



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS  
CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA**

**TAYNARA SIMÃO MATOS**

**ANÁLISE DAS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS EM UMA AULA DE  
CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE O USO DE INALANTES**

**FORTALEZA**

**2017**

TAYNARA SIMÃO MATOS

ANÁLISE DAS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS EM UMA AULA DE  
CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE O USO DE INALANTES

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Química do Departamento de Química Orgânica e Inorgânica da Universidade Federal do Ceará, como requisito à obtenção do título de Licenciada em Química.

Orientador: Me. Francisco das Chagas de Lima Pinto

FORTALEZA

2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária  
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

- M382a Matos, Taynara Simão.  
Análise das Inteligências Múltiplas em uma Aula de Conscientização sobre o Uso de Inalantes /  
Taynara Simão Matos. – 2017.  
50 f. : il. color.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências,  
Curso de Química, Fortaleza, 2017.  
Orientação: Prof. Me. Francisco das Chagas de Lima Pinto.
1. Inteligências Múltiplas. 2. Contextualização. 3. Drogas. I. Título.

CDD 540

---

TAYNARA SIMÃO MATOS

ANÁLISE DAS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS EM UMA AULA DE  
CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE O USO DE INALANTES

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Química do Departamento de Química Orgânica e Inorgânica da Universidade Federal do Ceará, como requisito à obtenção do Título de Licenciada em Química.

Aprovada em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_.

BANCA EXAMINADORA

---

Me. Francisco das Chagas de Lima Pinto (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Profa. Dra. Nágila Maria Pontes Silva Ricardo  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Profa. Dra. Karisia Sousa Barros de Lima  
Universidade Estadual do Ceará (UECE)

A Deus,

À minha mãe, Lourdes

Ao meu pai, Antonio (*in memoriam*)

Aos meus irmãos, Thamyres, Thalyta, Tallys,

Ao meu sobrinho, Bryan.

## AGRADECIMENTOS

A Deus por me proporcionar a cada dia uma nova possibilidade, uma nova experiência, um novo raio de sol. Por me dar forças, me fazer enxergar que o futuro a Ele pertence então e só Nele devo esperar, mas correndo atrás e acreditando que Nele tudo posso.

À Lourdes Francisca Simão, minha mãe. Como terminar uma fase tão importante da minha vida e não agradecê-la?! Não agradecê-la por acreditar em mim, por me apoiar e incentivar, por ser minha melhor amiga, minha conselheira, minha parceira seria a maior tolice de toda a minha existência. Não consigo me imaginar entrando na Universidade se não fosse ela. Que juntamente com Antônio Ferreira Matos, meu pai, sempre foram minha base e motivação de ser uma pessoa melhor, por eles e para eles. Cada conquista da minha vida é dedicada a eles. Agradeço ao meu pai, que hoje mais perto do Pai Eterno, é meu anjo da guarda. Agradeço-te pai pelo exemplo de homem que foi para mim, você sempre estará em meu pensamento e em meu coração.

Thamyres, Thalyta, Tallys e Bryan vocês não têm noção de quanto são importantes para mim. Que apesar de todo meu temperamento com vocês, e apesar da distância estou sempre pensando em vocês. Que os encontros rápidos mesmos, porque longos dão briga, são suficientes para revigorar meu ânimo e focar em mim para poder fazer uma vida melhor para nós.

Um agradecimento mais que especial aos meus “pais daqui”. Eu sei que ando sumida, mas eu sinceramente não sei o que seria de mim se não fosse Jocilene Rodrigues – a Jozi - e seu Otávio. Vocês têm um espaço muito mais que especial no meu coração, amo vocês. Muito obrigada por cada recepção, cada conversa, cada final de semana, passeio, missa, cerveja, por tudo, sério mesmo. Vocês cuidaram de mim de uma forma que talvez eu não tenha como retribuir. Sou muito grata a Deus pela vida de vocês, por meu pai ter conhecido seu Otávio na fila do Ministério do Trabalho e que, a partir daquele momento, vocês se tornaram toda minha base em Fortaleza.

Abraham Lincoln tem uma frase que diz: “A melhor parte da vida de uma pessoa está nas suas amizades”. Concordo plenamente e por isso tenho que agradecê-las. Começando de trás para frente, não tem como pensar em escola/estudos sem lembrar Ethiene Wenceslau, Evelyn Lucena, Rodrigo Sousa e Daiane Rosa. Vocês são motivo de muito orgulho para mim. Todos os trabalhos realizados juntos, momentos de aprendizagem, risadas nos intervalos do IBEU, diversão tanto nas idas à biblioteca quanto nos queimados lá em casa. Foram tantos

momentos compartilhados que não tinha como não me lembrar de vocês nesse momento. Vocês fazem parte da minha história, sério mesmo.

William Bastos, Karolinny Rosa, Alex Motta, Aline Araújo, Kleber Souza, vocês são incríveis. A todos os momentos no Cairu e principalmente fora dele. No falecido Msn, nos picnics na Quinta da Boa Vista, a todos os passeios tanto no Méier como em qualquer outro lugar, a todo apoio que me deram à distância no meu momento de mudança. Vocês se fizeram presente de uma forma que nunca me esquecerei de vocês. Amo vocês muito forte.

Aos meus companheiros Picicopatas, Camila Ellert, Bárbara Brasil, Luan Fonsêca, Fernando Luiz, Adelaide Bessa, Maxwell Maia, Fernanda Yohana, Fernanda Soares, Sarah Santiago. Todos os momentos, no Zero Gardênia, nas aulas do Fofura, na biblioteca da Física, no RU, na cantina, no gramado da Matemática, no telhado da Agronomia ou no Ka da Camila foram momentos de estudos, mas também de muitas risadas. Minha chegada em Fortaleza e permanência no curso, mesmo alguns saindo depois, foi muito mais tranquila e prazerosa por causa de vocês. Gostaria de enfatizar aqui minha gratidão especial pela Babuína Brasil pela doídice que é em pessoa, pelo Fernando que foi meu primeiro parceiro nas aulas práticas e pela Ellert que sempre foi muito amiga e que me orientou e me acalmou muito nessa fase final da graduação.

Residência, quanta gratidão tenho à Deus por essa fase, tanto como moradia, pela vista linda da minha varanda, pelo crescimento pessoal e pelas amizades que me proporcionaram muitos momentos de descontração, aprendizagem, risadas, conversas, desabafos, segredos, filmes, pipocas, almoços e jantas, cafés, vinhos na varanda, festas, boates, cervejas, companheirismo, irmandade, papo fora no chão do banheiro, muita coisa boa mesmo. Baltazar Venâncio, Bruno Burnier, Alexsandra Bandeira, Manuel Alves, Agda Raquel, Ezequiel Marinho, Edilson Bieh, Willame Cavalcante, Klênio Bezerra, Jamili Sousa, muito obrigada por cada momento.

Ciência sem Fronteiras, vivi uma vida em 1 ano e 4 meses. Foi o período de maior gratidão a Deus porque veio no momento ideal da minha vida e com ele as pessoas certas. E o mais lindo é que mesmo passados alguns anos a gente tem contato diário. Renata Cardoso, Édina Schons, Jeremias Serafim, Leonardo Machado, Jorge Luiz muito obrigado por tudo que foi e por tudo que são para mim. Todos os cafés, pizzas, voltas de bike, viagens, conversas, refeições na Kerney, idas ao mercado, festinhas, nada foi em vão.

Lafiplam para mim é dividido em 2 fases: pré e pós CsF mas a gratidão só aumenta tanto por aqueles que já saíram, por aqueles que estão e por aqueles que não fazem parte do lado feliz. Primeiro, queria agradecer a professora Otília Loiola por ter me permitido

entrar para o grupo e adquirir tanto conhecimento ao longo desses anos. Por todo seu acompanhamento, dedicação, ensino, brincadeiras, todo esse tempo foi muito bom trabalhar/aprender com a senhora. Depois eu queria agradecer a cada um pelo dia-a-dia, pela bancada, pelas orientações, pela Hora do Café, pelas brincadeiras, pelas confraternizações, pelas saidinhas de Quinta, pela fraqueza do Time Masculino, pelas risadas e pela paciência que vocês têm comigo porque não é qualquer um que aguentaria minha zuadeira de cada dia. Karine Oliveira, Amanda Lemos, Pedro Jatai, Sabrina Matias, Herbert Magalhães, Nayara Coriolano, Alan Diego, Alejandro Silva, Conceição Menezes, Alison Batista, Fábio Ávila, Paula Uchôa, Bruno Araújo, Thiciana Sousa, Karisia Silva, Hozana Patrícia, Lidivânia Freitas, muito obrigada de coração. E por último, mas não menos importante, gostaria de agradecer imensamente ao Francisco Pinto, Chaguinha, por ter aceitado me orientar na monografia. Sei que o momento é de correria para você, mas toda vez que eu te procurei você me passou tranquilidade e me deu muitas dicas importantes.

A professora Tatiana Comiotto por sua atenção, por sua disponibilidade e por suas indicações de leitura. Muita grata por sua ajuda.

Raquel Ferreira, Elaine Katherine, Ronnie Alexandre, Abraão Matos, Pedro Silva, vocês se fizeram muito presentes agora chegando ao final da graduação. A companhia de vocês deixa a caminhada menos estressante, sempre tem um motivo para rir. É muito bom tê-los por perto, muito obrigada.

Aos professores do curso de química que contribuíram tanto com conteúdo tanto como exemplo e inspiração para minha atuação e até pelo incentivo na busca de crescimento profissional, muito obrigada: Jackson Rodrigues, Conceição Ferreira, Alcinéia de Oliveira, Belmino Romero, Elisane Longhinotti, Selma Mazzetto, Sandro Gouveia e Audísio Filho. E agradeço também por terem aceitado fazer parte da banca e assim contribuir com meu trabalho às professoras Nágila Ricardo e Karisia de Lima.

Obrigada à direção da EEFM Irmão Urbano González Rodriguez por ter permitido a realização das atividades. E, em especial, ao professor David Diógenes por ter me cedido seus tempos de aula e pelos momentos de descontração na faculdade.

A todos que passaram na minha vida muito obrigada por terem contribuído por parte do que sou hoje.



“Don't you worry, don't you worry,  
child. See heaven's got a plan for you.” -  
Canção de Swedish House Mafia

## RESUMO

O professor em sua prática pedagógica encontra muitas dificuldades como, salas superlotadas, falta de laboratórios e recursos. No ensino de Química, ainda há, o preconceito com a matéria e a falta de interesse dos alunos. O atual sistema de ensino é baseado nas inteligências linguísticas e matemáticas. Howard Gardner propôs uma visão pluralista da mente humana, onde o indivíduo apresenta múltiplas potencialidades. Na Teoria das Inteligências Múltiplas, Gardner apresentou inicialmente sete inteligências: lógico-matemática, linguística, musical, espacial, corporal-cinestésica, interpessoal e intrapessoal. Segundo a Teoria, todo indivíduo possui todas as inteligências, porém uns apresentam mais destaque em umas do que em outras inteligências. Além disso, as inteligências são independentes entre si, assim a combinação das inteligências de cada indivíduo vai definir seu modo de aprendizado e sua forma de demonstrar o que foi aprendido. Para uma aprendizagem mais significativa, torna-se relevante a utilização de fatos do cotidiano para facilitar a construção do conhecimento escolar. Como é crescente o número de jovens usuários de drogas, em especial no uso de inalantes, foi realizado um trabalho de conscientização sobre o uso dos inalantes em uma aula de revisão de química orgânica. Aplicou-se um questionário para obter o perfil das Inteligências Múltiplas presentes nas turmas e depois aberto espaço para demonstração das inteligências. Foram analisadas as Inteligências Múltiplas presentes nas turmas e correlacionadas com os trabalhos apresentados pelos estudantes. Foi observado que a Teoria das Inteligências Múltiplas colabora no sentido de fazer o professor pensar em diferentes propostas pedagógicas e de avaliação, mesmo que haja uma dificuldade devido à quantidade de conteúdo a ser trabalhado e o pouco tempo para se cumprir. A Teoria das Inteligências Múltiplas se mostra como uma ferramenta facilitadora para os professores colaborarem positivamente na construção do conhecimento escolar dos alunos.

**Palavras-chave:** Inteligências Múltiplas, Contextualização, Drogas.

## ABSTRACT

The teacher in his pedagogical practice encounters many difficulties, such as overcrowded rooms, lack of laboratories and material resources. In Chemistry Teaching, there is still the prejudice with the subject and the lack of interest of the students. The current teaching system is based on linguistic and mathematical intelligences. Howard Gardner proposed a pluralistic view of the human mind, where the individual has multiple potentialities. In the Theory of Multiple Intelligences, Gardner initially presented seven intelligences: logical-mathematical, linguistic, musical, spatial, body-kinesthetic, interpersonal, and intrapersonal. According to Theory, every individual has all the intelligences but people have more prominence in some intelligences than in other ones. Moreover, intelligences are independent of each other, so the combination of the intelligences of each individual will define their way of learning and their way of demonstrating what has been learned. It is relevant to a meaningful learning the use of daily facts aiming to facilitate the construction of the scholar knowledge. As the number of young drug users is increasing, especially in the use of inhalants, an awareness-raising work on the use of inhalants has been carried out in an organic chemistry review class. A questionnaire was applied to obtain the profile of the Multiple Intelligences present in the classes and then opened space for demonstration of them. We analyzed the Multiple Intelligences present in the classes and correlated with the works presented by the students. It was observed that Multiple Intelligences Theory collaborates in the sense of making the teacher think in different pedagogical proposals and of evaluation even if there is a difficulty due to the amount of content to be worked and the little time to be fulfilled. The Theory of Multiple Intelligences shows itself as a facilitating tool for teachers to collaborate positively in the construction of students' school knowledge.

**Keywords:** Multiple Intelligences, Contextualization, Drugs.

## LISTA DE FIGURAS E TABELA

<b>Figura 01</b> - Mapa Conceitual da aula sobre funções orgânicas, contextualizada com o tema Drogas-Inalantes.....	30
<b>Figura 02</b> - Perfil das Inteligências múltiplas das turmas A e B.....	32
<b>Figura 03</b> - Gráfico mostrando o percentual de acertos e erros e estudantes que não responderam as questões relativos a desenhar a estrutura a partir do nome e dá a nomenclatura a partir da estrutura. ....	33
<b>Figura 04</b> - Gráfico mostrando o percentual dos alunos gosta de química em A e em B a percepção dos alunos sobre o que seus colegas dizem a respeito das aulas de química. ....	34
<b>Figura 05</b> - Gráfico mostrado o percentual de alunos que conhecia os efeitos e consequências do uso dos inalantes em A e percentual de alunos que sabia o que era droga ilícita em B. ....	35
<b>Figura 06</b> - Gráfico mostrado o percentual dos alunos que afirmaram ter experimentado algum tipo de droga ilícita especificando o tipo de droga usado.....	35
<b>Figura 07</b> - Desenhos dos alunos mostrado o posicionamento sobre o tema drogas, representado: a e c) legalização da maconha, b) alusão às alucinações e d) representação de um acidente.....	36
<b>Figura 08</b> - Desenhos mostrado o posicionamento de um grupo em alusão a Igreja financiadora da Clínica Luz e Vida que realiza tratamento de usuários de drogas .....	37
<b>Figura 09</b> - Letra da música “pedra, pó e loló” apresentado por um grupo de estudantes. ....	38
<b>Figura 10</b> - Desenho de uma aluna mostrado duas perspectivas; em preto a representação de uma pessoa usuária de drogas e em branco, não usuária e perfil das Inteligências Múltiplas da mesma.....	39
<b>Figura 11</b> - Gráfico mostrando o nível de satisfação dos estudantes em participar das atividades e sugestões propostas.....	39
<b>Tabela 01</b> - Indicadores de consumo de drogas para escolares de 13 a 17 anos de idade, com indicação do intervalo de confiança de 95%, por sexo, segundo os grupos de idade selecionados - Brasil - 2015.....	19

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

EEFM	Escola de Ensino Fundamental e Médio
ENEQ	Encontro Nacional de Ensino de Química
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IM	Inteligências Múltiplas
IUPAC	International Union of Pure and Applied Chemistry
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LSD	Dietilamida do Ácido Lisérgico
OBID	Observatório Brasileiro de Informações Sobre Drogas
OCEM	Orientações Curriculares para o Ensino Médio
PeNSE	Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
QI	Quociente de Inteligência
Senad	Secretaria Nacional de Políticas Sobre Drogas
SNC	Sistema Nervoso Central
WHO	World Health Organization

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	14
<b>2 OBJETIVO</b>	15
2.1 Objetivos Específicos	15
<b>3 CONTEXTUALIZAÇÃO</b>	16
3.1 Drogas	16
3.2 Classificação das drogas	16
3.3 Inalantes	17
3.4 Drogas na adolescência	17
<b>4 REFERENCIAL TEÓRICO</b>	19
<b>4.1 Teoria das Inteligências Múltiplas</b>	19
4.2 Aplicação das Inteligências Múltiplas em sala de aula	23
<b>5 JUSTIFICATIVA</b>	25
5.1 Drogas no Ensino de Química	27
<b>6 METODOLOGIA</b>	28
6.1 Local das aulas	29
6.2 Organização das aulas	29
6.3 Desenvolvimento das aulas	30
6.4 Coleta de dados	31
<b>7 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	32
<b>8 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	40
<b>REFERÊNCIAS</b>	41
<b>APÊNDICES</b>	43
Apêndice I	43
Apêndice II	44
Apêndice III	46
<b>ANEXO I</b>	49
Teste das Inteligências Múltiplas	49

## 1 INTRODUÇÃO

Por muito tempo acreditou-se que a aprendizagem acontecia por meio da repetição e que a inteligência podia ser medida através de testes. Com isso, aqueles que não aprendiam eram os únicos responsáveis pelo seu insucesso e tachados de não inteligentes (CUNHA, 2012). Em 1993, Howard Gardner, definiu inteligência como sendo “*a capacidade de solucionar um problema ou fabricar um produto que tenha importância para uma determinada cultura ou ambiente*”. Gardner ainda definiu indivíduo como “*um ser de múltiplas potencialidades, múltiplas inteligências*”. Inteligências essas que estão combinadas de formas diferentes em cada pessoa e que se desenvolvem diferentemente, mas que não são dependentes umas das outras (GARDNER, 1995).

Como as inteligências são o resultado da junção de fatores genéticos e ambientais, elas exigem do conhecimento escolar uma associação com o contexto do mundo real para uma aprendizagem mais significativa. A contextualização, tanto como, estratégia metodológica, ou como, princípio norteador é indicada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para o Ensino Médio para uma melhor compreensão dos fatos. Assim, além de gerar a construção de conhecimento escolar, há a formação de cidadãos pelo respeito às suas individualidades, considerando suas habilidades e capacidades (BRASIL, 2008; 2002).

Na busca por relacionar o cotidiano com o conhecimento escolar, muitos trabalhos têm usado o tema “drogas” nas aulas de Química. Visto que é crescente o número de jovens usuários de drogas (IBGE, 2015), vê-se necessário um trabalho de conscientização sobre o uso das mesmas. Os inalantes foram escolhidos como tópico central por ser um tipo de droga de fácil acesso, já que são produzidos utilizando vários produtos encontrados no nosso cotidiano. Além disso, seus produtos são compostos por várias substâncias contendo diferentes funções orgânicas. A química orgânica é um conteúdo estudado pelos estudantes do ensino médio, o que justifica nosso interesse no público alvo.

A pesquisa define-se como estudo de caso, deste modo, a forma de questão é do tipo “como” ou “por que”, onde o pesquisador tem pouco ou nenhum controle dos eventos comportamentais dentro do contexto. Desta forma há muitas variáveis de interesse e por isso baseia-se em fontes de evidências (YIN, 2001). A pergunta central do trabalho é: Como a Teoria das Inteligências Múltiplas pode contribuir para uma proposta pedagógica mais significativa no ensino de Química Orgânica?

A monografia está dividida em uma *Introdução*, seguido dos *Objetivos* deste estudo. Na seção de *Contextualização* há uma abordagem resumida do tema “Drogas”, onde são apresentados dados atualizados e estudos do envolvimento de jovens com as drogas, o que justifica a relevância da conscientização sobre o tema. O *Referencial Teórico* apresenta a Teoria das Inteligências Múltiplas e suas contribuições. A *Justificativa* mostra alguns estudos baseados na importância do contexto social aplicado em sala nas aulas de Química. A *Metodologia* apresenta como as atividades foram realizadas: a seleção do conteúdo, a escola, e como foram realizadas a coleta de dados. Nos *Resultados e Discussão* são apresentados os resultados obtidos através das análises dos questionários aplicados e dos trabalhos apresentados pelos alunos. As reflexões e contribuições deste estudo, bem como, da Teoria das Inteligências Múltiplas para o ensino de Química são apresentadas de forma sucinta nas *Considerações Finais*.

## **2 OBJETIVO**

Investigar como a Teoria das Inteligências Múltiplas pode contribuir para uma proposta pedagógica, onde a Química Orgânica é utilizada como meio de conscientização sobre o uso de drogas ilícitas, mais especificamente dos inalantes entre estudantes do Ensino Médio de uma escola pública.

### **2.1 Objetivos Específicos**

Mostrar dados sobre o uso de inalantes por jovens entre 13 e 17 anos;

Mostrar o mecanismo de ação dos inalantes, bem como o efeito que causa nos usuários;

Identificar quais inteligências em destaque nas turmas e verificar como os alunos manifestam suas potencialidades;

Relacionar com os trabalhos apresentados com as inteligências em destaque das turmas;

Utilizar as Inteligências Múltiplas como ferramenta norteadora no planejamento e aplicação de atividades que venham contribuir para uma aprendizagem mais significativa.



## 3 CONTEXTUALIZAÇÃO

### 3.1 Drogas

Segundo a Organização Mundial da Saúde - WHO - *World Health Organization* (2008), uma substância psicoativa é qualquer substância que pode alterar as percepções, sentimentos, comportamentos ou pensamentos de uma pessoa. Por isso, as drogas são muitas vezes referidas como psicotrópicas. As drogas recebem diferentes classificações. Quanto à sua origem podem ser sintéticas ou naturais, quanto ao seu efeito podem ser tranquilizadoras ou depressoras, estimulantes ou perturbadoras. Do ponto de vista legal podem ser lícitas ou ilícitas. Os inalantes estão entre as drogas ilícitas que causam diminuição da atividade cerebral.

### 3.2 Classificação das drogas

Em 2006, a Secretaria Nacional de Políticas Sobre Drogas (Senad) elaborou um material para o Curso de Prevenção do Uso de Drogas para Educadores de Escolas Públicas, onde o texto adaptado por Sérgio Nicastri apresenta a classificação das drogas de um ponto de vista mais didático, como sendo (NICASTRI, 2006):

**Drogas tranquilizantes ou depressoras da atividade mental:** são substâncias que apresentam a característica de causar uma diminuição da atividade global ou de certas áreas específicas do Sistema Nervoso Central (SNC). Sendo comum um efeito de euforia inicial e depois um estado de sonolência, ocorrendo também diminuição de coordenação motora e de reatividade à dor. Exemplos: álcool, barbitúricos, benzodiazepínicos, opióides, solventes ou inalantes.

**Drogas estimulantes da atividade mental:** drogas que aumentam a atividade de determinados sistemas neuronais, gerando assim, um estado de alerta exagerado, insônia e aceleração dos processos psíquicos. Exemplos: anfetaminas, cocaína.

**Drogas perturbadoras da atividade mental:** substâncias que provocam alterações no funcionamento cerebral causando fenômenos psíquicos anormais como delírios, alucinações e alteração no senso-percepção. Exemplos: maconha, alucinógenos, LSD, ecstasy.

O mesmo material também apresenta as drogas lícitas como aquelas substâncias que alteram o funcionamento do organismo, mas podem ser comercializadas legalmente podendo, às vezes, ter restrições. Como exemplo podemos citar as bebidas alcóolicas, pois só podem ser vendidas para maiores de 18 anos, e certos medicamentos, que só são vendidos com prescrição médica. Já as drogas ilícitas são aquelas proibidas por lei de serem comercializadas.

### **3.3 Inalantes**

Os inalantes são classificados como drogas tranquilizadoras ou depressoras do sistema nervoso central, pois fazem com que o cérebro funcione lentamente, reduzindo a atividade motora, a ansiedade, a atenção, a concentração, a capacidade intelectual e de memorização. Muitos autores comparam os inalantes ao álcool por seus efeitos no corpo, diferenciando apenas ao fato que inalantes geram alucinações e o álcool não, segundo dados da Fundação para um Mundo Sem Drogas (2016).

Em acordo, com o disponibilizado no site do Observatório Brasileiro de Informações Sobre Drogas (OBID, 2016), a definição de solvente é toda substância capaz de dissolver coisas, e inalante como toda substância que pode ser inalada, sendo assim sua entrada no organismo através da aspiração pelo nariz ou pela boca. Geralmente os solventes têm propriedade química de evaporarem e por isso são inalados facilmente. Um fator que favorece seu uso é a facilidade de se encontrar esses produtos, já que os mesmos fazem parte do cotidiano das pessoas como esmalte de unhas, acetona, tintas, vernizes, removedores para tintas, colas em geral, gasolina, líquido corretivo, propelentes dos aerossóis entre outros.

### **3.4 Drogas na adolescência**

O envolvimento de jovens com drogas é sempre causa de estudo e preocupação para a sociedade visto que é crescente o número de jovens usuários. Moura e colaboradores (2016) realizaram um estudo de caso com adolescentes usuários de drogas (i)lícitas, onde foi apresentado algumas das possíveis causas que podem levar um jovem a utilizar drogas. Dentre elas está o fato da adolescência ser uma fase de mudança tanto biológica, quanto física, social e psicológica, sendo assim o jovem necessita de bastante apoio familiar para que evite que ele use. Um fator comum observado entre os usuários foi a desestruturação familiar na história de suas vidas, onde há muitas brigas em casa, ou troca de parceiros por parte do

responsável do jovem além do uso/abuso de álcool e outras drogas por parte dos familiares. Assim, o jovem vê como normal o uso da droga e acaba usando também.

A Fundação para um Mundo Sem Drogas apresenta algumas das razões pelas quais os jovens usam drogas, uma delas é a necessidade de querer adaptar-se, escapar dos estresses cotidianos ou relaxar. Usam também para aliviar o tédio, para parecerem adultos, rebelar-se e/ou por curiosidade.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, juntamente com o Ministério da Saúde e apoio do Ministério da Educação, realizaram em 2015 a terceira edição do PeNSE (Pesquisa Nacional de Saúde Escolar). Essa pesquisa já tinha sido realizada em 2009 e 2012, mas apenas com alunos do 9º ano do ensino fundamental de escolas públicas e particulares. Diferentemente das outras edições, o último ano também avaliou estudantes de 13 a 17 anos do ensino fundamental e médio regular. O objetivo dessa pesquisa foi obter informações para o sistema de vigilância de fatores de risco e proteção à saúde dos estudantes. A seguir, a Tabela 01, apresenta alguns dos dados.

**Tabela 01** - Indicadores de consumo de drogas para escolares de 13 a 17 anos de idade, com indicação do intervalo de confiança de 95%, por sexo, segundo os grupos de idade selecionados - Brasil - 2015

Indicadores de consumo de drogas e grupos de idade selecionados (%)	Escolares de 13 a 17 anos de idade								
	Total			Sexo					
	Total	Intervalo de confiança de 95%		Masculino			Feminino		
		Limite inferior	Limite superior	Total	Intervalo de confiança de 95%		Total	Intervalo de confiança de 95%	
				Limite inferior	Limite superior		Limite inferior	Limite superior	
Escolares que experimentaram drogas ilícitas									
13 a 15 anos	9,1	8,1	10,1	8,9	7,4	10,5	9,3	7,9	10,7
16 a 17 anos	16,6	14,2	18,9	18,5	15,5	21,6	14,7	11,9	17,5
Escolares que experimentaram drogas ilícitas antes dos 14 anos									
13 a 15 anos	5,1	4,4	5,9	5,2	4,0	6,3	5,1	4,0	6,3
16 a 17 anos	2,6	1,8	3,4	3,1	1,8	4,4	2,1	1,1	3,0
Escolares que consumiram drogas ilícitas nos últimos 30 dias anteriores à data da pesquisa									
13 a 15 anos	4,2	3,5	4,9	4,4	3,3	5,4	4,0	3,1	5,0
16 a 17 anos	7,4	6,1	8,6	9,1	7,3	10,9	5,8	4,3	7,2
Escolares que consumiram maconha nos últimos 30 dias anteriores à data da pesquisa									
13 a 15 anos	4,2	3,5	4,8	4,2	3,1	5,2	4,2	3,2	5,1
16 a 17 anos	7,2	5,9	8,5	8,6	6,8	10,4	5,8	4,2	7,4
Escolares que possuem amigos que são usuários de drogas ilícitas									
13 a 15 anos	18,7	17,0	20,5	16,5	14,2	18,9	21,0	18,8	23,2
16 a 17 anos	25,1	22,6	27,7	25,3	22,1	28,4	25,0	21,7	28,2

Fonte: IBGE - Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2015.

Segundo a pesquisa, em relação aos jovens de 13 a 15 anos, subiu de 7,3% em 2012 para 9% em 2015, o percentual de jovens que já usaram drogas ilícitas. Dentre os quais, 4,2% dos jovens responderam ter usado algum tipo de droga ilícita nos últimos 30 dias antes da pesquisa. Além disso, o percentual do uso de drogas ilícitas é crescente com relação à idade também. A pesquisa constatou em 2015 que dos entrevistados que já experimentaram drogas ilícitas 9% tinham de 13 a 15 anos e 16,6% tinham entre 16 e 17 anos. Outro dado importante é que 7,4% dos escolares de 16 e 17 anos revelaram utilizar drogas nos últimos 30 dias antes da pesquisa. Como 32% dos entrevistados dessa faixa etária apresentou ser do 3º ano do ensino médio, então houve um interesse em apresentar para esses alunos os efeitos das drogas e as consequências destas para a vida dos usuários, especialmente nesta faixa etária.

## **4 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **4.1 Teoria das Inteligências Múltiplas**

Por volta de 1900 em Paris foi desenvolvido por um psicólogo chamado Alfred Binet um teste que permitia detectar o sucesso ou fracasso de crianças em séries primárias. O teste foi denominado “teste de inteligência” e esse teste fornecia uma medida da inteligência, denominada “QI” (Quociente de Inteligência). Logo o teste se espalhou, chegou aos Estados Unidos e foi sucesso até a Primeira Guerra Mundial sendo usado para o recrutamento de soldados.

Howard Gardner não satisfeito com o conceito de QI e outras medidas de inteligência como o Teste de Aptidão Escolar - SAT (*Scholastic Aptitude Test*), questionou e propôs sua teoria, baseada na ciência cognitiva (o estudo da mente) e na neurociência (o estudo do cérebro) – a Teoria das Inteligências Múltiplas (IM).

*Não me preocupo com aquelas ocasionais crianças que são boas em tudo. Elas vão se sair muito bem. Eu me preocupo com aquelas que não brilham nos testes padronizados, e que conseqüentemente, tendem a ser consideradas como não tendo nenhum tipo de talento (GARDNER, 1995).*

Gardner (1995) definiu inteligência como a capacidade de resolver problemas ou de elaborar produtos que sejam valorizados. A Teoria das IM é baseada numa visão pluralista da mente, onde o indivíduo possui várias inteligências com umas mais desenvolvidas que as outras e que funcionam combinadas. Assim, os indivíduos não têm os mesmos interesses e habilidades, aprendem de diferentes formas e demonstram seu aprendizado de diferentes maneiras.

Por esses motivos, a escola ideal deveria ser centrada no indivíduo e assim ajudá-lo a desenvolver seu perfil cognitivo. Inicialmente, Gardner identificou sete inteligências, mas afirmou que esse número não era fixo e podia aumentar. A seguir, serão citadas características de cada tipo de inteligência (GARDNER, 1995).

- **Inteligência Linguística:** entende-se como a capacidade desenvolvida em uma área específica do cérebro conhecida como “Centro de Broca”. Caracteriza-se pela produção de sentenças gramaticais, pensa em palavras e usa as palavras para expressar e reverenciar significados complexos. Inteligência mais desenvolvida em escritores, jornalistas, repentinistas, professores e poetas.
- **Inteligência Lógico - Matemática:** entende-se como a capacidade de deduzir e observar, resolver problemas surpreendentemente rápido, em especial sem verbalizar, lidar com muitas variáveis ao mesmo tempo e cria várias hipóteses para serem avaliadas. Esta inteligência juntamente com a linguística é a base para os testes de QI. Inteligência característica de cientistas, contadores, engenheiros e pedreiros (calculam diferentes quantidades por argamassa, tijolos para uma parede, entre outras).
- **Inteligência Espacial:** capacidade relacionada à utilização do espaço e de imagens, como reconhecer rostos e cenas, observar detalhes pequenos, visualizar um objeto tridimensionalmente, recriar e alterar imagens, encontrar o próprio caminho em torno de um lugar, sendo localizada no hemisfério direito do cérebro. Inteligência em destaque de marinheiros, engenheiros, arquitetos, cirurgiões, escultores, artistas gráficos, pilotos e motoristas profissionais.
- **Inteligência Corporal - Cinestésica:** entende-se como a capacidade de expressar uma emoção com o corpo e ter controle, coordenação e equilíbrio do mesmo assim como o uso das mãos para criar ou modificar um produto; é localizada no córtex motor no hemisfério esquerdo do cérebro. Sendo destacada em dançarinos, atletas, cirurgiões, artistas e artesãos.

- **Inteligência Musical:** capacidade relacionada à percepção, distinção, transformação e produção da música, sendo localizada no hemisfério direito do cérebro. Exemplos de profissionais com essa inteligência mais desenvolvida seriam compositores, maestros, músicos, DJs e mecânicos (identificam problemas nos carros pelo barulho produzido).
- **Inteligência Interpessoal:** esta inteligência está associada à capacidade de se colocar no lugar do outro, de perceber suas intenções e desejos, temperamentos, ânimos e motivações mesmo que eles escondam. Índícios mostram que se encontra nos lobos frontais do cérebro. Coesão, liderança, organização e solidariedade são características nesse grupo. São pessoas que conseguem diferenciar as expressões faciais, de voz e gestos nos outros. Profissionais dessa área incluem vendedores, políticos, professores, pais, clínicos (terapeutas) e líderes religiosos.
- **Inteligência Intrapessoal:** localizado nos lobos centrais, esta inteligência está associada à capacidade de se autoconhecer, entender, discriminar e identificar as próprias forças, limitações, emoções, vontades e desejos e com isso orientar seu próprio comportamento. Profissões como psicólogos, conselheiros, pastores de igrejas e filósofos se baseiam no autoconhecimento para ajudar aos outros.

As inteligências são independentes em grau considerável. Assim, um alto nível em inteligência matemática não significa que o indivíduo tenha um alto nível em linguagem. Cada pessoa possui um conjunto de inteligências que se combinam em proporções variadas. Um indivíduo também pode não ser destaque em uma inteligência, mas a combinação de suas aptidões pode o direcionar para uma determinada vocação. Assim, um violinista de sucesso, além da inteligência musical, possui também uma acentuada inteligência corporal-cinestésica para tocar o instrumento e inteligência interpessoal tanto para uma boa relação com o público e um com seu empresário (GARDNER, 1995).

Todos os seres humanos possuem um nível básico de cada inteligência. O desenvolvimento natural de uma inteligência começa com a capacidade pura de padronizar, por exemplo, diferenciando tons na inteligência musical. Depois a inteligência é encontrada por um sistema simbólico, como a música por canções ou como o entendimento espacial

pelos desenhos. As crianças compreendem os vários sistemas simbólicos. No estágio seguinte, cada inteligência é representada por um sistema notacional, como a matemática, planejamento de mapas e plantas, notação musical. Durante a adolescência e a fase adulta, as inteligências são demonstradas pelos “*hobbies*” e profissão (GARDNER, 1995).

Alguns indivíduos podem ser “promissores” em uma determinada inteligência e outros podem “correr perigo”. Isso significa que esses últimos podem não ter sucesso em determinada tarefa por não serem “promissores”. Se eles tivessem passado por uma intervenção intensiva ainda em idades iniciais talvez eles pudessem ter se tornado “promissores”. Desta forma, os anos pré-escola e iniciais devem ser de oportunidades, auxiliando as crianças a descobrirem suas habilidades e interesses (GARDNER, 1995).

Ajudar um adolescente a escolher uma profissão é uma tarefa complicada porque as inteligências relacionam-se em muitos papéis culturais. Por exemplo, para ser médico exige a inteligência lógico-matemática, mas para ser clínico geral, a inteligência interpessoal deve ser acentuada, já para ser cirurgião a corporal-cinestésica deve ser destaque.

Gardner propôs um planejamento de escola ideal baseado em que os indivíduos não têm os mesmos interesses e habilidades e, por isso, eles não aprendem da mesma forma. Além do mais, nenhum indivíduo é capaz de aprender tudo que existe para ser ensinado. A identificação do perfil das inteligências de cada aluno auxiliaria em um prognóstico das dificuldades do mesmo e com isso sugerir para o professor diferentes práticas pedagógicas como ensinar matemática usando relações espaciais; ensinar música por técnicas linguísticas (GARDNER, 1995).

Assim, com a escola centrada no aluno, ela iria precisar de alguns profissionais: os ‘especialistas em avaliação’ que teriam como função a captação dos interesses e habilidades dos alunos da escola; o ‘agente de currículo’ ajudaria combinar cada aluno com determinados currículos e modos de aprendizagem; o ‘agente da escola-comunidade’ encontraria situações da comunidade em que os estudantes que não se destacam nos testes padronizados pudessem se encaixar; e os ‘professores-mestres’ iriam supervisionar e orientar os professores inexperientes além de manter equilibrada a equação aluno-avaliação-currículo-comunidade. Os professores estariam livres para escolher a forma de ensino de seus conteúdos. E desta forma, reconhecendo e estimulando as diferentes combinações de inteligências, a aprendizagem das crianças seria otimizada tanto pelas experiências selecionadas para seu perfil tanto pelo tratamento de suas fraquezas. Logo, as crianças se tornariam adultos mais confiantes e capacitados para desenvolver atividades para o bem comum (GARDNER, 1995).

Segundo Gardner (2001 apud RODRIGUES, 2014) “quando os professores são capazes de usar diferentes abordagens pedagógicas, eles conseguem atingir mais alunos, com maior eficácia.” Assim, ele apresenta sete, o que Zylberberg e Nista-Piccolo (2008) chamam de “rotas de acesso” como o aluno aprende:

1. **Narrativa:** A abordagem em sala de aula seria baseada por meio de histórias.
2. **Quantitativa/Numérica:** Uma abordagem de ordem numérica com cálculos matemáticos, razões e proporções de um determinado fenômeno.
3. **Lógica:** A abordagem iria se caracterizar por meio de deduções e interpretações complexas de situações, fatos e conhecimentos.
4. **Existencial:** A prática pedagógica abordaria aspectos filosóficos e fundamentais de um conceito ou assunto.
5. **Estética:** Na abordagem haveria utilização de recursos artísticos, qualidades formais ou sensoriais como: cor, linha, pintura ou métrica de um poema.
6. **Experiencial:** Utilização de atividades que requer total envolvimento motor como construir projetos ou manipular materiais.
7. **Social:** Abordagem voltada para aqueles que aprendem melhor em grupo, trabalhando assim também o respeito mútuo e às diferentes opiniões.

#### 4.2 Aplicação das Inteligências Múltiplas em sala de aula

Já existem escolas baseadas na Teoria das IM como a Multiple Intelligence International School<sup>1</sup> na Cidade Quezon nas Filipinas e a New City School<sup>2</sup> em Missouri, nos Estados Unidos. Ainda são encontrados na literatura alguns trabalhos em diferentes áreas onde são verificadas as inteligências dos alunos e aplicada atividades baseadas nas mesmas.

Da Silva e Bérghamo (2006) em *As Inteligências Múltiplas e o Processo Ensino e Aprendizagem* procuraram responder as questões:

*“Quais as possíveis contribuições na consideração das inteligências múltiplas para a aprendizagem? A postura do docente diante das individualidades dos alunos vem sendo respeitada e avaliada no processo educativo? Como os professores das séries iniciais podem contribuir para o desenvolvimento das inteligências múltiplas de seus alunos?”* (Silva e Bérghamo, 2006).

<sup>1</sup> Disponível em: <http://www.mi-childspace.com.ph/>. Acesso em: 10 nov. 2016

<sup>2</sup> Disponível em: <http://www.newcityschool.org/>. Acesso em: 15 nov. 2016



Através de estudo da prática dos professores e da equipe pedagógica de duas escolas foi realizada análise do projeto político pedagógico, planejamento de aula e aplicado questionário para os professores. Os autores constataram a importância da realização de atividades baseadas na Teoria de Gardner e da compreensão do significado de inteligência por parte dos professores para um processo educativo significativo e formação de cidadãos.

Ferrão (2006) relata como a Teoria contribuiu para a realização e preparação de suas atividades no ensino de Inglês. Neste trabalho, o autor a partir de temas geradores e por conhecer os alunos, baseou-se nas inteligências destacadas entre os alunos para elaborar as atividades. Apresentou como resultado a participação dos alunos como pesquisadores e produtores dos materiais necessários para suas pesquisas. Além de aumentar a interação professor-aluno, houve maior participação dos mesmos nas aulas. Ferrão alega que a participação do aluno está diretamente ligada ao interesse, logo o aumento da participação dos alunos nas atividades realizadas em sala de aula gera uma aprendizagem mais significativa.

O autor também acredita que apesar das dificuldades encontradas em escolas públicas como falta de recursos adequados, classes demasiadamente numerosas, desorganização institucional, é possível mudar a educação: *“Os que seguem e acreditam na teoria das IM acreditam também que é possível melhorar a educação mudando a postura do professor em relação aos alunos e a forma como ele aplica suas aulas”* (FERRÃO, 2006). Com isso, Ferrão (2006) alerta que a partir de atividades baseadas nas IM não é possível mensurar o rendimento acadêmico tradicional. Porém, as mesmas despertam os educadores para novas formas de trabalhar e avaliar o desempenho acadêmico dos alunos.

Rodrigues (2014) desenvolveu um estudo de caso, com o objetivo de avaliar, com base na Teoria das IM, possíveis atividades para o ensino de Óptica visando identificar suas potencialidades e limitações no aprendizado dos alunos de uma turma do Ensino Médio. As atividades foram realizadas em três turmas de Ensino Médio Politécnico de uma escola pública com estudantes de 15-17 anos de idade. A autora pôde constatar uma posição participativa dos alunos durante as atividades, onde observou o desenvolvimento da autonomia nos alunos, ampliou o aprendizado quanto ao assunto, além da evolução de suas ideias prévias. A mesma ainda afirma que a utilização da Teoria das IM na preparação de atividades ajuda ao professor refletir sobre o que deve ser ensinado e sobre o que pode ser pesquisado pelo aluno. Acrescenta ainda, que apesar do cotidiano nas escolas públicas não favorecerem ao dinamismo das aulas, devido a prazo com conteúdo e falta de tempo, material entre outros, faz-se importante que o professor busque sempre novos métodos de ensino.

Zylberberg e Nista-Piccolo (2008) apontam que a maioria dos professores de Educação Física realiza suas aulas sem reconhecer as potencialidades múltiplas de seus alunos e com isso, não identificam o porquê uns alunos aprendem mais e outros não aprendem ou aprendem menos. A solução seria uma contínua posição investigativa por parte dos professores para verificar as inteligências de seus alunos. Com isso, o professor de Educação Física, disponibilizaria de diferentes maneiras para ensinar um mesmo conteúdo ou modalidade esportiva. Na pesquisa bibliográfica, foram apresentadas diferentes “*rotas de acesso*” - como o aluno tem acesso ao conhecimento. Estas propostas de Gardner auxiliam tanto, para que o professor tenha diferentes formas ao abordar um conteúdo, como, o aluno mostrar o que foi aprendido. Pensando nisso, neste trabalho procurou-se analisar as inteligências em destaque de duas turmas do ensino médio de uma escola pública do estado do Ceará e suas formas de demonstração pelos alunos através de uma aula de conscientização do uso de inalantes.

## **5 JUSTIFICATIVA**

Por muito tempo a repetição foi tida como um modo de aprendizagem e conseqüentemente, o aluno era o único responsável pelo seu sucesso na construção do conhecimento. Atualmente, sabe-se que a atuação do professor como facilitador no processo ensino-aprendizagem tem importante papel nesse processo (SCAFI, 2010; CUNHA, 2012). Assim, se espera “*que os professores procurem novas abordagens para o tratamento conceitual*” (BRASIL, 2008). Com isso, os professores têm buscado diferentes estratégias que chamem atenção e despertem o interesse dos alunos pelas aulas para assim facilitar a construção do conhecimento.

Aulas experimentais ou vídeos de experimentos, utilização de filmes, ou seriados que abordam a ciência, uso de recursos audiovisuais de animação e slides, programas de computador específicos, noticiários de jornais, são alguns recursos didáticos que os professores têm utilizado a fim de despertar o interesse dos alunos e desta forma facilitar a compreensão dos fatos (FILHO; ANTEDOMENICO, 2010; SCAFI, 2010). Além desses recursos, tem sido crescente a utilização de jogos didáticos que também têm gerado efeito positivo no processo de ensino-aprendizagem devido ao momento de diversão e aprendizagem associado aos jogos, mostrando o caráter lúdico e educativo da atividade (SOARES; OKUMURA; CAVALHEIRO, 2003; CUNHA, 2013).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996 apresenta como uma das finalidades do ensino médio “*o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico*” (BRASIL, 1996). Para isso, documentos que visam auxiliar os professores em suas práticas docentes como os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM), apresentam propostas para os professores, a fim de quebrar a visão linear e fragmentada dos conhecimentos no ensino, enfatizando a importância da contextualização, mas alertam a necessidade de se relacionar o conhecimento escolar com o mundo físico, ou seja, contextualizá-lo com a realidade do aluno, formando assim, o aluno cidadão ético e crítico (BRASIL, 2002): Afinal, “*O mundo atual exige que o estudante se posicione, julgue e tome decisões, e seja responsabilizado por isso*” (BRASIL, 2008).

O aprendizado de Química pelos alunos de Ensino Médio implica que eles compreendam as transformações químicas que ocorrem no mundo físico de forma abrangente e integrada e assim possam julgar com fundamentos as informações advindas da tradição cultural, da mídia e da própria escola e tomar decisões autonomamente, enquanto indivíduos e cidadãos.

As Orientações Curriculares para o Ensino Médio (OCEM) também elaboradas para auxiliar os professores em suas práticas docentes, alertam que conteúdos ilustrados e exemplos de aplicações tecnológicas não são suficientes para um processo de ensino-aprendizagem eficaz (BRASIL, 2008):

Um olhar um pouco mais acurado mostra, no entanto, que isso [a utilização de conteúdos ilustrados e exemplos de aplicações tecnológicas] não vai além de tratamentos periféricos, quase que para satisfazer eventuais curiosidades, sem esforço de tratar da dimensão ou do significado conceitual e, muito menos, de preocupação por uma abordagem referida no contexto real e tratamento interdisciplinar, com implicações que extrapolem os limites ali definidos.

Wartha e colaboradores (2013) afirmam que, dependendo da atuação do professor, o cotidiano pode ser utilizado no início das aulas para chamar a atenção do aluno, mas acaba recebendo papel secundário no processo de ensino-aprendizagem. Desta forma, o professor utiliza o cotidiano como exemplo e imagina que está contextualizando, quando, na verdade, está apenas exemplificando. Scafi (2010) trata contextualização como estratégia metodológica ou artifício facilitador, sendo assim, a contextualização seria uma maneira de relacionar o conhecimento formal escolar com o cotidiano do aluno ou de sua futura profissão.

As OCEM sugerem que na prática pedagógica o conhecimento escolar seja apresentado como elo entre o aluno e as situações reais para uma aprendizagem significativa (BRASIL, 2008):

Defende-se uma abordagem de temas sociais (do cotidiano) e uma experimentação que, não dissociados da teoria, não sejam pretensos ou meros elementos de motivação ou de ilustração, mas efetivas possibilidades de contextualização dos conhecimentos químicos, tornando-os socialmente mais relevantes.

A aprendizagem é mais favorecida quando contextualizada, ou melhor, quando a utilização do contexto real – vivências dos alunos, fenômenos naturais e artificiais da região, aplicações tecnológicas – como objeto de estudo é abordada de forma interdisciplinar, relacionando-se com outras disciplinas (BRASIL, 2008). Com isso, o aluno desenvolve autonomia intelectual e pensamento crítico adquirindo capacidade de aplicar os conhecimentos adquiridos na escola em seu dia a dia.

### **5.1 Drogas no Ensino de Química**

Baseados na ideia de contextualização como uma abordagem de temas sociais e situações reais durante as aulas, numerosos trabalhos vêm mostrando a utilização do tema drogas nas aulas de química orgânica. Geralmente é aberta uma discussão em sala sobre o tema, separa-se a turma em grupos, atribui-se uma droga para cada grupo para que eles apresentem um trabalho sobre o tema sorteado para a turma. Desta forma, o estudante sai da posição de espectador para atuante em seu processo de ensino gerando uma aprendizagem mais significativa.

Souza e Guerra (2012) realizaram um trabalho com 4 turmas de 3º ano em uma escola pública da periferia de Fortaleza. O trabalho se desenvolveu primeiro com uma pesquisa sobre as drogas pelos alunos, exposição e discussão sobre o tema. Depois foi produzida uma revista com o material apresentado pelos alunos e divulgada na escola para o conhecimento das outras turmas. Obtendo-se assim, um resultado positivo tanto pela participação dos alunos, quanto pelo aspecto social vinculado ao conhecimento químico.

Gonzales e Silva (2008) realizaram uma atividade semelhante à Souza e Guerra, porém, eles introduziram a temática através da exibição de um filme. O trabalho foi realizado em 5 turmas do 3º ano do Ensino Médio de uma escola pública de Salvador. O trabalho foi apresentado no XIV Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ) em 2008. Foi sugerido que o projeto fosse trabalhado de forma interdisciplinar com os professores de física e biologia além de palestras com especialista e visitas ao Departamento da Polícia Técnica.

Já no XV ENEQ em 2010, Figueiredo e colaboradores apresentaram o trabalho, cuja temática foi “Droga no ensino de Química”. Este foi desenvolvido pelas professoras de Química e Biologia com 4 turmas do 3º ano do Ensino Médio em uma escola pública de Maringá. Aplicou-se um questionário antes das aulas expositivas e depois os alunos apresentaram seminários. Destacou-se a importância da conscientização e prevenção para o não uso de drogas além da abordagem interdisciplinar ampliando assim a compreensão dos alunos.

Martins e colaboradores (2003), também desenvolveram o tema Drogas com apresentação de seminário pela professora, discussão em sala e divisão das turmas em grupos. O trabalho foi realizado com 3 turmas do 2º ano do Ensino Médio de uma escola particular. “*As Drogas no Ensino de Química*” foi publicado na revista Química Nova na Escola em 2003. Diferentemente dos outros trabalhos citados, este apresentou um maior enfoque para a forma que os alunos realizaram as apresentações orais. Grupos apresentaram cartazes, transparências, modelos de isopor, dramatização dos efeitos e até entrevista com pessoas anônimas. As diferentes formas de apresentação dos alunos podem ser explicadas pela Teoria das IM de Howard Gardner.

## **6 METODOLOGIA**

O uso de drogas tanto lícitas quanto ilícitas por jovens é cada vez mais crescente, em pesquisa realizada recentemente pelo IBGE, verificou-se que o uso destas por parte de estudantes do ensino fundamental e médio de escolas públicas e privadas vem crescendo a cada ano. O uso de inalantes por jovens em idade escolar está em primeiro lugar, dentre as drogas ilícitas mais utilizadas. A conscientização sobre os riscos e efeitos do uso tanto para o usuário quanto para aqueles que estão ao seu redor também é papel da Escola como instituição social. Neste contexto, a disciplina de Química aparece como uma aliada para se abordar esse tema nas escolas, sendo uma importante ferramenta na prevenção do uso de drogas. Deste modo, o tema “Drogas - Inalantes” foi escolhido como conteúdo para contextualização de aula de funções orgânicas. Utilizou-se de dois questionários como meio de levantamento de dados e autoavaliação.

## 6.1 Local das aulas

As aulas foram desenvolvidas em duas turmas do 3º ano do ensino médio da EEFM Irmão Urbano González Rodriguez localizada na Av. Cônego de Castro, 4055 - Parque São José, Fortaleza no mês de dezembro de 2016. Estas foram realizadas em dois tempos de 50 minutos de aula na presença do professor responsável pelas turmas. Uma turma tinha 26, enquanto a outra tinha 30 alunos, totalizando 56 participantes.

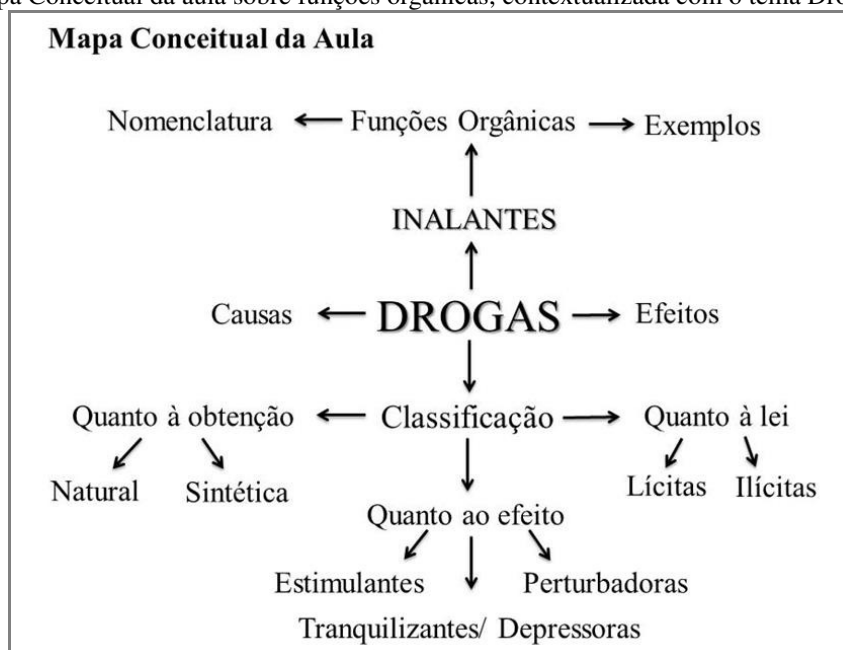
## 6.2 Organização das aulas

A proposta era preparar uma aula contextualizada que mostrasse dados, causas e efeitos do uso dos inalantes por jovens, a partir deste contexto, abordar o conteúdo de química orgânica. Deste modo, escolheu-se trabalhar com alunos do 3º ano do ensino médio. Utilizou-se slides (Apêndice III, p. 47), porque é uma ferramenta prática, rápida e que permite a utilização de imagens e efeitos para dinamizar a apresentação. Também foi utilizado um gif, criado pela própria autora a partir do vídeo.<sup>3</sup> *Curiosidade – Como Funcionam as Drogas “Discovery”*. No gif mostrava a droga entrando no corpo pela boca, passando pela corrente sanguínea e chegando ao cérebro.

O conteúdo abordado durante a aula foi organizado na forma de mapa conceitual conforme mostrado na Figura 01 (p. 30). Segundo Fonseca (2013), mapa conceitual é uma ferramenta versátil que permite relacionar conceitos através de palavras ou frases e setas. Para elaboração dos tópicos abordados em sala de aula foram utilizados os livros; Química, vol. 3, 1ª ed., 2013 - Martha Reis e Química, volume único, 5ª ed. Reformulado, 2002 - Urbesco e Salvador, como conteúdo base e material de apoio, respectivamente, conforme o plano de aula, (Apêndice II, p. 44). As atividades foram realizadas em duas turmas (A e B) em dois tempos seguidos, no entanto, na turma B, a aula foi dividida em duas partes devido ao intervalo, talvez este fato tenha levado aos alunos apresentarem um comportamento mais agitado, de inquietude com muitas conversas paralelas.

---

<sup>3</sup> Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=qatkbKFPfvc>. Acesso em: 24 nov. 2016

**Figura 01** - Mapa Conceitual da aula sobre funções orgânicas, contextualizada com o tema Drogas-Inalantes

### 6.3 Desenvolvimento das aulas

Inicialmente o professor explicou a cada turma como seria a aula e apresentou “a palestrante” que explicou o propósito do trabalho e aplicou um questionário (Anexo I, p. 49) para identificar as inteligências em destaque dos alunos de cada turma. Em seguida foi realizada uma aula expositiva com utilização de slides (Apêndice III, p. 46) que teve como parte introdutória uma discussão com perguntas como “*o que são drogas?*”, “*por que usam drogas?*” “*qual a diferença entre drogas lícitas e ilícitas?*”.

No decorrer das aulas foram apresentados dados, explicando as causas e os efeitos do uso de drogas por jovens, os diferentes tipos de drogas, contextualizando com o conteúdo de funções orgânicas, principalmente, das substâncias presentes nos inalantes. Em seguida, foi aplicado outro questionário (Apêndice I, p. 43) a respeito do conteúdo abordado que podia ser pesquisado. O propósito do trabalho era a partir de uma aula de revisão de funções orgânicas, utilizá-las como tema motriz para despertar os jovens sobre o risco do uso das drogas, especialmente os inalantes. Por fim, foi pedido aos estudantes que demonstrassem um pouco do que tinham aprendido com a aula sobre as causas e os efeitos do uso de inalantes, onde ficou em aberto a forma como o tema seria abordado pelos alunos. O foco principal da aula era ver como os alunos manifestavam suas potencialidades a respeito do tema abordado.

## 6.4 Coleta de dados

Em conversa prévia com o professor responsável pelas turmas ficou assegurado que os alunos já haviam visto o conteúdo de funções orgânicas apresentado durante as atividades, afinal, o conteúdo seria apenas um meio para promover o debate sobre o tema “Drogas” em sala de aula.

A forma de coleta de dados utilizada neste trabalho foi à aplicação de dois questionários: o primeiro questionário<sup>4</sup> (Anexo I, p. 49) a ser aplicado, desenvolvido pela Profa. Dra. Tatiana Comiotto<sup>5</sup>, visava obter o perfil das Inteligências Múltiplas dos estudantes. O segundo questionário (Apêndice I, p. 43), aplicado após a apresentação, possui questões com diferentes focos de análise. Estas questões não definem as IM, mas foram usadas para nortear o trabalho. Durante a elaboração dos questionários não se conhecia as Inteligências em destaque dos alunos, então buscou-se contemplar o máximo de inteligências afim de que os estudantes se interessassem e participassem das atividades.

O questionário das IM tinha 5 grupos de 7 frases diferentes. O aluno enumerava cada frase por grupo de 0 a 6 onde a frase que obtivesse 0 era a que ele tinha menos afinidade e a que obtivesse 6 era a frase do grupo que ele mais se identificava. Com o auxílio da tabela de pontuação (Anexo I, p. 49), elaborou-se o perfil de inteligência de cada aluno onde verificou-se as inteligências em destaque de cada aluno. E, a partir dos perfis de inteligência de cada aluno, contabilizou-se quantos alunos apresentavam uma determinada inteligência em destaque e assim plotou-se o gráfico do perfil das IM de cada turma (Figura 02, p. 32) com a porcentagem de alunos com aquela inteligência em destaque.

O segundo questionário trabalhou-se as inteligências Espacial, Interpessoal e Intrapessoal. Por se tratar de turmas com grande quantidade de estudantes e não se conhecia as inteligências em destaque previamente, a questão 8 (Apêndice I, p. 43) foi desenvolvida para que os alunos demonstrassem suas inteligências, desta forma a expectativa de contemplar uma grande parte dos alunos seria alcançada visto que eles que escolheriam sua forma mais confortável para demonstrar seu aprendizado.

---

<sup>4</sup> Disponível em: <http://www.joinville.udesc.br/portal/professores/tatiana/index.php?pg=materiais&cat=disc>. Acesso em 7 dez. 2016.

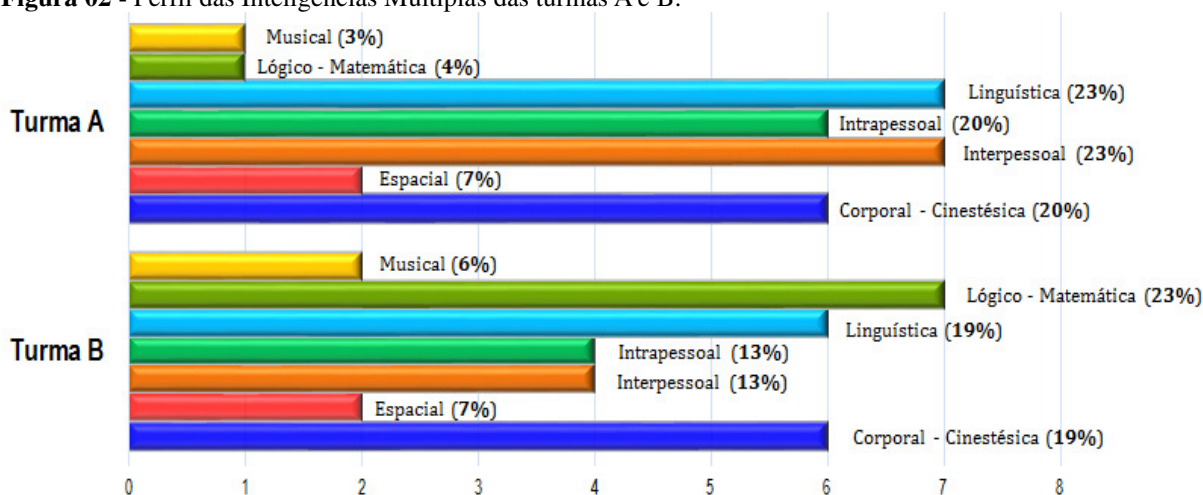
<sup>5</sup> Tatiana Comiotto: docente das disciplinas de Psicologia da Educação nas licenciaturas de Química, Física e Matemática e da disciplina de Teorias de Aprendizagem do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências, Matemática e Tecnologias da Universidade do Estado de Santa Catarina.



## 7 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Baseado no questionário I (Anexo I, p. 49), cujo objetivo era obter o perfil das Inteligências Múltiplas dos estudantes, utilizando uma aula sobre funções orgânicas e contextualizando o conteúdo com o tema “Drogas - Inalantes”, elaborou-se os perfis dos alunos das turmas de 3º ano do ensino médio. Foi verificado, a partir de nossas análises, que a turma A (26 alunos), apresentou as inteligências Linguística, Interpessoal e Intrapessoal como destaque, enquanto, na turma B (30 alunos), destacou-se as inteligências Lógico-Matemática, Linguística e Corporal-Cinestésica, (Figura 02). Observou-se ainda que 7% dos estudantes apresentaram mais de uma inteligência em destaque.

**Figura 02** - Perfil das Inteligências Múltiplas das turmas A e B.



**Fonte:** Os dados foram obtidos a partir do teste proposto por Comiotto (Anexo I, p. 49).

A identificação do perfil das inteligências dos alunos auxilia no reconhecimento das suas dificuldades e pode ser usado pelo professor na elaboração e aplicação de diferentes práticas pedagógicas. Ensinar química a partir de relações espaciais, razões e proporções de um determinado fenômeno, além de, caracterizar, deduzir e interpretar complexas situações através de fatos e conhecimentos, em atividades que requeiram um total envolvimento motor do aluno para construir e/ou manipular materiais, além dos aspectos filosóficos e sociológicos que determinado fenômeno esteja envolvido são fundamentais para formar um cidadão. Todos estes aspectos podem e devem ser abordados a partir da Teoria das Inteligências Múltiplas.

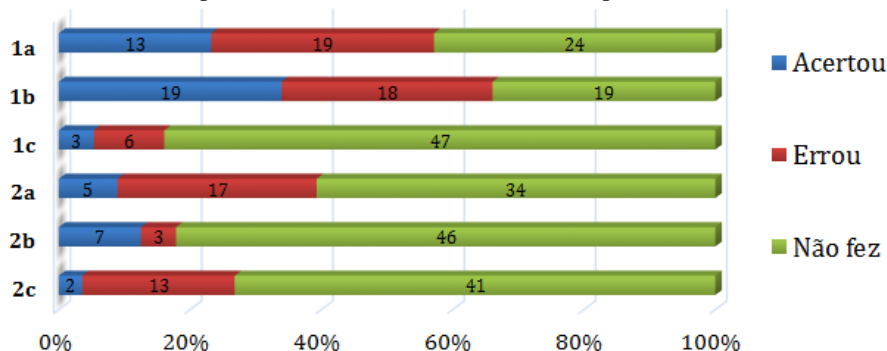
Segundo Ferrão (2006), a escola no atual sistema de educação encontra muitas dificuldades para implantar propostas pedagógicas baseadas na Teoria das Inteligências Múltiplas, porém sua influência auxilia os professores a buscarem novas formas de avaliar e ensinar, já que os alunos aprendem de formas diferentes.

Neste contexto, verificamos que a forma com que os alunos demonstram ou trabalham determinado conteúdo está diretamente ligado ao perfil de suas inteligências. Na turma A, observou-se que os trabalhos entregues em sua grande maioria foram compostos por textos e realizados pelos alunos divididos em grupos. Na turma B, a maioria dos trabalhos apresentados continham frases e desenhos e os alunos tiveram uma tendência a realizar os trabalhos individualmente. Observou-se ainda que a turma B era mais inquieta, talvez pelo fato da aula ter sido interrompida por um intervalo colaborou para essa agitação dos estudantes, mas não podemos deixar de levar em consideração que a Inteligência Corporal-Cinestésica era um dos destaques na turma B.

O segundo questionário aplicado (Apêndice I, p. 43), tinha como objetivo trabalhar de algum modo aspectos das Inteligências Múltiplas e verificar como os alunos usam suas potencialidades para resolver situações “*problema*”, correlacionando-as com o conteúdo de funções orgânicas e o tema “Drogas-Inalantes”, o qual, será apresentado e discutido a seguir.

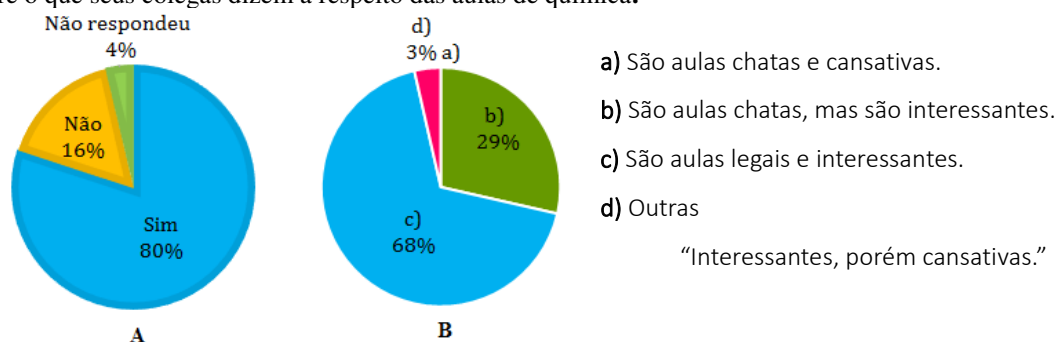
As duas primeiras questões visavam trabalhar aspectos da inteligência Espacial. As questões “*Desenhe a estrutura a partir do nome*” e “*Diga a nomenclatura a partir da estrutura*” possuíam itens (a, b e c) referentes às funções orgânicas apresentadas durante as atividades em sala, onde a apresentação das estruturas e sua correlação entre a representação e nomenclatura, seria uma forma de trabalhar a Inteligência Espacial. No geral, os estudantes não souberam responder os itens das questões e os que fizeram, poucos acertaram (Figura 03). Isto de certa forma é um reflexo pelo fato da Inteligência Espacial não ter sido destaque em nenhuma das turmas, mas também demonstra que Escola, no papel do professor devem estar atentos as dificuldades dos alunos. Desta forma, se o professor conhecesse o perfil de seus alunos antes da explicação do conteúdo poderia usar materiais e métodos voltados para trabalhar as dificuldades e explorar melhor as potencialidades dos alunos.

**Figura 03** - Gráfico mostrando o percentual de acertos e erros e estudantes que não responderam as questões relativos a desenhar a estrutura a partir do nome e dá a nomenclatura a partir da estrutura.



As questões 3 e 4, “*O que seus colegas dizem sobre as aulas de Química?*” e “*Você gosta de Química?*”, tinham como objetivo levar os alunos a autorreflexão e a reflexão com os demais, assim eles trabalhariam as percepções de si e dos outros. Um total de 80% dos estudantes afirmou gostar da disciplina (Figura 04 A). Este fato reflete a importância que o professor da disciplina representa em sala de aula, fazendo com que os alunos tenham afinidade com o conteúdo. Isto foi ratificado quando perguntamos aos alunos o que seus colegas dizem sobre as aulas de química e quase 70% dos estudantes afirmaram que os colegas acham as aulas de química legais e interessantes, 29% afirmaram que os colegas acham as aulas chatas, porém mesmo assim são interessantes (Figura 04 B). Conhecer as relações dos alunos com os demais e destes com a disciplina faz com que o professor possa trabalhar os conteúdos de forma mais objetiva, despertando e gerando uma aprendizagem mais significativa, uma vez que a química é tida por muitos como um “*bicho de sete cabeças*” o que provoca um bloqueio de aprendizagem e dificulta o trabalho do professor.

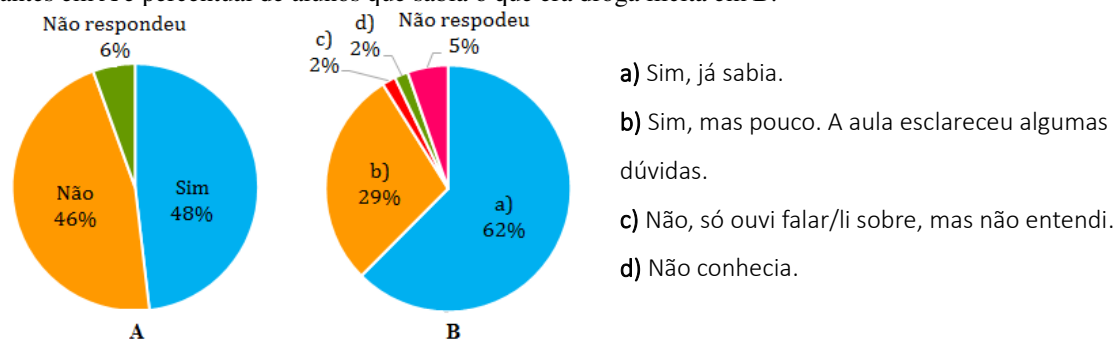
**Figura 04** - Gráfico mostrando o percentual dos alunos gosta de química em A e em B a percepção dos alunos sobre o que seus colegas dizem a respeito das aulas de química.



As questões 5 e 7, “*Antes da aula você sabia o que era droga ilícita?*” e “*Antes da aula você conhecia os efeitos e consequências do uso dos inalantes?*”, tinham como objetivo verificar como a Escola tem abordado temas sociais relevantes para a formação do aluno como um ser de múltiplas potencialidades. Conforme observado, (Figura 05 B, p. 35), 62 % dos estudantes já sabiam o que era droga ilícita antes desta aula, 29% afirmou que a aula teve um caráter esclarecedor sobre algumas dúvidas associadas ao tema e apenas 2% respondeu que não sabiam, já tinham ouvido falar sobre drogas ilícitas, mas não entendiam. Isto mostra que a Escola ou a Família tem demonstrado alguma atenção pelo tema e trabalhado o assunto com os jovens. No que diz respeito aos efeitos e consequências do uso de inalantes, aproximadamente metade dos estudantes afirmou que não conheciam (Figura 05 A, p. 35), o que significa que aspectos mais específicos sobre o tema “Drogas” ainda precisam

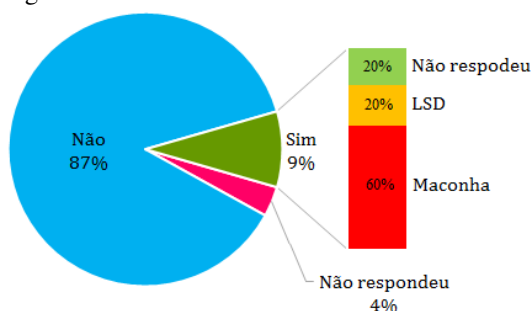
ser abordados em sala de aula para conscientizar os jovens sobre os riscos e consequências do uso destas substâncias.

**Figura 05** - Gráfico mostrado o percentual de alunos que conhecia os efeitos e consequências do uso dos inalantes em A e percentual de alunos que sabia o que era droga ilícita em B.



A questão 6, “*Você já experimentou alguma droga ilícita?*”, tinha como objetivo obter dados a respeito do uso de drogas ilícitas no conjunto de alunos, o qual estávamos trabalhando na escola. A questão tinha duas opções de resposta. Caso a resposta fosse positiva, era questionado o tipo de droga e a idade do jovem no momento do uso. A maioria (87% dos estudantes) negou ter experimentado algum tipo de droga ilícita, mas 9% confirmaram já ter feito uso, sendo a maconha e o LSD (*Dietilamida do Ácido Lisérgico*) as drogas mais citadas (Figura 06). No momento em que fizeram uso pela primeira vez os jovens tinham entre 14 e 15 anos de idade. Vale ressaltar que alguns alunos podem ter negado o uso com receio de serem coagidos, porém a porcentagem de alunos que já experimentaram drogas ilícitas vai de acordo com os dados mostrados pelo IBGE (2016) para escolares entre 13 a 15 anos. Dos alunos que confirmaram o uso de drogas ilícitas, 60% disse ter experimentado maconha e 20%, LSD. Talvez essa diferença de porcentagem do uso seja devido ao acesso, visto que é sabido que a maconha tem preço inferior ao do LSD. As drogas são hoje problema de epidemia pública e devem ser abordadas cada vez mais em sala de aula, especialmente nas disciplinas de química e biologia, com o intuito de conscientizar os jovens dos perigos e dos problemas causados pelo uso de drogas.

**Figura 06** - Gráfico mostrado o percentual dos alunos que afirmaram ter experimentado algum tipo de droga ilícita especificando o tipo de droga usado.



A questão 8 intitulada: *“O que você entendeu sobre os efeitos dos inalantes no organismo?”*, foi planejada para ser realizada em grupo, onde a forma de exposição ficou livre., Essa questão tinha como foco verificar como os estudantes expressariam suas Inteligências para responder essa questão. Foram levadas cartolinas, papel ofício, canetas, lápis de cor e giz de cera afim de que os alunos pudessem utilizar de sua criatividade. No momento da explicação, foi esclarecido que ficassem à vontade para responder a questão.

Apesar da questão 8, referir-se apenas aos efeitos dos inalantes, poucos alunos realizaram trabalhos focado nesta ideia. A maioria apresentou trabalhos mais abrangentes ao tema “Drogas”, tendo desenhos que inclusive faziam apologia à legalização da maconha (Figura 07 a). Outros expressaram seu apoio à legalização criticando a legalidade do cigarro e do álcool, visto que causam mais mortes. Onde um aluno relatou: *“Se o cigarro e o álcool são lícitos (matam um número maior de pessoas do que a maconha) e a maconha não?”*. Outros estudantes fizeram um desenho fazendo alusão às alucinações (Figura 07 b), destacando alguns dos efeitos que as drogas causam. E ainda tiveram aqueles que só expressaram sua opinião, relatando que *“A incansável busca pelo prazer as vezes resulta na perpétua busca pela liberdade”*. Outros que também levantaram a bandeira da legalização da maconha apresentando um desenho, onde é observado um menino segurando um skate e fumando um cigarro, escrito *“Legalize”* (Figura 07 c). Outro grupo fez um desenho que mostrava o efeito do uso de álcool para a sociedade (Figura 07 d), sendo a representação de um acidente com a frase *“Evite o uso de álcool no trânsito”*. Muito embora em poucos desenhos os participantes exibiram os efeitos dos inalantes no organismo, alguns integrantes dos grupos responderam de forma abrangente.

*“Que os inalantes são prejudiciais à saúde”*

*“Causam efeitos prejudiciais ao organismo e é uma ilusão ao usuário”*

*“Causam efeitos colaterais graves”*

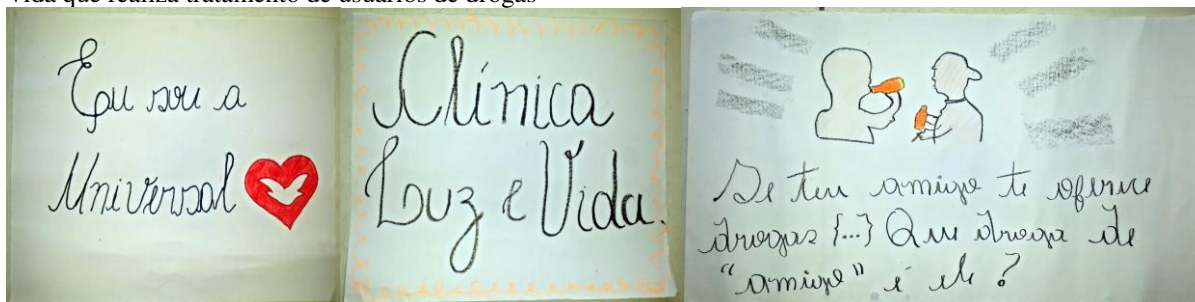
**Figura 07** - Desenhos dos alunos mostrando o posicionamento sobre o tema drogas, representado: a e c) legalização da maconha, b) alusão às alucinações e d) representação de um acidente.



Em contrapartida, foi realizado um trabalho por um grupo de seis estudantes, em sua maioria meninas, onde elas produziram três cartazes que são compostos, basicamente, por

texto e imagem, refletindo a inteligência linguística das estudantes. O trabalho teve como foco a prevenção do uso das drogas, citando a Igreja, que tem um projeto (Clínica Luz e Vida), onde realiza tratamento de usuários de drogas. Como pode ser observado na Figura 08.

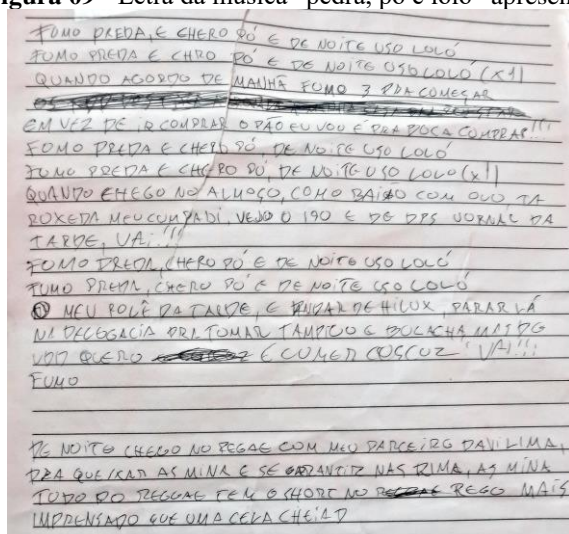
**Figura 08** - Desenhos mostrando o posicionamento de um grupo em alusão a Igreja financiadora da Clínica Luz e Vida que realiza tratamento de usuários de drogas



É possível perceber o posicionamento dos estudantes em relação ao tema “Drogas” de um modo geral, debatido atualmente na sociedade. É sabido que a Escola deve ser um espaço de ensino e aprendizagem, mas, sobretudo um espaço para os estudantes dialogarem sobre temas comuns a todos. Ao realizar estes debates os alunos tiveram a oportunidade de desenvolver suas inteligências como por exemplo: Linguística- elaborando os cartazes textuais, Interpessoal e Intrapessoal- pensando, expondo, escutando e repensando sobre os diferentes pontos de vistas sobre o tema. Neste sentido, o professor deve estar atento, a capacidade de liderar um grupo, expressar, dialogar com os demais colegas e perceber quais alunos apresentam comportamento contrário, em que estes se escondem das atividades, não participam dos trabalhos em grupo e tem dificuldade de falar. Antes de simplesmente taxar o aluno de bagunceiro, preguiçoso ou outros adjetivos.

Um grupo composto apenas por meninos apresentou uma música, na qual, o líder alegou que era uma composição de todos os membros do grupo (Figura 09, p. 38). É interessante observar que apesar das inteligências Espacial e Musical não serem destaque na turma, as mesmas foram utilizadas pelo grupo. Esse fato ressalta as diferentes capacidades dos indivíduos para manifestarem seus conhecimentos. Outro ponto a se observar é que a partir da transcrição fiel da letra da música é visível a numerosa presença de erros gramaticais. E isso nos leva a crer, que a Inteligência Linguística não é destaque no aluno e assim, deveria ser trabalhada pelo professor a fim de ajudar o aluno a desenvolvê-la.

Figura 09 - Letra da música “pedra, pó e loló” apresentado por um grupo de estudantes.

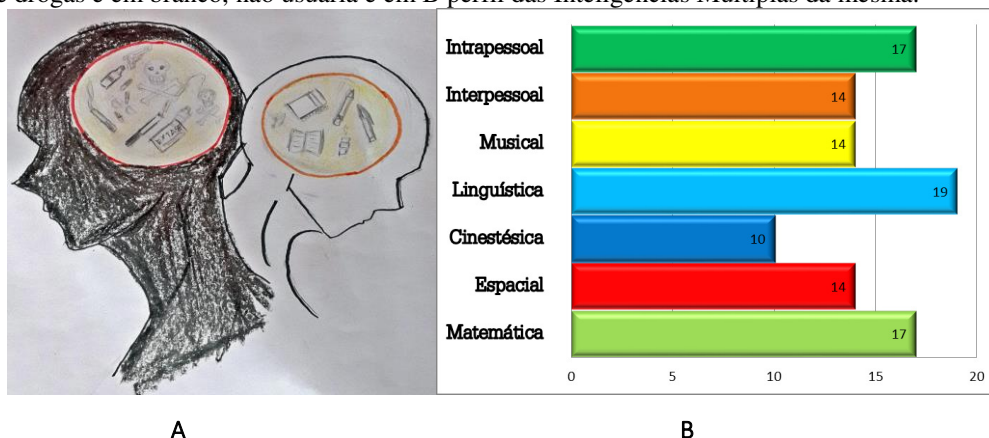


Fumo predra, e chero pó e de noite uso loló  
 Fumo predra e chro pó e de noite uso loló (x1)  
 Quando acordo de manhã fumo 3 pra começar  
 Em vez de ir comprar o pão eu vou é pra boca comprar!!!  
 Fumo predra e chero pó, de noite uso loló  
 Fumo predra e chero pó, de noite uso loló (x1)  
 Quando chego no almoço, como baião com ovo, ta  
 rocheda meu cumpadi, vejo o 190 e de dps jornal da  
 tarde, vai!!!  
 Fumo predra, chero pó e de noite uso loló  
 Fumo predra, chero pó e de noite uso loló  
 O meu rolê da tarde, e andar de hilux, parar lá na  
 delegacia pra tomar Tampico e bolacha, mas DG vou  
 quero é comer cuscuz "Vai"!!!  
 Fumo  
 De noite chego no regae com meu parceiro Davi Lima,  
 pra queixar as mina e se garantir nas rima, as mina  
 tudo do reggae tem o short no rego mais impressado que uma  
 cela cheia

A música apresenta na letra o cotidiano de um viciado em drogas “pedra, pó e loló”. No ato da apresentação do trabalho, um participante cantou a música, enquanto outro fazia o ritmo do *funk*, com a mão e a boca, e um terceiro batia na mesa. Com isso, podemos observar características das inteligências Corporal-Cinestésica e Musical. Analisando, a definição da inteligência onde diz ser “a capacidade de expressar uma emoção com o corpo e ter controle, coordenação e equilíbrio do mesmo”, neste caso, não houve expressão como teatro ou dança, por exemplo, porém ao bater a mão em um determinado ritmo é necessário coordenação e controle.

Houve ainda alunos que apesar de estarem sentados juntos, apresentaram trabalhos individuais. Como por exemplo, uma aluna que apresentou o seguinte desenho, (Figura 10 A, p. 39). Como podemos observar, a mesma realizou um desenho onde compara duas pessoas: uma usuária de drogas e outra não, e por isso com diferentes objetos na cabeça. Numa perspectiva em preto para a representação da pessoa usuária e em branco para a não usuária. Dentro da cabeça da usuária tem desenhos de cigarros, pílulas, êxtase, bebidas e armas. Já na cabeça da não usuária tem lápis, caneta, caderno, livro, símbolo de música. Neste caso, foi interessante notar que a partir do perfil individual de inteligências da aluna (Figura 10 B, p. 39), as inteligências que ela apresentou em destaque foram a Linguística, Intrapessoal e Matemática. No entanto, a utilização de imagens, típico da Inteligência Espacial, além do controle e coordenação das mãos, característico da Inteligência Corporal-Cinestésica, para a criação de uma imagem tão rica em detalhes foram apresentados. Deste modo, reforça-se a ideia que cada indivíduo é uma combinação de inteligências.

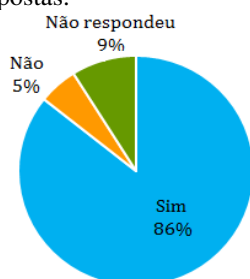
**Figura 10** – Em A desenho de uma aluna mostrando duas perspectivas: em preto a representação de uma pessoa usuária de drogas e em branco, não usuária e em B perfil das Inteligências Múltiplas da mesma.



A Teoria das Inteligências Múltiplas surge como uma ferramenta facilitadora onde os professores devem reconhecer os estudantes como seres de múltiplas potencialidades na preparação de suas práticas pedagógicas. Esta multiplicidade foi observada ao verificar trabalhos que apresentam característica de determinadas inteligências que não eram destaque no aluno. Pensando nisso, e juntamente com a utilização de temas do cotidiano, os professores poderão fazer com que os alunos participem mais das aulas e como resultados terão uma aprendizagem mais significativa.

A questão *“Você gostou das atividades desenvolvidas?”*, era uma questão de auto-avaliação, mas também tinha como objetivo verificar a satisfação dos estudantes em participar das atividades desenvolvidas (Figura 11). Cerca de 90% dos participantes responderam estar satisfeitos e como sugestões, alguns alunos contribuíram com ideias e formas para melhorar as atividades a fim de tornarem mais atrativas e esclarecedoras para outros estudantes. Alguns exemplos são listados a seguir.

**Figura 11** - Gráfico mostrando o nível de satisfação dos estudantes em participar das atividades e sugestões propostas.



*“Adorei a aula, acho que rendeu muito. Da próxima vez seria legal acrescentar alguma dinâmica, uma brincadeira para descontrair”.*

*“Que continue assim as atividades, conseguimos entender melhor de alguma forma”.*

*“Mais aulas assim estimula os alunos”.*

*“Palestras de conscientização nos bairros, mais orientação dos jovens, entre outros”.*

*“Esclarecer os efeitos das drogas mais conhecidas: maconha, LSD”.*

Segundo Howard Gardner *“A qualidade do sistema educacional de uma nação será um dos principais determinantes – talvez o principal – de seu êxito durante o próximo século e para além dele”* -Sabemos que a Educação no Brasil está sucateada e cada vez mais regredindo.



Não há material tanto para o uso em sala de aula quanto para o uso em laboratório – quando muito se tem um. Salas quentes, com cadeiras e mesas quebradas, sem contar que as reformas no sistema educacional que vêm sendo propostas prejudicam a formação dos estudantes e os profissionais da educação. Mas mesmo assim, a Educação pode sofrer melhorias através de pequenas ações. A busca por atividades e práticas pedagógicas que despertem o interesse dos alunos é uma forma de contribuição positiva que podemos realizar em sala de aula como educadores.

## **8 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esta aula, além contribuir como revisão do conteúdo de funções orgânicas, proporcionou aos alunos a oportunidade de utilizar suas Múltiplas Inteligências para atentarem sobre os efeitos do uso dos inalantes no corpo a curto e longo prazo. A conscientização sobre o uso de drogas ilícitas é muito importante como forma de prevenção, visto que é crescente o número de jovens que utilizam drogas. Deste modo, evitando que os jovens sejam um futuro usuário de drogas e também evita-se problemas com sua saúde, com sua família e a nível maior, problemas para a sociedade. Portanto, a Escola, torna-se um ótimo espaço para debates e troca de conhecimentos e vivência a respeito de temas cotidianos independente da disciplina estudada.

Neste trabalho foram analisadas as Inteligências Múltiplas que se destacavam nas turmas e tentou-se correlacionar estas inteligências com os trabalhos apresentados pelos alunos. A identificação do perfil de inteligência antes de iniciar as aulas de uma turma auxilia em um prognóstico das dificuldades da mesma e com isso é possível sugerir para o professor diferentes propostas pedagógicas e formas de avaliar seus estudantes. A utilização da Teoria das IM na preparação das propostas pedagógicas colabora com o professor a refletir sobre o que deve ser ensinado e sobre o que pode ser pesquisado pelo estudante. Além disso, a utilização do questionário se mostrou eficaz na avaliação das IM das turmas.

Embora, não tenha sido possível avaliar o aluno quanto ao seu desempenho, a participação dos alunos se fez importante tanto para um aprendizado mais significativo para os mesmos tanto para a confirmação da existência das múltiplas inteligências e chamar a atenção dos educadores para as múltiplas potencialidades de cada ser. A utilização da Teoria das IM pode apresentar dificuldades, inicialmente, devido a quantidade de conteúdo a ser trabalhada e pouco tempo para cumpri-las. Porém já dizia Paulo Freire: “*Mudar é difícil, mas é possível*”.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL, MEC. Ministério da Educação. **Orientações curriculares para o ensino médio**. v. 2, 135 p. Brasília, 2008.
- BRASIL, MEC. Ministério da Educação. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio**. 360 p. Brasília, 2002.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm)> Acesso em: 30 jan. 2017.
- CUNHA, M. B. Jogos no Ensino de Química: Considerações Teóricas para sua Utilização e Sala de Aula. **Química Nova Na Escola**, v. 34, n. 2, p. 92-98, maio, 2012.
- DA SILVA, T. F.; BERGAMO, R. B. **As Inteligências Múltiplas e o Processo Ensino e Aprendizagem**. 2006. 15 f. Trabalho de Conclusão do Curso de Pedagogia – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2006.
- FERRÃO, M. A. F. **A Teoria das Inteligências Múltiplas no Ensino e Aprendizagem de Língua Inglesa na Escola Pública**. 2006. 217 f. Dissertação (Mestrado em Estudos Linguísticos) – Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”, São José do Rio Preto, 2006.
- FIGUEIREDO, M. C.; KOVALSKI, M. L.; OBARA, A. T.; RODRIGUES, M. A. A temática “Drogas” no ensino de química. *In: XV ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA (XV ENEQ) – UnB, Brasília/DF, 2010.* <<http://www.s bq.org.br/eneq/xv/resumos/R0765-1.pdf>> Acesso em: 7 dez. 2016.
- FILHO, C. R. D.; ANTEDOMENICO, E. A Perícia Criminal e a Interdisciplinaridade no Ensino de Ciências Naturais. **Química Nova Na Escola**, v. 32, n. 2, p. 67-72, maio, 2010.
- FONSECA, M. R. M. **Química**. 1. ed. São Paulo: Ática, 2013.
- FUNDAÇÃO PARA UM MUNDO SEM DROGAS. **A Verdade Sobre os Inalantes**. <<http://www.mundosemdrogas.org.br/download.html>> Acesso em: 3 nov. 2016.
- GARDNER, H. **Inteligências Múltiplas: A Teoria na Prática**. Trad. Veronese, M. A. V. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
- GONZALEZ, I. M.; SILVA, J. L. P. B. Projeto de ensino do tema *Drogas* no ensino da química orgânica. *In: XIV ENCONTRO DE ENSINO DE QUÍMICA (XIV ENEQ)*. UFPR, Curitiba/PR 2008. <<http://www.quimica.ufpr.br/eduquim/eneq2008/resumos/R0512-1.pdf>> Acesso em: 7 dez. 2016.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2015**. Rio de Janeiro, 2016. <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv97870.pdf>>. Acesso em: 1 dez. 2016.
- MARTINS, A. B.; MARIA, L. C. S.; AGUIAR, M. R. M. P. As Drogas no Ensino de Química. **Química Nova na Escola**. n 18, p. 18-21, novembro, 2003.

MOURA, N. A.; MONTEIRO, A. R. M.; FREITAS, R. J. M. Adolescentes Usuários de Drogas (I)lícitas e Práticas de Violência. **Revista de Enfermagem UFPE On Line**, Recife, 10(5): 1685-93, Maio, 2016. <<http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/download/8687/1426>>. Acesso em: 1 dez. 2016.

NICASTRI, S. **Drogas**: classificação e efeitos no organismo. 2006. <<http://www2.ufrb.edu.br/crr/material-didatico-ok/category/3-curso-de-atualizacao-em-atencao-integral-aos-usuarios-de-crack-e-outras-drogas-para-profissionais-atuantes-nos-hospitais-gerais?download=36:unidade-1-drogas-classificacao-e-efeitos-no-organismo>>. Acesso em: 1 dez. 2016.

OBSERVATÓRIO BRASILEIRO DE INFORMAÇÕES SOBRE DROGAS. Ministério da Justiça. **Solventes ou Inalantes**. <<http://obid.senad.gov.br/obid/drogas-a-a-z/solventes-ou-inalantes>> Acesso em: 1 dez. 2016.

RODRIGUES, T. C. T. **O ensino de Óptica em Física: repensando as ações pedagógicas com enfoque na Teoria das Inteligências Múltiplas**. 2014. 160 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2014.

SCAFI, S. H. F. Contextualização do Ensino de Química em uma Escola Militar. **Química Nova na Escola**, v. 32, n. 3, p. 176-183, agosto, 2010.

SOARES, M. H. F. B.; OKUMURA, F.; CAVALHEIRO, E. T. G. Proposta de um Jogo Didático para Ensino do Conceito de Equilíbrio Químico. **Química Nova na Escola**, n. 18, p.13-17, novembro, 2003.

SOUZA, C. S. G.; GUERRA, M. H. F. S. O Ensino de Química Orgânica E O Combate As Drogas. *In*: 52º CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, Recife/ PE, 2012. <<http://www.abq.org.br/cbq/2012/trabalhos/6/303-13100.html>> Acesso em: 27 jan. 2017.

URBESCO E SALVADOR. **Química**, volume único, 5ª ed. Reformulado, 2002.

WARTHA, E. J.; SILVA, E. L.; BEJARANO, N. R. R. Cotidiano e Contextualização no Ensino de Química. **Química Nova na Escola**, v. 35, n. 2, p. 84-91, maio, 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Rapid Assessment of Alcohol and Other Substance Use in Conflict-affected and Displaced Populations: A Field Guide**. Genebra, 2008. <[http://www.who.int/mental\\_health/emergencies/unhcr\\_alc\\_rapid\\_assessment.pdf](http://www.who.int/mental_health/emergencies/unhcr_alc_rapid_assessment.pdf)>. Acesso em: 7 dez. 2016.

YIN, R. K. **Estudo de Caso**: planejamento e métodos. Trad. Daniel Grassi. – 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZYLBERBERG, T. P.; NISTA-PICCOLO, V. L. As Contribuições Dos Estudos Sobre Inteligência Humana Para A Pedagogia Do Esporte. **Pensar a Prática**, v. 11, n. 1, p. 59-68, jan./jul., 2008.

## APÊNDICES

## Apêndice I



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA ORGÂNICA E INORGÂNICA  
CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA

## Questionário para Desenvolvimento de Monografia

Número na chamada: \_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Gênero: [ ] F [ ] M

1. Desenhe a estrutura a partir do nome:

a) 1, 2-dimetilbenzeno	b) ciclobutanona	c) éter etílico

2. Diga a nomenclatura a partir da estrutura:

a)	b)	c)
$\begin{array}{c} \text{H}_2 \quad \text{H}_2 \\   \quad   \\ \text{H}_3\text{C}-\text{C}-\text{O}-\text{C}-\text{CH}_3 \\   \\ \text{H} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{H} \\   \\ \text{Cl}-\text{C}-\text{Cl} \\   \\ \text{Cl} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ \text{H}_3\text{C}-\text{C}-\text{O}-\text{C}-\text{CH}_3 \\   \\ \text{H}_3\text{C} \end{array}$

3. O que seus colegas dizem sobre as aulas de Química?

- a) [ ] São aulas chatas e cansativas.      b) [ ] São aulas chatas, mas são interessantes.  
c) [ ] São aulas legais e interessantes.      d) [ ] Outras: \_\_\_\_\_

4. Você gosta de Química? [ ] Sim [ ] Não

5. Antes da aula você sabia o que era droga ilícita?

- a) [ ] Sim, já sabia.      b) [ ] Sim, mas pouco. A aula esclareceu algumas dúvidas.  
c) [ ] Não, só ouvi falar e li sobre, mas não entendi.      d) [ ] Não conhecia.

6. Você já usou experimentou alguma droga ilícita? [ ] Sim [ ] Não

Se sim, qual e com quantos anos? \_\_\_\_\_

7. Antes da aula você conhecia os efeitos e consequências do uso de inalantes?

[ ] Sim [ ] Não

8. O que você entendeu sobre os efeitos dos inalantes no organismo? [EM GRUPO]

9. Você gostou das atividades desenvolvidas? [ ] Sim [ ] Não

10. Deixe suas sugestões para outras atividades:

\_\_\_\_\_

## Apêndice II

## PLANO DE AULA

<p><b>IDENTIFICAÇÃO</b></p> <p>Escola: EEFM Irmão Urbano González Rodriguez</p> <p>Série: 3º ano do Ensino Médio</p>
<p><b>TEMPO DE AULA:</b></p> <p>20 minutos para aplicação do questionário das Inteligências Múltiplas</p> <p>30 minutos de aula expositiva</p> <p>20 minutos para realização do questionário pós aula</p> <p>30 minutos para realização da demonstração dos alunos</p>
<p><b>TEMA:</b> Funções Orgânicas – Drogas - Inalantes</p>
<p><b>OBJETIVOS</b></p> <p><b>Objetivo geral:</b> Conscientizar sobre os riscos e efeitos do uso de inalantes, contextualizando com conhecimento químico.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir o termo Drogas, mostrar suas classificações, dados, causas e efeitos do uso</li> <li>• Definir o termo Inalante e exibir as fases de seus efeitos.</li> <li>• Apresentar as estruturas das principais substâncias presentes nos inalantes.</li> <li>• Relembrar as funções orgânicas e suas nomenclaturas mostrando as principais substâncias presentes nos inalantes, como exemplo.</li> </ul>
<p><b>CONTEÚDO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceituar drogas e suas classificações.</li> <li>• Mostrar as causas do uso de drogas e os efeitos no organismo e para sociedade.</li> <li>• Mostrar o caminho da droga no corpo: desde a inalação ao cérebro.</li> <li>• Fases dos efeitos agudos do uso de inalantes.</li> <li>• Apresentar as estruturas das substâncias mais comuns nos inalantes.</li> <li>• Conceito de funções orgânicas: nomenclatura e exemplos.</li> </ul>
<p><b>DESENVOLVIMENTO DO TEMA</b></p> <p>Inicialmente será aplicado um questionário para identificar as inteligências em destaque da turma. Em seguida será realizada a aula expositiva com utilização de slides que têm como parte introdutória uma discussão com perguntas como “<i>o que são drogas?</i>”, “<i>por que usam drogas?</i>” e “<i>quais as diferenças entre drogas lícitas e ilícitas?</i>”. Serão apresentados</p>

dados, causas e efeitos do uso de drogas por jovens. Serão conceituado os diferentes tipos de drogas, contextualizando com o conteúdo de funções orgânicas, principalmente, das substâncias mais comuns dos inalantes. Em seguida, será aplicado outro questionário a respeito do conteúdo abordado com consulta livre. Por fim, será pedido que os estudantes demonstrem um pouco do que aprenderam com a aula sobre as causas e efeitos do uso de inalantes, onde ficará em aberto a forma de exposição dos alunos.

### **RECURSOS DIDÁTICOS**

Projektor, notebook, gif, lápis, giz e canetinha de cor, papel ofício, cartolina.

### **AVALIAÇÃO**

Participação.

### **BIBLIOGRAFIA:**

1. FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química**. 1. ed. São Paulo: Ática, 2013.
2. URBESCO E SALVADOR. **Química**, volume único, 5ª ed. Reformulado, 2002.
3. MOURA, Natana Abreu de; MONTEIRO, Ana Ruth Macêdo; FREITAS, Rodrigo Jacob Moreira de. Adolescentes Usuários de Drogas (I)lícitas e Práticas de Violência. **Revista de Enfermagem UFPE On Line**, Recife, 10(5): 1685-93, Maio, 2016.
4. NICASTRI, Sérgio. **Drogas: classificação e efeitos no organismo**. 2006. <  
<http://www2.ufrb.edu.br/crr/material-didatico-ok/category/3-curso-de-Atualizacao-em-atencao-integral-aos-usuarios-de-crack-e-outras-drogas-para-profissionais-atuantes-nos-hospitais-gerais?download=36:unidade-1-drogas-classificacao-e-efeitos-no-organismo>>. Acesso em: 1 dez. 2016.

Apêndice III

Slides

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA  
ORGÂNICA E INORGÂNICA  
PRÁTICA DO ENSINO DE QUÍMICA

# INALANTES

## Funções Orgânicas

Taynara Simão Matos

**Estudantes de ensino fundamental e médio**

75,5% dos estudantes afirmou ter feito uso na vida de alguma droga (exceto álcool e tabaco)

Alunos de escolas particulares apresentaram maior prevalência de uso de drogas para os pais/mães de uso na vida e no ano, porém, as de escolas públicas apresentaram maiores índices de uso FREQUENTE

Alcool e tabaco são as drogas de maior prevalência de uso na vida, em todas as capitais, seguidas pelos inalantes

Estimase que a idade de primeiro uso de drogas ilícitas é em torno de 15 anos para ilícitas, e entre 14 e 15 anos

prevalência do uso no ano de anamnese: 16,8% (masculino) e 3,5% (feminino)

Droga	Prevalência (%)
Alcool	62,8%
Tabaco	60,8%
Energético com Alcool	20,8%
Marijuana	18,7%
Cocaína	12,1%
Crack	11,1%
Amfetaminas	10,1%
Sedativos/Tranquilizantes	8,1%
Antidepressivos	6,1%
Anticancerígenos	5,1%

Fonte: Samuel CERBASI

**INTRODUÇÃO**

- ❶ O que são drogas?
- ❷ Classificação quanto ao efeito:
  - Estimulantes, perturbadoras e tranquilizantes/depressoras.
- ❸ Classificação quanto à obtenção:
  - Naturais e sintéticas.
- ❹ Classificação quanto à lei:
  - Lícitas e ilícitas.

www.todamateria.com.br/drogas

**❶ Causas do uso de drogas**

<b>Período de transição</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudanças biológicas;</li> <li>• Físicas;</li> <li>• Sociais;</li> <li>• Psicológicas.</li> </ul>
<b>Adaptar-se; Escapar ou relaxar; Aliviar o tédio; Parecer adulto; Experimentar.</b>	<b>Rebelar-se;</b>
<b>História de vida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desestrutura familiar;</li> <li>• Uso/abuso de álcool e outras drogas por familiares.</li> </ul>

Moura NA, Monteiro ARM, Freitas RM. Adolescentes usuários de drogas (ilícitas e práticas de violência). Rev enferm UFPE on line. Recife. 10(5):1685-93, maio, 2016.

**IBGE: cresce o uso de drogas ilícitas por adolescentes**

**Cresce participação de crianças e adolescentes em crimes**

75% dos jovens infratores no Brasil são usuários de drogas, aponta CNJ

Roberto foi causa de 36% das interações pelo país, segundo estudo

Resumo sobre medidas socioeducativas foi divulgado

IBGE: cresce o uso de drogas ilícitas por adolescentes

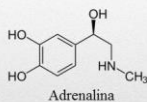
Cresce o uso de drogas ilícitas em adolescentes de 2009 para 2012, segundo estudo do IBGE. O estudo mostrou que o uso de drogas ilícitas por adolescentes de 12 a 17 anos aumentou de 1,5% em 2009 para 3,5% em 2012. Segundo o IBGE, o uso de drogas ilícitas por adolescentes de 12 a 17 anos aumentou de 1,5% em 2009 para 3,5% em 2012. Segundo o IBGE, o uso de drogas ilícitas por adolescentes de 12 a 17 anos aumentou de 1,5% em 2009 para 3,5% em 2012.

**❶ Efeitos do uso de drogas**

- Comportamentos de riscos, inserção na criminalidade (como no tráfico de drogas), entrada no sistema judiciário e até a morte.
- Vulnerabilidade: violência (agressor/ vítima), exposição a doenças sexualmente transmissíveis, gravidez indesejada, doenças infecciosas.
- Cotidiano: diminuição drástica de peso, dos períodos de sono e baixo rendimento escolar.
- Psíquicos: alucinações, delírio, ansiedade, impulsividade, inquietação, perda de memória e dificuldade de concentração.
- Síndrome de Abstinência: ansiedade, agitação, tremores, câibras e insônia.

Moura NA, Monteiro ARM, Freitas RM. Adolescentes usuários de drogas (ilícitas e práticas de violência). Rev enferm UFPE on line. Recife. 10(5):1685-93, maio, 2016.

### ⓐ Efeitos no Organismo



7

<http://obid.senad.gov.br/obid/drogas-a-a-2/solventes-ou-inalantes>

- Sensação de euforia, tonturas e perturbações auditivas e visuais (alucinações).
- Inala e passa por uma situação de medo ou esforço físico o coração pode bater forma exageradamente intensa.
- Inalação crônica → destruição de neurônios
- Usuários têm dificuldade de concentração e déficit de memória.



## INALANTES

10

### ⓐ Efeitos agudos dos inalantes

#### Primeira Fase: Excitação

- Sintomas de euforia, excitação, tonturas, perturbações auditivas e visuais.
- Efeitos indesejados: náuseas, espirros, tosse, muita salivação, vermelhidão na face e intolerância a luz.

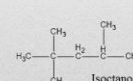
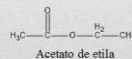
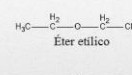
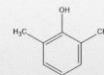
#### Segunda Fase: Depressão Inicial do SNC

- Confusão mental, desorientação, visão embaçada, perda do autocontrole, dor de cabeça, palidez.

8

<http://obid.senad.gov.br/obid/drogas-a-a-2/solventes-ou-inalantes>

- Substâncias que podem ser introduzidas no organismo por meio da aspiração pelo nariz ou pela boca
- As substâncias mais comuns são:



## INALANTES

Martha Reis

11

### ⓐ Efeitos agudos dos inalantes

#### Terceira Fase: Depressão média do SNC

- Redução acentuada do estado de alerta, incoordenação ocular e motora, fala "enrolada" e perda de reflexos.

#### Quarta Fase: Depressão profunda do SNC

- O usuário pode ficar inconsciente, queda da pressão, algumas vezes ocorrendo convulsões e mesmo morte súbita, por parada respiratória.

9

<http://obid.senad.gov.br/obid/drogas-a-a-2/solventes-ou-inalantes>

### Nomenclatura

Grupos  
Funcionais

Cadeias  
Carbônicas

C-H

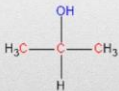
## FUNÇÕES ORGÂNICAS

12

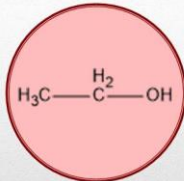


**Álcool**

- C saturado -OH
- Sufixo: ol



Propan-2-ol



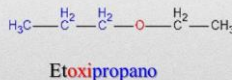
Etanol

**Funções Orgânicas** 13

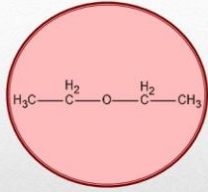
Usberco e Salvador

**Éter**

- -C-O-C-
- Prefixo + oxí + pre-  
infixo + o



Etoxiopropano

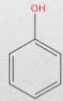


Etóxietano  
Éter etílico

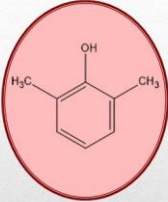
**Funções Orgânicas** 16

**Fenol**

- C aromático - OH
- Hidróxi +  
nome<sub>hidrocarboneto</sub>



Hidroxi benzeno

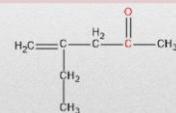


2,6-dimetil-hidroxi benzeno  
Xilenol

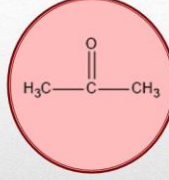
**Funções Orgânicas** 14

**Cetona**

- -C- carbonila -C-
- Prefixo + infixo +  
ona



4-etil-4-penten-2-ona

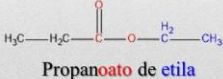


Propanona  
Acetona

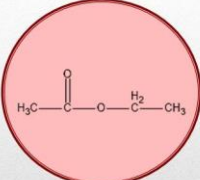
**Funções Orgânicas** 17

**Éster**

- -C-O-O-C-
- Prefixo + infixo +  
oato + de + subst.  
+ ila



Propanoato de etila

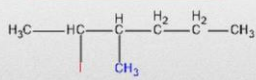


Etanoato de etila  
Acetato de etila

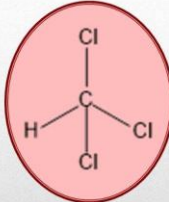
**Funções Orgânicas** 15

**Haletos orgânicos**

- -C-X  
X= F, Cl, Br ou I
- Halogênio +  
hidrocarboneto



2-iodo-3-metilhexano



Triclorometano  
Clorofórmio

**Funções Orgânicas** 18

## ANEXO I



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**DEPARTAMENTO DE QUÍMICA ORGÂNICA E INORGÂNICA**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA**

**Teste de Inteligências Múltipla**

Todo mundo tem capacidade para desenvolver todas as inteligências, mas, obviamente, cada pessoa tem mais facilidade com uma ou outra aptidão. Não basta, porém, se acomodar com os conhecimentos básicos. Você precisa exercitar as habilidades de forma prática, de acordo com a necessidade de cada uma - ler, escrever, fazer contas, atividades físicas, ouvir música, fazer terapias, etc.

O mercado de trabalho está começando a valorizar profissionais com aptidões diferenciadas e que se conheçam o suficiente para saber desenvolvê-las. É importante ter inteligência emocional para avaliar o ambiente de trabalho e saber reagir de forma que o profissional consiga se relacionar com todo mundo. Daqui a algum tempo, conhecer e saber otimizar as inteligências vai ser necessário no mercado.

Quer saber qual é a sua inteligência, faça o teste abaixo baseado na teoria de Howard Gardner.

A) Em cada questão, numere as sete sentenças de acordo com suas aptidões: 6,5,4,3,2,1,0 (0 para a que você tem menos afinidade e 6 para a que combina mais com você), lembrando que você não pode repetir um número no mesmo grupo de afirmações.

Grupo I:

- [        ] 01. Eu consigo manter o ritmo de uma música com um instrumento de percussão
- [        ] 02. Eu consigo me lembrar com detalhes importantes de lugares que visitei
- [        ] 03. Eu percebo como as pessoas se sentem em seus relacionamentos
- [        ] 04. Eu geralmente sei como me sinto em relação às coisas e a meus sentimentos
- [        ] 05. Eu sempre quero saber como as coisas funcionam
- [        ] 06. Minhas melhores idéias surgem em uma caminhada ou corrida
- [        ] 07. Sou ótimo em jogos de palavras cruzadas, anagramas e cruzadinhas

Grupo II:

- [        ] 08. Aprendo novos esportes com facilidade
- [        ] 09. Eu tenho um interesse grande em saber mais sobre eu mesmo
- [        ] 10. Línguas e estudos sociais são mais fáceis para mim do que ciências exatas
- [        ] 11. Matemática e ciências são minhas matérias preferidas na escola
- [        ] 12. Para eu Geometria é mais fácil do que outras matérias da escola
- [        ] 13. Quando sei alguma coisa, gosto de ensinar para outras pessoas
- [        ] 14. Toco um instrumento musical

Grupo III:

- [        ] 15. Eu organizo as coisas em minha mesa de trabalho com categoria e padrão
- [        ] 16. Eu prefiro passar a noite em casa do que em uma festa animada
- [        ] 17. Eu tenho facilidade para resolver quebra cabeça
- [        ] 18. Gosto de passar meu tempo ao ar livre
- [        ] 19. Minha coleção musical está entre as coisas mais preciosas para mim
- [        ] 20. Prefiro praticar esportes em equipes
- [        ] 21. Meus livros estão entre as coisas mais preciosas para mim

**Grupo IV:**

- [ ] 22. Eu acho difícil ficar sentado quieto por muito tempo  
 [ ] 23. Eu acredito que quase tudo tem uma explicação racional  
 [ ] 24. Eu consigo facilmente me orientar em locais pouco conhecidos  
 [ ] 25. Eu consigo perceber quando uma nota musical está desafinada  
 [ ] 26. Eu me sinto confortável em meio a uma multidão  
 [ ] 27. Penso em ter meu próprio negócio e ser meu chefe  
 [ ] 28. Eu percebo erros gramaticais quando outras pessoas falam, nem sempre as corrijo

**Grupo V:**

- [ ] 29. As pessoas costumam me ver como solitário  
 [ ] 30. As pessoas dizem que eu tenho uma voz agradável  
 [ ] 31. Costumo desafiar meus amigos em jogos estratégicos  
 [ ] 32. Costumo gesticular bastante quando estou conversando com as pessoas  
 [ ] 33. Eu consigo visualizar imagens claramente quando fecho os olhos  
 [ ] 34. Eu me lembro de frases de efeito ou citações e uso-as como em conversas  
 [ ] 35. Tenho pelo menos, três amigos íntimos

B) Transcreva a pontuação que retrata a sua aptidão ou preferência:

Tipo	Grupo I	Grupo II	Grupo III	Grupo IV	Grupo V	Totais
	? pontos	? pontos	? pontos	? pontos	? pontos	
Matemática	05?	11?	15?	23?	31?	A?
Espacial	02?	12?	17?	24?	33?	B?
Cinestésica	06?	08?	18?	22?	32?	C?
Linguística	07?	10?	21?	28?	34?	D?
Musical	01?	14?	19?	25?	30?	E?
Interpessoal	03?	13?	20?	26?	35?	F?
Intrapessoal	04?	09?	16?	27?	29?	G?

**Categoria I: Formas de inteligências relacionadas a objetos**

**1. Lógico-matemática:** capacidade de solucionar problemas envolvendo números e outros elementos matemáticos, perceber a relação entre as coisas, saber, por exemplo, como um computador funciona. Envolve todas as ciências exatas. Exemplos de profissões: engenheiros, físicos, químicos, técnicos em informática e médicos. Albert Einstein é um exemplo de pessoa com inteligência lógico-matemática.

**2. Espacial-visual:** habilidade para memorizar cenas, noção de espaço e direção, saber onde está e quais são as referências a sua volta, criatividade e imaginação. Exemplos de profissões: arquitetos, engenheiros e decoradores. Um bom exemplo é o arquiteto Oscar Niemeyer.

**3. Cinestésica Corporal:** capacidade de usar o corpo de maneiras diferentes e hábeis, saber como se movimentar, gostar de exercícios físicos, pessoas que desenvolvem essa inteligência costumam usar muitos gestos quando falam. Exemplos de profissões: atletas, dançarinos e atores. Essa aptidão pode ser encontrada em atletas como Pelé e Michael Jordan.

**Categoria II: Formas de inteligências isentas de objetos**

**4. Linguística:** habilidade para lidar com as palavras, para expressar idéias, memorizar o que se fala, gostar e saber como falar, usar a linguagem para representar o mundo - é a inteligência responsável pela comunicação. Exemplos de profissões: políticos, professores, jornalistas, vendedores e escritores. Grandes autores, como Jorge Amado, têm grande potencial linguístico.

**5. Musical:** pessoas com o chamado "ouvido absoluto", capacidade de organizar sons de maneira criativa, ouvir uma melodia e não esquecer mais, tocar uma música que nunca tocou antes, reconhecer notas e acordes. Exemplo de profissões: músicos, cantores, compositores. Os compositores Beethoven e Mozart possuíam inteligência musical.

**Categoria III: Formas de inteligências relacionadas a pessoas**

**6. Interpessoal:** habilidade de compreender os outros, se dar bem com as pessoas, saber se comunicar, ter empatia (saber o que o outro está sentindo), gostar de estar entre outras pessoas - indivíduos com inteligência interpessoal em evidência costumam ser bons líderes. Exemplos de profissões: psicólogos, advogados, assistentes sociais, apresentadores de TV e administradores. Silvio Santos, por exemplo, tem capacidade interpessoal.

**7. Intrapessoal:** capacidade de relacionamento consigo mesmo, saber se entender, gostar de passar tempo sozinho, compreender os próprios sentimentos - relacionada com a auto-estima. Exemplos de profissões: psicólogos e filósofos. Os filósofos clássicos, como Platão, podem ser exemplos de inteligência intrapessoal.

C) Plotar no gráfico a sua pontuação obtida:

