma articulação dos entendimentos sobre o campo conceitual da avaliação da aprendizagem, e como estes entendimentos ou concepções tem influência direta nas escolhas dos professores e na realização das atividades avaliativas.

Destarte, é importante situar o que estamos entendendo como avaliação da aprendizagem. Então, podemos compreender, hoje, que avaliação da aprendizagem é uma prática que o professor realiza para acessar os dados acerca do processo de ensino e aprendizagem que ele realiza ao longo das aulas junto aos seus alunos, para tomar as decisões sobre a sua prática docente, de forma a reafirmá-la ou orientá-la (LUCKESI, 2011; 2018; MÊNDEZ, 2002).

Luckesi (2011, p. 46) afirma que as tomadas de decisões na prática avaliativa são no “sentido de construir com e nos educandos conhecimentos, habilidades e hábitos que possibilitem o seu efetivo desenvolvimento, por meio da assimilação ativa do legado da sociedade”. Legado esse que virá a ser compreendido ao longo do processo formativo, o que nos coloca diante da importância de analisar com atenção os dados fornecidos nas atividades avaliativas, em que o professor pode decidir como orientar o processo de ensino, com o intuito de construir junto aos alunos um conhecimento de qualidade e que esteja ligado ao projeto pedagógico.

Pelo fato de a avaliação da aprendizagem ser uma prática pedagógica, ela está intrinsecamente ligada à formação que o professor constrói durante toda a sua trajetória formativa (LUCKESI, 2011). Por isso, como já dito, o entendimento que o

professor possui sobre avaliação da aprendizagem é refletida na sua prática avaliativa, nas escolhas que ele faz na elaboração dos instrumentos avaliativos, na realização das atividades avaliativas e na análise e reflexão dos dados acessados durante as atividades avaliativas.

Sabendo disto, e observando os professores atuantes nas instituições de ensino superior, percebemos que eles foram formados onde o contexto social e educacional é de uma educação propedêutica para as classes elitizadas e técnico-profissionalizante para as classes mais pobres (BORGES et al. 2011), implicando na formação de uma concepção de ensino e aprendizagem tradicional, em que as aulas e as avaliação da aprendizagem estão voltada para a memorização e reprodução de informações.

Isto corrobora com os estudos de Leão, Quartieri e Marchi (2013, p. 105) que ao observar o ensino superior, percebem a influência de uma pedagogia pautada em formas tradicionais de ensino.

Nesse ambiente, os estudantes não são estimulados a solucionar problemas de seu cotidiano. Preocupam-se apenas, na melhor das hipóteses, em responder corretamente as avaliações as quais são submetidos com a intenção de certificação ou credenciamento ao ensino superior. Esse tipo de educação não qualifica os estudantes na obtenção de sucesso profissional nem na melhoria de qualidade de vida. A educação desvinculada da realidade, pautada em formas tradicionais de ensino que priorizam a memorização, os resultados e o individualismo, desmotiva os estudantes por não apresentar atrativos e não responder suas inquietações e necessidades.

Em contextos como este, as escolhas que o professor faz sobre as atividades avaliativas são influenciadas pela sua concepção de avaliação tradicional, com a função de examinar e selecionar os sujeitos, dividindo-os em classes. Assim, são comuns surgirem atividades avaliativas que tem caráter de teste, com questões fechadas de múltiplas alternativas, que nada contribuem para compreender realmente sobre a aprendizagem dos alunos. Isso, por que os alunos não conseguem se expressar de maneira eficaz, e não é possível entender como se deu a construção do conhecimento do aluno. Assim, os alunos ficam submetidos a uma pedagogia do exame que direciona o seu foco na seleção, realizando uma aferição da aprendizagem que se difere da avaliação da aprendizagem.

Aqui faz-se necessário diferenciar o estamos entendendo por aferição da aprendizagem e avaliação da aprendizagem, que aparentam ser conceitos

semelhantes, mas se diferenciam totalmente. Visto que, a concepção que embasa a aferição da aprendizagem é a de avaliação tradicional, que vínhamos discutindo ao longo deste trabalho, e que se apresenta como pedagogia do exame. Já a avaliação da aprendizagem tem embasamento na avaliação formativa, concepção de avaliação da aprendizagem que estamos tomando como base para este trabalho e se constitui como integrante do nosso objeto de estudo.

Assim, seguindo nessa direção, é importante nos aprofundarmos um pouco mais nesta discussão, pois ela se constitui elemento importante para o entendimento do que vamos tratar sobre a elaboração das atividades avaliativas, e realização da prática da avaliação de aprendizagem de maneira formativa.

## 2.2 VERIFICAÇÃO DA APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Para nos aprofundarmos um pouco sobre os conceitos de verificação da aprendizagem importa entender que a avaliação da aprendizagem não tem uma finalidade em si, mas subsidia uma ação para a acesso aos dados e a construção de um resultado pré-definido (LUCKESI, 2011). E o que define a realização de uma avaliação da aprendizagem ou aferição da aprendizagem é a maneira com que é realizada a atividade avaliativa e o destino que o professor dá aos dados que são acessados.

No caso da aferição da aprendizagem, os conceitos que dão embasamento à prática provêm de um ensino tradicional, que não se preocupa com a aprendizagem do aluno, no sentido de entender os caminhos que ele seguiu para construir o conhecimento, mas está centrada em analisar a capacidade de reprodução, memorização e seleção de sujeitos.

Então, neste contexto, as atividades avaliativas são realizadas de maneira a não priorizar as diferentes maneiras dos alunos se expressarem, não envolvem questões em que os alunos mobilizem conhecimentos para o debate e argumentação, nem valorizam a formação crítica e reflexiva do sujeito sobre as questões mundiais.

Ao final, os dados que são acessados durante as atividades avaliativas não são destinados para o entendimento de como se deu a aprendizagem dos alunos, ou os caminhos que eles trilharam para a construção do conhecimento, nem como se deu o processo de ensino. Mas, os dados acessados são utilizados para a mera

verificação da aprendizagem de fórmulas e conceitos, que são cobrados nas questões de forma isolada e que pouco estabelecem relação com o cotidiano do aluno.

Diante do que estamos discutindo, percebemos que o que se encontra na educação superior, em muitos casos, é uma verificação e aferição da aprendizagem, que se encerra com a obtenção dos dados, ou informação que se busca, sem haver uma reflexão sobre, ou um redirecionamento da prática docente. Segundo Luckesi (2011, p. 47), essa restrição da avaliação da aprendizagem a uma mera verificação de resultados acontece em três etapas, a saber: 1º medida do aproveitamento escolar; 2º transformação da medida em nota ou conceito; 3º utilização dos resultados identificados.

A primeira etapa da aferição ocorre para medir o quanto de conhecimento o aluno conseguiu assimilar ao longo dos processos de ensino. Então o professor realiza uma atividade avaliativa para que se possa fazer uma medida dos resultados da aprendizagem. No caso em questão, os professores se utilizam do acerto como padrão de medida, onde a cada acerto somam-se pontos, logo os acertos se transformam em pontos e os pontos se tornam o padrão de medida utilizado. Após a aplicação da atividade avaliativa, o professor acessa as informações que deseja e dá início a segunda etapa.

A segunda etapa da aferição da aprendizagem é a transformação da medida em nota ou conceito. Os pontos obtidos na primeira etapa do processo são, agora, transformados em uma nota ou um conceito. Geralmente as notas são de 0 à 10, já os conceitos variam entre SM (sem rendimento), IN (inferior), MI (médio inferior), ME (médio), MS (médio superior) e SS (superior). Tanto a nota como os conceitos têm a mesma função: de expressar a qualidade dos resultados obtidos, sendo muito simples converter um em outro. Após obter os resultados o professor pode analisar, na terceira etapa, o que foi feito e a qualidade dos resultados que ele obteve.

A terceira etapa, esta é uma das mais importantes, pois aqui o professor tem os resultados em mãos e pode ter a tomada de decisão. Dentre as possibilidades que estão disponíveis ao professor, que podem ir desde apenas registrar as notas no diário de classe, ou simplesmente oferecer ao aluno uma nova oportunidade que o levará a melhorar a sua nota, ele pode realizar a tomada de decisão que direcionará a sua prática docente.

Porém, é importante notar que as ações se desenrolam depois da realização da atividade avaliativa em nada contribuem para a aprendizagem dos alunos. Já que as ações que o professor realiza são no sentido de atribuir uma nota, valor ou medida, ao conhecimento do aluno. E mesmo que o professor ofereça ao aluno uma nova oportunidade, o foco dessa atividade não será em solucionar os problemas de aprendizagem que o aluno apresentou, mas em conceder uma nova chance de conseguir uma nota melhor.

Luckesi (2011, p. 51) afirma, ainda que essa segunda opção de conceder uma nova chance aos alunos é a menos provável de se acontecer, pois “esta não tem sido a nossa conduta habitual de educadores escolares; usualmente, estamos mais preocupados com a aprovação ou reprovação do educando, e isso depende mais de uma nota que de uma aprendizagem ativa, inteligível, consistente”. O que se percebe, então, na aferição da aprendizagem é que ela é utilizada para aprovação ou reprovação dos alunos. Ou quando possibilita uma revisão, esta serve apenas para melhorar a nota e não para promover uma aprendizagem efetiva.

Diante disso, entendemos que o ideal seria se todos os professores tomassem a decisão de utilizar os resultados para refletirem sobre a sua prática docente e o processo de ensino aprendizagem. Pois, desta maneira, estariam realizando a avaliação da aprendizagem de maneira formativa, que envolve a participação dos alunos e possibilita momentos de expressão e debate de ideias, argumentação, e possibilita ao professor perceber e entender como se deu a aprendizagem dos alunos, e tem a sua preocupação voltada para a aprendizagem dos alunos e o processo de construção do conhecimento. Pois, é no ato de refletir sobre os dados acessados que o professor pode valorizar o processo de ensino aprendizagem do aluno, entendendo o que o aluno construiu como conhecimento e de que maneira ele fez isso.

Trazendo o foco para este trabalho e seu objeto de estudo, entendemos que ao promover atividades avaliativas que envolvam ações discursivas, é importante que o professor analise os argumentos propostos e reflita sobre o que o aluno trouxe na sua fala. Pois, entendendo o discurso do aluno, e como ele estabelece as relações entre os conceitos, o professor pode refletir sobre a sua aprendizagem e sobre a sua prática docente, auxiliando o aluno na construção do saber.

Ademais, sobre a realização da avaliação da aprendizagem de maneira formativa, Luckesi (2011, p.55) cita alguns pontos principais de como ela pode

acontecer. Em primeiro lugar, o professor pode utilizar a forma mais objetiva possível para acessar, analisar, e sintetizar as manifestações das condutas dos educandos para saber o que realmente foi aprendido.

Direcionando o olhar para este trabalho, percebemos que o professor poderá estabelecer uma maneira de analisar as ações discursivas e os argumentos propostos pelos alunos, para perceber como acontecem as estratégias argumentativas e como os alunos estabelecem relações entre os conceitos aprendidos.

Em segundo lugar, é preciso que o professor tenha um nível de expectativa, para a partir dele atribuir qualidade ao que foi aprendido pelos alunos. Assim, é importante que ao analisar os argumentos dos alunos, o professor tenha uma ideia preestabelecida do que os alunos podem apresentar em seus argumentos, ou seja, quais relações os alunos podem estabelecer para elaborar tal argumento.

Porém, para que o professor analise o processo de construção do conhecimento com vista a entender como os alunos estão aprendendo, é necessário que ele se utilize de um padrão de análise e de conhecimentos e técnicas. Então, é importante que o professor compreenda os planos que envolvem a prática da argumentação e como eles se relacionam na construção dos argumentos. Para que ele consiga entender como os alunos estão relacionando os conceitos aprendidos durante o processo de ensino com as questões e ideias que estão em debate para formular o seu argumento.

Corroborando, Luckesi (2011, p. 55) diz que “para que se possa atribuir qualidade ao que o aluno aprendeu é preciso que se utilize um padrão mínimo de conhecimentos, técnicas, habilidades, hábitos e competências que o aluno deve adquirir, e não uma média de notas”. A avaliação da aprendizagem está articulada, com isso, a decisão do professor querer saber o que o aluno aprende, em que aprende, e como aprende o que se está sendo ensinado.

Por fim, em terceiro lugar, partindo da qualidade da informação sobre a aprendizagem do aluno caberá ao professor tomar as decisões de redirecionar a sua prática docente para que os alunos possam desenvolver as competências e habilidades necessárias a continuação do processo formativo dos alunos.

Assim, cabe ao professor perceber a maneira com que os alunos constroem os seus conhecimentos e nessa construção, estamos entendendo que os alunos vão mobilizando argumentos e são instigados a manutenção do processo argumentativo.

Ou, caso o professor note que os alunos estão com dificuldade de formular os seus argumentos, este pode refletir sobre a sua prática docente, de maneira a contribuir com a formação dos seus alunos, instigando ambientes onde eles possam desenvolver a argumentação.

Assim, compreendemos que sem a perspectiva dinâmica em que o processo de ensino será reorientado ou encaminhado a partir dos subsídios que a avaliação da aprendizagem oferece, a prática da avaliação da aprendizagem restringe-se a uma mera verificação da aprendizagem, e não tem espaço para o desenvolvimento de habilidades, argumentação e construção do conhecimento.

Ademais, percebemos também que os dados e resultados para a avaliação da aprendizagem são colhidos através de atividades avaliativas que são realizadas ao longo do processo de ensino. E importa que essas atividades sejam realizadas de inúmeras formas, explorando a gama de instrumentos avaliativos que estão disponíveis ao professor, além de estarem articuladas com o desenvolvimento da prática argumentativa, conforme discutiremos a seguir.

### 2.3 ATIVIDADES AVALIATIVAS

Ao longo da discussão que estamos realizando, vínhamos construindo a compreensão de que a avaliação da aprendizagem é realizada para acessar informações acerca da aprendizagem dos alunos, observando a qualidade e a relevância nos dados que são colhidos para que a avaliação da aprendizagem seja formativa (MÉNDEZ, 2002). A importância de acessar informações de qualidade se justifica, pois ela oferece ao docente possibilidades de pensar o processo de ensino e aprendizagem.

Para que o professor possa acessar as informações que ele deseja, com o intuito de compreender a construção do conhecimento do aluno, é importante e necessário que ele se utilize de diferentes instrumentos avaliativos para que os alunos possam se expressar de diferentes maneiras. A importância na utilização de diferentes métodos e instrumentos avaliativos se dá devido ao fato de o professor desejar acessar informações diversificadas e de qualidade para realizar as suas análises sobre a aprendizagem dos alunos e ter a tomada de decisão. Para Luckesi (2018, p. 55), o acesso as informações acontecem através da investigação avaliativa que o professor poderá estruturar seguindo três passos metodológicos:

Uma investigação avaliativa exige do avaliador cuidados com três passos metodológicos: (01) elaboração de um projeto de investigação; (02) produção de uma consistente descritiva do objeto da investigação, (03) revelação da qualidade da realidade investigada, através da comparação da realidade descrita com os parâmetros de qualidade assumidos como válidos.

Assim, é preciso que o professor esteja ciente da epistemologia que permite compreender a avaliação e os passos metodológicos para a condução desta. Pois, estamos entendendo que ao elaborar uma atividade avaliativa importa ao professor estabelecer quais informações ele deseja obter sobre a aprendizagem dos alunos. O caráter dessas informações, ou seja, o tipo de informação que ele deseja obter é o que influencia na escolha do método e instrumento avaliativo.

Tomando o nosso objeto de estudo como exemplo, percebemos que a escolha do professor em querer acessar informações sobre como os alunos relacionam os conceitos aprendidos com os fenômenos da natureza e as questões mundiais para construir o seu argumento, leva ele a pensar sobre a possibilidade de escolher o júri simulado como instrumento que possibilita a criação de um ambiente onde seja possível desenvolver a argumentação.

No segundo passo metodológico proposto o professor, depois de ter elaborado a sua atividade avaliativa e escolhido os seus instrumentos avaliativos, coloca em ação os seus planos e executá-los metodologicamente. Ao realizar as atividades avaliativas, o professor acessará os dados que deseja para realizar a descrição da qualidade da realidade da aprendizagem dos alunos.

Assim, é importante que o professor se atente aos detalhes no momento em que realiza as suas atividades avaliativas. Pois, é preciso ter atenção à maneira como os alunos constroem suas respostas, para compreender como está se dando a construção do conhecimento. Como no júri simulado, por exemplo, é necessário que o professor acompanhe de perto quais são as estratégias que os alunos utilizam para construir os seus argumentos e como eles estabelecem relações entre o que está sendo discutido em debate e os conceitos aprendidos durante as aulas. Dessa maneira o professor pode conseguir as informações que deseja para descrever a aprendizagem dos alunos e entender como se deu o processo de construção do conhecimento.

Por fim, no terceiro passo metodológico, o professor atribui qualidade as informações que ele obteve durante a realização da atividade avaliativa, no sentido de refletir sobre o que os dados acessados mostram sobre a aprendizagem dos alunos. Para tanto, é importante para o professor comparar as respostas dadas pelos alunos com o padrão que ele estabeleceu durante a elaboração da atividade avaliativa no primeiro passo metodológico, e analisar se os alunos atingiram em suas respostas o padrão de qualidade que o professor considera válido.

Ao analisar os argumentos dos alunos, por exemplo, o professor poderá buscar entender como os alunos inseriram os conceitos científicos aprendidos em situações cotidianas. Além disso, o professor pode perceber as relações entre os planos da argumentação presentes nos argumentos dos alunos e compreender se os alunos estabeleceram uma relação correta entre os conceitos e os fenômenos científicos em discussão. Assim, o professor consegue atribuir qualidade as informações que ele acessa a partir dos argumentos dos alunos, compreendendo a construção do conhecimento e se a aprendizagem aconteceu da maneira esperada.

Esse terceiro passo metodológico se constitui, de acordo como o que entendemos sobre avaliação da aprendizagem, como um dos mais importantes durante a realização das atividades avaliativas e execução da prática da avaliação da aprendizagem. Pois, é ele que dirá ao professor como proceder na sua prática docente no sentido de reafirmar o que vem sendo construído pelos alunos, ou reorientar a prática docente para que os alunos possam concertar os seus possíveis erros e superar os obstáculos epistemológicos.

Diante destes passos metodológicos propostos por Luckesi (2018), é possível perceber o que o caminho que pretendemos trilhar com os objetivos deste trabalho. O primeiro passo metodológico, se relaciona diretamente com o primeiro objetivo do trabalho, em conhecer como o professor elabora o seu projeto de investigação da realidade da aprendizagem dos alunos se utilizando do júri simulado.

Assim, baseando-se nos referenciais já citados, estamos tomando como hipótese a ideia de que o professor escolhe o júri simulado para criar um ambiente de discussão em que seja possível desenvolver ações argumentativas e acessar dados e informações sobre a aprendizagem e construção dos alunos.

Já o segundo objetivo do trabalho se relaciona com o segundo passo metodológico, em analisar como se dá a realização do júri simulado e como o professor acessa os dados que surgem durante a realização do processo

argumentativo como atividade avaliativa. Pois, entendemos que é durante a realização da atividade avaliativa, neste caso a realização do júri simulado, que o professor pode observar e registrar como se deu o processo argumentativo e como os alunos construíram os seus argumentos. Tendo essas informações em mãos, o professor pode realizar uma descrição da aprendizagem dos alunos, tomando como base os seus argumentos. E por fim o terceiro objetivo, que também está ligado ao segundo passo metodológico proposto, pelo fato de entender como o professor pode fazer a análise dos argumentos, dados da atividade avaliativa, para refletir sobre a aprendizagem dos alunos e sobre a sua prática docente.

É neste momento que o professor pode atribuir qualidade as informações obtidas durante a realização da atividade avaliativa e pode ter a tomada de decisão sobre como orientar a sua prática docente no sentido de consolidar o aprendizado dos alunos e solucionar possíveis obstáculos epistemológicos que podem surgir na construção do conhecimento dos alunos.

De modo geral, percebemos que a avaliação da aprendizagem procura entender como acontece a construção do conhecimento do aluno. A partir dos dados acessados e da sua interpretação o professor pode conhecer como aconteceu a aprendizagem, e a partir de suas conclusões, tomar a decisão no sentido de reafirmar a sua prática docente ou redirecionar a sua prática para melhorar o aprendizado do aluno.

Partindo desse entendimento, consideramos importante que o professor faça uso de uma diversidade de instrumentos avaliativos para o acesso aos dados e informações. Como afirma Méndez (2002, p. 73) “é preciso multiplicar as fontes de informação, seja qual for o recurso que se empregue: exame, entrevistas, observação, trabalhos e tarefas, exposições, diálogos, diários, pastas de trabalho, exercícios em aula”. Isso é importante pois cada tipo de atividade avaliativa irá produzir uma informação característica que pode ser fonte de informação para o professor, e cada instrumento avaliativo é utilizado de acordo com o tipo de dado que se quer saber.

Por isso, que ao tomarmos a prática avaliativa do professor é importante considerar todas as atividades de ensino, realizadas ao longo das aulas, e não apenas uma, especificamente, pois havendo uma diversidade de instrumentos avaliativos sendo utilizados pelo professor, conseguimos compreender melhor a sua concepção sobre avaliação da aprendizagem e o que ele deseja obter dos seus

alunos. Por isso, este trabalho tem um dos seus objetivos buscando compreender como o professor estrutura a atividade do júri simulado dentro da disciplina, levando em consideração todas as outras atividades que ele vem realizando ao longo das aulas, em que momento ele realiza a atividade avaliativa do júri simulado, e que tipo de informação ele deseja acessar com essas atividades.

Seguindo a linha de raciocínio desta discussão, entendemos que a avaliação da aprendizagem é de fundamental importância para que os professores possam refletir sobre a qualidade das aprendizagens que os alunos estão desenvolvendo e garantir que eles estejam construindo o conhecimento da forma correta. Méndez (2002, p.75) elenca algumas perguntas que o professor pode fazer no momento de escolha das atividades que deseja realizar. Dentre essas perguntas destaca-se algumas a seguir:

Qual informação interessa coletar, com quais finalidades, para desempenhar quais funções? Quais decisões seguem a coleta de informação? De que modo, e com que modo e com que método e técnicas se coletará a informação? A quem serão destinadas as informações e as decisões tomadas e quem serão os seus beneficiários? Quem coleta a informação e quem decide a partir dela? Sobre quais princípios e concepções curriculares serão resolvidas as questões formuladas? Que usos serão dados aos resultados das avaliações? Quem conhece esses usos e quem se beneficia deles?

A partir dessas perguntas, conseguimos refletir que a escolha de um instrumento avaliativo implica sobre a qualidade da informação necessária para entender o processo de construção do conhecimento dos alunos. Porém, como já vínhamos discutindo, as respostas que o professor dará a essas perguntas está intrinsecamente ligada às concepções de avaliação de aprendizagem que os professores possuem. A partir do contexto que se parte é que será feita a análise das informações. Seja para selecionar e qualificar no âmbito da avaliação tradicional, ou para analisar e refletir sobre as informações, no âmbito da avaliação formativa.

Assim, estamos compreendendo, e reafirmando o que estamos discutindo ao longo deste trabalho, que as concepções sobre avaliação da aprendizagem que os professores possuem é o que determinam as suas escolhas para a realização das atividades avaliativas e para o destino das informações acessadas. Porém, se faz necessário ressaltar que as concepções sobre avaliação da aprendizagem sofrem

influências de diversos fatores e muitas vezes a prática avaliativa que o professor possui não condiz com os seus discursos sobre avaliação da aprendizagem.

Então, o que se observa muitas das vezes é uma mistura na qual se confundem as práticas com discursos de elaboração distintos. Como exemplo tem-se os exames tradicionais que surgiram em um contexto muito mais conservador, de seleção e exclusão, do que o que vigora nos dias atuais, porém ainda permanece na prática de muitos professores com discursos onde a racionalidade crítica aparece com mais ênfase (MÉNDEZ, 2002). E quando observamos a prática deste professor, em que a criticidade e reflexão influencia o seu entendimento sobre avaliação da aprendizagem, não se nota a presença de discussão e debates, argumentação, participação, e colaboração e reflexão. Mas de tanto se repetir a importância desses atributos, cria-se o efeito de sua presença real.

Méndez (2002, p. 78) diz que através da avaliação da aprendizagem “conhecemos o modo como estão aprendendo, além do que estão aprendendo e o grau de compreensão daquilo que estudam”. Esse modo de aprender poderá ter influência de acordo com a atividade avaliativa que o professor mobilizar, o que poderá impactar nas informações e dados que são colhidos a partir das atividades avaliativas que são realizadas, são o ponto de referência para a ação do professor a ser realizada.

Assim, é importante que o professor compreenda quais são os caminhos que o aluno percorre para construir o conhecimento e como o aluno aprende os conceitos que são trabalhados, e reorientar o processo de ensino. Assim o professor pode conhecer como a aprendizagem está acontecendo, e os impecilios que surgem ao longo do aprendizado, encontrando uma maneira de superá-los, tornando a avaliação um momento de reflexão e acesso ao conhecimento. A avaliação, se mostra então, um espaço de aprendizado onde os discentes podem mostrar o conhecimento adquirido (LUCKESI, 2011).

Concordamos, então, que a avaliação da aprendizagem seja compreendida a serviço de quem aprende e de quem ensina. Pois, como afirma Méndez (2002) a avaliação está a serviço de quem aprende no sentido de que é importante que o professor corrija de forma a contribuir com a aprendizagem através de informação compreensível e argumentada. E ainda está a serviço de quem ensina no sentido de fornecer informações seguras e importantes para que seja garantido o processo de ensino aprendizagem, e que isto aconteça de forma eficaz.

Este fato da avaliação da aprendizagem está a serviço tanto do professor como dos alunos, tem implicações diretas na forma de realização das avaliações e correções. Ao se avaliar uma atividade com o intuito de valorizar a qualidade da resposta dada e o conhecimento construído pelo aluno durante os momentos de aprendizagem, o que se busca é entender como o aluno construiu o conhecimento. Ou seja, quais foram os percursos trilhados pelo discente para chegar à resposta, quais as estratégias utilizadas pelos alunos para resolver os problemas propostos e como seus argumentos foram construídos, podendo com isso compreender como se deu o aprendizado dos alunos e orientar o processo de ensino, como o intuito de melhorar o aprendizado e solucionar os obstáculos epistemológicos.

Percebemos então que o professor pode entender, a partir da atividade avaliativa, quais os erros cometidos e suas causas. Os acertos também são importantes de serem considerados, pois mostram como se deu a construção das respostas, além de se definir, a partir da análise de todo um contexto, se o aluno de fato acertou a questão proposta (MÉNDEZ, 2002, p. 84). Ao analisar os erros e os acertos o professor consegue fazer uma descritiva da aprendizagem dos alunos e da maneira com que construíram conhecimento, levando os alunos a consolidarem o seu conhecimento ou concertarem possíveis lacunas.

Quando o professor não realiza a avaliação da aprendizagem de modo a investigar o que o aluno pensa, essas questões são deixadas de lado. Neste caso, o direcionamento da avaliação da aprendizagem é desviado para a simples acesso as informações que não contribuem para a formação do aluno. Assim, Méndez (2002, p. 84) diz que "aí está a base que justifica a escolha das técnicas que podemos empregar no momento de avaliar. Por esse motivo é tão importante reconhecer o que, como professores, precisamos saber além da tarefa habitual". Pois, assim, os professores estarão munidos de uma grande variedade de informações que possibilitam saber se os conceitos aprendidos pelos alunos têm relação com as suas aulas, e permite pensar sobre maneiras novas e diversas de estimular ainda mais o aprendizado, além de possibilitar aos alunos a construção do conhecimento de maneira correta.

Assim, importa ao docente saber que conteúdos o discente está aprendendo e de que maneira ele está aprendendo, esse processo pode ser acompanhado, por exemplo, buscando entender que estratégias de argumentação são utilizadas pelos estudantes e como eles articulam os conhecimentos e habilidades adquiridos nas

suas vivências em sala de aula. A partir desses dados o professor poderá conhecer quais são as atividades avaliativas, ou técnicas, que melhor poderão favorecer o processo de ensino aprendizagem em relação aos conteúdos estudados.

Então, será possível ao professor conhecer quais são os métodos existentes que servem para o acesso a dados, e quais instrumentos ele pode recorrer ou criar para conseguir as respostas para às suas perguntas sobre avaliação da aprendizagem (MÉNDEZ, 2002, p. 84). Pois a importância da avaliação da aprendizagem está na qualidade das informações que ela pode fornecer e na decisão que o professor irá tomar a partir delas.

Ao falar de qualidade das informações, é importante refletir que tipo de avaliação gera informações de qualidade. Pois, como visto, cada método avaliativo, cada atividade avaliativa, gera um tipo de informação de diferente que responderá ao professor as perguntas que ele possui sobre a aprendizagem dos alunos. Porém, faz necessário notar que existem instrumentos avaliativos que respondem mais satisfatoriamente as perguntas do professor do que outros.

Tomando como exemplo a avaliação tradicional, que tínhamos discutido no início deste trabalho, e seus instrumentos avaliativos do tipo teste, que são geralmente compostos de questões de múltipla escolha, em que os alunos apenas marcam uma das opções mostrado através da sua escolha o seu conhecimento. Podemos perceber que esse tipo de atividade avaliativa não mostra tudo que o aluno aprendeu, ou como aprendeu, ou até mesmo se aprendeu de maneira correta, pois os fatores que interferem na escolha dos alunos ao responder as questões propostas são diversos. Dentre esses fatores, podemos citar o “chute”, a “cola”, ou o nervosismo que fazem os alunos cometerem erros. Além disso, esse tipo de atividade avaliativa não permite ao professor acompanhar o raciocínio do aluno, ou como ele construiu o conhecimento, se restringindo apenas a utilizar as informações para selecionar os alunos e aprovar mediante uma mera pontuação que nada reflete o aprendizado o aluno.

Indo na contramão aos testes e exames, a avaliação da aprendizagem formativa se preocupa como a aprendizagem dos alunos, e o professor busca compreender o raciocínio deles. Assim, surgem instrumentos avaliativos que colocam o aluno como sujeito ativo, que pode se colocar diante das questões propostas, estabelecer relações entre os conceitos e propor argumentos em debates críticos.

Tomando como exemplo a atividade avaliativa júri simulado, objeto de estudo deste trabalho, percebemos que há a necessidade dos alunos se colocarem, interagirem e participarem da atividade avaliativa ativamente, não dando respostas prontas, mas criando argumentos baseados em conceitos científicos para defender suas ideias. Ao mesmo tempo, permitem ao professor observar a aprendizagem dos alunos e perceber a maneira que construíram conhecimento, gerando informações que podem ser utilizadas para melhorar cada vez mais a aprendizagem dos alunos.

Percebemos, então, que pensar na qualidade das informações geradas pelos instrumentos avaliativos, implica também em refletir sobre como as concepções de avaliação da aprendizagem dos professores influenciam na escolha dos instrumentos avaliativos e no destino que é dado as informações que são acessadas. Pois, se a intenção do professor é selecionar os alunos, de acordo com a sua concepção de avaliação da aprendizagem tradicional, os exames e testes fornecem informações de qualidade. Porém se a intenção do professor, segundo a sua concepção de avaliação da aprendizagem formativa, for entender a construção do conhecimento e como se deu a aprendizagem dos alunos, é necessário que os instrumentos avaliativos sejam diversificados.

Assim, diante do exposto, tomamos como noção de qualidade de informação a partir dos estudos da avaliação da aprendizagem formativa, nela as informações acessadas nas atividades avaliativas fornecem respostas para possibilitar aos professores compreenderem o que os alunos estão aprendendo, como estão aprendendo e quais relações os alunos estabelecem entre o que está sendo aprendido durante as aulas e as questões que são propostas.

Entendemos, então, que a concepção de avaliação da aprendizagem que pode estar presente nas instituições de ensino é a avaliação formativa, que segundo Méndez (2002, p.13), “avaliar com intenção formativa não é o mesmo que medir, nem qualificar e nem sequer corrigir; avaliar tampouco é classificar, examinar, aplicar testes”. Assim, a avaliação formativa envolve o processo de ensino-aprendizagem, que está articulado à prática do professor e dos alunos, o que nos leva a concordar que é importante pensarmos até que ponto as atividades avaliativas poderão favorecer o desenvolvimento de habilidades que são importantes para o seu processo formativo.

Ao pensarmos sobre as atividades avaliativas, entendemos que de acordo com a concepção de avaliação da aprendizagem que influencia a prática docente,

poderemos ter atividades que favorecem a participação ativa dos alunos no processo de construção do conhecimento, e o professor não tem a sua prática centrada na transmissão de informações, mas em incentivar a curiosidade nos alunos. Trazendo para a realidade de curso de formação de professores, especialmente o curso de Química-Licenciatura no qual realizamos nossos estudos, temos observado que vem acontecendo uma mudança na escolha das atividades avaliativas e estas foram influenciando a formação dos egressos<sup>2</sup>. O que leva a posição de concordar que os métodos e instrumentos avaliativos utilizados precisam ser diversos, permitindo ao aluno ter uma autonomia. Como afirma Méndez (2002, p.97):

Os alunos terão oportunidades para ver, ouvir, debater, e avaliar as explicações e as justificativas próprias da matéria em questão. As aulas estarão centradas mais para analisar, raciocinar, argumentar, criticar, persuadir do que em memorizar os procedimentos trilhados e em reproduzir respostas automáticas. A avaliação está centrada no que os alunos conhecem e são capazes de fazer.

Para analisar, criticar, deliberar, argumentar é necessário que os alunos tenham autonomia e uma postura ativa quando realizar as atividades que serão propostas. Assim a atividade avaliativa tornará possível conhecer o que os alunos sabem, como mobilizam os seus conhecimentos. E, por tanto, importa ao professor incorporar atividades que contemplem o desenvolvimento dessas habilidades no ensino das ciências, como por exemplo o processo de argumentação.

## 2.4 ARGUMENTAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Ao se ensinar ciências, uma das habilidades que se deseja desenvolver com o aluno é a argumentação, pois, a argumentação nos possibilita analisar a construção da compreensão pelos alunos acompanhando a (re)construção dos seus argumentos, visto que segundo Vygotsky (2008) pensamento e linguagem são indissociáveis. Logo, entendemos que no momento em que o aluno se expressa, ou expressa os seus pensamentos, ideias, argumentos, ele possibilita ao professor analisar a construção conceitual feita.

---

<sup>2</sup> Refiro-me a Trabalhos de Conclusão de Curso já defendidos que trouxeram essas mudanças.

Nota-se então, que é interessante inserir a argumentação nas atividades avaliativas. Pois, estamos partindo do entendimento de que a partir de atividades avaliativas que possibilitem ao aluno se expressar de diferentes maneiras e dar respostas abertas, discursivas, e argumentativas, o professor tem a possibilidade de conhecer como se deu a sua aprendizagem.

Então, ao concordarmos com a importância de que as atividades avaliativas tragam como um de seu propósito o desenvolvimento de habilidades de argumentação, nosso trabalho traz algumas reflexões sobre o que entendemos por argumentação.

#### **2.4.1 Contexto histórico e fundamentos teóricos da argumentação**

Destarte, para trazer os fundamentos teóricos da argumentação e pontuar o que estamos entendendo sobre essa prática aliada a avaliação da aprendizagem, faz-se necessário trazer uma contextualização histórica de como a argumentação surge no meio educacional.

As origens da argumentação retomam à Grécia antiga com os estudos de Aristóteles, que se destaca por falar da Retórica, da dialética e da lógica. Essas três formas de pensar na argumentação são diferentes quanto a sua natureza, porém conversam entre si.

A perspectiva retórica afirma que um argumento consiste na produção de um discurso que pode ser falado ou escrito, e que tem o propósito de persuadir um indivíduo ou um grupo social a tomar uma decisão. Como afirma Mendonça e Justi (2013, p. 190) “De forma geral, o propósito principal da retórica é a persuasão, empregada na escolha entre alternativas”. Nessa perspectiva entende-se que o enunciado é argumentar, pois o discurso argumentativo valoriza tanto quem elabora a argumentação, como também a audiência (COHEN; MARTINS, 2009). Porém, nesta perspectiva o diálogo não é valorizado, não havendo uma troca ou interação entre as partes do discurso, diferentemente do que acontece na perspectiva dialética.

Por isso, a forma de pensar baseada no diálogo é a dialética. Ela irá defender a ideia de que um bom argumento se dá através de uma discussão ou debate, para que as decisões sejam tomadas em conjunto e melhor para ambas as partes. “um bom argumento consiste na organização sistemática de uma interação (...) com

vistas a produção das melhores decisões possíveis.” (MENDONÇA; JUSTI, 2013, p. 190). Consideramos, portanto, esta como uma perspectiva interessante, haja vista que ela acontece a partir da troca e ressignificação de ideias a partir da interação entre as partes do discurso argumentativo.

Por fim, a perspectiva lógica, que irá afirmar que o argumento é constituído de afirmativas que se sustentam em razões relevantes e suficientes. A lógica ainda se divide em formal e informal. A lógica informal visa desenvolver procedimentos para analisar, interpretar e avaliar e criticar a construção da argumentação. Já a lógica formal, tem por objetivo criar meios para que o pensamento de um indivíduo proceda de forma correta para gerar conhecimentos verdadeiros (MENDONÇA; JUSTI, 2013).

Dessa forma a retórica se associa a produção de argumentos, a dialética se associa ao procedimento para produzir argumentos e a lógica se associa ao argumento como um produto desse processo. Percebemos então, que a argumentação se constitui como um processo, em que o conhecimento é sistematizado, sintetizado e justificado, produzindo um argumento.

Ao trazer estas concepções para as atividades avaliativas o professor pode acessar informações sobre a construção do conhecimento do aluno, à medida que os alunos mostram o que sabem para produzir seus argumentos. Pois, quando os alunos produzem o seu discurso argumentativo, eles podem sistematizar o conhecimento que possuem, e articular com o que a atividade avaliativa propõe para discussão, criando um argumento que mostra o conhecimento construído pelos alunos ao longo das aulas, e se aprenderam de maneira correta.

Ademais, quando os alunos apresentam o seu argumento, eles têm a oportunidade de debater suas ideias, justificar o seu argumento baseando-se no que aprenderam e estabelecer novas relações com o conhecimento que foi construído ao longo das aulas. Assim, além de realizar a atividade avaliativa, que permitirá ao professor conhecer sobre a aprendizagem dos alunos, ele pode desenvolver diversas habilidades a partir de um ambiente em que esteja presente a argumentação.

Continuando na linha do tempo dos estudos sobre argumentação, agora observando as pesquisas na contemporaneidade, percebemos que estudos importantes sobre argumentação foram realizados por Toulmin (1958), Billing (1987), Van Eemeren (1996). Eles definem argumento como uma afirmativa acompanhada

de uma justificativa, e entendem que o propósito de uma argumentação é justificar uma opinião para aumentar a sua aceitabilidade.

Para que os argumentos atuem neste sentido, de aumentar a aceitabilidade de uma ideia, a argumentação acontece com a presença de argumentos, que são as razões a favor do que está sendo defendido, e a presença de contra-argumentos, que são as razões contra o que está sendo defendido.

Assim, notamos que o processo argumentativo se constitui na forma de diálogo, onde há a defesa de uma ideia central, em que são tomadas posições contra ou a favor. Assim, a argumentação deixa de ser um discurso de uma única pessoa direcionado a um público específico, mas um debate, onde o conhecimento das partes envolvidas no debate, ou seja que participam do processo argumentativo, são perceptíveis na elaboração dos argumentos e defesa do seu ponto de vista.

Tomando essa perspectiva, da argumentação como um diálogo que se estabelece em torno de uma questão, trazemos os estudos de Billing (2008), D e Chiaro e Leitão (2005) e Platin (2008) para embasar este trabalho. Esses autores entendem a argumentação como um processo que rompe com a lógica formal e se relaciona com o convencimento do outro sobre um ponto de vista plausível de justificativa (MENDES; SANTOS, 2013). Portanto, esses autores se apoiam no modelo dialógico, fundamentando-se na manutenção da contradição em torno de uma questão.

Trazendo o foco para este trabalho, podemos observar a presença da argumentação dialógica na realização da atividade avaliativa do júri simulado, em que é proposta uma questão, que norteará o debate, como um grupo que busca defender uma ideia com pontos de vista e justificativas, e um segundo grupo que se opõe apresentando contra-argumentos. Assim, temos a presença da pergunta argumentativa da qual emerge uma controvérsia que mantém o processo argumentativo.

Mendes e Santos (2013), aponta que uma noção importante ao analisar o modelo proposto por Platin (2008) é a pergunta argumentativa. Pois, para este autor, a argumentação gira em torno da discussão sobre esta pergunta, onde se originam o discurso e o contradiscurso. Então, entendemos que para existir um ambiente em que haja o desenvolvimento de um processo argumentativo, é preciso propor uma questão que fará a manutenção da argumentação, e a divisão em grupos que concordam com uma ideia ou se opõe a ela. Além disso, há também no discurso

argumentativo um terceiro grupo responsável pela manutenção da argumentação, que podemos chamar de audiência, ou de terceiros, que mantém o debate a partir da análise do discurso.

Surgem, portanto, três grupos no discurso argumentativo. O primeiro são os que manifestam uma proposição que se mostra contrária a opinião dominante (MENDES; SANTOS, 2013). Esse grupo é denominado de proponente. O segundo grupo, manifestam opiniões contrárias ao grupo proponente, e é chamado de oponentes (MENDES; SANTOS, 2013).

Por fim surge o terceiro grupo, que não se identifica com nenhum dos dois grupos anteriores, este é denominado de terceiros ou audiência. Que é a responsável por analisar os argumentos que estão sendo expostos pelos grupos proponentes e oponentes e concluir sobre um ponto de vista, bem como continuar com a manutenção do debate. Porém, a manutenção do debate só acontece quando há o espaço para argumentação, o que não ocorre quando se está em uma conversa em que todos concordam sobre o mesmo assunto ou em um discurso de autoridade (MENDONÇA; JUSTI, 2013).

Ao trazer esses referenciais para o diálogo com esta pesquisa, entendemos que a atividade avaliativa júri simulado, a qual tomamos como objeto de estudo neste trabalho, pode ser um exemplo de um momento em que o processo argumentativo se constitui em torno de uma pergunta argumentativa, como propõe Platin (2008), e de forma dialogada, com a presença dos três grupos citados, que debatem e deliberam sobre uma ideia a fim de convencer os demais sobre um ponto de vista defendido.

O contrário acontece quando, nas aulas ou atividades avaliativas, o professor detém um discurso autoritário, em que apenas ele tem a razão. Neste caso, os alunos não têm a chance de debater suas ideias, de analisar e deliberar sobre uma questão ou de estabelecer relações entre o que está sendo discutido com o conteúdo aprendido durante as aulas.

Corroborando com este entendimento, trazemos os estudos de Vieira e Nascimento (2019 apud. MENDONÇA; JUSTI, 2013, p.193) que dizem que quando há uma grande assimetria entre interlocutores, como em salas de aula com caráter tradicional, onde apenas o professor é detentor do conhecimento e não abre espaço para a os alunos se expressarem, e utiliza argumentos de autoridade, a tendência do

aluno é simplesmente aceitar aquele discurso, caracterizado como discurso de autoridade.

Corroborando, também, com Mortimer (2001, p. 4) que afirma que

o discurso de autoridade tem uma função unívoca, é fixo, fechado, não se modifica quando em contato com novas vozes, ou seja, não gera novos significados. Já o discurso internamente persuasivo, o discurso dialógico, é aberto, permite a interação dialógica, permite a interação de várias vozes, gera novos significados.

Assim, a interação dialógica se mostra necessária, pois é neste espaço que há o desenvolvimento do pensamento conceitual no plano intramental, onde os alunos são incentivados a analisar e discutir sobre os pontos de vista, ao mesmo tempo em que desenvolvem as suas ideias. Dando a possibilidade ao aluno de expressar seu ponto de vista, com base em justificativas plausíveis.

Então, o professor pode se utilizar de momentos em que a argumentação pode ser desenvolvida para realizar as atividades avaliativas, partindo do entendimento de que são nesses momentos que o pensamento dos alunos e o conhecimento que foi construído ao longo das aulas, emergem em seus argumentos e no discurso dos alunos, no processo argumentativo permitindo ao professor acessar informações e refletir sobre a aprendizagem dos alunos e sobre a prática docente.

Para dar continuidade a esta discussão, destacamos também os estudos de De Chiaro e Leitão (2005), que em paralelo com as ideias de Platin (2008) defende a ideia da argumentação como discussão crítica de um tema, onde há a presença de “justificação de pontos de vista, e consideração de perspectivas contrárias com o objetivo último de promover mudanças nas representações dos participantes sobre o tema discutido” (DE CHIARO; LEITÃO, 2005, p. 350). Assim, a argumentação é vista como característica do discurso, e envolve três planos, o pragmático, o argumentativo e o epistêmico.

O plano pragmático do discurso é caracterizado por ser aquele em que se observa a origem e a manutenção do debate entre oponentes. Assim, é neste plano que surge a pergunta argumentativa, já discutida, e os aspectos do debate que mantêm o processo argumentativo acontecendo. Como afirma De Chiaro e Leitão (2005), é preciso que o discurso argumentativo se origine com base em questões abertas e não resolvidas, para que haja a possibilidade de discussão. É nesse plano

que surge, então, ações discursivas que permitem aos sujeitos do discurso se colocar diante da questão proposta, que criam condições para que o discurso se torne argumentativo.

Corroborando com Mendes e Santos (2013, p. 3) que dizem no plano pragmático, são “Ações que apresentam o tema como passível de discussão (polêmico), legitimam a divergência a respeito do tema em pauta e instituem a argumentação como método para a resolução de divergências existentes”. Logo, o plano pragmático é crucial para que haja a presença da argumentação no discurso, pois é ele que faz do discurso um embate de ideias.

O segundo plano do discurso é o argumentativo. Esse plano engloba os processos intrínsecos à argumentação, como a justificativa de opinião e a negociação. Para De Chiaro e Leitão (2005), a argumentação pressupõe a possibilidade de mudanças nas opiniões tanto dos proponentes, quanto dos oponentes, acerca do tema que está em discussão. Essa mudança de perspectiva está ligada diretamente as justificativas dadas aos argumentos que são criados e a negociação que há no processo argumentativo.

Mendes e Santos (2013, p. 3) definem o plano argumentativo como “a forma como os participantes implementam ou estimulam a implementação de operações definidoras da argumentação: definição/justificação de pontos de vista e negociação de divergências”. São e ações discursivas que se classificam nesse plano que acontece, de fato, o processo argumentativo.

Na atividade avaliativa do júri simulado percebemos o plano argumentativo no discurso dos grupos proponentes e oponentes, que tentam convencer o grupo contrário e também a audiência, a partir dos argumentos que são elaborados e das justificativas que trazem solidez aos argumentos criados.

No terceiro e último plano do discurso, o plano epistêmico, encontramos os conceitos e definições que estão presentes na construção dos argumentos. De Chiaro e Leitão (2005) diz que a ação discursiva epistêmica é onde os participantes trazem para a discussão informações, conceitos e definições que são consideradas relevantes para a discussão em questão. Nesse plano os participantes do discurso implementam procedimentos e modos de raciocínio do campo do conhecimento em pauta e conferem estatuto epistêmico as conclusões estabelecidas (MENDES; SANTOS, 2013).

Trazendo o olhar para a avaliação da aprendizagem e o ensino de química, um dos planos que podem ser levadas em consideração pelo professor para a realização da atividade avaliativa é o plano epistêmico. Isso acontece pelo fato de ser nesse plano que os conceitos, conhecimentos e raciocínio surgem para compor um dos pilares de sustentação do argumento. Assim, o professor pode se utilizar da análise da ação discursiva epistêmica para conhecer os obstáculos epistemológicos que impedem o aluno de seguir em frente, além de conhecer como foi construído o conhecimento do aluno.

E ainda, observando a atividade avaliativa do júri simulado, podemos perceber que pode ser um momento de avaliação da aprendizagem, pois, é uma atividade que permite aos alunos se utilizarem dos conhecimentos prévios, adquiridos nas aulas anteriores com criticidade, para construir os seus argumentos. Além disso, ainda é possível perceber como os alunos estabelecem relações entre o que está sendo discutido e os conceitos aprendidos. Assim, se torna mais claro ao professor perceber e analisar as articulações que os alunos são capazes de fazer, e como construíram o conhecimento.

Diante do exposto, percebe-se que a argumentação tem um papel fundamental na formação do sujeito crítico, por possibilitar a análise e discussão de situações problemas que constituem a pergunta argumentativa, além de possibilitar uma ligação com o campo da avaliação da aprendizagem, visto que os alunos trazem na dimensão epistêmica, os conceitos e conteúdos aprendidos.

Assim, entendemos que ao inserir a argumentação na avaliação da aprendizagem o professor pode perceber como o aluno se apropria dos conceitos científicos para elaborar os seus argumentos, visto que os alunos se utilizam desses conceitos para produzir argumentos sólidos.

Então, defendemos que é importante trazer a argumentação para as salas de aula das instituições de ensino da educação superior, inclusive para os momentos da avaliação, como forma de proporcionar uma aprendizagem crítica e reflexiva de ciências, bem como mostrar uma nova forma, ao aluno, de observar o mundo.

No ensino de química, o professor pode realizar atividades avaliativas que envolvam o processo de argumentação através de questões problemas, debates, júri simulado e demais instrumentos avaliativos. Essa é uma forma de fazer o aluno pensar sobre os conteúdos que aprende nas aulas, e com base neles, criar

argumentos para as diversas situações que o professor pode criar. Dessa maneira o professor forma o sujeito crítico e se distancia dos métodos de ensino tradicional.

#### **2.4.2 Argumentação no Ensino de Química**

Dando continuidade à discussão sobre argumentação, adentramos agora na área do ensino de química, foco deste trabalho. Com isso, faremos uma articulação dos conceitos que já estamos discutindo sobre a área da argumentação e a prática docente em química, tecendo uma discussão sobre as contribuições que a argumentação traz para o ensino de química. Para tanto, iniciamos esta parte da discussão trazendo observações que temos sobre o ensino de química na educação superior, e que também são citadas por Oliveira (2015) sobre o ensino de ciências, destacando-se nesse trabalho o ensino de química.

Temos observado que o ensino de química, tanto na educação básica quanto na superior, acontece em muitos casos, por meios de fórmulas e utilização de esquemas e gráficos, isso devido a grande quantidade de símbolos que estão envolvidos nessa disciplina, sendo poucos os momentos ligados ao processo de reflexão e criticidade. Oliveira (2015, p. 257) diz que, ensinar o estudante a memorizar e repetir conceitos científicos, bem como aplicar as fórmulas na resolução de questões, acaba por não formar de maneira satisfatória cidadãos capazes de fazer leituras científicas críticas de mundo. Pois, esse ato de fazer do aluno um mero reprodutor de informações, utilizando nas aulas de química as fórmulas e outras demonstrações matemáticas, retomam o ideal de ensino tradicional, que tem o direcionamento voltado para a seleção e classificação, conforme discutimos inicialmente. Além disso, não forma o sujeito crítico reflexivo sobre as questões mundiais e capaz de mudar a sua realidade.

Paralelamente a este ensino tradicional que ainda é mobilizado em algumas Instituições de ensino superior, alguns professores têm seguido na contramão ao ensino tradicional e se preocupado em discutir as transformações que a sociedade, a ciência, a tecnologia e o meio ambiente enfrentam de forma crítica e reflexiva. Como temos observado no curso de química-Licenciatura do Campus Agreste, em que os professores tem posto em discussão e vêm realizando atividades que provocam o aluno a pensar sobre as questões que envolvem as transformações da sociedade, e ao mesmo tempo formam o sujeito crítico que a sociedade espera.

Como exemplo disso, temos o júri simulado realizado pela professora de Química orgânica, que leva os alunos a mobilizarem os seus conhecimentos sobre uma questão socio científica que instiga e mantém o debate argumentativo. De Chiaro (2017, p. 413) afirma que “as discussões socio científicas permitem ao aluno refletir sobre os interesses sociais, políticos, econômicos e militares que estão na base dessas transformações”. Assim, as discussões socio científicas que são realizadas têm se mostrado relevantes no enfoque CTSA no ensino de química e estão diretamente ligadas ao uso da argumentação, possibilitando o desenvolvimento de habilidades, da argumentação e a formação de sujeito crítico.

Ao observarmos o ensino de química articulado com a prática da argumentação, percebemos que as atividades que envolvem a argumentação têm um importante papel quando se quer desenvolver nos alunos uma habilidade crítico reflexiva. Como afirma De Chiaro (2017, p. 415), “o uso da argumentação se constitui em interessante recurso quando a intenção da escola é promover um ensino contextualizado, reflexivo e voltado ao desenvolvimento de indivíduos comprometidos com a realidade social”. Então, com atividades que possibilitam o desenvolvimento de um ambiente em que é possível desenvolver a prática da argumentação nas aulas de química, há uma tentativa de acabar com um ensino de repetição, estimulando a reflexão e o questionamento entre os alunos, desenvolvendo a criticidade, reflexão, análise de questões e fenômenos científicos e deliberação sobre determinadas situações.

A prática da argumentação é definida por De Chiaro e Leitão (2005, p. 350) como “atividade social e discursiva que se realiza pela justificação de pontos de vista e consideração de perspectivas contrárias com o objetivo último de promover mudanças nas representações dos participantes sobre o tema discutido”. Assim, entendemos que a argumentação é vista como uma prática, um diálogo que é vivenciado ao longo das aulas e também nos momentos da realização das atividades avaliativas, e por isso vai além de um instrumento pedagógico para levar a reflexão e facilitar a aprendizagem, mas pode ser utilizada como ponto chave nas atividades avaliativas no ensino de química.

Ao direcionar o olhar para a avaliação da aprendizagem e para as atividades avaliativas, percebemos que a prática da argumentação também auxilia a avaliação da aprendizagem no sentido de fornecer ao professor subsídios para a tomada de decisão. E ainda, segundo Luckesi (2011), a argumentação auxilia a avaliação no

sentido de construir com e nos alunos conhecimentos e hábitos que possibilitem a sua formação pela assimilação ativa do legado cultural da sociedade. Pois, entendemos que a partir do diálogo e da interação que a argumentação proporciona, os alunos podem mobilizar os seus conhecimentos e estabelecer relações com outras informações além de elaborar justificativas para sustentar seus argumentos, e isto faz com que os alunos consolidem o que aprenderam de forma ativa e reflexiva.

Ademais, com a prática da argumentação, o professor consegue perceber nas situações vivenciadas, como nas falas, nos discursos e nas justificativas, os motivos pelos quais o aluno não consegue entender o conteúdo abordado nas aulas. O fato de o aluno não entender se torna um obstáculo pedagógico que impede o aluno de prosseguir adquirindo o conhecimento. Assim, ao realizar a atividade avaliativa o papel do professor é buscar conhecer como o aluno pensa e desenvolve seus argumentos, para então ajudá-los na superação destes obstáculos epistemológicos que impedem os alunos de adquirirem efetivamente o conhecimento (OLIVEIRA, 2015).

Corroborando com esse entendimento trazemos Méndez (2002, p. 84), que diz “o que devemos buscar conhecer é o processo de elaboração que o aluno seguiu, compreender as estratégias de elaboração que põe em jogo, a capacidade de argumentação que mostra as causas e os motivos que provocam os erros”. Então, percebemos que a argumentação se mostra um recurso importante e interessante quando aliada a prática avaliativa dos professores de química, por proporcionar aos professor desenvolverem habilidades de criticidade e deliberação nos alunos, além de tornar possível compreender como se deu a aprendizagem dos alunos, de forma a conhecer quais os motivos que fazem os alunos cometem erros e então direcionar a prática docente para solucionar os problemas e obstáculos epistemológicos que surgem durante a aprendizagem.

Estamos, então, partindo do entendimento de que quando o professor percebe a incompreensão do aluno, o professor consegue saber onde estão os déficits na construção do conhecimento, e assim ele pode tomar decisões no sentido de corrigir ou aprimorar a aprendizagem dos conceitos pelo aluno. Logo, o professor pode elaborar atividades que explorem as mais diversas habilidades do aluno, e também o desenvolvimento da argumentação, como discutiremos a seguir.

## 2.5 ATIVIDADES AVALIATIVAS QUE PROMOVEM A ARGUMENTAÇÃO

Posto que a argumentação traz diversas contribuições para o ensino de química, dentre elas a realização de atividades avaliativas que promovem a interação entre conhecimento científico, os sujeitos aprendentes e a reflexão sobre as questões sócio científicas, contribuindo com a formação de sujeitos críticos, faz-se necessário discutir sobre a articulação entre as atividades avaliativas e a argumentação.

As atividades avaliativas são planejadas de acordo com os conteúdos estudados e visam possibilitar o professor acessar informações sobre a construção do conhecimento dos alunos. Além disso, as atividades avaliativas também se mostram fonte de aprendizagem para os alunos por se constituírem momentos de construção de aprendizagens em relação aos estudos realizados.

Seguindo esta direção, trazemos Méndez (2002, p. 81), que diz que: “o que se deseja é transformar a avaliação em um instrumento para fazer com que todos adquiram o saber e apropriem-se dele reflexivamente”. Logo, a atividade avaliativa é uma ação intencional que visa possibilitar aos alunos um momento de construção de conhecimento. E nessa construção, entendemos que a argumentação quando inserida nas atividades avaliativas possibilita aos alunos aprender e refletir sobre o conceito científico e as questões relacionadas a sua realidade cotidiana.

É, também, no momento das atividades avaliativas que os alunos têm a oportunidade de mostrar o que sabem e como se apropriaram dos conceitos, dando ao professor a chance de compreender como os alunos estão mobilizando as suas aprendizagens para responder as atividades propostas. Só então o professor pode tomar a decisão, agindo de forma a reorientar ou assegurar o processo de ensino. (MENDEZ, 2002) Estamos, portanto, afirmando que a base de todo processo de avaliação, e a justificativa para a escolha dos métodos avaliativos pelo professor é conhecer o que o aluno pensa e que a argumentação pode ser uma grande aliada neste processo.

Retomando o que já discutimos, Méndez (2002, p. 82) fala que é importante saber como os discentes estão aprendendo e a maneira com que estão fazendo isso, bem como as estratégias de argumentação e raciocínio que eles utilizam. Isso implica dizer que uma das possibilidades que o professor tem de entender como o aluno está construindo o conhecimento é pela argumentação. Entendendo os

argumentos que o aluno está dando para as atividades propostas e percebendo se as relações construídas com os conceitos químicos aprendidos estão acontecendo da maneira correta.

Para entender como o aluno está construindo o conhecimento é necessário que o professor se desprenda de técnicas tradicionais de ensino e de avaliação, e utilize métodos diferenciados que permitam ao aluno se expressar de maneiras diferentes, explorando as habilidades que almejam ser desenvolvidas e permitindo ao aluno ser um sujeito ativo, autônomo e participativo. Sobre as técnicas que permitem ao professor avaliar e desenvolver essas habilidades no aluno, Méndez (2002, p. 84) diz que

Precisamos conhecer quais os procedimentos, quais as técnicas entre as disponíveis servem-nos para tais propósitos, quais os métodos ou recursos de avaliação podemos criar para responder às nossas próprias ideias sobre o que é uma boa aprendizagem e uma boa avaliação. Podemos descobrir, por esse caminho, que muitos dos procedimentos que são considerados normais não nos servem para esses fins, tais como as provas objetivas de tipo teste (...) ou qualquer outra ocorrência que obedeça aos mesmos critérios, à mesma racionalidade, que regem a aplicação dessas técnicas.

Percebe-se então que atividades com técnicas tradicionais de avaliar os alunos apenas valoriza se o aluno é bom receptor, memorizador e reproduzidor de conteúdo. Porém, não se pode avaliar se o aluno é crítico, se ele reflete sobre o que aprende, se são capazes de aplicar os conhecimentos, de explicar as suas ideias ou se outras pessoas podem aprender com suas respostas.

Nesse sentido, o professor propõe questões aos alunos que não tenham uma única resposta certa, mas questões em que o aluno possa responder se apoiando em conceitos científicos aprendidos por ele para formular seus argumentos. “Quem aprende deve não só dar respostas a perguntas já feitas e das quais se espera uma resposta única e fechada, mas também deve explicar o seu pensamento e os argumentos nos quais se baseiam suas ideias.” (MENDEZ, 2002, p. 97) Dessa maneira, o aluno aprende, e leva os seus colegas a aprenderem a partir das respostas dadas às situações que são submetidos.

Nesse contexto de aprendizagem, as aulas são centradas em fazer com que o aluno veja, possa escutar, debater e argumentar, avaliando as explicações e as justificativas das matérias estudadas (MÉNDEZ, 2002, p. 97). As aulas e atividades

avaliativas são centradas no protagonismo do aluno, onde ele analisa, critica, e pode persuadir, praticando a argumentação. Assim, a avaliação está centrada no que o aluno conhece e é capaz de fazer.

Assim, entendemos que é importante que os professores realizem atividades avaliativas que busquem compreender como aconteceu a aprendizagem dos alunos, busquem saber se existem e quais são os obstáculos epistemológicos que surgem e as maneiras de solucioná-los, e além disso que possibilite o desenvolvimento da prática da argumentação, que pode auxiliar na avaliação da aprendizagem. Partindo desse entendimento, decidiu-se eleger o júri simulado como atividade avaliativa que permite desenvolver o processo de argumentação. Pois além de ser uma proposta didático-pedagógica, pode ser um instrumento utilizado para avaliação, e ainda um instrumento que instiga o processo argumentativo.

### **2.5.1 DEFINIÇÃO DE JÚRI SIMULADO E ESTRUTURA DO MÉTODO**

Antes de discutir sobre as contribuições que o instrumento júri simulado pode desenvolver nos alunos, faz-se necessário trazer a definição de júri simulado, como também a maneira com que é estruturado como atividade na sala de aula. Isso se faz necessário para compreendermos o que é essa estratégia de ensino e aprendizagem.

Para entender o que é o júri simulado e como esse instrumento se estrutura, trazemos Anastasiou e Alves (2004, p. 92) que explicam que o júri simulado consiste:

Na simulação de um júri, em que, a partir de um problema, são apresentados argumentos de defesa e de acusação. Pode levar o grupo à análise e avaliação de um fato proposto com objetividade e realismo, à crítica construtiva de uma situação e à dinamização do grupo para estudar profundamente um tema real.

Dessa maneira, o júri simulado se estabelece como uma estratégia de ensino e aprendizagem e de avaliação da aprendizagem que tem origem em um problema, ou questão, sobre o qual é simulado um julgamento real e se apresentam argumentos de acusação e defesa. Percebemos, então, que o júri se estrutura em torno de uma questão que norteará a atividade. Assim, estabelecemos uma relação com a prática argumentativa proposta por Platin (2008), que discutimos

anteriormente, e que propõe que a argumentação se sustenta em torno de uma questão que tem a função de manter a discussão e dividir o discurso argumentativo em dois grupos, um grupo proponente, que defende uma ideia central e o grupo oponente, que apresenta contra-argumentos contra esta ideia.

Partindo dessas características, o júri simulado tem a sua dinâmica elaborada de forma a “encenar” um julgamento real. Assim o júri simulado é estruturado em torno de um problema real, ou fictício, porém concreto e objetivo, que é interessante ser de cunho socio científico e de conhecimento de todos os participantes.

Ainda explicando a estrutura da atividade avaliativa júri simulado, Anastasiou e Alves (2004, p. 92) dizem que o júri pode ser dividido em quatro grupos, a saber, promotoria, defesa, conselho de sentença e plenário. Além disso, um participante ocupa o lugar do juiz e outro o escrivão. A promotoria e a acusação têm um tempo de preparo para apresentar os seus argumentos, com a preparação dos trabalhos sob a orientação do professor.

Durante a simulação do júri, cada grupo terá cerca de quinze minutos para apresentar seus argumentos. O juiz mantém a ordem e formula os quesitos ao conselho de sentença. O escrivão tem a função de relatar toda a simulação, o conselho de sentença ouve o argumento de ambas as partes e apresenta a sua decisão final. E por fim, o plenário faz uma apreciação sobre a desenvoltura do julgamento (ANASTASIOU; ALVES, 2004)

Contudo, existem outras maneiras de estruturar o júri de forma que todos os alunos possam participar ativamente da discussão e do desenvolvimento de argumentos para o julgamento do problema em questão. Estudos apresentados por Vieira, Melo e Bernardo (2014), Leão, Quartieri e Marchi (2013), Souza et al. (2019), Albuquerque, Vicentini e Pipitone (2015), Lemes e Alves (2014) e Gomes e Barbosa (2013), trazem a estrutura do júri simulado com apenas três grupos, a saber, a defesa, a acusação e os jurados. Nesse caso, a figura do juiz é assumida pelo professor.

Dessa maneira, o grupo da acusação pode criar os seus argumentos e contra-argumentos que serão expostos durante o momento de discussão do julgamento. Como também, a defesa pode criar os argumentos e contra-argumentos que serão levados a julgamento. Ao final, depois de ouvir os argumentos apresentados, o grupo dos jurados pode deliberar sobre o que foi discutido.

Nesse modelo, pode-se perceber a relação existente como modelo proposto por Platin (2008), sobre o discurso argumentativo, onde há a presença do grupo proponente, do grupo oponente e dos terceiros, ou audiência. No caso, o grupo proponente pode ser ocupado pela acusação ou promotoria, o grupo dos oponentes pode ser ocupado pela defesa, e por fim o grupo da audiência pode ser ocupado pelos jurados e pelo professor, que exerce o papel de juiz.

Então estamos tomando o júri simulado como uma atividade que pode instigar todos os alunos a terem participação ativa durante todos os momentos do debate, expondo e construindo argumentos e contra-argumentos para defender as suas ideias. E ao mesmo tempo em que os alunos desenvolvem a prática argumentativa, os alunos podem desenvolver diversas outras habilidades que são consequência do desenvolvimento da argumentação, como veremos a seguir.

### **2.5.2 CONTRIBUIÇÕES DO JÚRI SIMULADO PARA O PROCESSO ARGUMENTATIVO**

Posto as articulações do júri simulado com a argumentação, percebemos que o júri simulado é uma estratégia de ensino aprendizagem que tem o foco centrado no protagonismo do aluno em conhecer o problema em questão e formular respostas, argumentos e contra-argumentos para defender as suas ideias e as de seu grupo.

Mas, junto ao desenvolvimento da argumentação, processo desenvolvido através do júri simulado, há também o desenvolvimento de várias outras Estratégias de aprendizagens. A seguir são apresentadas algumas estratégias desenvolvidas paralelamente à prática da argumentação.

A primeira estratégia que o júri simulado auxilia a desenvolver é o protagonismo. O aluno protagonista é essencial para que haja o aprendizado significativo além de desenvolver no aluno a capacidade de discutir, raciocinar, descrever, explicar e justificar fatos e opiniões. Esse protagonismo do aluno pode ser observado e/ou desenvolvido nas atividades que envolvem a argumentação, pois para que haja a manutenção de um debate argumentativo é necessário interação com os demais que participam do diálogo e a mobilização de conhecimentos para relacionar informações, aplicar conceitos, analisar situações e deliberar sobre questões.

Corroborando com o que estamos defendendo, trazemos Lemes e Alves (2014, p. 6), que dizem que o júri simulado é uma “estratégia simples e descontraída que induz o educando a desenvolver habilidades como discutir, raciocinar, argumentar, justificar, explicar, descrever e enfim relacionar os conteúdos estudados com o cotidiano vivido por eles”. Assim, fica evidente que o uso do júri simulado nas aulas de química mobiliza no aluno habilidades que formam um sujeito crítico, ao mesmo tempo que desenvolve o protagonismo do aluno.

Esse entendimento do júri simulado como um instrumento que desenvolve o protagonismo também corrobora com Gomes e Barbosa (2013, p. 3), que mostram o Júri Simulado como “uma atividade que possibilita aos alunos serem protagonistas da ação, momento em que estes assumem papéis no julgamento, podendo se expressar e mostrar os seus pontos de vista”. Isso mostra o júri como instrumento que é capaz de mobilizar conhecimentos de forma ativa individualmente e de forma colaborativa, desenvolvendo a argumentação e possibilitando aos alunos trazer o que aprenderam para o momento do debate do júri simulado e construir o conhecimento trabalhando em grupo.

O trabalho em equipe também se mostra uma das estratégias que o júri simulado pode desenvolver. Para Leão, Quartieri e Marchi (2013, p. 107) as atividades do júri simulado “oportunizam estudar um problema em equipe, desenvolvem colaboração, debate, discussão e estabelecimento de relações entre o tema com suas experiências e com os conhecimentos preexistentes em suas estruturas cognitivas”. Dessa maneira os alunos interagem entre si, desenvolvendo diversas estratégias à medida que constroem o conhecimento. Pois, entendemos que para haver interação entre os alunos, é necessário que haja um diálogo entre os pares, e neste diálogo a presença de um discurso argumentativo, em que os alunos debatem, desenvolvem argumentos com base no seu conhecimento prévio, e constroem o conhecimento em conjunto.

Para embasar o que estamos dizendo, trazemos uma observação que os autores supracitados ainda relatam durante as suas pesquisas com júri simulado. Eles dizem que “pode-se observar maior envolvimento dos estudantes nas discussões, incentivo à pesquisa, trocas de experiências, melhor comunicação, interação” (LEÃO; QUARTIERI; MARCHI, 2013, p. 112) Corroborando, também, com os estudos e observações de Gomes e Barbosa, (2013, p. 1) que diz que o júri é “uma atividade lúdica, que permite o envolvimento integral dos alunos”. Assim,

percebemos o júri simulado como instrumento de socialização de conhecimentos, construção do conhecimento em conjunto e trabalho em equipe.

Além de proporcionar o trabalho de forma coletiva para construção do conhecimento, o júri simulado ainda faz com que o estudante possa refletir sobre as questões científicas do mundo. Como diz Souza et al. (2019, p. 7)

o Júri Simulado como atividade de intervenção didático-pedagógica que propicie ao educando momentos para argumentação, exposição de ideias, autonomia para buscar soluções, e, ainda, o protagonismo [de forma coletiva] estudantil no desenvolvimento científico, pertencentes à abordagem cognitivista.

Assim, também se mostra uma oportunidade de potencializar o desenvolvimento científico do aluno, formando um sujeito crítico. Isto retoma a discussão que De Chiaro e Leitão (2005) traz sobre o júri simulado, tomando este instrumento como uma atividade que faz o aluno refletir sobre as questões socio científicas, formando um sujeito crítico diante das questões do mundo.

Isso faz refletir sobre a importância de o júri simulado estar presente no curso de formação de professores. Pois, sabemos que os sujeitos que são formados no curso de licenciatura em química atuarão nas salas de aulas das escolas e tem o papel de preparar os alunos para serem protagonistas e atuantes em uma sociedade plural, com diversas relações de poder e onde a ciência está presente em todos os âmbitos. Assim, é necessário que os futuros professores possam estar aptos para desenvolver essas habilidades nos alunos. E uma das maneiras de preparar esses licenciandos é desenvolvendo atividades que eles possam refletir sobre as questões socio científicas e desenvolver uma prática argumentativa que possibilite debater sobre os fenômenos e situações do cotidiano de forma autônoma.

Retomando a discussão sobre as estratégias de aprendizagem que o júri simulado desenvolve, percebemos que outra estratégia que este instrumento auxilia a desenvolver é o senso crítico diante das questões sociais. Souza et al. (2019, p. 11), relata que em suas pesquisas observou o júri simulado como uma proposta que possibilitou “despertar nos estudantes um lado afetivo, humano, crítico e social com a comunidade. Isso também faz parte da escolarização e uma formação que possibilite o desenvolvimento pleno do cidadão”. Sendo essas características essenciais para a formação docente do sujeito crítico diante das questões CTSA.

Assim, defendemos que é importante que as aulas de química tragam atividades que favoreçam o questionamento, a reflexão e a busca de informações pelos estudantes (SOUZA et al., 2019). Para tanto, o júri se mostra uma proposta importante e eficiente na formação crítica dos estudantes. Pois, entendemos que esta estratégia, quando aliada ao protagonismo já apresentado, forma o professor preocupado com as questões científicas e sociais, que pode, ao atuar na educação básica, desenvolver nos seus alunos essas mesmas habilidades.

Para além da criticidade, o júri simulado traz ainda o desenvolvimento da análise de problemas de forma interdisciplinar. A interdisciplinaridade está presente durante a elaboração das respostas dos alunos, as quais são respaldadas em seus conhecimentos prévios e em conceitos de diferentes áreas do conhecimento. Então, percebemos a interdisciplinaridade como um elemento que está presente no discurso argumentativo, pois os alunos podem mobilizar os conhecimentos, que eles já construíram anteriormente, de diversas áreas do saber para embasar os seus argumentos e elaborar as suas justificativas.

Colaborando com este entendimento, trazemos Lemes e Alves (2014, p. 4), que dizem que “Algo muito interessante observado durante a montagem dos argumentos foi à busca de conteúdos de outras disciplinas e a relação destas com o conteúdo e com o tema discutido”. Dessa maneira, os alunos, participantes do julgamento, têm a possibilidade de relacionar os conceitos de forma interdisciplinar, entendendo a ciência como um conjunto de conhecimentos que estão interligados, e não separados e áreas. E com isso, podem analisar a situação a qual estão discutindo de forma crítica e com base nos diversos conceitos científicos que podem ser abordados no júri.

À medida que os alunos estão trabalhando de forma crítica e interdisciplinar, eles também desenvolvem a apropriação da linguagem científica, outra estratégia do júri simulado (LEMES; ALVES, 2014). Pois, entendemos, que os alunos podem se apropriar dos conceitos químicos e das demais ciências para a elaboração das respostas, o júri se mostra uma ferramenta de alto impacto na formação científica, crítica e social. Isso se dá pois os alunos além de analisarem as situações de forma interdisciplinar e colaborativa, ainda se apropriam da linguagem científica de forma eficaz.

Nesta direção, surgem os estudos de Souza et al. (2019, p. 11), em que foi observado que com o júri simulado, “a aprendizagem dos conhecimentos químicos

tornou-se um desafio que deu impacto na formação dos estudantes”. Ao superar o desafio de elaborar os argumentos com embasamento científico, os alunos foram encorajados a trazer em suas falas termos técnicos sobre os conceitos que estavam abordando. Esse fato fez com que os alunos se apropriassem dos conceitos trabalhados em aula, facilitando o aprendizado e interiorização desses conceitos, e ainda facilitando a aplicação e relação dos conceitos aprendidos com as questões do cotidiano dos alunos.

Corroborando, ainda, com os estudos dos autores supracitados e com o que estamos defendendo sobre linguagem química e científica, Leão, Quartieri e Marchi (2013, p. 112) dizem que “Durante o desenvolvimento do julgamento, verificou-se a reelaboração dos argumentos e o domínio da linguagem química em várias circunstâncias”. Essa reelaboração dos argumentos apresentados está ligada à motivação que o júri proporciona nas equipes em querer “ganhar o caso”. Assim os alunos têm uma melhor desenvoltura na aprendizagem dos conceitos científicos, já que podem estar constantemente reelaborando seus argumentos com embasamento científico para responder aos contra-argumentos da equipe opositora.

Por fim, a última estratégia que destacamos neste trabalho é a deliberação de conflitos morais. Pelo fato de o júri simulado tratar de uma simulação de um julgamento real sobre um caso com abordagem científica, tecnológica, social e ambiental, os alunos são impelidos a deliberar sobre a questão que está sendo discutida.

Seguindo esse entendimento, apresentamos as observações de Souza et al. (2019, p. 12) em que ele percebe “que os estudantes foram inseridos em situações de posicionamento, desenvolvendo coletivamente no processo de ensino e aprendizagem”. Dessa maneira, é proporcionada aos alunos uma formação cidadã, onde os discentes podem entender os processos e cenários mundiais de forma crítica e com a possibilidade de se posicionar sobre as questões de forma crítica e mobilizando diferentes conhecimentos.

Portanto, diante do exposto seguimos no direcionamento Leão, Quartieri e Marchi (2013, p. 107) que dizem que o júri simulado é uma estratégia que “aplica-se ao desenvolvimento de habilidades dos futuros profissionais na deliberação de conflitos morais no âmbito da ética e na formação por promover pesquisa”. E ressaltamos a importância do júri simulado como componente importante na formação crítica e cidadã dos discentes, e que, se tomado pelo professor como

instrumento que instiga ações discursivas pode ser utilizado para a realização da avaliação da aprendizagem.

### 3 METODOLOGIA

Diante do exposto sobre avaliação da aprendizagem e as atividades avaliativas como forma de instigar a argumentação, entendemos que se faz necessário que o professor faça dos momentos de avaliação uma oportunidade para criar um ambiente onde seja possível argumentar, além de tornar a avaliação uma fonte de conhecimento. Para isso ele pode se utilizar de inúmeros instrumentos avaliativos, inclusive criar maneiras de utilizar os instrumentos avaliativos mais tradicionais. Sendo assim, está ao alcance do professor uma gama de métodos, estratégias e instrumentos avaliativos que envolvem a argumentação.

Partindo desse entendimento, decidimos investigar a prática avaliativa da professora de química orgânica do curso de licenciatura do campus agreste da Universidade Federal de Pernambuco, pois percebemos que a sua prática avaliativa se articula com a argumentação, através do júri simulado, fornecendo dados importantes para responder ao problema de pesquisa. Nesta direção, apresentamos a seguir a questão norteadora da pesquisa e a sua natureza, os sujeitos participantes e o campo de pesquisa e a maneira como a pesquisa foi realizada, ou seja, como aconteceu a coleta de dados e a análise dessas informações.

#### 3.1 QUESTÃO NORTEADORA DA PESQUISA

A presente pesquisa buscou compreender quais ações argumentativas, ou seja, as estratégias que fomentam a argumentação, emergentes de um júri simulado, podem ser utilizadas pela professora como instrumento avaliativo do processo de construção do conhecimento de química orgânica de licenciandos do curso de Química - Licenciatura da UFPE/CA?

Então buscamos compreender, a partir das intenções, escolhas, e das concepções de avaliação da aprendizagem que a professora construiu, como ela utilizou o júri simulado para desenvolver um processo argumentativo, e paralelamente a isto, como ela acessou informações para realizar a avaliação da aprendizagem. Neste direcionamento, seguimos passos metodológicos que investigaram a elaboração do júri simulado, a realização da atividade avaliativa pelo professora, e como a professora pode se utilizar das ações discursivas emergentes no júri simulado para a avaliação da aprendizagem.

Quanto aos objetivos da pesquisa, entendemos que ela se classificou como pesquisa exploratória pois teve o intuito de levantar informações sobre o objeto de pesquisa, esclarecendo e respondendo o que estávamos buscando compreender sobre a prática avaliativa articulada com a argumentação. Para esta classificação, nos apoiamos no que diz Gil (2008, p. 27)

As pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. De todos os tipos de pesquisa, estas são as que apresentam menor rigidez no planejamento. Habitualmente envolvem levantamento bibliográfico e documental, entrevistas não padronizadas e estudos de caso.

Pois, partimos do entendimento de que esta pesquisa nos responde como as ações discursivas emergentes no júri simulado são úteis para a realização da avaliação da aprendizagem, fornecendo informações que reafirmaram o que já sabemos sobre a argumentação, ou contribuiu para estudos posteriores sobre o tema.

Ademais, esta pesquisa também se caracterizou como pesquisa qualitativa. Na pesquisa qualitativa, segundo Gerhardt e Silveira (2009, p.32), busca-se explicar o porquê das coisas, sem quantificar valores, pois os dados que são analisados não são métricos. Portanto, não é algo mensurável, mas uma pesquisa que teve como objetivo entender os processos que acontecem na realidade da sala de aula e da prática avaliativa do professor e como o processo de argumentação desenvolvido através do júri simulado pode ser utilizado para avaliação da aprendizagem.

### 3.2 PARTICIPANTES E CAMPO DE PESQUISA

Os participantes da pesquisa foram a professora e alunos da disciplina de química orgânica da Universidade Federal de Pernambuco, Campus Agreste. Os participantes foram escolhidos por terem o júri simulado como atividade avaliativa na disciplina. A professora da disciplina tem formação na área de química e educação, além de alguns anos de experiência na área, possuindo uma prática docente que vem sendo construída ao longo dos anos, podendo trazer contribuições que ajudam a responder o problema de pesquisa.

### 3.3 COLETA DE DADOS

Para responder ao problema de pesquisa, a metodologia de pesquisa se estrutura em dois passos que responderam aos objetivos específicos que entendemos ser o caminho para alcançar as informações necessárias para responder à pergunta norteadora da pesquisa.

O primeiro passo da pesquisa, tem o intuito de responder o que está proposto no primeiro objetivo, ou seja, buscamos descrever como se dá a elaboração e organização do júri simulado dentro da disciplina de química orgânica 1. Para tanto, realizamos nesta etapa uma entrevista informal com a professora da disciplina de química orgânica. Esta entrevista não foi estruturada e teve a finalidade de conhecer as intenções da professora e como ela estrutura o júri simulado dentro da disciplina que leciona no curso de química – licenciatura. Para Gil (2008, p. 111),

Este tipo de entrevista é o menos estruturado possível e só se distingue da simples conversação porque tem como objetivo básico a coleta de dados. O que se pretende com entrevistas deste tipo é a obtenção de uma visão geral do problema pesquisado, bem como a identificação de alguns aspectos da personalidade do entrevistado.

Assim, pretendemos entender como a professora criou e realizou o júri simulado como atividade avaliativa na disciplina de química orgânica. Esse passo foi pensado com o intuito de compreender de forma geral a formação do júri simulado, como foram criados os espaços de discussão e que recursos a professora forneceu para a realização da atividade avaliativa. A coleta de dados se deu pelo registro em áudio da entrevista realizada com a professora da disciplina.

Após o primeiro passo da pesquisa, aconteceu o segundo passo da pesquisa que foi a observação da realização do júri simulado. Esta parte da metodologia buscou responder ao segundo objetivo específico deste trabalho, entender como os alunos mobilizam os seus conhecimentos e desenvolvem ações discursivas, e como se dá a manutenção do processo argumentativo, e também respondeu ao terceiro objetivo específico, analisar nas ações discursivas aspectos passíveis a ser considerados na avaliação da aprendizagem.. Desta maneira, foi realizada uma observação simples e a coleta de dados se deu por meio de uma vídeo-gravação. Para Gil (2008, p. 101),

Por observação simples entende-se aquela em que o pesquisador, permanecendo alheio à comunidade, grupo ou situação que pretende estudar, observa de maneira espontânea os fatos que aí ocorrem. Neste procedimento, o pesquisador é muito mais um espectador que um ator.

A coleta dos dados por videogravação foi possível pois o júri simulado aconteceu de forma remota, via google meet, ferramenta que permite a gravação. Esta parte da metodologia foi pensada com o intuito de observar o andamento do júri simulado e compreender os elementos do discurso argumentativo.

Assim buscamos compreender de forma completa a realização da atividade do júri simulado, entendendo que mesmo separados em passos, como colocamos aqui, a atividade construída pelo professor acontece de forma integrada. Em que, trazendo o foco para a atividade do júri simulado que está em discussão neste trabalho, a elaboração da atividade mostra as escolhas que a professora fez e as estratégias utilizadas por ela, e a realização do júri simulado mostra a execução dessas estratégias e materialização das escolhas da professora para criar situações de aprendizagem. Logo, buscamos entender como ela realiza a atividade avaliativa júri simulado para a avaliação da aprendizagem a partir das ações discursivas.

### 3.4 ANÁLISE DOS DADOS

Com os dados coletados na primeira etapa, com a realização da entrevista informal, analisamos a fala da professora buscando compreender como a atividade júri simulado estava estruturada dentro da disciplina de química orgânica. Buscamos compreender como a atividade é criada, que conteúdos o professor buscou inserir na atividade, qual a questão norteadora da atividade e como o professor elaborou os recursos para a realização da atividade avaliativa e criou os espaços em que foi possível desenvolver a argumentação, ou seja, em que momentos as ações discursivas aconteceram.

Assim, para a análise desse passo inicial, tomamos como referência Anastasiou (2004), que como citamos anteriormente, traz o júri simulado como proposta de atividade didático pedagógica e que também pode ser utilizado como atividade avaliativa. Assim, buscamos associar a atividade elaborada pela professora com o que este referencial propõe.

Segundo a perspectiva de Anastasiou (2004), o júri simulado é formado por dois grupos oponentes, a defesa e a acusação, que discutem entre si para defender os seus pontos de vista. O papel de jurado do juiz, ainda na perspectiva de Anastasiou (2004), é ocupado pelo professor, que coordenará o debate. Porém, é valido ressaltar, que esses papéis, embora tendo a sua função conservada, podem ser conferidos a outros grupos, como por exemplo, o papel dos jurados pode ser dado aos alunos, e o professor participar da atividade de outras maneiras, sem prejuízo para a execução do júri simulado.

Na análise de dados do segundo passo, utilizamos o modelo proposto por Leitão (2005) para a análise do processo argumentativo. Entendemos que este modelo parte da perspectiva dialógica da argumentação, que é definida pela justificação do ponto de vista e a consideração de ideias contrárias. Dentro deste modelo, analisamos o discurso dos alunos nos argumentos, contra-argumentos e respostas dadas (LEITÃO, 2011) no momento do júri simulado, para observar os movimentos em que as ações discursivas surgem na atividade do júri simulado, e em que planos elas se situam.

O discurso argumentativo se dá com a tríade argumento, contra-argumento e resposta, que se constituem elementos da argumentação. Entendemos que o argumento é a defesa de um ponto de vista articulado com a sua justificativa; O contra-argumento é proposto baseado em uma ideia contrária e também acompanhado de justificativa; E por fim a resposta é dada para justificar novamente um ponto de vista, diante do contra-argumento que foi colocado (LEITÃO, 2011). Assim, o discurso argumentativo se dá de forma dialógica por se construir em torno desse movimento dinâmico dos elementos da argumentação.

Ainda segundo Leitão (2011), para garantir que a prática argumentativa surja e se mantenha, é preciso algumas ações, que aqui chamamos de ações discursivas. Entendemos que as ações discursivas são estratégias que fomentam a argumentação e dão condições para que o discurso argumentativo se origine e se mantenha. Essas ações discursivas, segundo De Chiaro e Leitão (2005), se agrupam em três planos, ou categorias, a saber: a pragmática, a argumentativa e a epistêmica.

Assim, partindo do que está exposto, buscamos encontrar no discurso argumentativo presente na atividade do júri simulado ações discursivas que nos permitam perceber como essas estratégias para fomentar a argumentação podem

servir de instrumento avaliativo para o professor. Nesta direção, transcrevemos o discurso argumentativo do júri simulado e separamos em trechos que identificamos como sendo ações discursivas. Dentre esses trechos buscamos encontrar aspectos que permitam caracterizar como as ações discursivas emergem do júri simulado. Os trechos foram separados em quadros, e analisados de acordo como o modelo de análise do processo argumentativo.

Para a análise dos trechos, utilizamos o modelo proposto por De Chiaro e Leitão (2005) que apresenta os planos em que se situam as ações discursivas. E Leitão (2011, p. 31) reforça que

é possível apontar ações discursivas que favorecem o surgimento da argumentação ao converterem ‘temas curriculares’ (polemizáveis). Tais ações, que efetivamente constroem argumentação na sala de aula, podem ser agrupadas em três categorias gerais [ou planos]: as que criam condições para o surgimento da argumentação, as que sustentam e expandem a argumentação e as que legitimam o conhecimento construído na argumentação.

Logo, entendemos que as ações discursivas são de três tipos, a saber: ações discursivas pragmáticas, ações discursivas argumentativas e ações discursivas epistêmicas.

No plano argumentativo analisamos a justificativa, que pode ser construída com base nos conhecimentos prévios que os alunos possuem ou de acordo com as situações que os alunos possam estar inseridos. E além da justificativa, analisamos as negociações que podem surgir no processo argumentativo. Nesta categoria podemos perceber, no discurso que surge a partir do júri simulado, como os alunos são levados a se posicionar construindo um argumento, apresentar objeções construindo contra-argumentos e trazer respostas (DE CHIARO; LEITÃO, 2005; SILVA, 2009).

No plano pragmático buscamos analisar os tipos de iniciações e os tipos de discursos que surgem no debate argumentativo, ou seja, buscamos entender como os grupos, no júri simulado, são levados a iniciar as suas falas no diálogo de forma a apresentar uma informação, um fato, uma opinião ou até mesmo expressando o seu pensamento para construir o seu argumento. E ainda, buscamos compreender quais são os elementos que pertencem ao processo argumentativo que mantém o debate em andamento, tais como a mediação feita pelo professor, ou pelos juízes e jurados,

para manter o processo argumentativo, instigar as reflexões nos alunos e a contraposição de ideias. Nesse sentido, as ações discursivas pragmáticas acontecem de forma a legitimar o debate como método de resolução de diferenças, manter o debate para estabelecer um consenso e estimular a implementação dos elementos da argumentação (DE CHIARO; LEITÃO, 2005; SILVA, 2009).

No terceiro plano, o epistêmico, buscamos analisar como os alunos são levados a construção dos argumentos no sentido de qualificar a construção e reconstrução dos argumentos dos alunos a partir da mobilização do conhecimento científico construído pelos alunos na disciplina de química orgânica. Ou seja, analisamos como os alunos, diante da atividade do júri simulado, se utilizam dos conhecimentos, que construíram durante o seu percurso de aprendizagem ao longo da disciplina, para relacionar com o que está sendo discutido e construir os seus argumentos e justificativas (DE CHIARO; LEITÃO, 2005; SILVA, 2009).

E sendo assim, dentro dos trechos emergem aspectos das ações discursivas de maneira mesclada, ou seja, aspectos das categorias pragmática, argumentativa e epistêmica surgem nos trechos, porém um desses aspectos se destaca em meio aos outros (LEITÃO, 2011). Esse fato de um dos aspectos se destacar em meio aos outros possibilita que haja uma classificação das ações discursivas em pragmática, epistêmica e argumentativa. Isso ocorre, pois, os planos da argumentação não surgem no discurso argumentativo de maneira isolada, mas em união com os outros.

Nessa perspectiva foco neste trabalho se direcionou para as ações discursivas epistêmicas, ou ações que se situam no plano epistêmico, que entendemos ser o plano em que ocorre a mobilização dos conteúdos e conceitos aprendidos para a construção dos argumentos, contra-argumento e respostas. Pois, analisando estas ações discursivas epistêmicas desejamos entender como os alunos foram capazes de construir o conhecimento e como o processo argumentativo mobilizado pela ação discursiva epistêmica contribuiu para uma construção crítica e reflexiva do conhecimento dos alunos, e ainda como a professora da disciplina se utilizou dessas ações discursivas para a avaliação da aprendizagem.

## 4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Para continuarmos a discussão acerca do uso do júri simulado como instrumento avaliativo que promove a argumentação, apresentamos os dados construídos na pesquisa, para tanto vamos apresentar os sujeitos e o contexto de realização da pesquisa, para só então partirmos para a análise da atividade avaliativa júri simulado realizado na disciplina de química orgânica 1.

Esta pesquisa foi realizada no âmbito do curso de Química-Licenciatura do Campus Agreste da Universidade Federal de Pernambuco. O campus se localiza no Agreste do estado de Pernambuco e é fruto das políticas de interiorização realizadas pelo governo federal no ano de 2006. Esta ação buscou suprir as necessidades de formação de professores de áreas das ciências exatas para o interior do estado.

Ao observamos as disciplinas e a forma de estruturação do curso, o que é possível identificar que ainda percebemos influências do modelo 3+1 dos cursos de licenciatura, como analisado nas monografias defendidas no Curso (SILVA JÚNIOR; LEMOS, 2020; SILVA JÚNIOR; LIMA; LEMOS, 2020). Neste modelo de currículo do, podemos perceber que as disciplinas consideradas científicas, ou puras, são ministradas de forma dissociada das disciplinas pedagógicas. Isso tem criado um abismo que separa esses campos do saber, muitas vezes levando os licenciados a não estabelecerem relação entre os conceitos aprendidos nas disciplinas científicas e a maneira de ensinar esses conteúdos. Ou ainda, negligenciando as disciplinas pedagógicas por serem consideradas apenas obrigatórias para o curso, mas sem ter a devida reflexão sobre a real importância delas.

Nesse sentido, nos últimos anos, os professores têm realizado esforços para unir esses campos do saber, introduzindo diferentes metodologias nas disciplinas científicas e relacionando conceitos científicos específicos do curso nas disciplinas pedagógicas. Como exemplo disto temos a disciplina que está em estudo neste trabalho, a disciplina de Química Orgânica 1, na qual a professora se utiliza de diferentes metodologias de ensino, dentre elas estratégias de ensino tomadas a partir do júri simulado.

Entendendo que há uma contribuição no ensino de química quando temos diferentes metodologias de ensino sendo tomadas como referência, buscamos neste trabalho trazer reflexões a partir da prática docente da professora de química orgânica 1. Pois, percebemos em sua prática a inserção de atividades que

favorecem a formação dos sujeitos para a docência em química com elementos que se distanciam do ensino tradicional de química, que tem a memorização e a reprodução como forma de ensino, e se aproximam de um ensino progressista (LUCKESI, 2011; 2018; MÉNDEZ, 2002; OLIVEIRA, 2015). Para além disso, ainda realiza práticas que colocam o aluno na posição de sujeito crítico e reflexivo, como afirma Souza *et al.* (2019), que pode ser capaz de estabelecer relações entre os conceitos aprendidos e as diversas situações dia a dia, além de possibilitar aos professores em formação refletir sobre a sua própria prática docente que está começando a ser formada.

Dentre essas atividades e práticas que estão presentes na disciplina de química orgânica 1, destacamos o júri simulado, que é realizado como prática avaliativa no final do período. Nesta atividade participam os alunos que estão no quinto período do curso e já iniciaram a sua formação docente e as reflexões sobre o ensino de química.

Assim, levando este contexto do curso e dos alunos e a prática docente da professora de química orgânica em consideração, escolhemos estes sujeitos para a realização desta pesquisa que se divide em dois passos conforme foi apresentado na metodologia e cujos dados e informações coletadas serão apresentadas a seguir.

#### 4.1 ELABORAÇÃO DO JÚRI SIMULADO NA DISCIPLINA DE QUÍMICA ORGÂNICA

Buscando responder ao primeiro objetivo que elencamos como caminho para responder ao nosso problema de pesquisa, procuramos descrever como se dá a elaboração e organização do júri simulado dentro da disciplina de química orgânica 1. Para isso, realizamos uma entrevista para entender como a professora planejou júri simulado e como ela pretendia realizar esta atividade.

Procuramos saber quais conteúdos a professora abordaria com esta atividade, como ela elaborou a atividade do júri simulado, que recursos a professora forneceria e que espaços de estudos, aprendizagem e argumentação foram criados, pois entendemos que são estes espaços de argumentação que a professora toma como instrumento para a avaliação da aprendizagem. Esses pontos que exploramos inicialmente na entrevista serão apresentados a seguir em subtópicos que trazem as falas da professora e os documentos fornecidos por ela (apresentados na íntegra

nos apêndices) e alguns apontamentos que fizemos aparados pelos referenciais teóricos adotados neste trabalho.

#### **4.1.1 Descrição e apontamentos sobre a elaboração do júri simulado.**

Inicialmente conversamos sobre a elaboração da atividade, tendo em mente o que diz Luckesi (2018) e Méndez (2002) sobre a elaboração das atividades avaliativas, em que a professora necessita anteriormente ter objetivos claros e saber o que ela deseja atingir quanto a construção do conhecimento dos alunos. Assim, a partir da entrevista foi possível entender o que a professora esperava com a elaboração do júri simulado e como se daria a participação dos alunos no júri simulado.

Este momento da pesquisa aconteceu antes da realização da atividade júri simulado, de forma virtual, devido às limitações impostas pela pandemia de COVID-19. Então, na entrevista a professora relatou que o júri simulado realizado abordaria os últimos conteúdos do plano de ensino de química orgânica 1, a saber compostos halogenados, e aconteceria da seguinte maneira:

Eu não participo mais do júri simulado como eu fazia antes. Eu dividi agora em três equipes, tem os jurados e os juízes, a promotoria e a defensoria. Então eu sou apenas aquela que vez por outra dou um pequeno “pitaco”, mais quando os juízes se perdem no meio do caminho. Mas o objetivo, a questão da argumentação, ela continua presente (Registro da gravação – Professora de Química Orgânica 1).

Nesta fala a professora revela alguns pontos que merecem destaque. O primeiro ponto é que ela tem reformulado a maneira de realização do júri com o objetivo de proporcionar a argumentação. A professora relata que nos períodos anteriores o júri era realizado segundo propõe Anastasiou (2004), com três equipes, a promotoria (acusação), a defensoria (defesa), e os jurados, que ao assistirem o júri simulado dariam o veredito ao final. Porém, desta maneira, a equipe dos jurados não participaria ativamente durante a atividade, fazendo o papel de terceiros como propõe Mendonça e Justi (2013), surgindo apenas ao final para dar o veredito sobre a questão que está sendo debatida.

Porém, quando me refiro a participação dos alunos não ser ativa quero salientar em eles não tem, nesse modelo de júris simulado, a oportunidade de

participar da atividade se colocando e realizando ações verbais. Mas, por outro lado, é preciso destacar os processos intrapsíquicos, que estão acontecendo a todo tempo no campo metacognitivo dos alunos (SASSERON, 2020), em que estes mobilizam o campo epistêmico e discutem entre seu grupo para emitir o parecer final, como a professora apontou:

Fica mais dinâmico e todos participam. Com certeza dá mais autonomia e responsabilidade, pois quem decide o vencedor são os juízes (Registro da gravação – Professora de Química Orgânica 1)

Agora, com o modelo proposto pela professora, todos os alunos participam ativamente do júri simulado, e de uma maneira mais distribuída, pois os jurados e os juízes são mais incluídos no debate, sendo conferido a eles a função de direcionar o debate argumentativo que está intrínseco ao júri simulado. E desta maneira, todos os alunos participam do debate em três grupos, a acusação, a defesa e os juízes, como aponta Mendes e Santos (2013) e a professora consegue perceber melhor como todos os alunos participam da atividade e podem colocar os seus argumentos, construindo-os de acordo com o que estão aprendendo.

Este novo modelo proposto pela professora contrasta com o que afirma Mortimer (2001) sobre o discurso de autoridade nas aulas de ciências e de química. Na perspectiva deste referencial, quando o professor tem um discurso autoritário o diálogo não acontece e há uma grande possibilidade de se encerrar as ações discursivas, porque os alunos não têm a oportunidade de se colocar no discurso, como acontecia antes nos júris realizados. Mas, quando a professora abre espaço para o diálogo e instiga a participação dos alunos, como vemos na atitude da professora, a construção do conhecimento acontece e os alunos conseguem aprender os conteúdos propostos e para além disso estabelecer diversas relações destes conteúdos com as questões e situações do júri simulado.

Assim, neste modelo elaborado pela professora, ela intervém na atividade apenas quando necessário para manter o debate, evidenciando aqui ações discursivas pragmáticas que segundo Leitão (2005), são responsáveis por manter o debate argumentativo acontecendo durante a realização da atividade. Além disto, percebemos que a professora, ao realizar o júri desta maneira, garante que a prática argumentativa aconteça e inclua todos os alunos, evidenciando mais uma ação discursiva argumentativa, segundo Leitão (2005), o plano argumentativo, que

envolve a proposição de argumentos pelos alunos. Portanto, essa ação da professora de se colocar apenas quando necessário é uma questão de garantir a manutenção do debate argumentativo e ainda manter um equilíbrio entre o lúdico e o ensino (GASPARETO; IBRAHIM, 2021).

O segundo ponto perceptível nestas falas da professora é que ela, fazendo com que todos os alunos se coloquem durante a atividade, tem por objetivo realizar uma atividade em que a prática argumentativa esteja presente. Então reforçando o que propõe Luckesi (2018) e Méndez (2002), ao elaborar a atividade, a professora mostra objetivos claros para a aprendizagem dos alunos, para a realização da atividade e, também, para proporcionar um ambiente em que a prática argumentativa esteja presente.

Estes objetivos e a garantia de que eles sejam cumpridos, mostra que a professora traz em sua prática docente elementos de um ensino e de uma avaliação da aprendizagem mais progressistas. Pois, ela se distancia dos padrões da avaliação tradicional já citados neste trabalho e se propõe a formar sujeitos críticos e reflexivos, que desenvolvem a prática argumentativa, como recomenda Oliveira (2015).

#### **4.1.2 Descrição e apontamentos sobre os recursos oferecidos para o júri simulado.**

Buscamos saber como foram elaborados os recursos fornecidos aos alunos para a realização do júri simulado para que os alunos pudessem construir os seus argumentos. Assim, a professora disponibilizou para análise os recursos criados por ela (APÊNDICES A e B), que mostram uma situação lúdica que envolve uma problemática que direciona para a situação geradora do júri simulado.

No caso do júri analisado neste trabalho a situação problema surge do homicídio do personagem Visão, que foi encontrado morto em sua residência. O então acusado, Thanos, afirma que não foi o culpado do crime, e realiza uma petição junto ao tribunal de justiça de Asgard, se colocando como inocente e afirmando que o que matou o Visão foi o gás da geladeira de sua casa, que por acidente, intoxicou o Visão levando-o à morte.

Essa situação propõe a pergunta do júri simulado: O Thanos realmente matou o Visão, ou é inocente? Essa situação geradora da pergunta é importante para

originar e manter a prática argumentativa. Pois, segundo Platin (2008), a prática argumentativa, ou o diálogo argumentativo, se origina a partir de uma pergunta que divide os sujeitos do discurso em duas partes, os oponentes, neste caso o grupo de acusação, e os proponentes, neste caso o grupo de defesa do Thanos. Assim, além de gerar o discurso argumentativo, a pergunta ainda mantém a prática argumentativa, ao proporcionar que as equipes criem seus argumentos em torno da pergunta para defender os seus posicionamentos pautados em justificativas formuladas a partir de suas ideias.

Ao analisar os recursos criados pela professora, percebemos uma situação lúdica, que envolve personagens de filmes já conhecidos pelos alunos, para criar uma situação geradora de um problema que os alunos investigam para criar os seus argumentos com base nos conceitos aprendidos e defender a sua posição de acusação ou defesa. Os documentos criados pela professora foram os seguintes, “Laudo necropsial do homicídeo do Visão<sup>3</sup>” (Apêndice A) e a petição “Revisão criminal. Descaracterização de crime de envenenamento” (Apêndice B).

Ao realizar a leitura dos documentos que são disponibilizados aos alunos, percebemos elementos importantes aos quais daremos destaque durante a análise da elaboração da atividade júri simulado. Em primeiro lugar destacamos o aspecto lúdico envolvido na elaboração dos documentos que compõem a atividade (GASPARETO; IBRAHIM, 2021). O Laudo e a petição são assinados e elaborados por personagens fictícios que fazem parte de filmes cinematográficos, como Abraham Simpson, o vovô da série Os Simpsons, que nos documentos aparece como o perito responsável pela necrópsia. Além do Tony Stark, o homem de ferro, que nos documentos do júri simulado surge como o responsável técnico do laboratório onde foi realizada a necrópsia. Ainda surgem como acusado do crime o Thanos, vilão da Marvel que foi acusado de matar o Visão, super-herói também dos filmes da Marvel, além de outras referências a filmes e obras do cinema.

Ao trazer para o júri simulado elementos que envolvem o lúdico a professora confere a atividade um aspecto de diversão, ao mesmo tempo em que os participantes do júri desenvolvem a criticidade e a reflexão com as produções culturais do cotidiano (GASPARETO; IBRAHIM, 2021). Pois, ao investigar quem são

---

<sup>3</sup> Os erros de ortografia nos títulos dos recursos para o júri simulado são propositais. A partir desses documentos os alunos podem criar argumentos, como por exemplo o uso do termo Homicídeo que foi considerado inicialmente já para pontuar uma ideia subentendida de que o Thanos matou o Visão.

os personagens que fazem parte da situação problema, os alunos são levados a pensar em como os conceitos químicos, mas também podem estimular seu imaginário em relação aos filmes do universo cinematográfico da Marvel<sup>4</sup>, com os personagens que tem características únicas e desenvolver uma criticidade quanto as produções do cinema.

Outro elemento que merece destaque nos documentos é a presença da linguagem jurídica que é utilizada para escrever o laudo e a petição. Essa linguagem é importante para simular ao máximo o ambiente de júri. Os alunos que participam também se utilizam dessa linguagem para construir os seus argumentos, conferindo também um caráter lúdico à atividade.

Porém, percebemos que há alguns erros de ortografia na escrita do laudo da necrópsia e da petição. A professora conta que esses erros são propositais, para que os alunos possam perceber divergências e erros nos documentos e formular, também, argumentos que envolvem esses erros e divergências. Além disso, são colocados no laudo “pistas” que direcionam os alunos a formar os argumentos, relacionando essas pistas com os conceitos químicos que estão aprendendo paralelamente a realização da atividade e formular os seus argumentos.

#### **4.1.3 Descrição e apontamentos sobre os espaços de estudos e argumentação criados.**

Para além da análise dos documentos fornecidos e da elaboração do júri simulado, buscamos saber como a professora acompanha a criação dos argumentos pelos alunos antes do júri simulado e o processo de aprendizagem, ou os caminhos que os alunos percorrem para construir o conhecimento sobre os conteúdos químicos que são abordados no júri. Para tanto, a professora informou o seguinte:

Eu peço que os alunos criem grupos no WhatsApp, cada equipe o seu grupo, e me adicionem. Assim eu consigo acompanhar como eles estão conversando e como estão construindo os argumentos diante da situação problema, e do conteúdo químico que envolve o júri. (Registro da gravação – Professora de Química Orgânica 1)

---

<sup>4</sup> O universo cinematográfico da Marvel são uma série de 23 filmes, produzidos desde 2008 pelo Marvel Studios, que contam as histórias dos personagens da Marvel Comics. Dentre os personagens que surgem nesse universo estão Thanos e Visão, que são utilizados pela professora para a elaboração do júri simulado.

Os espaços de argumentação criados são importantes de serem observado pois aqui a professora cria espaços em que os alunos podem exercer um protagonismo, como afirma Lemes e Alves (2014) e Gomes e Barbosa (2013), que se dá com a realização de discussões sobre o que foi proposto, descrição de situações que podem estar envolvidas no júri simulado, explicação e justificação de ideias que surgem para defender o ponto de vista da equipe e a criação de argumentos que serão apresentados no júri.

Não tivemos acesso a estes grupos, e conseqüentemente não analisaremos as discussões que foram realizadas nestes grupos. Porém, a pesquisa não será prejudicada visto que o objetivo deste trabalho é analisar como os argumentos emergentes no momento do júri simulado servem como dados e informações para a avaliação da aprendizagem realizada pelo professor. E ainda, os argumentos criados nos grupos antes do júri simulado são argumentos de iniciação, que serão apresentados no debate argumentativo. Esses argumentos são apresentados por cada equipe, acusação e defesa, no início do júri simulado para expor as ideias desses grupos e defender as suas posições. Então, no momento da observação pudemos perceber a relação estabelecida entre os conceitos químicos e as ideias de cada grupo para construir os argumentos.

Diante disso, percebemos como fato interessante na prática avaliativa da professora o interesse em acompanhar a construção do conhecimento de cada aluno na formação dos argumentos de iniciação. Ao participar dos grupos a professora pôde, de perto, perceber quais caminhos os alunos estavam trilhando, quais estratégias e recursos eles estavam utilizando para estudar e construir os argumentos com base nos conceitos que estavam aprendendo. Isso corrobora com o que diz Méndez (2002) sobre o ato de avaliar, não é apenas observar o resultado, mas acompanhar o aluno no processo de aprendizagem, observando quais caminhos são trilhados, quais as maneiras de estudo surgem durante a aprendizagem e quais estratégias são utilizadas por eles para construir os seus argumentos. Assim, a professora pode perceber quais são os avanços dos alunos no processo de aprendizagem além disso, entender como os alunos estão construindo o conhecimento e saber quais são as dificuldades, ou obstáculos epistemológicos que surgem e fornecer maneiras de superá-los.

Percebemos, portanto, que em todos esses momentos que estamos apresentando e fazem parte da atividade do júri simulado favorecem ou instigam a

prática da argumentação. Pois à medida que a professora insere na atividade momentos de debate e construção de ideias para a formulação dos argumentos, ela promove momentos de aprendizado e partilha, e de colaboração e trabalho em equipe (LEÃO; QUARTIERI; MARCHI, 2013) para a construção do conhecimento através de situações em que a argumentação de faz presente.

Além disso, o próprio júri simulado se constitui como uma atividade em que as ações discursivas se fazem presentes. Pois, ao participarem do júri, e durante toda a sua execução, emergem situações que favorecem o discurso argumentativo. Isso se dá por ser uma atividade dialógica, como aponta diversos autores (MENDONÇA; JUSTI, 2013; PLATIN, 2008; BILLING, 2008; DE CHIARO; LEITÃO, 2005), em que os alunos se colocam para defender o seu ponto de vista, e argumentar para justificar as suas ideias e convencer os jurados, com o objetivo de vencer a causa colocada em questão na atividade.

Logo, percebemos e entendemos que o júri simulado, da maneira como foi elaborado, se mostra como uma atividade que provoca a argumentação de maneira dialógica, assim como propõe De Chiaro e Leitão (2005), se configurando como uma atividade em que emergem, em todo o tempo, ações discursivas.

#### 4.2 VIVÊNCIA DO JÚRI SIMULADO

Depois de analisar a elaboração do júri simulado e como a professora pensou a execução da atividade, partimos para a análise da realização do júri simulado buscando responder ao segundo e terceiro objetivos deste trabalho. O júri aconteceu de forma remota, através do Google Meet, devido às limitações impostas pela pandemia de COVID-19, o que permitiu que o júri fosse gravado em forma de vídeo. Após a realização e registro do júri simulado em vídeo, todos os dados foram transcritos para a forma de texto, com o objetivo de analisar da melhor forma os dados coletados. Dessa maneira, apresentaremos a seguir trechos de falas dos alunos da disciplina e da professora, buscando com isso descrever situações que trazem ações discursivas.

Nos quadros apresentados a seguir trazemos trechos do discurso argumentativo, em que identificamos ações discursivas, que se materializam nas ações verbais, conforme proposto por Leitão (2005), identificando pontos nessas ações discursivas que o professor pode utilizar para a avaliação da aprendizagem, e

trazendo apontamentos amparados em Luckesi (2011; 2018) e Alvaréz Méndez (2002).

É válido ressaltar que não traremos todos os trechos, todas as ações discursivas, por questão de tempo e de espaço, mas elencamos as ações discursivas que julgamos ser as mais importantes dentro do discurso argumentativo para a avaliação da aprendizagem. Ainda é importante lembrar o que Leitão (2011) traz sobre as ações discursivas, que elas se classificam em três planos, pragmático, argumentativo e epistêmico, de acordo com a natureza, implicações e propósitos das falas dos envolvidos na atividade do júri simulado. Mas, em muitas vezes, senão em todas, as ações discursivas surgem com aspectos que permitem classificá-las em mais de um plano, ou seja, os aspectos pragmático epistêmico e argumentativo surgem mesclados.

Assim, traremos a seguir as ações discursivas e os trechos do discurso que elas desencadearam, provocando ou mantendo a argumentação. A ordem de apresentação dos dados, recorte do discurso argumentativo, será sempre esta: ação discursiva e trecho provocado por ela. Cada trecho foi demarcado com turnos de fala para facilitar a análise e a discussão das informações. Além disso, amparados pelo modelo da análise do discurso argumentativo proposto por Leitão (2011) buscamos classificar as ações discursiva em pragmáticas, argumentativas e epistêmicas, de acordo com os aspectos que surgem com destaque nos trechos analisados. Paralelamente a isso, faremos reflexões sobre o uso das ações discursivas como instrumento para a avaliação da aprendizagem, nos apoiando nos referenciais de Luckesi (2011; 2018) e Méndez (2002).

Inicialmente apresentaremos a primeira ação discursiva do discurso presente no júri simulado. Essa ação foi realizada pela professora e se materializa na ação verbal<sup>5</sup> inicial do júri simulado.

Quadro 1 – Recorte do discurso do júri simulado

Ação discursiva 01
T01- Professora: Vamos dar início ao nosso júri simulado de orgânica, com o conteúdo de Halocompostos, e aí eu vou passar as regras de nosso júri simulado. Quais serão as regras do júri? <b>Vejam só, vocês terão, inicialmente, 15 minutos para fazer a explanação inicial. 15 minutos para a defesa, 15 minutos para a acusação. Depois vocês terão 10 minutos para a réplica e depois 5</b>

<sup>5</sup> As falas foram registradas de maneira a mostrar o momento em que a professora e os alunos falam. A fala da professora é marcada por “Professora:” e as falas dos alunos são marcadas por “Aluna A” representante do grupo da acusação, e por “Aluno D”, representante do grupo de defesa. As falas do juiz são marcadas por “Aluno J”. O motivo do registro acontecer dessa forma se dá manter a anonimidade dos participantes do júri e da pesquisa.

**minutos para a tréplica. Durante as explicações, réplicas e tréplicas, vocês poderão fazer protestos. Cada grupo terá direito a três protestos por fala.** O protesto vai ser avaliado, e quem vai liberar será o juiz (Aluno J). Meu papel aqui, eu estou meio que STF, e só faço pequenas intervenções quando eu vejo que o negócio está “desgringolando” como diz a história. Mas aí, todas as vezes que vocês forem protestar, por fala, vocês vão se dirigir ao Juiz. Ele conversa com o grupo de juízes e eles deliberam se aceitam ou não o protesto. Vocês podem utilizar os grupos do WhatsApp se tiver um rumo de estratégia, mudança de estratégia, vocês podem estar conversando no zap durante o julgamento. Todas as vezes que tiver um protesto, eu paro o tempo, porque se não, os 15 minutos, ou 10 minutos se tornam muito menores. E os protestos são mais acirrados então leva um tempo até as pessoas se acalmarem. Então vai ser a nossa estratégia, se vocês quiserem acrescentar algum documento, o documento deve ser enviado, mostrado, explicado para o juiz e ele delibera se pode ser anexado. Se houver testemunhas... Teremos testemunhas? A testemunha já entrou na reunião? Então as testemunhas precisam ser informadas ao juiz que vão ser anexadas e, no caso, as testemunhas serão questionadas tanto pela defesa quanto pela acusação. Nesse tempo das testemunhas, eu vou para o tempo de novo porque **aí vocês vão ter um tempinho para a acusação fazer seus questionamentos a testemunha e a defesa também.**

T02- Aluna A: Professora, no caso a testemunha ela vai tá dentro dos 15 minutos que a gente tem?

T03- Professora: Não. É isso que eu estou falando. Você pode chamara sua testemunha, e quando a testemunha for questionada eu paro o tempo. **Porque aí você que trouxe tem direito a fazer os seus questionamentos e o outro grupo tem direito a questionar também a testemunha. É uma testemunha que você quem traz, mas os dois grupos têm direito de questionar.**

T04- Aluno D: Eu posso chamar a testemunha tanto nesse começo quanto na réplica né?

T05 -Professora: Pode! Pode! Vocês decidem o momento em que vocês trazem a testemunha. Agora assim, **quando a testemunha estiver falando, o outro grupo aproveite para fazer, também, os seus questionamentos. E você que não é do grupo, que a testemunha não te pertence, você vai falar sempre depois do dono da testemunha.**

T06- Aluna A: Eu achei que a testemunha vinha depois.

T07Professora: Não, vocês que colocam ela na ordem que vocês quiserem, mas delimitem o tempo. O que vocês fazem dentro desse tempo é a estratégia de defesa e de acusação de vocês.

T08- Aluno J: Em relação a colocação das testemunhas, eu como juiz, posso entrar em consenso com os jurados para decidir se pode entrar ou não né?

T09- Professora: Nesse caso, já está previsto lá no final a solicitação de testemunhas. No caso, são documentos que eles queiram acrescentar. Aí ele traz o documento, aí ele pode pedir. Vão perguntar a você, vão explicar que documento é esse, e vocês deliberam se aceitam ou não. Documentos e protestos são com vocês juiz e jurados. Eu só vou ficar marcando o tempo. Mais alguma dúvida?

T10- Aluno H: Juízes podem questionar? Ou nosso papel é só coordenar?

T11- Professora: Não! Juízes é só coordenar, não questionam.

T12- Professora: **Podemos começar! Quem começa é quem está acusando. A promotoria é quem começa.** Porque o benefício da dúvida vocês que tem que acusar. Aluno J, você pode começar dando uma geralzinha, informando que vai ser o julgamento tal tal tal...

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Neste trecho inicial do discurso presente no júri simulado percebemos que a professora começa o júri simulado de forma a esclarecer o que é a atividade que está sendo realizada e colocar as regras para a realização do júri com ordem. Nesse sentido, é explicitado na organização do júri os momentos de fala, os procedimentos de intervenção caracterizado pelas menções ao protesto, a oportunidade de réplicas

e réplicas, cada situação dessa voltada a oportunizar não apenas a proposição do pensamento, mas também o espaço a contraposição das ideias fomentando o debate e assim um ambiente dialógico.

Essa ação discursiva, realizada pela professora, conforme observamos nos turnos de fala T01, T05 e T12, surge inicialmente no discurso e é a responsável por originar o discurso argumentativo e manter o discurso acontecendo no júri, de acordo com o que a professora coloca como regras. Desta maneira, classificamos essa ação discursiva no plano pragmático, pois segundo Leitão (2011) é neste plano que se classificam as ações discursivas que são responsáveis por originar e manter o debate.

Leitão (2011, p. 32), diz que a ação discursiva pragmática acontece, dentre outras formas, de maneira a estabelecer “definição de metas para o trabalho de sala de aula que exigem a argumentação”. E por este motivo consideramos esta ação da professora, como uma das principais que emergem do discurso argumentativo, pois considerando o que diz Leitão (2011), entendemos que é a partir dessa ação que se origina o discurso e todas as outras ações realizadas.

Pelo fato dessa ação da professora ter esse aspecto de esclarecer o que é a atividade que está sendo realizada e as diretrizes de como ela deve acontecer, entendemos que esta ação se constitui como um elemento fundamental para avaliação da aprendizagem. Pois entendemos, a partir dos referenciais teóricos estudados (Luckesi, 2011; 2018; Méndez, 2002), que a professora pode construir a atividade avaliativa, e se utilizar de um instrumento de avaliação, que responda ao que ela deseja saber do aluno, e para além disso mostre se os alunos conseguiram atingir uma meta, ou um nível de aprendizagem pré-estabelecido pela professora. Com isso, os alunos precisam saber o que a professora deseja e como realizar a atividade.

Ainda percebemos que com esta ação discursiva pragmática, que a professora cria diversos espaços de argumentação dentro do júri, ou pelo menos mostra aos alunos as possibilidades de elaboração e de justificação que eles podem desenvolver. Este é mais um dos aspectos do plano pragmático em que se realizou a ação discursiva, já que a professora mostra situações em que os alunos podem trazer os elementos da argumentação (LEITÃO, 2011) para o discurso e expor os seus argumentos, os seus contra-argumentos, através dos protestos, e podem dar a resposta, como é perceptível no turno de fala T01. Além disso, a professora mostra

situações em que podem ser utilizados provas, testemunhas e outros recursos que os grupos podem trazer para justificar o seu argumento, como exposto nos turnos de fala T01 e T09.

Assim, entendemos que neste momento, esta ação discursiva realizada pela professora desperta os alunos para o discurso argumentativo e os coloca em situações em que a argumentação se faz presente, e que ocorrem durante todo o júri simulado.

Destacamos também a última fala da professora, no turno de fala T12, em que ela passa a palavra para o Aluno J pedindo que inicie o júri. Neste momento percebemos que mesmo dentro do trecho gerado pela iniciação da professora, ela, a professora se utiliza de mais uma estratégia para iniciar o debate, que se materializa na última ação verbal do trecho. Assim, percebemos que mesmo dentro do discurso gerado pela ação discursiva, a professora ainda usa estratégias que reforçam o que ela quer.

Essas estratégias que a professora usa, no momento de realizar a ação discursiva e dentro do discurso gerado pela ação discursiva, revela muito as suas escolhas quanto professora para investigar a qualidade do conhecimento construído pelos alunos. Se entendemos, a partir de Luckesi (2011; 2018) e de Méndez (2002), que a atividade avaliativa é feita com base nas escolhas da professora, quanto gestora da prática, para conhecer como os alunos construíram o conhecimento, e a partir disso a professora pensa os instrumentos e as estratégias a serem utilizadas para chegar ao seu objetivo de conhecer a aprendizagem dos alunos, aqui temos um exemplo claro disso.

Nesse trecho, turnos de fala T01 e T03, podemos perceber que a professora já possui as suas diretrizes, que ela mesma pré-estabeleceu, como vimos no primeiro passo, anteriormente a realização do júri simulado. E a forma como ela realiza a ação discursiva pragmática que inicia o discurso argumentativo, nos turnos de fala T01 e T11, presente no júri simulado revela que ela deseja conhecer como se deu a construção do conhecimento dos seus alunos.

À medida que ela pede aos alunos que coloquem os seus argumentos, com ordem (T03 e T05), e que tragam provas, testemunhas e outros recursos, a professora deseja conhecer como os alunos argumentam. Como afirma Méndez (2002) que é preciso conhecer quais são as estratégias de argumentação que os alunos usam, a professora deseja conhecer que estratégias estão sendo utilizadas

pelos seus alunos e como os alunos estabelecem as diversas relações entre o que estão defendendo, seu ponto de vista e os conhecimentos adquiridos e construídos antes e durante o júri simulado.

Assim, partindo dessas observações a professora pode realizar a avaliação da aprendizagem na sua disciplina, de maneira que proporcione aos alunos uma autonomia para a aprendizagem, além de revelar, pelo discurso argumentativo, quais caminhos os alunos trilharam para a construção do conhecimento.

Agora, direcionando o foco desta discussão para as ações discursivas que são realizadas no plano epistêmico, ou as que possuem aspectos desse plano. Fizemos dessa maneira pois entendemos que o que nos importa, para agora, nesta pesquisa é caracterizar como a professora utiliza as ações discursivas para a avaliação da aprendizagem. E entendemos, tomando como fundamento Méndez (2002), que a partir da argumentação a professora pode compreender como se deu a construção do conhecimento do aluno, mas acrescentamos que isso é possível em situações em que o aluno materialize, a partir das ações verbais, o seu conhecimento construído.

Partindo desse entendimento é que direcionamos o foco da discussão para as ações discursivas que classificamos como epistêmicas, ou que apresentam aspectos do plano epistêmico, visto que segundo Leitão (2011) são elas que mostram os aspectos relacionados a construção do conhecimento dos alunos, e como eles estabelecem relações articulando o conhecimento dos alunos e o seu ponto de vista.

Assim, apresentamos a seguir as ações discursivas que julgamos ser pertinentes para a avaliação da aprendizagem, ou seja, ações discursivas que a professora pode utilizar como instrumento para avaliação da aprendizagem. As ações discursivas a seguir podem se classificar nos três planos, argumentativo, epistêmico e pragmático, porém em todas elas encontramos aspectos que estão no plano epistêmico.

Quadro 2 – Recorte do discurso do júri simulado

Ação discursiva 04
T37-Professora: <b>Seu juiz, o senhor vai aceitar o protesto? Ou vai...</b>
T38-Aluno J: Esse último protesto não vai ser aceito. Por causa que os três protestos já foram utilizados. <b>Nesse caso, a palavra continua sendo da promotoria e quais quer argumentos que a defensoria tiver, vai ter que aguardar</b> para a sua chamada.
T39-Aluna A: Bom... com as balas deflagradas encontradas no local, a gente encontrou uma perfuração na geladeira, decorrente desses disparos. <b>E esse disparo consegue atingir a lateral da geladeira fazendo uma perfuração na tubulação do gás fréon. E aqui a gente consegue analisar a estrutura do gás, que é uma estrutura simples. A molécula tem 4 substituintes com dois átomos de</b>

**cloro e dois átomos de flúor.**

(apontando para o slide)

**Aqui eu apresento a vocês a síntese desse composto, que é feita por um tetra cloro metano, reagindo com um tri fluoreto de... ai eu esqueci o nome dele... mas em fim! Ele reage com esse composto, e esse composto atua como catalizador e ele forma esse gás fréon. O gás fréon...**

T40-Aluno J: O STF tá pedindo 3 minutos.

T41-Professora: Você tem 3 minutos quando eu levantar essa plaquinha é o tempo que falta.

T42-Aluna A: tranquilo, já estou terminando. **O gás fréon, ele tem essa reação quando inalado, digamos assim... quando inalado. Quando entra em contato com o corpo humano. Causa náuseas, que foi um dos... é... uma das provas do laudo necroscópico que é o vômito no assoalho. Arritmia cardíaca, resfriamento, que causa congelamento dos tecidos moles, dores de cabeça, tonturas, vertigem, esses sintomas servem para imobilizar a vítima, e é... pode causar irritação na pele. O sintoma mais preocupante é a arritmia cardíaca que causa fibrilação ventricular e essa fibrilação faz com que tenha um acúmulo de sangue no coração da vítima e isso foi identificado pelo laudo necroscópico.** E outra coisa que é importante também, no exame toxicológico a gente consegue identificar o gás fréon no trato estomacal da vítima e em amostras sanguíneas.

Com isso a gente consegue pontuar o seguinte, de acordo com o código penal, o réu inflige o artigo 129 e o 157. A gente coloca como um crime de homicídio preterintencional. Ou seja, a morte da vítima não era o desejado conforme o artigo 159, lesão corporal seguida de morte. Entretanto o roubo foi consumado, caracterizando um crime de latrocínio. Por isso, na jurisprudência do STJ, a gente pontua que se o indivíduo pratica um roubo portando arma de fogo, ele vai responder pelo resultado mais grave, mesmo que isso não tenha sido sua intenção inicial. Dessa forma, se o crime... é... esse crime ele vai ser preterdoloso, o que se caracteriza pela prática de uma conduta dolosa menos grave, porém com uma obtenção de resultados mais danosos que no caso, seria a morte de nossa vítima. Isso gera uma pena de vinte a 30 anos de reclusão.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Nesse trecho do júri simulado, especificamente no turno de fala T37, percebemos que a professora faz uma intervenção para fazer o discurso evoluir. A partir da fala da professora enquanto gestora da prática durante a avaliação da aprendizagem (LUCKESI, 2011), o grupo dos juízes foram levados a tomar uma decisão quanto a um protesto feito pelo Aluno D que ocorreu em momento anterior. O Aluno J, não aceitou o protesto e realizou uma ação verbal que deu continuidade ao discurso argumentativo, como se observa no turno de fala T38.

Essa ação verbal da professora, no turno T37, é a materialização da ação discursiva pragmática, responsável pela manutenção do debate (LEITÃO, 2011). A partir dessa ação o debate argumentativo evoluiu para um momento em que o Aluno J, no turno T38, permite que a Aluna A continue o seu discurso e exponha os seus argumentos. Dessa maneira a ação do Aluno J, em permitir o discurso argumentativo, se caracteriza como ação discursiva epistêmica, pelo fato do discurso gerado por esta ação ter aspectos que remetem ao conhecimento científico (LEITÃO, 2011).

Ao analisar o discurso argumentativo gerado pela ação discursiva realizada pelo Aluno J, percebemos que a Aluna A traz em sua fala, no turno de fala T39, aspectos ligados aos Halocompostos, que apresentamos aqui relacionando com o que nos diz Leitão (2011) sobre o plano epistêmico.

Ao tratar do plano epistêmico e das ações discursivas que estão classificadas neste plano, Leitão (2011), apresenta aspectos da ação discursivas epistêmica. O primeiro aspecto que a autor traz é a apresentação de conteúdos relacionados com o tema em debate (Leitão, 2011. p, 34). Esse aspecto é claro ao observar a fala da aluna A, no turno de fala T39, quando ela constrói em seu argumento a relação entre o disparo e a geladeira, afirmando que o disparo atingiu a geladeira e liberou o gás fréon. Para construir essa relação, é necessário que a aluna domine os conceitos que envolvem os halocompostos, no sentido de identificar as suas utilizações no dia a dia e ainda articular essas utilizações com possíveis acidentes que podem acontecer.

Em seguida, a aluna A mostra, com auxílio de slide, a estrutura do gás e ressalta que a molécula tem quatro substituintes. Nesse ponto, turno T39, é possível perceber que aluna A mostra a presença de linguagem científica em sua fala, habilidade que o júri simulado auxilia a desenvolver, como aponta Lemes e Alves (2014), que também se relaciona com o aspecto já citado do plano epistêmico. A aluna apresenta a molécula em seu argumento (T39) e explica a estrutura do gás fréon, sendo este um ponto em que a professora pode direcionar a sua atenção para a avaliação da aprendizagem. Pois ao perceber como a aluna explica os conceitos referentes ao gás fréon, ela pode conhecer como se deu a construção do conhecimento do aluno. E ainda ao observar como a aluna faz a articulação desses conceitos com o seu ponto de vista para construir o seu argumento, a professora pode entender se a aprendizagem aconteceu da maneira esperada, o que corrobora com Méndez (2002).

O segundo aspecto que percebemos nesta ação discursiva epistêmica é a demonstração de procedimentos específicos da área do conhecimento em questão (LEITÃO, 2011). Na fala da aluna A, no turno de fala T39, no momento em que ela apresenta a síntese do composto podemos perceber a apresentação de um processo exclusivo da área da química orgânica em que os conceitos relativos aos halocompostos estão relacionados. Desta maneira, percebemos aqui um outro ponto

que merece a atenção da professora para a avaliação da aprendizagem, principalmente quando a Aluna A diz:

“feita por um tetra cloro metano, reagindo com um tri fluoreto de... ai!  
Eu esqueci o nome dele... mas enfim! Ele reage com esse composto”  
(recorte do trecho do discurso T39).

Entendemos que esta fala no turno T39 reflete a aprendizagem da aluna A quanto a aprendizagem dos conceitos que envolvem a nomenclatura dos compostos, pois, o “não lembrar” o nome do composto que ela está vendo no slide pode mostrar a professora pontos do conhecimento em que a aluna precisa construir corretamente.

Essa fala da aluna (T39) pode representar um obstáculo epistemológico, que Méndez (2002) traz como um empecilho na construção do conhecimento que necessita ser superado, ou seja, é um ponto em que o aluno precisa construir o conhecimento corretamente. E a professora, por sua vez, conhecendo que obstáculos são esses que existem na construção do conhecimento dos seus alunos, pode auxiliá-los. Visto que é ela a responsável por auxiliar os alunos na construção do conhecimento. E percebemos que o discurso argumentativo gerado aqui, favorece a professora, no sentido de permitir conhecer que obstáculos epistemológicos os alunos encontraram. Pois, percebemos que ao apresentar os processos que estão envolvidos na síntese dos halocompostos, e articulados como seu argumento, a aluna revela dificuldades quanto a nomenclatura, que é um dos conteúdos curriculares da disciplina de química orgânica 1.

Ainda encontramos aqui um terceiro aspecto proposto por Leitão (2011) sobre as ações discursivas epistêmicas, o oferecimento de formas de raciocínio típico da área do conhecimento. Na sua segunda ação verbal, no turno T42, a aluna relata uma série de sintomas que o gás fréon causa ao ser inalado, ingerido ou até mesmo em caso de contato com o corpo humano. A aluna A constrói o seu argumento (T42) relacionando a situação que ela defende em seu ponto de vista, e os conceitos que são próprios da área da química, no caso os sintomas que o gás causa no corpo, com a análise de um documento elaborado para a atividade do júri simulado, o exame toxicológico.

Esse ponto do argumento da aluna A é interessante para a avaliação da aprendizagem pois, como defende Méndez (2002), aqui a professora pode conhecer

como a aluna A pensou para construir os seus argumentos. A articulação da análise do exame toxicológico, como os conceitos químicos aprendidos e o ponto de vista da aluna A (T42), faz com que ela, a Aluna A, construa o seu argumento de maneira que expressa o que foi aprendido. E este se constitui um ponto em que o professor pode levar em consideração em suas observações para a avaliação da aprendizagem.

Conseguimos perceber que os conhecimentos científicos vão surgindo ao longo do discurso, no momento em que as ações discursivas vão emergindo e os alunos vão se colocando para defender os seus respectivos pontos de vista. Esses momentos são importantes para a avaliação da aprendizagem no sentido de fornecer a professora os dados, as informações, que ela deseja saber para conhecer a maneira como os alunos aprenderam (LUCKESI, 2011; 2018) e ajudar a superar os obstáculos epistemológicos que ainda existem no conhecimento dos alunos (MÉNDEZ, 2002). A seguir apresentamos mais uma ação discursiva que identificamos, e que dela emergem outros aspectos epistêmicos.

Quadro 3 – Recorte do discurso do júri simulado

Ação discursiva 05
T43- Aluno J: <b>Senhorita T, seu tempo acabou. Dados as contas iremos passar o tempo para a defensoria</b> , cujo advogado irá defender o réu que está sendo julgado neste tribunal. Palavra passada, pode começar, Aluno A. 15 minutos.
T44- Aluno D: Diante de tudo, quero informar que o meu cliente, Thanos de titã, conhecido por vocês como super vilão, foi acusado injustamente de ter matado o falecido Visão, em um crime condecorado pela promotoria como latrocínio. E hoje, venho aqui apresentar a vocês, jurados, a realidade do ocorrido e a tentativa de assassinato que realmente aconteceu ao meu cliente. Primeiramente, temos razões para acreditar que a joia desapareceu do corpo do Visão, ela não existe mais, e que nunca passara pelas mãos do meu cliente após a saída do corpo. Isso se dá pela cirurgia ocorrida em Wakanda, como mostra na foto 03, que está apresentada. (apontando para a imagem) A foto mostra a cirurgia feita por Shuri, irmã de Tchala, que é amigo e companheiro de equipe de Tony Stark e de visão. Essa cirurgia foi da retirada da joia que ocorreu com sucesso e transformou o Visão em humano. Então, tudo nos informa que a joia está, ou em posse dos vingadores ou fora destruída. Anulando o caso como latrocínio.
T45- Aluna A: <b>Protesto!</b> Eu queria imagens mais recentes do Visão, comprovando de fato que a joia foi removida.
T46- Aluno D: <b>Nesse caso, só temos a foto da morte dele, sem a joia.</b>
T47- Aluno J: Protesto foi concedido.
T48- Aluno D: apresentando pelo laudo feito pela defensoria sobre... Pelo doutor, nele apresenta que <b>a cauda da morte foi feita pelo composto organoclorado 2,3,7,8 – tetraclorodibenzo-p-dioxina, e não o... o... composto gás fréon, como fora dito.</b> Sendo que o gás fréon, ele precisa ter uma pequena área para poder ocasionar certos sintomas e o maior uso dele é para o caso de efeitos neuro depressores, e somente para isso. Não foi encontrado nenhuma morte pelo tal gás, contudo, pela TCDD, que seria o composto falado pela gente, ele fora absorvido pela pele e ingerido pela boca do falecido, anteriormente a uma luta para fazer o efeito durante a mesma, e a morte a posteriore.

E pode ser visto na foto quatro (apontando para a foto), que esse composto estava no apartamento, na garrafa três como mostrado no laudo. **Tal composto em poucas quantidades pode só intoxicar alguém, levando a meses de processo de retirada do composto do corpo. Contudo, foram encontrados no local mais de 200 g do mesmo.**

T49- Aluna A: **Protesto!** Eu protesto porque existem inconsistências no laudo de vocês, é... que informam que essa garrafa era apenas uma garrafa qualquer, uma garrafa de cerveja, e não... Na imagem que vocês colocam no laudo de vocês, tá lá essa imagem pontuada como uma garrafa de cerveja qualquer. Vocês não modificaram isso.

T50- Aluno D: Não. No nosso laudo existe uma separação de garrafa 1, garrafa 2 e garrafa 3. Garrafas 1 e 2, só tem é... **álcool 7%**. Enquanto na garrafa 3 existe o composto.

T51- Aluna A: A imagem ilustrada do laudo que vocês indicam como garrafa de cerveja, encontrasse essa imagem.

T52- Aluno J: eu vou consultar os jurados para ver se iremos conceder ou não esse protesto. Por favor aguardem um instante.

Tempo

T53- Aluno J: Em decisão ao júri a gente concede esse protesto feito por aluna A. Pode continuar com seus argumentos aluno D.

T54- Aluno D: um fato interessante que podemos dizer sobre a TCDD, mesmo que ocorrera tal protesto, é eu ela foi criada durante a segunda guerra mundial pelos estados unidos, e foi jogada nos plantios do Japão, porque naquela época eles eram vistos como inimigos, e poderiam destruir o país a qualquer momento. Em relação a isto, queria dizer que existia uma relação entre o senhor Tony Stark, que é amigo do Visão que é mostrado nas fotos 1 e 2. E existe uma relação entre o senhor Niki como o senhor Tony Stark, mostrada na foto 6. Eles estavam... é uma imagem que... eles estavam tentando argumentar a fazer alguma coisa. E existe também uma relação entre esses dois e os estados unidos. O que nos indica que pode ocorrer que os estados unidos terem é.. dado uma parte desse produto, a TCDD, a esses dois, para coagirem o senhor Visão a tentar matar ou acusar o meu cliente no envolvimento da sua morte. É só isso.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

A ação discursiva que origina o discurso desse trecho, turno de fala T43, é realizada pelo aluno J, e assume aspectos dos planos argumentativos e epistêmicos. Porém, como nos diz Leitão (2011), esses aspectos por muitas vezes surgem mesclados no discurso gerado pela ação discursiva. E diante disso, escolhemos classificar essa ação discursiva como epistêmica, visto que ao longo de todo o discurso emergem conceitos, nomenclaturas, e fenômenos químicos que se relacionam como que está sendo discutido.

Ao analisar esta ação discursiva, e por sua vez, o discurso originado a partir dela, percebemos que surgem aspectos do plano argumentativo, como citado por Leitão (2011), os elementos da argumentação, argumento, contra-argumento e resposta surgem à medida que o discurso vai se desenvolvendo. Inicialmente percebemos que no momento em que o aluno J direciona o discurso permitindo um lugar de fala à defesa, no turno de fala T43, o aluno D expõe o seu argumento, no turno de fala T44. Entendemos, portanto, que esse argumento dele surge no

discurso como o primeiro elemento da tríade da argumentação proposta por Leitão (2011).

Posteriormente, à medida que o aluno D apresenta os seus argumentos (T44), a aluna A se coloca no discurso fazendo um protesto (T45), embora a fala dela em “protestar” esteja ligada a simulação do júri (ANASTASIOU, 2004), entendemos que essa ação verbal se configura como contra argumento. Pois, durante a apresentação do argumento proposto, o grupo de acusação se mobiliza a todo momento para analisar o argumento que está sendo proposto, e criar meios de torná-lo inválido.

Aqui percebemos o movimento que acontece durante o discurso argumentativo, pois é nítido que durante todo o discurso os alunos participam da discussão, e refletem criticamente sobre o que está sendo discutido, mobilizando todos os conhecimentos que eles construíram ao longo da sua vida acadêmica e, principalmente, durante da disciplina de química orgânica 1 para criar as suas estratégias argumentativas. Ou seja, como aponta De Chiaro e Leitão (2005), o júri é uma atividade em que há uma constante reflexão sobre pontos de vista e a reconstrução do conhecimento a partir dessas reflexões. E ainda, como aponta Sessaron (2020), mesmo não se colocando durante o júri simulado, os demais alunos conversas, interagem e dialogam entre si para construir os argumentos e contra-argumentos do seu grupo.

É importante perceber essa dinâmica no júri, pois é a partir dela que a atividade do júri simulado se constitui um momento de aprendizagem, construção do conhecimento, e também um momento de avaliação de aprendizagem (DE CHIARO; LEITÃO, 2005). Visto que estamos entendendo que o júri cria um espaço para os alunos mostrarem o que sabem a partir das relações e articulações que constroem durante a atividade e a prática argumentativa e o que eles aprenderam ao longo da disciplina.

Por fim, após o protesto realizado pela aluna A (T45), o aluno D continua com o discurso argumentativo, dando uma resposta ao contra-argumento colocado e defendendo o seu ponto de vista (T46). E este se constitui como o terceiro elemento da argumentação (LEITÃO, 2011), que acontece de modo a reafirmar, modular ou até mesmo restringir o ponto de vista inicial. Nesse caso percebemos que o aluno reafirma o seu ponto de vista, mas com uma restrição, já que as fotos que serviam

de prova para o argumento foram desconsideradas e o Aluno D precisou desenvolver os seus argumentos sem considerá-las.

Assim, percebemos que neste trecho do discurso emergem aspectos argumentativos que se apresentam em todo o discurso gerado pela ação discursiva argumentativa, e que surgem interligados em um ciclo, que segundo Leitão (2011, p. 33) deve ser integralmente cumprido para que haja um aspecto argumentativo, ou seja, “em relação as ações propriamente argumentativas, é importante ressaltar a necessidade de que o ciclo completo formado pelas três diferentes ações acima [proposição do argumento, contra argumento e resposta] seja integralmente cumprido” (grifo nosso). Esse ciclo, como já vimos, se dá com o movimento presente no discurso argumentativo que envolve o argumento, o contra-argumento e a resposta.

Para além disso, diante da análise das ações verbais dos alunos neste trecho do discurso, percebemos que emergem fortemente elementos do plano epistêmico à medida que o argumento, no turno T48, e a resposta, no turno T50, são apresentados pelo Aluno D. O aluno defende que a causa da morte do Visão foi causada pelo composto organoclorado 2,3,7,8 – tetraclorodibenzo-p-dioxina, constrói o seu argumento estabelecendo relações entre este composto e a cena do crime apresentada anteriormente ao júri simulado pela professora da disciplina. O aluno D ainda traz em seu argumento diversos elementos que estão dentro do campo conceitual dos halocompostos e da química orgânica, como se observa no turno T48.

Neste ponto percebemos que a fala do aluno abarca dois pontos que Leitão (2011) apresenta para a análise do discurso argumentativo no plano epistêmico. O primeiro ponto que notamos aqui é a apresentação de conteúdos relacionados ao tema em discussão. O aluno D traz em sua fala, no turno de fala T50, elementos como nomenclatura dos compostos orgânicos, os sintomas que o composto citado causa ao ser ingerido ou entrar em contato com o corpo humano e ainda articula esses elementos com o seu ponto de vista, além de demonstrar um domínio dos conceitos que o aluno D traz em sua fala, isso ainda revela a apropriação da linguagem científica que é desenvolvida a partir do contexto do júri simulado (LEMES; ALVES, 2014).

O segundo ponto que Leitão (2011) traz como sendo importante aspecto no plano epistêmico são as formas de raciocínio típicas da área do conhecimento. No

caso deste trecho percebemos que os alunos se utilizam da análise de imagens fornecidas pela professora que mostram o cenário do crime, e relacionam os conceitos químicos aprendidos para construir os seus argumentos e contra-argumentos, como é perceptível nos turnos T48, T49 e T50. Como exemplo disto temos o momento em que é citado os 200 gramas de TCDD encontrados nas imagens das garrafas (T48 e T49). Os alunos começam uma discussão em torno desse ponto e dela emergem diversas relações que envolvem conceitos químicos, como cor e composição.

Por fim, o aluno D ainda faz em sua fala uma relação com a história, como está exposto no turno de fala T54, citando fatos da segunda guerra mundial. Ele aponta que a mesma substância foi utilizada para matar pessoas, assim ele faz uma tentativa de validar o seu ponto de vista defendido. Este se caracteriza como um terceiro ponto que Leitão (2011) traz como sendo aspecto do plano epistêmico, a complementação de ideia. À medida que o aluno vai apresentando o seu argumento ele constrói toda uma relação com o composto que ele defende ser a causa da morte, e ao finalizar ele apresenta um fato histórico que colabora para a legitimação do ponto de vista defendido.

Com isso, percebemos que essa ação discursiva revela aspectos epistêmicos, mas deixa claro também o desenvolvimento de habilidades como a resolução de problemas citado por Lemes e Alves (2014), ao falar das garrafas na cena do crime e uma possível situação criada pelos alunos para defender o seu ponto de vista. Além disso, ao finalizar o seu argumento, no turno T54, o Aluno D traz um fato histórico de relevância e que envolve diversas questões mundiais, mostrando mais uma habilidade que o júri pode desenvolver, pois segundo Souza et al. (2019), o júri simulado permite refletir sobre questões mundiais de forma crítica e de maneira interdisciplinar.

Desta maneira, entendemos que essa ação discursiva se configura como epistêmica, pois apesar de ter aspectos argumentativos, ao apresentar os elementos da argumentação, ela traz um forte aspecto epistêmico, que permitiu classificá-la desta maneira. E diante disso, acreditamos que ela pode ser utilizada pela professora da disciplina para avaliação da aprendizagem, já que há aspectos do plano epistêmico.

Pois percebemos que ao analisar a argumentação gerada nesse trecho do júri simulado, a professora pode conhecer sobre o processo de aprendizagem dos

alunos que participaram do discurso e obter informações que permitem a professora realizar a avaliação da aprendizagem. Entendemos isso a partir de Méndez (2002) e de Luckesi (2011; 2018), que trazem para a discussão o professor como gestor da prática avaliativa e tendo um papel de investigar para conhecer a qualidade da realidade. Neste sentido, importa que a professora da disciplina observe as ações discursivas que acontecem na atividade do júri simulado, em especial as ações discursivas epistêmicas, como esta que estamos discutindo, para realizar a avaliação da aprendizagem.

Seguindo ainda nesta linha, percebemos a professora pode identificar como os alunos se apropriaram dos conceitos químicos e como eles articulam esses conceitos com o seu ponto de vista para construir as suas estratégias de argumentação. Para Méndez (2002), entender essas estratégias de argumentação é fundamental para o professor no momento de realizar a avaliação da aprendizagem. Pois, a partir dela é que os alunos revelam o que aprenderam e de que maneira aprenderam e ainda mostram se possuem obstáculos epistemológicos que precisam ser sanados. Assim, é possível à professora perceber como os alunos estão articulando os conceitos de nomenclatura, propriedades organolépticas dos compostos citados e ainda perceber como os alunos estabelecem relações entre as imagens apresentadas nos laudos e esses conceitos.

Assim, entendemos que a análise e a observação dessas ações discursivas são imprescindíveis para avaliação da aprendizagem, visto que elas revelam muito do que os alunos aprenderam e a maneira como aprenderam. Além disso, permite ao professor conhecer como se deu esse processo de aprendizagem para reorientar a sua prática no sentido de reforçar os conceitos aprendidos e acrescentar novos, ou no sentido de auxiliar os alunos na reconstrução dos conceitos que precisam ser revistos, ou seja, que apresentam problemas em sua construção, obstáculos epistemológicos, que levam ao erro.

Para dar continuidade a esta discussão, apresentamos a seguir mais uma ação discursiva que emergiu do júri simulado. Esta, por sua vez, surgiu em um segundo momento do júri, em que os alunos, agora, já haviam exposto os seus argumentos e os seus pontos de vista. E, por tanto, essa ação discursiva argumentativa acontece no sentido de fomentar o debate argumentativo baseado no que já foi exposto. Os alunos agora foram levados, neste segundo momento do júri, a debater sobre o ponto de vista de cada um, construindo argumentos de invalidem

o que o grupo oponente defende. Tendo isso em mente, direcionamos o nosso olhar para as ações discursivas que mostrem em trechos do discurso aspectos da dimensão epistêmica que emergem nas ações verbais realizadas pelos alunos.

A seguir trazemos uma ação discursiva que classificamos como argumentativa, mas por ela conter aspectos do plano epistêmico articulado aos elementos da argumentação presentes no discurso, entendemos que ela também pode ser considerada pela professora da disciplina para a avaliação da aprendizagem.

Quadro 4 – Recorte do discurso do júri simulado

Ação discursiva 07
<p>T57- Aluno J: Então decidido isso faremos uma pausa para voltar com as réplicas. Pausa de 5 minutos para vocês conversarem com os seus grupos. Pausa de 5 minutos. Estão todos aí pessoal? Retornaremos nesse segundo momento com as réplicas e as trélicas da promotoria e defensoria. Cada um terá um tempo de arguição de 10 minutos. Com direito a três direitos a protestos. Vocês farão agora as considerações finais pelos laudos que foram apresentados e argumentações referentes a promotoria e defensoria e com a palavra da promotoria vamos iniciar essa segunda parte.</p>
<p>T58- Aluna A: Então, <b>nos laudos apresentados a gente encontra que o Visão ele morreu pela contaminação do gás fréon</b>. Foi o que foi apresentado aqui. Entretanto vale ressaltar que é... de acordo com um laudo laboratorial feito pela vítima ele possui uma alergia a este composto. Que justifica a morte da forma como foi, de forma tão rápida. Por que de fato, o gás fréon ele não é tão tóxico a saúde humana, entretanto em condições de uma pessoa com uma alergia severa...</p> <p>T59- Aluno D: <b>protesto. Você tem algum documento que comprove alguma outra pessoa que já fora laudiciada a uma alergia severa ao gás fréon?</b></p> <p>T60- Aluna A: não, <b>mas existe esse laudo laboratorial que está lá nos nossos documentos</b>. Se os senhores juízes quiserem podem dar uma olhadinha. E tá lá assinado por médicos comprovado.</p> <p>T61- Aluno J: protesto foi concedido, se quiser compartilhar esse documento fique à vontade.</p> <p>T62- Aluna A: No caso com o protesto não vai ser válido a questão da alergia?</p> <p>T63- Aluno J: Não, no caso o protesto de aluno D foi concedido. Caso você queira mostra o documento validando a sua afirmação, fique à vontade.</p> <p>T64- Aluna A: Certo, só um momento. Eu vou precisar que alguém compartilhe pra mim que o meu computador está travando bastante. Deixa eu ver aqui com o pessoal. [...]</p> <p>T65- Aluna A: quem é que tá apresentando? Aluno R se tu puder virar teu telefone, porque tá muito pequeno. Pode ir descendo... Aqui tem o requerimento da testemunha 1. Pode ir Aluno R, lá pra o laudo por favor. O laudo laboratorial... aí. Pode tirar um pouquinho do zoom. Aluno R? <b>Aqui tem a solicitação do médico, doutor Pedro Cardoso, um alergologista, e apresenta que o paciente apresenta uma severa alergia aos halocompostos, mais precisamente ao dicloro-difluoro-metano. Mais conhecido como gás freon que possui uma ampla aplicação comercial. E aqui coloca que uma pessoa comum apresenta aqueles é... aqueles efeitos como eu falei na apresentação inicial e... e uma pessoa alérgica uma pessoa pode piorar e dependendo do grau da alergia ocasionando a morte do indivíduo. E isso foi assinado por um médico. Pode parar a apresentação.</b></p> <p>T66- Aluno D: <b>poderia exibir de novo para eu olhar uma coisa?</b></p> <p>T67- Aluna A: aluno R, pode.. Rapidinho aluno D, pode mostrar o laudo médico da testemunha por</p>

favor? É mais embaixo aluno R. pronto aqui a testemunha ela tem uma insuficiência renal crônica, está em estágio terminal, e por isso é que não pode comparecer a esse nosso encontro.

T68- Aluno D: agora poderia mostra de novo o laudo anterior que você mostrou? Por favor?

Agora desce, desce um pouco. Mais um pouco. Sobe de novo por favor.

(lendo)

tá certo. **O laudo deveria ser assinado pelo médico solicitado, não é mesmo?**

T69- Aluna A: não. **Aqui é pelo laboratório. Porque foi o laboratório que fez. É um resultado laboratorial e não o alergologista. É ele que faz o exame. É o laboratório.**

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Esta ação discursiva emerge em um momento do júri simulado em que o debate apresenta, pelo caráter da discussão, aspectos pertencentes ao plano argumentativo. Mais uma vez tomando como referência Leitão (2011) para analisar o trecho gerado pela ação discursiva, percebemos a presença dos elementos da argumentação já citado em diversos momentos anteriormente e que surgem de maneira constante em todo o discurso argumentativo. Pelo fato da tríade, argumento, contra-argumento e resposta estarem presentes nesta ação discursiva, decidimos classificá-la como ação discursiva argumentativa.

Entendemos que esta ação pertence ao plano argumentativo pois durante o discurso gerado surgem argumentos, contra-argumentos e respostas, que são a todo o tempo propostos pelos grupos, e ainda surgem elementos que permitem perceber as estratégias de argumentação dos alunos, como está posto a seguir.

Inicialmente a aluna A, no turno de fala T58, inicia o discurso reforçando o seu argumento inicial de que o Visão teria morrido devido à uma grave alergia ao gás fréon. Surge aqui o argumento inicial, segundo Leitão (2011) o primeiro elemento da argumentação, que em torno dele é gerada uma discussão, em que o grupo oponente, no caso a defesa, lança um contra-argumento.

O contra-argumento da defesa, que para Leitão (2011) se configura como o segundo elemento da argumentação, se mostra como uma estratégia de argumentação. Pois, ao analisar o argumento da acusação, a defesa começa a pensar em “brechas”, detalhes falhos, no argumento proposto para tentar inviabilizá-lo. Leitão (2011) traz para a discussão que é nesse ponto, no contra-argumento, que os alunos apresentam as suas objeções, e para além disso, constroem maneiras de defender o seu ponto de vista.

Um exemplo claro das objeções, e defesa de ponto de vista é quando a defesa realiza um protesto, no turno T59, solicitando um laudo de uma pessoa além do Visão que tem alergia ao composto mencionado, o gás fréon. Isso mostra uma forma de inviabilizar o argumento da acusação, mostrando de forma implícita que o

laudo poderia ser “inventado”. Portanto, é nítido aqui uma estratégia de argumentação, já que essa se configura uma forma de defender o ponto de vista e invalidar o argumento. Leitão (2011, p. 33) traz essa estratégia de contra-argumentar quando ela cita a “Formulação ou avaliação de dúvidas”, pois, à medida que os alunos formulam questionamentos como este apresentado, na tentativa de invalidar o argumento, acontece a proposição de uma contra-argumentação.

Indo adiante, a aluna A apresenta a sua resposta, no turno T60, que segundo Leitão (2011) se configura como o terceiro elemento da argumentação, defendendo e reforçando o seu ponto de vista. E para isso, ela apresenta o laudo, recurso construído pelos alunos, para reforçar o argumento de apresentavam. E como aponta Leitão (2011), a resposta aconteceu de maneira a reafirmar o ponto de vista inicial, comprovando com o documento o que a defesa já vinha defendendo.

Ademais, ainda surgem nos argumentos, contra-argumentos e respostas seguintes deste trecho do discurso outros aspectos que se configuram como sendo do plano argumentativo. Entretanto, também identificamos, ligados a estes aspectos, outros que pertencem ao plano epistêmico, como por exemplo a análise documental que está presente neste trecho.

A análise documental dos alunos nos turnos de fala T65, T66, T68 e T69, surge como um aspecto do plano epistêmico. Visto que Leitão (2011) aponta o “oferecimento de formas de raciocínio típicos da área do conhecimento (por ex.: o uso de argumentos baseados fontes documentais [...])” como um dos aspectos do plano epistêmico. Assim, ao propor argumentos que são construídos e comprovados com um documento, como no turno T65, os alunos mobilizam os aspectos do plano epistêmico, trazendo para a discussão conceitos químicos e científicos específicos da área, como no caso da acusação. Além disso, ao analisar os documentos do grupo oponente, como no turno T66 e T68, a defesa desenvolve habilidades que são atreladas ao ato de contra-argumentar e ainda mobilizam conhecimentos químicos necessários para construir as estratégias de argumentação com o intuito de invalidar o argumento.

Percebemos esse aspecto citado por Leitão (2011) quando o laudo é apresentado. Neste ponto do discurso, Turno T65, o documento é posto pela acusação como uma prova que legitima o seu argumento, e foi construído com base nos conceitos químicos que envolvem o gás fréon e os sintomas que ele causa no organismo humano. Além disso, a defesa utiliza o documento para construir o seu

contra-argumento, no turno T66 e T68, buscando falhas, pontos que ficaram soltos ou erros documentais que podem existir, e para isso também mobilizam os conceitos que foram aprendidos e fazem uma leitura atenta na tentativa de construir um contra-argumento que invalide o argumento posto.

Ainda neste trecho do discurso percebemos mais um aspecto que se classifica no plano epistêmico, segundo Leitão (2011), a Legitimação de pontos de vista. Esse aspecto é perceptível quando a acusação coloca o laudo para embasar o seu argumento no turno de fala T57. Essa foi uma forma encontrada para legitimar o seu ponto de vista e confirmar a ideia construída e apresentada no argumento. Dessa maneira, a construção e a apresentação do laudo também envolvem o plano epistêmico, com a apresentação de conceitos presentes no laudo e a utilização do documento para a legitimação do argumento.

Diante disso, entendemos que na avaliação da aprendizagem essa ação discursiva é um instrumento importante para a professora da disciplina, visto que ela traz informações importantes que merecem ser levadas em consideração. Dentre essas informações, ou dados, que a professora pode acessar ao analisar essa ação discursiva está a construção do laudo apresentado pelos alunos. Observando esse documento o professor pode conhecer de que maneira os alunos mobilizaram os conceitos químicos aprendidos, e como articularam com a situação construída e defendida por eles, para elaborar o laudo.

Nesse ponto a professora pode perceber como os alunos articulam os conhecimentos adquiridos, aprendidos ao longo da disciplina, como a situação que eles construíram em seu ponto de vista. Então, a partir disso, a professora pode conhecer se os alunos construíram o conhecimento da maneira esperada (LUCKESI, 2011; 2018), ou ainda perceber os obstáculos epistemológicos que apresentam na construção do conhecimento (MÉNDEZ, 2002). E assim, a professora pode reorientar a sua prática docente a serviço da aprendizagem.

Ainda analisando esta ação discursiva, a professora pode perceber as estratégias de argumentação e a maneira como elas estão sendo construídas. Para Méndez (2002), é importante à professora perceber como elas se articulam como conhecimento dos alunos e como os alunos apresentam os conhecimentos químicos e as habilidades desenvolvidas nessas estratégias para conhecer como se deu a aprendizagem.

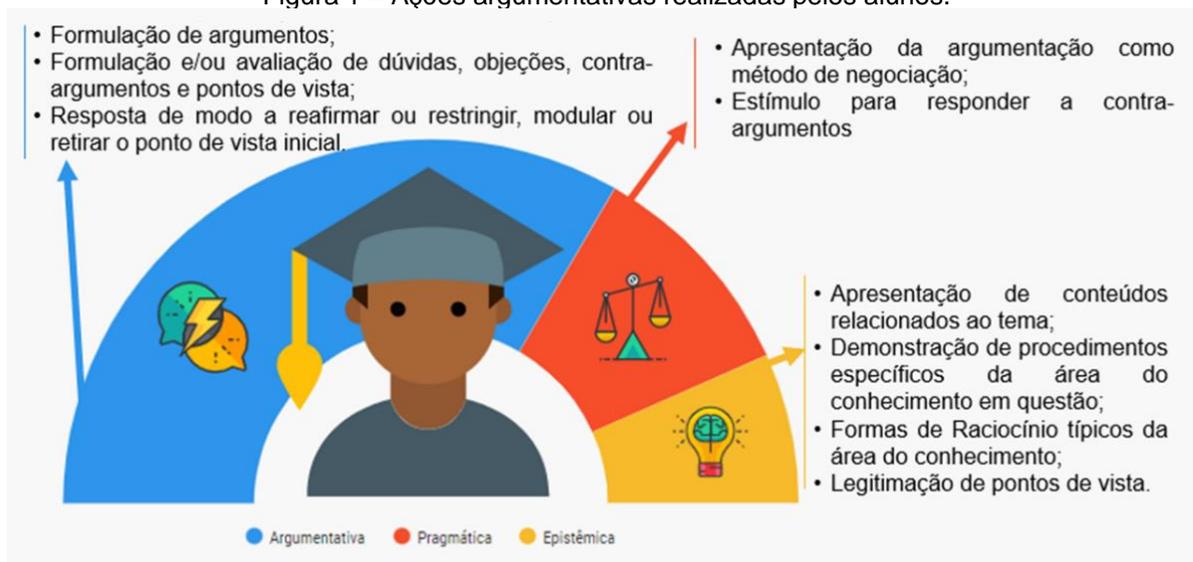
Para além dessas ações discursivas que emergiram do júri simulado e se mostraram importantes para a avaliação da aprendizagem por permitir a professor o acesso a informações sobre a aprendizagem dos alunos, trazemos um quadro, apresentando o quantitativo de ações discursivas que encontramos no júri simulado.

#### 4.3 RESPOSTA AO CONTRA-ARGUMENTO

Para sistematizar melhor e refletir sobre as ações discursivas, elaboramos o infográfico abaixo, que mostra as ações discursivas que emergiram durante júri simulado, sendo realizadas tanto pelos alunos quanto pela professora. O discurso do júri simulado foi registrado na íntegra, e foram contabilizadas 212 falas. Entendemos que cada uma dessas falas, que chamamos neste trabalho de ações verbais, estão inseridas em situações provocadas para que haja a argumentação, as ações discursivas.

Durante todo o júri simulado conseguimos identificar 21 ações discursivas que emergiram, tanto na fala dos alunos quanto na fala da professora, no sentido de iniciar ou manter o discurso, ação discursiva pragmática, no sentido de proporcionar o embate de ideias, negociação e justificação de ponto de vista, ação discursiva argumentativa e de revelar os conhecimentos químicos dos alunos, ação discursiva epistêmica.

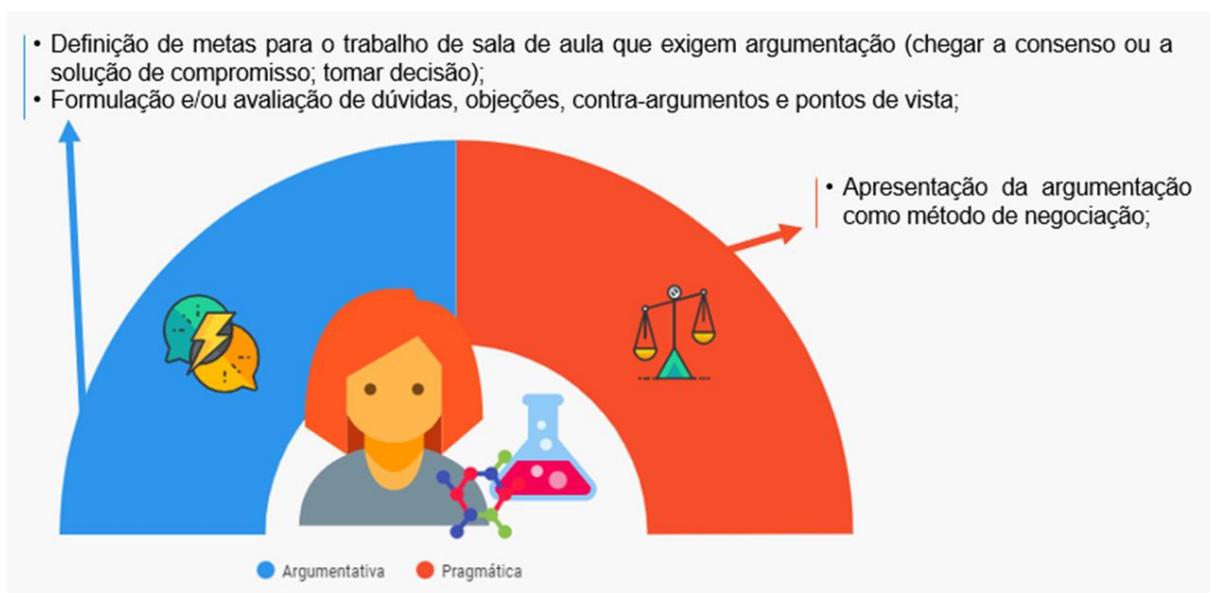
Figura 1 – Ações argumentativas realizadas pelos alunos.



Fonte: Dados da pesquisa (2021); Leitão (2011).

Dessa maneira, ao observar a Figura 1 acima, percebemos que os alunos foram atuantes durante todo o júri simulado, realizando a maioria das ações discursivas. Essas ações discursivas foram surgindo durante todo o júri simulado como característica do próprio discurso argumentativo proposto por De Chiaro e Leitão (2005). Já a professora, de acordo com o seu modelo de júri simulado, buscou não interferir com frequência na atividade, realizando uma quantidade bem menor de ações discursivas, as quais ocorreram no sentido de iniciar o discurso do júri simulado, ação discursiva pragmática, e no sentido de fazer a manutenção do discurso argumentativo, ação discursiva pragmática, como é possível perceber na Figura 2 abaixo.

Figura 2 – Ações argumentativas realizadas pela professora.



Fonte: Dados da pesquisa (2021); Leitão (2011).

Diante do que foi exposto ao longo deste trabalho, pode-se perceber que a atividade do júri simulado proporcionou o desenvolvimento da autonomia dos alunos, que atuaram todo o tempo realizando ações argumentativas, e é uma forma de desenvolver a prática da argumentação através das ações discursivas, que surge a todo tempo para fomentar o discurso argumentativo. E como essas ações discursivas, que são realizadas tanto pela professora quanto pelos alunos, geram um discurso em que os alunos se colocam para defender seus pontos de vista com base no conhecimento químico que aprenderam, elas se tornam instrumento avaliativo para a professora da disciplina de química orgânica 1.

Neste sentido, aqui cabe ressaltar que a avaliação da aprendizagem acontece com base nas escolhas da professora, ou seja, é importante levar em consideração quais as escolhas que a professora faz no momento de realização da atividade e no momento de avaliação da aprendizagem. Pois, entendemos que muitas informações surgem no momento da realização da atividade avaliativa, e diversos dados sobre o conhecimento dos alunos são revelados à medida que as ações discursivas acontecem. Com isso, cabe ao professor selecionar dados e informações, como aponta Luckesi (2018), que lhe interessem na busca de conhecer como aconteceu o processo de construção do conhecimento dos alunos.

Seguindo essa direção, entendemos ainda que a professora pode realizar a análise das ações discursivas que surgem a partir da atividade do júri simulado direcionando o seu foco para as ações discursivas epistêmicas, como discutimos neste trabalho, além disso para as ações discursivas que revelem aspectos do plano epistêmico como propõe Leitão (2011). Pois, é justamente neste plano que se encontram as informações e os dados que permitem à professora conhecer como os alunos construíram o seu conhecimento, constroem os seus argumentos e articulam o conhecimento construído com o seu argumento para defender o seu ponto e vista (DE CHIARO, LEITÃO, 2005), e ainda é possível a professora perceber os obstáculos epistemológicos que surgem, os erros, presentes nas falas e nos argumentos dos alunos, e que também revelam muito da maneira como eles aprenderam (MÉNDEZ, 2002).

Porém um fato que chama atenção, como pesquisador e como professor em formação foram as poucas relações estabelecidas pelos alunos entre os conceitos químicos e os seus argumentos, frente ao conteúdo de Halocompostos da disciplina de química orgânica 1. Ao analisar as ações discursivas e os discursos dos alunos ao expor os seus argumentos, é perceptível que os alunos direcionaram o seu foco para resolução da situação em debate no júri simulado e não articularam essa situação com os conceitos químicos tanto quanto deveriam.

Ao analisar a frequência com que os conceitos químicos surgiam ao longo do discurso, nas ações discursivas, percebemos que o plano epistêmico emerge poucas vezes no discurso. E de acordo com o modelo de júri proposto pela professora, ela escolhe não interferir no momento da vivência do júri de modo a buscar acessar as informações que precisa sobre o conhecimento químico dos alunos. Assim, a professora acaba deixando de lado o plano epistêmico, que

entendemos ser o foco da atividade para a avaliação da aprendizagem, e passa a gerir a atividade do júri simulado a partir do que os alunos trazem em suas falas.

Percebemos, portanto, que a professora não realiza ações discursivas epistêmicas, buscando conhecer, a partir das ações verbais dos alunos, o conhecimento químico que construíram, ou aproveitar o espaço do júri simulado para proporcionar um momento de aprendizado, já que o momento da atividade avaliativa também é um momento de construção do conhecimento (LUCKESI, 2011; 2018; Méndez, 2002). Mas, as suas ações são muito mais no sentido de proporcionar a argumentação e manter a argumentação.

Os alunos, nas ações verbais que realizaram, trouxeram conceitos químicos que pertenciam ao conteúdo dos halocompostos, mas se deteram apenas a apresentar algumas substâncias que fazem parte dessa classe. Os alunos se limitaram a trazer as substâncias que são halocompostos e os efeitos que elas causam na saúde humana, com o intuito de embasar o seu argumento para defender o seu ponto de vista. Com isso, foram deixados de lado as reações que originam esses compostos, com exceção da primeira fala da acusação que traz apenas o esquema de reação no slide, e também as fontes e usos desses compostos na ciência.

Também é perceptível que mesmo trazendo os compostos halogenados como o gás fréon e a 2,3,7,8 – tetraclorodibenzo-p-dioxina, a estrutura molecular e as propriedades químicas desses compostos foram pouco exploradas, com exceção dos sintomas que elas causam. Além disso, os alunos construíram os seus argumentos, e os contra-argumentos, levando em consideração apenas os personagens, a história que estava envolvida no júri simulado, ao invés de direcionar a sua atenção para os compostos químicos e conceitos que estavam a todo tempo presentes na discussão.

Uma ressalva é a de que a professora deixe que os alunos “errem” nos conceitos, ou não apresentem os conceitos da maneira que deveriam, para que o grupo oponente encontre brechas para criar contra-argumentos e criar estratégias de “vencer” o júri. Mas, ao analisar todo o discurso do júri simulado não encontramos contra-argumentos deste tipo, em que os alunos se utilizam de conceitos químicos equivocados, ou a não apresentação deles, para formular o seu contra-argumento. Então consideramos que seria de fundamental importância que a professora

finalizasse o júri, criando um espaço de correção, em que os conceitos fossem resgatados e discutidos com os alunos de maneira formativa.

O que percebemos é que, neste júri simulado em específico, o lúdico se sobrepõe a química. Os aspectos lúdicos que envolvem a atividade foram mais fortes e decisivos para os alunos tomarem as suas decisões e construírem os seus argumentos do que os conceitos químicos que estavam envolvidos. Logo, entendemos que as ações discursivas que emergiram não trouxeram as informações necessárias para que haja a avaliação da aprendizagem, e que as informações que chegaram à professora não foram utilizadas de maneira formativa. Pois, ao perceber que os alunos estavam direcionando o discurso para outro viés, ela não utiliza essas informações para investigar a construção do conhecimento interferindo na atividade.

Logo, isso leva a discutir a eficácia da atividade do júri simulado para avaliação da aprendizagem, visto que a partir dele emergem as ações discursivas, que estamos tomando como instrumento avaliativo, e por isto consideramos uma atividade com potencial para a avaliação da aprendizagem. Mas, também é preciso considerar que as informações sobre o conhecimento químico dos alunos que esta atividade, em específico este júri, fornece a professora não dão conta de responder ao que é importante para a professora conhecer dos alunos quanto ao conteúdo de halocompostos da disciplina, visto que muitas informações não foram possíveis de acessar, como por exemplo, se os alunos aprenderam as reações de síntese dos compostos apresentados, a fonte e a utilização desses compostos na ciência.

Pois, entendemos que o parâmetro que a avaliação é pautada é o conteúdo que é ministrado, abordado, pela professora nas aulas. E tomando como base os conteúdos abordados, a professora pode pensar em qual o melhor meio, o melhor instrumento, para ter acesso às informações sobre a aprendizagem dos alunos.

Desta maneira, ao observar o Projeto Pedagógico do Curso de química, especificamente na ementa da disciplina encontramos os halocompostos como conteúdo programático e como objetivo geral da disciplina de química Orgânica 1 “Identificar e diferenciar a reatividade de compostos orgânicos. Identificar os reagentes e/ou condições necessárias, bem como os mecanismos para a interconversão das reações discutidas.” (UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO, 2013, p. 225), entendemos que é mister que a professora busque instrumentos avaliativos que contemple esses pontos citados pelo projeto pedagógico. Isso leva a crer que a professora precise realizar mais investigações, ou

seja, se utilizar de outros instrumentos para conhecer essas outras informações que não foram possíveis de coletar na realização do júri simulado.

Mas, entendendo que o júri simulado é apenas uma das atividades avaliativas realizadas na disciplina, percebemos que ele se mostra bastante útil e proveitoso para desenvolver nos alunos diversas habilidades, como as já citadas, e também permitir a prática da argumentação, elemento essencial na formação dos futuros professores de química.

Pois, também é preciso considerar o desenvolvimento das necessidades cognitivas dos licenciandos em desenvolver estratégias de aprendizagem que culminam na prática argumentativa. Assim como cita o Projeto pedagógico do curso de química: “devendo os instrumentos de avaliação ser selecionados, construídos e introduzidos na prática docente de acordo com a natureza do componente curricular a qual se destina e com as necessidades cognitivas dos discentes” (UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO, 2013, p. 35). Pois, percebemos que o júri se mostrou um instrumento em que os alunos participantes são levados a trabalhar em equipe, mobilizando os seus conhecimentos prévios e relacionando os que já aprenderam com novas informações e ainda conteúdos de diferentes áreas da ciência, para analisar de forma crítica e científica a questão que está sendo discutida, e deliberar sobre o assunto.

Nesse sentido, consideramos o júri simulado como uma proposta didático pedagógica que desenvolve, nos alunos, estratégias e habilidades que culminam na prática argumentativa, ao mesmo tempo que proporciona a criação de situações de aprendizagem em que os alunos mobilizam os conhecimentos químicos para construir os seus argumentos.

Em suma, consideramos que o júri simulado se mostra uma proposta didático-pedagógica e um instrumento que o professor pode utilizar para instigar ações discursivas, pelo fato dele desenvolver diversas estratégias intrínsecas ao processo argumentativo, como “a capacidade de dialogar, de analisar, de escolher, de selecionar, de valorar, a interação entre os sujeitos, através da linguagem, ao direcionar e gerarem seus discursos a partir de múltiplos pontos de vista” (COHEN, MARTINS, 2009, p. 52), e ainda ser uma ferramenta onde o professor pode observar a construção dos argumentos para realizar a avaliação da aprendizagem.

Porém, para que o júri simulado proporcione a avaliação da aprendizagem em química entendemos que há uma necessidade de que o professor elabore a

atividade de maneira bem articulada com o seu propósito de conhecer a construção do conhecimento químico dos alunos e permita acessar a essas informações. Então as escolhas que importa ao professor fazer no momento do júri simulado são no sentido de trazer para o discurso, se necessário através da intervenção do professor, os conteúdos e conceitos químicos aprendidos. Assim, a atividade avaliativa cumpre com o seu propósito de servir ao professor, dando acesso as informações importantes sobre a construção do conhecimento, e aos alunos, permitindo a aprendizagem dos conceitos químicos.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação da aprendizagem é uma prática que tem por finalidade investigar a qualidade da aprendizagem dos alunos para orientar ou reorientar a prática docente. No ensino de química, destacando-se nesse trabalho a educação superior, é importante que a avaliação aconteça de maneira formativa, proporcionando aos futuros professores de química momentos de discussão, reflexão, análise de informações e deliberação sobre as questões discutidas, ou seja, é necessário que as atividades avaliativas realizadas insiram os alunos em um ambiente em que a argumentação esteja presente.

Pois, à medida que os licenciandos em química estão participando de atividades avaliativas em que a argumentação se faz presente, eles aprendem os conteúdos químicos, desenvolvem habilidades que são necessárias para a prática da argumentação e mostram o que aprenderam através das diversas relações que estabelecem entre os conteúdos químicos e o seu ponto de vista, para defender o seu argumento. Assim, a avaliação da aprendizagem acontece de maneira formativa e fornece ao professor as informações necessárias que ele deseja para conhecer como se deu a aprendizagem dos alunos.

Percebemos que a professora elaborou atividade de maneira articulada com a argumentação, então ela criou espaços de argumentação, ou seja, ela dividiu a turma em grupos (acusação, defesa e juízes) e forneceu recursos que foram utilizados para a formulação dos argumentos que foram expostos no júri simulado. Assim, a turma se reuniu em grupos para discutir, estudar, pesquisar, elaborar ideias, justificar ideias, articular suas ideias e seu ponto de vista com o conhecimento químico e assim estabeleceram relações entre eles para formular os seus argumentos.

Para a realização desta discussão a turma se utilizou de aplicativos como WhatsApp que permitiu a participação de todos os alunos, e a participação da professora nos grupos permitiu o acompanhamento e o auxílio na construção do conhecimento dos alunos e na elaboração dos argumentos que foram apresentados no júri simulado. Isso permitiu que a professora acompanhasse de perto a evolução dos alunos enquanto sujeitos em formação que estão se apropriando do conhecimento químico, ao mesmo tempo que permitiu a realização de uma avaliação formativa.

O modelo de júri que a professora realizou permitiu a participação de todos os alunos, em que o grupo da acusação apontou os seus argumentos baseados no seu ponto de vista, a defesa mostrou os seus argumentos também baseados em seu ponto de vista, e o grupo dos juízes ficou responsável por dirigir o debate, dando oportunidade a todos os alunos de se colocarem. Essa elaboração e divisão dos grupos permitiu uma maior autonomia dos alunos e o desenvolvimento da prática argumentativa com a participação de todos.

Neste momento também foi perceptível a emergência de ações discursivas que podem ser utilizadas como instrumento avaliativo pela professora de química orgânica 1. Pois, ao originar e manter o discurso argumentativo, ações discursivas fomentam a argumentação, e conseqüentemente levam os alunos a se colocar diante da questão central do júri simulado, e expor os seus argumentos, permitindo à professora realizar a avaliação da aprendizagem.

Neste júri simulado selecionamos 4 ações discursivas, nas quais detectamos aspectos que são pertencentes ao plano epistêmico, ou seja, o plano que é responsável por evidenciar os conceitos químicos, os conteúdos científicos e as relações entre o conhecimento químico e o ponto de vista do grupo. Assim, essas ações permitiram aos pesquisadores e, acreditamos, a professora da disciplina perceber como os alunos aprenderam o conteúdo de halocompostos abordado no júri simulado.

Ao analisar cada uma dessas ações percebemos que os alunos construíram o seu ponto de vista articulado aos conhecimentos químicos que aprenderam, mostrando um domínio da linguagem científica e muitas vezes apresentando conceitos que envolvem a química orgânica, como a nomenclatura de compostos orgânicos, por exemplo, e os sintomas, ou efeitos, que eles causam quando em contato com o corpo humano.

E assim, vemos que, de acordo com os dados que foram surgindo no decorrer da pesquisa, que o júri realizado pela professora é, além de uma ferramenta de avaliação, como viemos defendendo ao longo desta discussão, uma forma de ensino dos conteúdos que fazem parte do currículo da formação do professor de química através da prática argumentativa

Porém, apesar dos alunos apresentarem os conceitos químicos de nomenclatura, e os efeitos que os compostos causam, articulados aos seus argumentos para defender o seu ponto de vista, percebemos que as relações que os

alunos estabeleceram entre conhecimento químico e os argumentos construídos se limitou apenas a apresentação de compostos orgânicos da classe dos halocompostos e os efeitos que eles causam, deixando de lado as fontes, reações de obtenção e estrutura molecular que esses compostos orgânicos apresentam.

Isso levou a pensar que houve uma necessidade de a professora realizar outras atividades que permitiram conhecer a aprendizagem dos alunos no que se refere a esses conceitos que não foram revelados na atividades. Ou ainda, em outras ocasiões, intervir no júri simulado solicitando aos alunos que tragam em seus argumentos elementos que permitam conhecer a aprendizagem dos alunos neste aspecto.

Ademais, entendemos que a maior contribuição deste trabalho foi mostrar o júri simulado como uma estratégia de ensino e como uma atividade avaliativa que instiga ações discursivas e tem um forte potencial para ser utilizado nas avaliações da aprendizagem tanto da educação básica, quanto na educação superior, como foi o caso deste trabalho. Pois, com a atividade do júri simulado a avaliação da aprendizagem acontece de maneira formativa, em que o professor acompanha de perto a construção do conhecimento dos alunos, ao mesmo tempo em que permite ao aluno estar inserido em um ambiente de aprendizagem e desenvolvimento de habilidades. Mas para que isto aconteça é importante que o professor elabore a atividade muito bem articulada ao objetivo dela, a avaliação da aprendizagem, e busque fazer intervenções quando necessário para que ele consiga ter acesso as informações que importam para conhecer a construção do conhecimento.

Por fim, consideramos que este trabalho abre caminhos para investigações futuras no campo da avaliação da aprendizagem e suas articulações com a argumentação. Visto que neste trabalho foi investigado apenas um de infinitos instrumentos de avaliação da aprendizagem que permite a prática da argumentação. Nesse sentido, entendemos que diversas pesquisas podem ser realizadas explorando o potencial que a argumentação tem de mostrar o que os alunos construíram como conhecimento, como por exemplo: que outros instrumentos avaliativos podem ser utilizados para fomentar a argumentação?

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, C; VICENTINI, J.O; PIPITONE, M. A. P. O júri simulado como prática para a educação ambiental crítica. **Revista brasileira Estudos de pedagogia. (online)**, Brasília, v. 96, n. 242, p. 199-215, jan./abr. 2015.

ANASTASIOU, L. G. C; ALVES, L. P. (Orgs.). **Estratégias de ensinagem**. In: Processos de ensinagem na Universidade. Pressupostos para estratégias de trabalho em aula. 3. ed. Joinville: Univille, 2004.

BARBOSA, F. F; LOCATELLI, S. W. A formação dos futuros professores influenciam na compreensão do processo avaliativo em química? **Congresso Nacional de Ensino de Ciências e Formação de Professores-CECIFOP**. Goiás, p.704-714, 2017.

BORGES, M. C; AQUINO, O. F; PUENTES, R. V; Formação de professores no Brasil: Histórias, Políticas e Perspectivas, **Revista HISTERDBR on-line**. Campinas, n.42, p.94-112, jun2011 - ISSN: 1676-2584

CAREGNATO, R. C. A; MUTTI, R. Pesquisa qualitativa: análise de discurso versus análise de conteúdo, **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, 2006 Out-Dez; 15(4): 679-84. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v15n4/v15n4a17.pdf> Acesso em: 06/11/2019

COHEN, M. C. R; MARTINS, I. Aproximações entre fluxo da interação verbal e argumentação: análise de textos autorados por professores de ciências da escola básica. **Argumentação e Ensino de Ciências**. Curitiba: CRV, 2009.

DA SILVA, Lôany G.; FRANCISCO, Welington. O papel do terceiro na argumentação dialogal: identificando o perfil argumentativo em uma atividade de júri simulado. **Química Nova Na Escola**, v. 43, n. 1, p. 86 - 93, 2021.

DE CHIARO, S; AQUINO, K. A. Argumentação na sala de aula e seu potencial metacognitivo como caminho para um enfoque CTS no ensino de química: uma proposta analítica. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, volume 43, n.2, p.411-426. Jun. 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1517-9702201704158018>. Acesso em: 24/11/2019.

DE CHIARO, S; LEITÃO, S. O papel do professor na construção discursiva da argumentação em sala de aula. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 18, p. 350-357, 2005.

DOS SANTOS, Wildson LP; MORTIMER, Eduardo Fleury; SCOTT, Philip H. A argumentação em discussões sócio-científicas: reflexões a partir de um estudo de caso. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 1, n. 1, 2001.

GASPARETO, E R; DE SÁ IBRAIM, S. **Análises de habilidades argumentativas apresentadas por alunos em um júri simulado e de suas reflexões sobre os processos argumentativos vivenciados**. *Revista Debates em Ensino de Química*, v. 7, n. 1, p. 328-343, 2021.

- GERHARDT, T. E; SILVEIRA, D. T. (organização), **Métodos de pesquisa**, 1ª edição, Porto Alegre, Editora UFRGS, 2009. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf> Acesso em: 06/11/2019
- GUIMARÃES, C. C. Experimentação no ensino de química: Caminhos e descaminhos rumo à aprendizagem significativa. **Química Nova Na Escola**, v. 31, n. 3, p. 198 - 202, 2009.
- GOMES, T. G; BARBOZA, L.C. Uma Proposta de Júri Simulado como Estratégia Lúdica para Ensino de História da Química no Ensino Médio: A Teoria do Flogístico. In: **VII ENCONTRO PAULISTA DE PESQUISA EM ENSINO DE QUÍMICA**, São Paulo, p. 1-4, 2013
- MÉNDEZ, A. J. M. Trad. Magda Schwartzhaupt chaves. **Avaliar para conhecer, examinar para excluir**, 1ª edição, Porto alegre, Editora Artmed, 2002.
- LAUTHARTTE, L. C.; FRANCISCO JÚNIOR, W. E. Bulas de Medicamentos, Vídeo Educativo e Biopirataria: Uma Experiência Didática em Uma Escola Pública de Porto Velho – RO. **Química Nova na Escola**, v. 33, n. 3, p. 178–184, 2011.
- LEÃO, M. F; QUARTIERI, M. T; MARCHI, M.I. JULGAMENTO SIMULADO SOBRE ADITIVOS ALIMENTARES COMO ESTRATÉGIA PARA APROFUNDAR OS CONCEITOS QUÍMICOS. **Revista destaques acadêmicos**, v. 5, n. 4, 2013.
- LEITÃO, S. O lugar da argumentação na construção do conhecimento em sala de aula. **Argumentação na escola: o conhecimento em construção**, 13-46, 2011.
- LEMES. A. M.M; ALVES, V. L. O JÚRI QUÍMICO PARA DISCUSSÃO DE CONCEITOS DE QUÍMICA ORGÂNICA E SUAS APLICAÇÕES NO COTIDIANO, In: IV Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia, Ponta grossa, p. 1-8, 2014.
- LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar**: estudos e proposições. 22ª edição, São Paulo, Cortez Editora, 2011.
- LUCKESI, C. C. **Avaliação em educação**: questões epistemológicas e práticas, 1ª edição, São Paulo, Cortez Editora, 2018.
- MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**, 5ª edição, São Paulo, Editora Atlas, 2003.
- MENDES, Mírian Rejane Magalhães; SANTOS, WLP. Construção discursiva para a argumentação em discussões sociocientíficas. **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Águas de Lindóia-SP**, 2013.
- MENDONÇA, P. C. C; JUSTI, R. S. Ensino-Aprendizagem de ciências e argumentação: discussões e questões atuais. **Revista brasileira de pesquisa e educação em ciências**. [Belo horizonte], volume 13, n.1, p. 187 – 216, 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/download/4257/2822> acesso em: 06/11/2019.

NASCIMENTO, Silvania S. do; VIEIRA, Rodrigo Drumond. A argumentação em sala de aula de física: limites e possibilidades de aplicação do padrão de Toulmin. **Argumentação e Ensino de Ciências**. Curitiba: CRV, 2009.

OLIVEIRA, R. J. Ensino de química: por um enfoque epistemológico e argumentativo. **Química nova na escola**. São Paulo, volume 37, n.4, p. 257-263. Nov. 2015. Disponível em: [http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc37\\_4/04-EA-15-14.pdf](http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc37_4/04-EA-15-14.pdf) acesso em: 24/11/2019.

OLIVEIRA, A. S.; SOARES, M. H. F. B. Júri químico: uma atividade lúdica para discutir conceitos químicos. *Química Nova na Escola*, v. 21, p. 18-24, 2005.

PERRENOUD, P. Construir as competências desde a escola. Porto Alegre: Artes Médicas. 1997.

PELIZZARI, A. KRIEGL, M. L. BARON, M. P. FINCK, N. T. L. DOROCINSKI, S. I. Teoria da aprendizagem significativa segundo Ausubel. **Rev. PEC**, Curitiba, v.2, n.1, p.37-42, 2002.

PLATIN, C. A argumentação: história, teorias, perspectivas. São Paulo: Parábola editorial, 2008.

PRIMI, R; SANTOS, A. A. A. VENDRAMINI, C. M; TAXA, F; MULLER, F. A; LUKJANENKO, M. F; SAMPAIO, I. S. Competências e Habilidades Cognitivas: Diferentes Definições dos Mesmos Construtos. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**. v. 17 n. 2, p. 151-159, Mai-Ago 2001.

SASSERON, L. H. Interações discursivas e argumentação em sala de aula: a construção de conclusões, evidências e raciocínios. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 22, p. 1-29, 2020.

SILVA JUNIOR, V.; LIMA, G. G; LEMOS, G. T. AUTORREGULAÇÃO DA APRENDIZAGEM E FORMAÇÃO DOCENTE: O CONTEXTO DOS LICENCIANDOS EM QUÍMICA DO CAMPUS AGRESTE DA UFPE.. In: IX Colóquio Internacional de Políticas Curriculares - POLÍTICAS CURRICULARES E AS INOVAÇÕES (NEO)CONSERVADORAS: (trans)bordamentos, desafios e ressignificações. Anais...João Pessoa(PB) UFPB, 2020. Disponível em: <<https://www.even3.com.br/anais/9coloquiocurriculopb/284516-AUTORREGULACAO-DA-APRENDIZAGEM--E-FORMACAO-DOCENTE--O-CONTEXTO-DOS-LICENCIANDOS-EM-QUIMICA-DO-CAMPUS-AGRESTE-DA-U>>. Acesso em: 03/03/2022 00:00

SOUZA, P. V. T; GONÇALVES, E. A; SOUZA, D. R; AMAURO, N. Q. JÚRI SIMULADO COMO ESTRATÉGIA DE INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA PARA O ENSINO DE QUÍMICA. **Revista debate em ensino de química**. v. 5, n.1, p. 5-15, 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO. **Projeto pedagógico do curso de química-licenciatura**. Caruaru: UFPE, 2013. Disponível em: <https://www.ufpe.br/documents/509751/0/PPC/6d8e3de2-54f0-4c40-adac-12b8cf0681fe> Acesso em: 22/03/2022.

VIEIRA, R. D; MELO, V. F; BERNARDO, J. R. R. O JÚRI SIMULADO COMO RECURSO DIDÁTICO PARA PROMOVER ARGUMENTAÇÕES NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE FÍSICA: O PROBLEMA DO “GATO”. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v.16, n. 03, p. 203-225, set-dez, 2014

VYGOTSKY, Lev Semenovich et al. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

## APÊNDICE A – Laudo Necropsial do Homicídio do Visão



### Laudo Necropsial do Homicídio do Visão

Processo nº 097694jffu999-29  
 Perito responsável : Abrahan  
 SimpsonLaboratório licenciado :  
 Stark

#### 1. Descrição do Local

O corpo do indivíduo, VISÃO, foi encontrado sem vida na sala de sua casa, deitado no chão, no bairro do Brooklyn, conforme Foto 1. Havia várias garrafas de cerveja, algumas destas no chão (Foto 1 e 2) e outras espalhadas pelo corredor, onde foi encontrada uma arma calibre 38, com três balas no chão (Foto 3). O ambiente encontrava-se desarrumado e com sinais de luta (Fotos 4, 5 e 5). Na foto 7, pode-se observar que foi encontrado vômito no chão da casa. A foto 8 é referente ao edifício onde morava a vítima Visão. Ao chegar ao local do crime a polícia encontrou a porta do apartamento arrombada, conforme foto 9. Foto 10 vista do corredor que dá acesso a sala. Foto 11, geladeira encontrada na entrada da sala.



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11

## 2. Corpo do Indivíduo

O indivíduo foi encontrado no chão da sala com sinais de luta e hematomas diversos pelo corpo (Foto 12). Sob as unhas do Visão havia tecido não humano, que, ao ser comparado com o banco da Federação Intergaláctica, foi compatível com o supervilão Thanos. O Visão foi encontrado sem sua jóia do infinito amarela, que possuía o poder da mente.

Foto 12



O corpo do Visão apresentou sinais de vômito, lacrimação, avermelhamento da conjuntiva dos olhos, palato mole e faringe, além de cianose da face e das mucosas. A rigidez do corpo indicava que ele, Visão, encontrava-se morto há pelo menos 10 horas.

O referente laudo foi assinado pelo perito sr. Abraham Simpson e os exames foram realizados no laboratório de análise Stark.

Perito

*Abraham Simpson*

*Tony Stark*

Responsável técnico –Lab. Stark

## APÊNDICE B – Revisão Criminal

### Revisão Criminal. Descaracterização de crime de envenenamento

Excelentíssima Senhora Presidente do Supremo Tribunal Federal de Asgard

Revisão Criminal Promovente: *Thanos*

*Thanos*, nascido na lua de Titã, solteiro, supervilão, residente na Via Láctea, por intermédio de seu advogado, que subscreve *in fine*, mandato incluso, com escritório profissional localizado à Rua das esmeraldas, 324, cidade de Filadélfia, Pennsylvania, vem, mui respeitosamente, à presença de Vossa Excelência ajuizar a presente REVISÃO CRIMINAL, com fulcro no art. 621, Código Penal de Asgard e pelas razões de fato e de direito que a seguir expõe:

Da Causa de Pedir Remota

O requerente foi acusado de ter cometido o crime capitulado no art. 121, § 2º, III, CPB (homicídio consumado e qualificado mediante meio cruel) em face da vítima Visão, cujo cadáver apresentava indícios de envenenamento por compostos organoclorados, que foi encontrado em grande quantidade no local do crime.

A denúncia foi recebida e processada perante a Vara Única do Tribunal do Júri da Comarca de Asgard e, ao final, foi condenado pelo delito supracitado, lhe sendo imposta a pena de 35 (trinta e cinco) anos de reclusão. Foi interposto pela defesa um Recurso de Apelação com fundamento no art. 593, III, *d*, Código Penal de Asgard contudo, julgado improcedente pela 3ª Câmara Criminal do STF. Foram manejados Embargos de Declaração c/c Efeitos Modificativos contra o acórdão, também julgados improcedentes.

Após a ocorrência do trânsito em julgado, *Thanos* foi recolhido à prisão em regime fechado já por conta da execução do julgado condenatório. Sucede que, dois meses após sua prisão, eis que a família de *Thanos* descobre que o laudo utilizado no processo apresenta inconsistência. *Thanos* maneja Ação de Justificação Criminal requerendo a oitiva do médico legista.

Dos Fundamentos Jurídicos

A presente ação tem como objetivo revisar o crime e a condenação que lhe foi imposta. De acordo com o art. 121 § 2º, III, Código Penal de Asgard, a aplicação da pena é injusta, haja vista que o referido dispositivo dispõe;

Art. 121. Matar alguém:

(...)

§ 2º Se o homicídio é cometido:

(...)

III - com emprego de veneno, fogo, explosivo, asfixia, tortura ou outro meio insidioso ou cruel, ou de que possa resultar perigo comum;

Desta forma, levando em consideração que a inocência do promovente foi provada,

que a suposta morte foi decorrente de uma reação alérgica e não de um ato previamente organizado com o intuito de promover o óbito da vítima em questão, nem havia prova clara e concreta de seu envolvimento no crime, a condenação do réu e consequentemente a pena aplicada a ele não são justas.

Nesta vertente, vale salientar que a conduta tipificada no artigo supramencionado remete ao ato de “Matar alguém”, o que, de acordo com os autos da ação de Justificação Criminal, constante nos anexos, não aconteceu, haja vista que a vítima não foi morta pelo requerente, mas sim por uma reação alérgica ao gás que vasava de sua geladeira.

Caso este Tribunal não entenda pela inocência do requerente, vale enfatizar que a condenação que pesa sobre ele é de crime consumado, que por circunstâncias alheias à sua vontade, foi consumado. Neste caso, não se pode aplicar ao condenado uma pena de homicídio consumado, pois o mesmo não foi responsável pela ação/ato que levou à morte do senhor Visão.

Buscando o cumprimento da justiça, cumpre a modificação da sentença anterior, uma vez que, de acordo com o art. 14 do Código Penal:

Art. 14 - Diz-se o crime:

I - Consumado, quando nele se reúnem todos os elementos de sua definição legal;

II - Tentado, quando, iniciada a execução, não se consuma por circunstâncias alheias à vontade do agente.

Sendo assim, de acordo com o inciso II do artigo supramencionado, a tipificação que melhor se adequa realidade dos fatos é a agregação física. Sendo assim, a pena de homicídio qualificado consumado deve ser modificada, haja vista que não se conseguiu atingir o seu objetivo no momento do fato.

Das Pretensões

*Ex positis*, requer à Vossa Excelência que se digne:

I. Intimação do ilustre representante do Ministério Público para apresentação do competente parecer;

II. Intimação do ilustre representante do Médico legista responsável pelo atestado de óbito do para apresentação do competente parecer;

III. Julgar procedente a referida exordial, acatando a descaracterização do crime consumado para a agressão física e reduzindo a pena de dois a três terços;

Termos em que,

Pede e espera deferimento. Caruaru, 22 de

março de 2021

Dr. James Buchanan Advogado -OAB/Asgard