



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
Centro Acadêmico do Agreste
Núcleo de Formação Docente
Curso de Química - Licenciatura



**ENSINO DA FUNÇÃO ÁLCOOL A PARTIR DO CONHECIMENTO PRÉVIO DE
BEBIDAS ALCOÓLICAS UTILIZANDO UMA ABORDAGEM CTSA**

Vinícius Andrey Bezerra de Araújo

CARUARU

2015

VINÍCIUS ANDREY BEZERRA DE ARAÚJO

**ENSINO DA FUNÇÃO ÁLCOOL A PARTIR DO CONHECIMENTO PRÉVIO DE
BEBIDAS ALCOÓLICAS UTILIZANDO UMA ABORDAGEM CTSA**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação,
apresentado à Banca Examinadora do Curso de
Química Licenciatura do Núcleo de Formação
Docente do CAA-UFPE, como requisito parcial
para obtenção do título de Licenciado em
Química. Orientadora: Profa. Dra. Ana Paula
Freitas da Silva.

CARUARU

2015

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
Centro Acadêmico do Agreste
Núcleo de Formação Docente
Curso de Química - Licenciatura

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Ana Paula Freitas da Silva – Orientadora

Prof. Me. Fábio Adriano Santos da Silva

Prof. Dr. Ricardo Lima Guimarães

Dedico esse trabalho a minha família, minha namorada, meus amigos, os docentes, minha orientadora e a todos que me ajudaram de alguma forma.

AGRADECIMENTOS

Esses parágrafos não serão suficientes para agradecer todas as pessoas que fizeram parte dessa importante fase de minha vida. Com isso, peço desculpas àquelas que não estão presentes nessas palavras, mas elas podem estar certas que fazem parte do meu pensamento e de minha eterna gratidão.

Gostaria de deixar registrado também o meu reconhecimento aos meus pais, Teresa Cristina da Costa Bezerra e Neilton Menezes de Araújo, pois acredito que sem o apoio deles seria muito difícil vencer esse desafio. Agradeço a minha pequena irmã, Amanda Cecília, pela compreensão em diversos momentos.

Agradeço a Professora Dra. Ana Paula Freitas da Silva pela orientação e dedicação a este trabalho, e por meio deste, também agradeço a toda comunidade da Universidade Federal de Pernambuco – Centro Acadêmico do Agreste (UFPE/CAA) pelo apoio incondicional.

Agradeço aos professores da banca examinadora pela atenção e contribuição dedicadas a este estudo. Como também a todos os professores que ao longo da minha jornada me ajudaram de diversas maneiras na minha aprendizagem.

Agradeço a minha namorada, Rayane de Lira Silva, pelo carinho, amor e compreensão.

Agradeço aos meus amigos, principalmente aos companheiros de curso, com quem sempre fazíamos grupo de estudos para facilitar nosso aprendizado, enfatizando o meu grande amigo Danilo Silva, que conheci na faculdade e vou levar para o resto da vida.

Enfim, agradeço todos que contribuíram de forma direta e indireta para a conclusão desse trabalho.

RESUMO

O álcool é uma droga lícita de fácil acesso comercialmente e consumida, de forma irregular, por muitos adolescentes. Essa droga pode causar danos irreparáveis a esses adolescentes devido a fase de mudanças psicológicas e físicas nesse período da vida. Com base no Plano Curricular Nacional de Ensino médio, que prevê o ensino da função orgânica álcool, este trabalho tem o objetivo de conscientizar os adolescentes a partir de uma abordagem CTSA sobre os malefícios que o álcool possa trazer, bem como ensinar a função álcool e funções do metabolismo do álcool, utilizando uma metodologia com vídeos, aulas expositivas, debates e palestras. O trabalho obteve resultados esperados pela maioria dos jovens, que assimilaram os malefícios do uso excessivo causado pelo consumo de álcool, bem como assimilaram o entendimento químico da função álcool.

Palavras-chave: Álcool; Adolescentes; Conscientização, CTSA.

ABSTRACT

Alcohol is a legal drug of easy access commercially and consumed, irregularly, for many teens. This drug can cause irreparable damage to these adolescents due to phase psicologicas and physical changes during this period of life. Based on the Curriculum Plan National High School , which provides for the teaching of organic alcohol function, this work aims to educate teenagers from a STSE approach to the harm that alcohol can bring and teach alcohol function, and metabolism of alcohol, using a methodology with videos, debates and lectures. The work got results expected by most young people, who have assimilated the dangers of overuse caused by alcohol consumption and assimilated the chemical understanding of the alcohol function .

Keywords: Alcohol; adolescents; Awareness , STSE

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Estrutura Química do Etanol.....	23
Figura 2 - Consequências do uso abusivo do álcool.....	23

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Faixa etária dos alunos pesquisados nas quatro escolas da rede estadual de Caruaru	28
Gráfico 2 - Consumidores de bebidas alcoólicas nas escolas públicas estaduais selecionadas de Caruaru	29
Gráfico 3 - Preferência de consumo de bebidas alcoólicas por sexo	29
Gráfico 4 - Dependência do uso de álcool	30
Gráfico 5 - Dirigir sobre efeito de álcool	31
Gráfico 6 – Má conduta	31
Gráfico 7 – Influência	32
Gráfico 8 - Consequências do uso do álcool	33
Gráfico 9 - Diferença entre maioridade e consumo de álcool	33
Gráfico 10 - Idades dos alunos selecionados	34
Gráfico 11 - Porcentagem de consumidores	34
Gráfico 12 - Resultado da Aplicação do Segundo Questionário	35
Gráfico 13 - Comparação dos resultados pré-teste e pós-teste	37

LISTA DE SIGLAS

PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais

CTSA – Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente

LDB – Lei de Diretrizes e Bases

SENAD - Secretaria Nacional Antidrogas

OMS - Organização Mundial de Saúde

CONAR - Conselho Nacional de Auto-Regulamentação Publicitária

AMBEV - A Companhia de Bebidas das Américas

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
2 OBJETIVOS.....	18
2.1 Objetivo geral.....	18
2.2 Objetivo específico.....	18
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	19
4 METODOLOGIA.....	24
4.1 Etapa 1. Elaboração e Aplicação de Questionário.....	25
4.2 Etapa 2. Vídeos e Discussão.....	25
4.3 Etapa 3. Debate.....	26
4.4 Etapa 4. Aula Expositiva.....	26
4.5 Etapa 5. Palestra.....	26
4.6 Etapa 6. Aplicação de Questionário.....	27
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	28
5.1 Resultados Pré-Intervenção.....	28
5.2 Resultados Pós-Intervenção.....	34
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	38
REFERÊNCIAS.....	39
ANEXOS.....	45

INTRODUÇÃO

Toda a história da humanidade está permeada pelo consumo de álcool. Registros arqueológicos revelam que os primeiros indícios sobre o consumo de álcool pelo ser humano datam de aproximadamente 6000 a.C., sendo portanto, um costume extremamente antigo e que tem persistido por milhares de anos. A noção de álcool como uma substância divina, por exemplo, pode ser encontrada em inúmeros exemplos na mitologia, sendo talvez um dos fatores responsáveis pela manutenção do hábito de beber ao longo do tempo (SARDELLA, 1995)

É importante saber que inicialmente a bebida alcoólica proporciona sensação de prazer e de satisfação, seguida de euforia breve, o que é aprovada pela sociedade moderna. Segundo a Secretaria Nacional Antidrogas (SENAD), o álcool é a principal droga consumida pelos brasileiros na atualidade. Pesquisas na área de saúde confirmam que o uso crônico pode provocar elevação de pressão arterial, úlceras, problemas cardíacos, cirrose hepática, tumores de laringe e esôfago, além de causar gastos excessivos, transtornos familiares e dificuldade de relacionamento social, o que afeta diretamente a vida e o cotidiano de quem utiliza essa substância (CUNHA, 2010).

Os efeitos do álcool variam de intensidade de acordo com as características físicas e metabólicas dos indivíduos. Por exemplo, uma pessoa que ingere periodicamente bebidas alcoólicas sentirá os efeitos do álcool com menor intensidade, quando comparada com uma outra pessoa que não ingere sistematicamente bebidas. Aspectos físicos como altura, quantidade de massa muscular e de gordura também influenciam na absorção e consequentemente na resistência aos efeitos do álcool de indivíduo para indivíduo. Outros fatores como o metabolismo, vulnerabilidade genética, e estilo de vida também contribuem para padrões diferentes de comportamentos (CUNHA, 2010).

Estudos recentes (Lopes, 2005) vêm demonstrando que parte dos adolescentes e jovens no Brasil consomem periodicamente álcool como forma de aceitação, fuga ou para obter euforia diante das mudanças e crises da idade. Entretanto, deve-se saber que falar de álcool para adolescentes é de fundamental importância, pois o tema álcool faz parte dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e está previsto no Plano Curricular Nacional do Ensino Médio, que está apoiado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB, 1996).

Os PCN são referências para os Ensinos Fundamental e Médio de todo o País e têm o objetivo de garantir a todas as crianças e jovens brasileiros, mesmo em locais com condições socioeconômicas desfavoráveis, o direito de usufruir do conjunto de conhecimentos reconhecidos como necessários para o exercício da cidadania. Não possuem caráter de obrigatoriedade e, portanto, pressupõe-se que serão adaptados às peculiaridades locais (INEP, 2014).

A LDB também prevê que o Ensino médio é a etapa final da educação básica, com duração mínima de três anos. A Constituição determina que deve ser progressivamente universalizado, de modo a atender a todas as pessoas que terminam o ensino fundamental, inclusive os jovens e adultos que não tiveram oportunidade de cursá-lo, podendo ser oferecido de forma integrada à educação profissional (BRASIL, 1988).

Vale salientar que mesmo os adolescentes tendo direito e frequentando as instituições de ensino públicas ou privadas, isso não garante uma aprendizagem significativa desses alunos, o que pode ser justificado pela falta de contextualização dos conteúdos abordados em sala (SUA PESQUISA, 2014).

A própria comunidade escolar de todo o país já está ciente de que os PCN não são uma coleção de regras que pretendem ditar o que os professores devem ou não ensinar, mas sim, uma referência para a transformação de objetivos, conteúdos e didática do ensino.

Vale ressaltar que o presente trabalho irá abordar apenas os PCN do ensino médio, pois o mesmo foi desenvolvido com alunos do 2º e 3º ano do ensino médio.

Ainda nos dias de hoje é possível perceber que o ensino de Química apresenta deficiências, tanto na sua compreensão, como na interpretação, por isso alguns autores sugerem inovações para favorecer uma aprendizagem significativa da disciplina. Estas baseiam-se no fato de que há um relacionamento direto entre as ações e os fenômenos do dia a dia, bem como a necessidade de que o conhecimento químico esteja presente na formação do cidadão. (LESSA, 2013)

A Química é uma das disciplinas do currículo escolar em que os alunos apresentam grandes dificuldades de aprendizagem dos conteúdos. Essas dificuldades podem ser resultantes da falta de contextualização do conhecimento químico pelo professor, que às vezes exerce apenas o papel de transmissor de conhecimentos prontos e acabados, sem se preocupar em fazer nenhuma relação com as vivências dos discentes, saberes e concepções com o conteúdo abordado em sala. (GERMANO, 2010; SÁ & SILVA, 2008)

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – PCNEM (BRASIL, 1999): “[...], no Brasil, a abordagem da Química escolar continua praticamente a mesma. Embora às vezes ‘maquiada’ com uma aparência de modernidade, a essência permanece a mesma, priorizando-se informações desligadas da realidade vividas pelos alunos e pelos professores”.

O álcool é considerada uma droga lícita, por isso pode ser adquirida por qualquer pessoa maior de idade (acima de 18 anos) em qualquer estabelecimento comercial, o que faz desta uma droga de fácil acesso e baixo custo. O não cumprimento da Lei e a falta de fiscalização permite que adolescentes menores de idade comprem e consumam álcool sem que haja um controle pelos órgãos responsáveis.

O estado de Pernambuco aprovou em 22 de Maio de 2012, a Lei Nº **14.669**, que prevê punição para quem induzir, vender, ou até oferecer álcool a um menor de idade. Essa lei estabelece regras suplementares ao Estatuto da Criança e do Adolescente - Lei Federal nº 8.069 (Anexo 1), de 13 de julho de 1990, no que diz respeito à proibição da venda, oferta, fornecimento, entrega e permissão do consumo de bebida alcoólica, ainda que gratuitamente, aos menores de 18 (dezoito) anos de idade, no âmbito do Estado de Pernambuco, e dá outras providências.

Diante da falta de cumprimento da Lei e do desconhecimento dos efeitos do álcool, torna-se necessário uma abordagem contextualizada junto aos alunos do ensino médio para esclarecer as consequências do uso destas substâncias. Diante deste contexto, o presente trabalho visa a conscientização dos adolescentes de como o álcool pode agir de forma negativa nas suas vidas. É necessário esse esclarecimento junto aos adolescentes, pois é sabido que esta fase é repleta de descobertas, conflitos e rebeldia, onde a maioria dos adolescentes tem a falsa ilusão de que podem cometer atos sem se preocupar com as consequências destes.

É importante ainda frisar que a adolescência é uma fase de descobertas na vida dos meninos e das meninas, e que é muito comum ouvir destes o desejo de ser adolescente. Essa fase é repleta de sonhos, paixões, festas além de mudanças físicas que impactam diretamente na vida e no metabolismo do adolescente. Essa fase é marcada pelo desenvolvimento humano, sendo perceptível os conflitos decorrentes da transição criança-adolescente.

Sabe-se que uma das dificuldades mais comuns entre os adolescentes é conseguir entender as mudanças que acontecem nessa fase da vida. É muito comum que essas

dificuldades acabem por refletir em suas emoções. Nesta idade são comuns mudanças de humor, irritação em relação a tudo o que os outros fazem ou dizem, principalmente quando esses outros são os pais ou irmãos, sensação de que ninguém é capaz de entender seus sentimentos ou pensamentos são alguns dos conflitos vividos nesta idade. (EDUCACIONAL, 2015)

Aliado a essas transformações e conflitos existentes na adolescência, é importante deixar claro que as bebidas alcoólicas podem ser perigosas nessa fase da vida. Pois, em meio a tantas mudanças, físicas, bioquímicas e psíquicas, os adolescentes estão vulneráveis a experimentar algum tipo de bebida alcoólica, sem ter a consciência das consequências que essas podem trazer para sua vida.

Por ser uma fase de mudanças, esses adolescentes também são bastante influenciáveis. Nesse ponto, surge de forma negativa, a mídia, com propagandas alusivas ao uso de álcool de tal forma sugerindo que o consumo deste irá proporcionar mais felicidade, beleza, simpatia e aceitação de um grupo, entre outros.

As propagandas de bebidas alcoólicas também enfatizam a sensualidade, os símbolos nacionais, que estão atrelados a artistas famosos, o que sugere que seu uso favorece as conquistas amorosas, a amizade e a felicidade. Esses fatores influenciam de modo negativo aos adolescentes que acabam consumindo o álcool como forma de reconhecimento social (VARGAS; NUNES, 1993).

É importante salientar, que o domínio das indústrias de bebidas alcoólicas confere às grandes potências ou aos interesses particulares que o detém, um verdadeiro poder cultural e político, principalmente sobre as populações que não foram preparadas através de uma educação adequada, a hierarquizar, a interpretar e a criticar as informações recebidas um desejo exacerbado de consumo destas. (DELORS, 2001).

Diante deste contexto, intervenções educativas são necessárias para minimizar ou interromper esse processo de autodestruição dos adolescentes. É importante valorizar as escolhas e opiniões dos adolescentes, apresentando sempre a eles as consequências de suas atitudes.

O presente trabalho teve como intuito conscientizar os adolescentes de um problema social, que é o consumo de álcool. Aliado a isso, foi apresentado aos alunos o conteúdo de química orgânica de hidrocarbonetos e álcool, bem como suas classificações e nomenclaturas.

Tem-se como hipóteses que os alunos na sua maioria conheçam problemas sociais causados pelo consumo de álcool e que os garotos consumam mais álcool que as garotas.

Na fase da adolescência, a escola muitas vezes torna-se o referencial principal para os alunos. Sendo assim, os professores tem a difícil missão de incentivar a aprendizagem significativa e acompanhar as transformações inerentes a esta idade. Observando esta relação fica claro, que a família não pode ser excluída deste processo e que os pais têm papel fundamental no desenvolvimento deste adolescente, pois estes são o primeiro exemplo a ser seguida por estes.

Nos capítulos seguintes veremos como o trabalho foi realizado detalhadamente, com as aulas expositivas, debates, palestrar e resolução de exercícios, com gráficos ilustrando os dados obtidos na pré-intervenção e na pós-intervenção, identificando se houve ou não aprendizagem nos alunos.

2 OBJETIVO GERAL

Trabalhar a função orgânica Álcool, junto aos alunos do ensino médio (2º ano e 3º ano) de forma contextualizada, utilizando a abordagem Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA), tendo como base o conhecimento prévio dos alunos sobre o consumo e as consequências do uso do álcool.

2.1 Objetivos Específicos

- Fazer um levantamento do consumo de álcool entre os adolescentes.
- Abordar a nomenclatura, classificação de cadeia e classificação de carbonos da função Hidrocarbonetos.
- Abordar a nomenclatura, identificação, classificação da função Álcool.
- Mostrar aos alunos as consequências do consumo de álcool.
- Avaliar as concepções dos alunos a partir de vídeos educativos sobre o uso e consequências do álcool.
- Realizar uma palestra com integrantes dos Alcoólicos Anônimos (AA), abordando o tema “Problemas decorrente do uso de álcool”.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Vivemos numa sociedade onde constantemente necessitamos fazer parte de algum grupo e participar de algum espetáculo. Para tanto, muitas vezes deixamos de considerar elementos importantes da nossa saúde, como por exemplo, a qualidade de vida. Ao longo da história, podemos observar que as reuniões sociais com outras pessoas ou mesmo sozinho, o ritual de ingerir alimentos e bebidas sempre fez parte de nossa rotina. (MOSS, 2008)

Uma bebida muito consumida por toda sociedade é o álcool, que mesmo com a grande demanda de consumo, segundo Albuquerque (1990), continua sendo um grande problema de saúde pública, capaz de afetar todos os aspectos da conduta humana, constituindo-se em uma doença herdada com diferentes probabilidades de expressão aos descendentes.

Também temos a definição de que o alcoolismo é a ingestão de bebidas alcoólicas de forma continuada causando prejuízo emocional, social e físico ao indivíduo (MOSS, 2008). Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) o alcoolismo é uma doença de natureza complexa, na qual o álcool atua como fator determinante sobre causas psicossomáticas preexistentes no indivíduo e cujo tratamento requer uma busca a processos profiláticos e terapêuticos de grande amplitude (TWERSKI, 1987).

Um grande vilão para o consumo de álcool são as propagandas de tv, rádio, e os anúncios disponíveis em sites, outdoor e busdoor encontrados facilmente em nosso meio (SILVEIRA,1980). As propagandas de bebidas alcoólicas são criminosas, porque sugerem valores que não existem de fato em seu consumo. Isso foi enfatizado para os alunos ficarem cientes dessa realidade.

As pessoas envolvidas na divulgação de campanhas de bebidas, seja o produtor ou os artistas contratados para executarem a campanha apresentam uma realidade ilusória, sugerindo ao consumidor que a bebida irá resolver muitos dos seus problemas, como timidez, inclusão, amizades entre outros. Como propaganda indireta, os nossos homens em evidência política, artistas ou esportistas, são sutilmente apresentados e focalizados ao lado de uma garrafa, fazendo assim propaganda ou promoção gratuita do uso, o que acaba influenciando de modo negativo jovens, levando-os a consumir a bebida alcoólica, podendo assim provocar dependência nos mesmos (MOSS, 2008).

O que não podemos negar é o fato de que o álcool, mesmo sendo aceito socialmente, é classificado como droga. Rossato e Zuse (2000), comentam que o álcool faz parte do rol das drogas lícitas junto com a automedicação, o tabaco, entre outras. Por ser uma droga

socialmente aceita e estimulada por diversas culturas, torna-se difícil o entendimento do alcoolismo como uma doença para o indivíduo envolvido, a família e profissionais de saúde.

Segundo Oliveira (2010), “o uso do álcool na sociedade atual possui conotação diferenciada em relação às outras drogas. Seu caráter lícito, de baixo custo e fácil acesso lhe confere aceitação social ampla e propagada através da cultura religiosa, regional e rituais sociais, dificultando seu enfrentamento.” Os alcoóis ainda são classificados como “lubrificante social”, devido ao uso deles ser dito como status para uma pessoa sociável, e a partir dele, os consumidores conseguem fazer novas amizades e como também se incluem no meio social.

Cerqueira (2011), em seu estudo com adolescentes afirma que 16,5% dos alunos analisados relataram já ter feito ingestão de algum tipo de bebida alcoólica. Diferença que não é grande, se feita a comparação entre as porcentagens dos alunos entrevistados de uma escola pública e de uma escola particular. Martins (2010) afirma que dependendo do turno de estudo dos alunos, a frequência em que eles consomem álcool é diferente.

Ribeiro (2010) relatou no seu artigo que “é possível inferir com clareza que os usuários de álcool e drogas inserem-se na categoria populações vulneráveis...”. Diante deste contexto podemos afirmar que os adolescentes também são vulneráveis, em função das transformações físicas, bioquímicas e psicológicas o que vem provocando um aumento considerável de usuários de bebidas alcoólicas.

Segundo Pechansky (2004), o uso problemático de álcool por adolescentes está associado a uma série de prejuízos no desenvolvimento da própria adolescência e em seus resultados posteriores. Os prejuízos decorrentes do uso de álcool em um adolescente são diferentes dos prejuízos evidenciados em um adulto, seja por especificidades existenciais desta etapa da vida, seja por questões neuroquímicas deste momento do amadurecimento cerebral.

Alguns riscos são mais frequentes nesta etapa do desenvolvimento, pois expressam características próprias desta etapa, como o desafio a regras e à onipotência. O adolescente acredita estar magicamente protegido de acidentes, por exemplo, e também se sente mais autônomo na transgressão, envolvendo-se, assim, em situações de maior risco, por muitas vezes com consequências mais graves.

Atualmente, existe um movimento na direção do consumo responsável de álcool, como indica o website da Companhia de Bebidas das Américas – AMBEV, com campanhas na mídia associando o consumo de álcool com moderação ou com prevenção de acidentes, ou mesmo de iniciativas do Conselho Nacional de Auto-Regulamentação Publicitária – CONAR – quanto à regulamentação de propaganda voltada para jovens (PECHANESKY, 2004)

Pinsky e Silva (1999), estudando comerciais de bebidas alcoólicas, demonstraram que a frequência destes era, em média, maior do que a frequência de comerciais sobre outros produtos, como bebidas não alcoólicas e medicamentos. Mais ainda, dos cinco temas mais frequentemente encontrados nos comerciais de bebidas alcoólicas, três deles (relaxamento, camaradagem e humor) eram diretamente relacionáveis às expectativas dos jovens. Além disso, não havia, à época, qualquer tipo de mensagem consistente quanto ao consumo moderado das bebidas anunciadas. Isso pode ser um fator para explicar o uso de bebidas alcoólicas entre os jovens, já que no caso citado, não havia restrições para o uso da mesma.

Estudos sobre o uso de substâncias psicoativas têm mostrado um panorama ascendente para o consumo de álcool em adolescentes e jovens. Conforme relatam Andrade et al. e Kerr-Corrêa et al. (1997), o álcool foi apontado como a substância mais utilizada por estudantes da Universidade de São Paulo (USP) e da Universidade Estadual Paulista (UNESP), na cidade e no estado de São Paulo, respectivamente.

Diante deste contexto fica clara a necessidade de se abordar o tema consumo de álcool e suas implicações junto aos adolescentes, visando conscientizá-los e conseqüentemente influenciá-los a diminuir ou eliminar a ingestão desta substância.

Segundo a teoria de Ausubel (1972), a aprendizagem é significativa à medida que o novo conteúdo é incorporado às estruturas de conhecimentos prévios do aluno, adquirindo significado a partir da relação entre tais conhecimentos. Ao contrário, a aprendizagem se torna mecânica ou repetitiva, quando não se produziu a incorporação e atribuição de significado, e o novo conteúdo passa a ser armazenado isoladamente, ou por meio de associações arbitrárias na estrutura cognitiva. Neste processo a nova informação interage com a estrutura de conhecimento prévio que Ausubel chama de conceito “subsunçor” (MOREIRA, 2011).

Quando o conteúdo escolar a ser aprendido não se correlaciona a algo já conhecido, ocorre o que Ausubel chama de aprendizagem mecânica, ou seja, quando as novas informações são aprendidas sem interagir com conceitos pré-existentes na estrutura cognitiva.

Assim, a pessoa decora fórmulas, leis, esquecendo-as após a avaliação. O uso de temas motivadores tem como objetivo estabelecer esta interação entre o novo conhecimento e o conhecimento prévio do aluno de forma que seja possível que este consiga obter uma aprendizagem significativa (PELLIZARI, 2001).

É importante ressaltar que embora haja uma massificação de informações a respeito do consumo de álcool, principalmente junto aos jovens e adolescentes, a escola vêm desenvolvendo um papel fundamental na conscientização do consumo e consequências do álcool na vida destes indivíduos. Diante deste contexto, temos a abordagem CTSA (Ciência Tecnologia Sociedade e Ambiente), como uma ferramenta útil na formação de um cidadão crítico através da sua alfabetização científica e tecnológica, utilizando uma linha interdisciplinar que promove um debate acerca da natureza do conhecimento científico e tecnológico e suas consequências nas áreas sociais, ambientais, econômicas e culturais, tanto com ênfase nacional como mundial (Santos, 2007).

A abordagem CTSA apresenta-se como uma alternativa para tornar o ensino de química integrado e inserido no contexto social do aluno, contribuindo para sua formação de cidadão crítico e responsável. Esta promove o interesse dos estudantes em relacionar a ciência com as aplicações tecnológicas e os fenômenos da vida cotidiana; abordar o estudo de fatos e aplicações científicas que tenham uma maior relevância social; abordar as implicações sociais e éticas relacionadas ao uso da tecnologia, levando o aluno a uma compreensão da natureza, da ciência e do trabalho científico (NASCIMENTO E LINSINGEN *apud* AULER, 2006).

A função álcool é caracterizada pela presença de um grupo hidroxila ligado a um carbono saturado, o que confere características muito especiais, como alta solubilidade de compostos com pequena massa em água, boa combustão e boa volatilidade também para compostos de pequena massa. Dentre os álcoois mais utilizados e conhecidos da humanidade está o ETANOL ou ÁLCOOL ETÍLICO (Figura 1), utilizado como combustível automotivo e principal componente das bebidas alcoólicas.

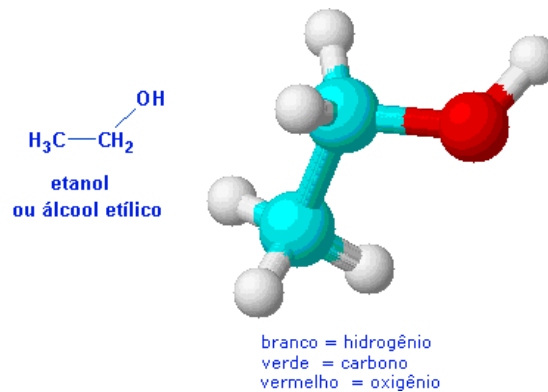


Figura 1. Estrutura Química do Etanol

Fonte: http://3.bp.blogspot.com/-6FNNHujtOyo/T0RNMD08ATI/AAAAAAAAACA/J6awl-S4kSw/s_1600/etanol.gif

Biologicamente, o etanol atua diretamente sobre o sistema nervoso central, diminuindo as funções cerebrais, fazendo com que após sua ingestão e metabolização o indivíduo apresente uma diminuição de seus reflexos e da sua capacidade de tomar decisões. Diante deste quadro, fica claro que o consumo de bebidas alcoólicas influencia diretamente na conduta e no metabolismo de cada indivíduo. O etanol também atua sobre diversos órgãos e seu consumo exagerado provoca diversos tipos de patologia, tais como: cirrose, câncer, falência pancreática, perda de memória, entre outros (Figura 2).

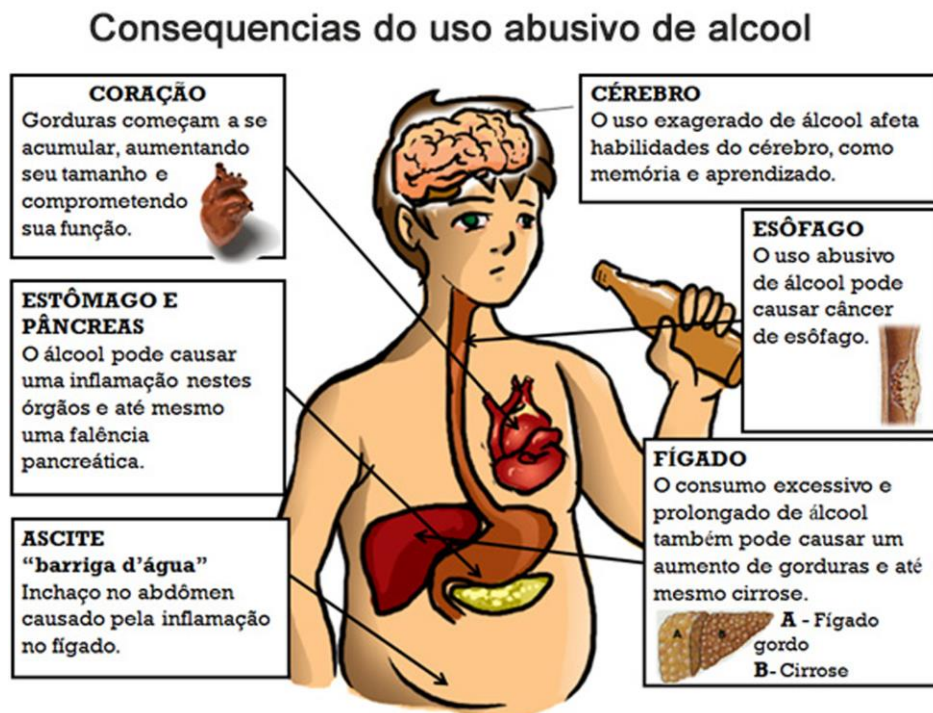


Figura 2. Consequências do uso abusivo do álcool.

Fonte : <http://labiosignal.paginas.ufsc.br/files/2013/06/Figura-para-jornal.jpg>

4 METODOLOGIA

O trabalho consistiu em uma pesquisa quali-quantitativa, com o objetivo de obter detalhes sobre o consumo de bebidas alcoólicas entre os adolescentes do 3º ano do ensino médio de escolas estaduais da cidade de Caruaru. A pesquisa teve início no ano de 2014 com alunos do 2º ano do ensino médio, e finalizou em 2015, com os mesmos alunos, agora no 3º ano do ensino médio.

A pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc. Os pesquisadores que adotam a abordagem qualitativa opõem-se ao pressuposto que defender um modelo único de pesquisa para todas as ciências é inviável, já que as ciências sociais têm sua especificidade, o que pressupõe uma metodologia própria (GOLDENBERG, 1997).

A pesquisa qualitativa preocupa-se, portanto, com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais. Para Minayo (2001), a pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

Foi selecionado como instrumento de coleta de dados um questionário como forma de pesquisa, por este ser definido como uma técnica de investigação social composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, expectativas, valores, interesses, aspirações, temores, comportamento presente ou passado (GIL, 2008).

Os resultados obtidos foram analisados e organizados em gráficos e a partir destes foram efetuadas intervenções junto a escola que apresentou os maiores índices de consumo de álcool e desconhecimento das consequências de seu uso. A pesquisa foi dividida em seis etapas, a saber:

4.1 Etapa 1. Elaboração e Aplicação de Questionário

Inicialmente foi elaborado um questionário (Anexo 2) com 17 questões, divididas em objetivas e subjetivas. Foi selecionada aleatoriamente uma turma de 2º ano de cada escola e a esta foi aplicado o questionário com os alunos presentes. É importante ressaltar que a faixa etária das turmas selecionadas foi de 15 à 18 anos. Os questionários foram apresentados e explicados as turmas, ressaltando a informação de que se tratava de uma pesquisa na área do ensino de Química e que os participantes não seriam identificados. Os alunos que concordaram em participar da pesquisa, receberam o questionário para responde-lo.

O questionário visou determinar qual o conhecimento que os alunos possuíam sobre o uso do álcool e suas consequências para a saúde; bem como, quais as sensações que sentiam após o consumo de álcool e se aprovam ou não o uso da mesma. Os resultados obtidos foram analisados através de gráficos, diferenciando os alunos por escola e sexo.

4.2 Etapa 2. Vídeos e Discussão

Como forma de intervenção foram apresentados vídeos (Anexo 3) com o tema “acidentes automobilísticos causados por excesso de bebida”, bem como vídeos impactantes de como o álcool pode mudar a vida de uma pessoa. Esta metodologia foi selecionada, pois esta permite que os professores trabalhem o filme de uma forma contextualizada conforme prevê o projeto pedagógico, além de promover o enriquecimento moral, cultural e social dos discentes. Segundo Linhares “as imagens televisivas ou cinematográficas fazem parte da cultura do homem assim como a própria escrita e vêm aumentando cada vez mais com o desenvolver da tecnologia”, o que confirma o uso de vídeos como uma boa metodologia de aprendizagem (Linhares, 2008).

Posteriormente, foi feita uma discussão entre os alunos do “por quê” esses acidentes aconteceram, se a bebida é realmente responsável pelo que se viu nos vídeos, e se é correto beber e dirigir?, Além de uma discussão mais ampla sobre o tema. Em seguida a turma foi dividida em 8 grupos, para pesquisarem sobre os temas: “O que causa a euforia e a ressaca?”, “Diferentes tipos de reações a diferentes quantidades de álcool ingeridas”, “Por que ficamos embriagados e perdemos os reflexos?”, “Quais as diferenças nas preparações das

bebidas, destiladas e fermentadas, e diferentes concentrações de álcool?”, “Por quê pessoas morrem ao ingerir grande quantidade de álcool?”, “Quais as doenças provocadas pelo consumo excessivo de álcool?”, “Quais os problemas sociais causados pelo álcool?” e “Quais os incentivos e leis para o consumo de álcool de menores?”. “.

4.3 Etapa 3. Debate

Nesse encontro foram discutidos os temas distribuídos no encontro anterior. Cada grupo apresentou através de seminários seu entendimento sobre os temas trabalhados.

4.4 Etapa 4. Aula Expositiva

Nessa etapa, os alunos tiveram uma aula expositiva, onde inicialmente foi apresentada a função hidrocarboneto, com as classificações mais conhecidas seguida do álcool. Nesta foram abordados os conteúdos, estrutura, nomenclatura, cadeias carbônicas, classificação de carbonos dessas funções. Foi apresentado aos alunos as classificações dos hidrocarbonetos entre alcanos, alcenos, alcinos, alcadienos, bem como as classificações das cadeias em heterogênea ou homogênea, saturada ou insaturada, reta (ou normal) ou ramificada, aberta (acíclica) ou fechada (cíclica). Também foi apresentada a nomenclatura dos hidrocarbonetos e álcool, com os seus prefixos, infixos e sufixos. Classificação dos carbonos em primários, secundários, terciários e quaternários. Foi apresentado aos alunos a classificação dos alcoóis em primários, secundários e terciários, bem como monoalcóois, diálcoois e poliálcoois. Ao final da aula expositiva foram resolvidas questões de vestibulares e ENEM envolvendo este tema.

4.5 Etapa 5. Palestra

Na última etapa os alunos receberam a visita do grupo de apoio denominado Alcoólicos Anônimos de Caruaru, que relataram os problemas vividos e as consequências do

consumo excessivo do álcool. Estes também apresentaram o trabalho de apoio desenvolvido por este grupo e como eles tem papel fundamental no tratamento e apoio das pessoas que sofrem de alcoolismo.

4.6 Etapa 6. Aplicação de Questionário

Ao final da intervenção os alunos foram submetidos a aplicação de um outro questionário (Anexo 4), cujo objetivo era verificar o entendimento dos mesmos sobre o consumo de álcool e suas propriedades químicas.

5 RESULTADOS

5.1 Resultados Pré-intervenção

O trabalho teve início com a aplicação de um questionário com 17 questões sobre o tema Alcoolismo. A aplicação foi feita em quatro turmas de 2º ano de quatro escolas da Rede Estadual do Município de Caruaru – PE, no período de 18 de novembro à 9 de dezembro. Foram entrevistados 161 alunos com faixa etária entre 15 e 18 anos, conforme Gráfico 1. Analisando o gráfico, pode-se perceber que a população analisada em sua maioria (47,8%) possuía 16 anos, o que demonstra a juventude dos indivíduos analisados.

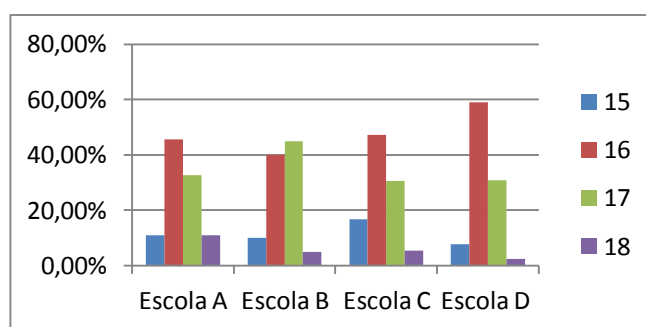


Gráfico 1. Faixa etária dos alunos pesquisados nas quatro escolas da rede estadual de Caruaru

O Gráfico 2 apresenta os dados referentes ao consumo de bebida alcoólica dentre os alunos entrevistados. Os dados revelam que 38,5% dos alunos no total consomem bebida alcoólica e destes 40,8% são garotas e 34,0% rapazes. Diante deste contexto fica claro que o sexo feminino vem ao longo do tempo aumentando o consumo de bebida alcoólica. Segundo Gomes (2011), de fato as meninas tem consumido mais álcool que os meninos, além de iniciarem o consumo de bebidas alcólicas mais precocemente do que os rapazes, contrariando a hipótese inicial. Isso deve ser explicado pelo fato do amadurecimento das garotas acontecerem de forma mais rápida, ou também pelo fato da maioria se envolver com garotos mais velhos que consomem esses tipos de bebidas, facilitando assim o experimento dessas bebidas.

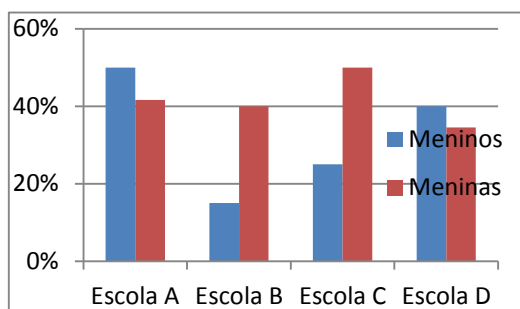


Gráfico 2. Consumidores de bebidas alcóolicas nas escolas públicas estaduais selecionadas de Caruaru

Analisando as preferências de consumo de bebida alcoólica tendo como balizador o sexo dos alunos, fica claro que os meninos em sua maioria possuem um gosto mais eclético para bebidas, pois observou-se o consumo de cerveja, uísque, vodca, vinho, rum e cachaça; em contrapartida as meninas consomem preferencialmente vodca, uísque e cerveja, conforme Gráfico 3. Este resultado é bastante interessante, pois sugere que os sexos embora consumam bebidas alcóolicas diversas, possuem preferências que estão associadas ao gênero (GOMES, 2011).

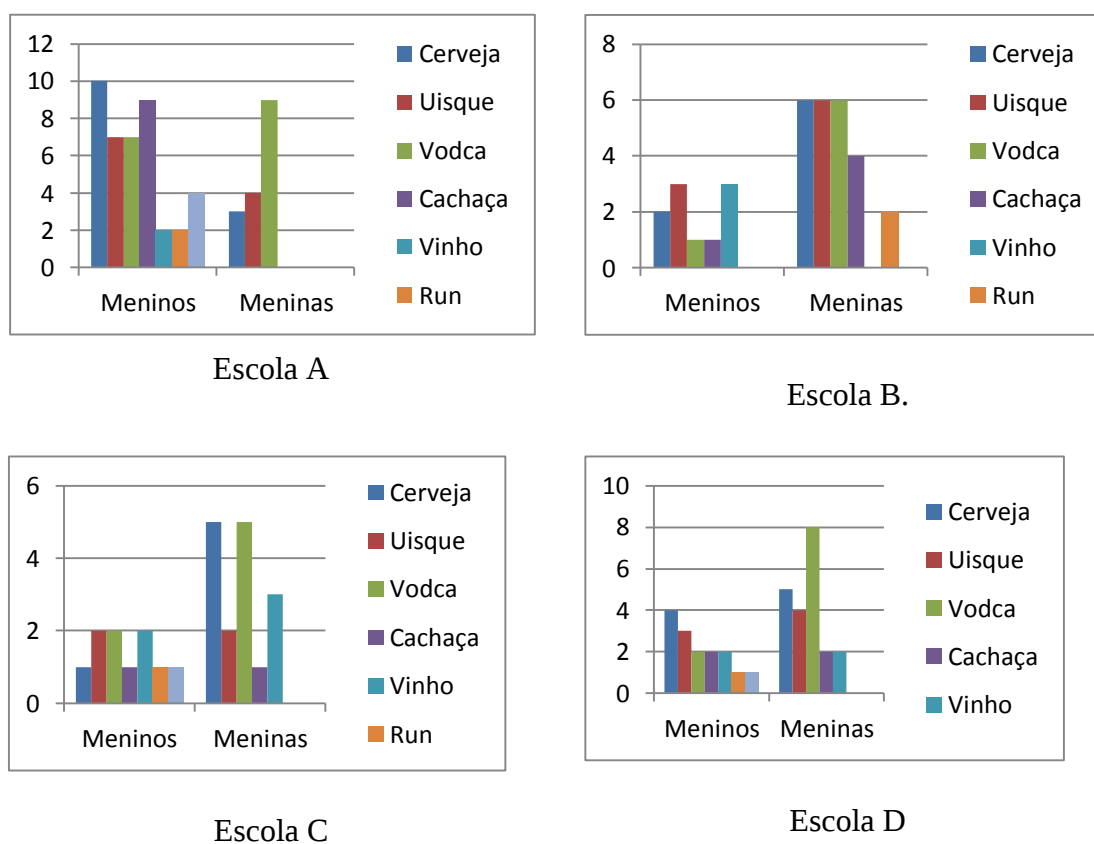


Gráfico 3. Preferência de consumo de bebidas alcóolicas por sexo

Um dado importante que precisa ser comentado é o fato de que o consumo de álcool em nenhuma das escolas excedeu a 50% dos entrevistados. Entretanto vale ressaltar que este é um dado intrigante, pois considerando que segundo as leis do Brasil referente a venda de bebida alcoólica é proibido a venda à menores de 18 ano (Lei Nº 14.669, de 22 de maio de 2012, Anexo 1) e que o consumo de álcool por menores é uma questão de saúde pública, esse percentual pode ser considerado elevado para esta faixa etária. Diante deste contexto, fica claro que não há uma fiscalização no que diz respeito à venda e o consumo de bebidas alcoólicas por parte dos órgãos públicas, o que justifica o consumo excessivo destas por parte dos adolescentes.

O questionário aplicado (Anexo 2), também permitiu a análise de questões como dependência química provocada pelo consumo constante, sistemático e prolongado de bebidas alcoólicas. Ficou evidente que os adolescentes questionados, em sua maioria, concordaram com a afirmação de que o consumo de álcool causa dependência (Gráfico 4), o que é um contrassenso, quando se compara a taxa de indivíduos que consomem álcool, mesmo sabendo das suas consequências.

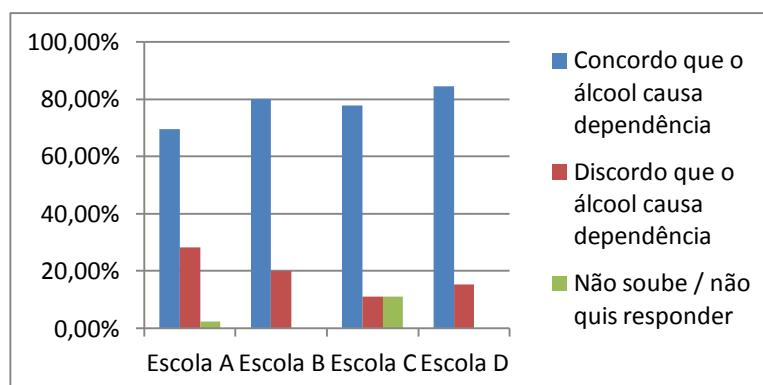


Gráfico 4. Dependência do uso de álcool

Outro ponto analisado junto aos adolescentes foi o alto índice de acidentes provocado pelo consumo de bebidas e direção. Ficou claro que o grupo entende claramente que consumo de álcool e direção não são ações compatíveis e que em sua maioria causam acidentes sérios nesta faixa etária (Gráfico 5). Esses dados são corroborados por pesquisas do Instituto Sangari e do Ministério da Justiça, que revelam que o Nordeste apresenta o maior crescimento no número de óbitos causados por violência no trânsito: 56,1% entre 1998 e 2008, com destaque para os Estados do Maranhão, Paraíba, Piauí e Sergipe.

Vários componentes, como o baixo índice de fiscalização e as péssimas condições físicas das estradas, explicam o aumento das mortes dos jovens, além do uso de álcool e drogas. Diante dos resultados, o ministério da Justiça comprometeu-se a providenciar iniciativas nesta área, em especial com políticas de combate ao consumo de drogas e álcool, com o objetivo de diminuir a incidência de acidentes de trânsito nesta faixa etária (Portal do trânsito, 2015).

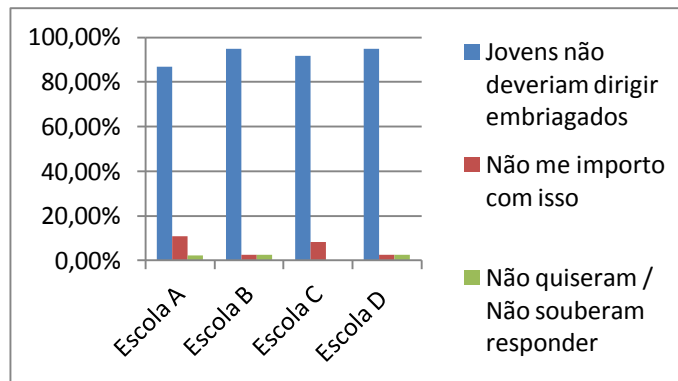


Gráfico 5. Dirigir sob efeito de álcool

Dando sequência ao questionário, foi perguntado aos adolescentes se os mesmos acreditam que o uso de álcool possa modificar o comportamento do indivíduo, trazendo problemas como má conduta (Gráfico 6). Segundo dados de literatura, a quase totalidade dos jovens compreende que o consumo de álcool pode causar dependência além de alteração de humor que pode levar a brigas, desentendimentos, acidentes de trânsito e postura inadequada (GOMES, 2011), o que corrobora com dados obtidos nesta pesquisa.

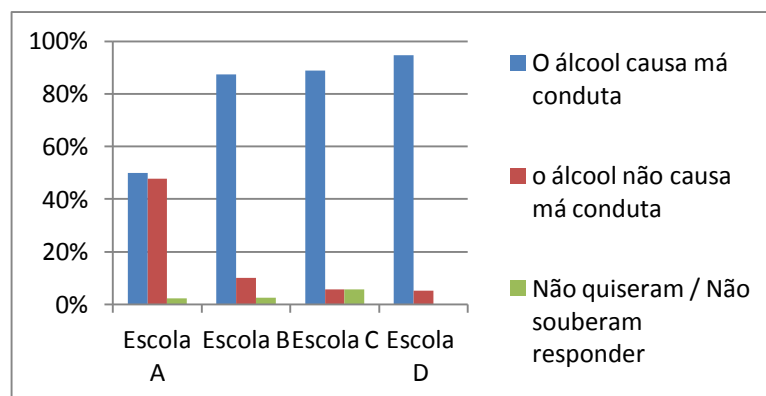


Gráfico 6. Má conduta

Com relação a influência que os jovens sofrem para consumirem bebidas alcoólicas, ficou claro conforme Gráfico 7, que em sua maioria estes não sofrem influência de pais, parentes ou amigos. Embora tenham relatado que a bebida em muitos casos é utilizada para provocar euforia, perda da timidez, o que em muitos casos favorece sua aceitação e manutenção em determinados grupos sociais.

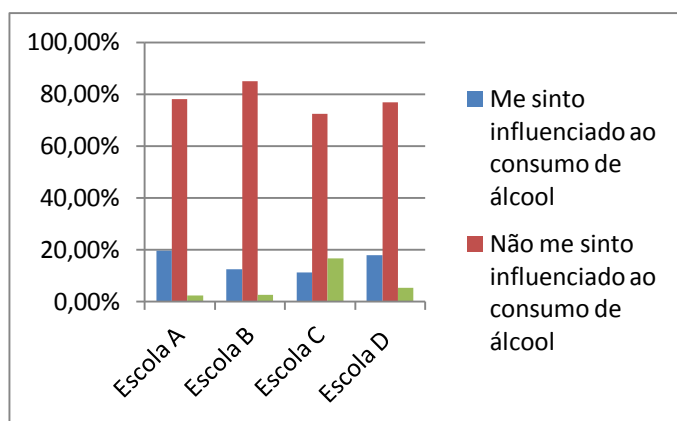


Gráfico 7. Influência

Segundo dados do I Levantamento Domiciliar Sobre o Uso de Drogas Psicotrópicas no Brasil realizado em 2001, 48,3% dos jovens de 12-17 anos já fizeram uso na vida de álcool, ao passo que esse número atinge 73,2% dos jovens de 18-24 anos. Segundo o mesmo estudo, 5,2% e 15,5 % dos jovens de 12-17 anos e 18-24 anos, respectivamente, são dependentes de álcool. No ano de 2005, com a realização do II Levantamento Domiciliar no Brasil, os autores constataram que o uso de álcool por jovens de 12-17 anos e de 18-24 anos foi de, respectivamente, 54,3% e 78,6% ao passo que a dependência dessa substância nesses mesmos grupos etários foi de 7,0% e de 19,2%, respectivamente (BALTIERI, 2015).

De fato, algumas evidências apontam que os motivos atribuídos pelos adolescentes de ambos os gêneros para consumir bebidas alcoólicas têm sido muito parecidos. Segundo a pesquisa, os motivos para o consumo do álcool são: pressão de pares, necessidade de perder as inibições e aproveitar mais o tempo, vontade de ficar “alto”.

Essas são as três principais razões entre os adolescentes para fazerem uso de bebidas. Também, correntemente jovens de ambos os gêneros frequentam os mesmos ambientes, são menos sujeitos às críticas devido a comportamentos relacionados ao beber, sustentam crenças mais liberais e assumem plena igualdade de posições (BALTIERI, 2015).

Também foi analisado durante este trabalho, qual era o conhecimento prévio dos jovens sobre as consequências do uso de bebidas alcoólicas (Gráfico 8). Neste caso, observou-se que a maioria dos jovens conhecem as principais consequências do uso esporádico ou excessivo de álcool. Os dados obtidos com relação ao quantitativo de indivíduos que bebem pode ser considerado alto (38,5%), se levarmos em consideração que mais de 80% dos indivíduos entrevistados conhecem as consequências do álcool.

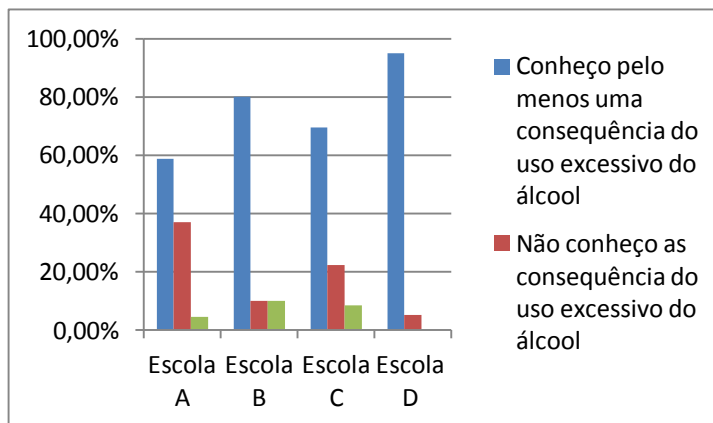


Gráfico 8. Consequências do uso do álcool

É importante frisar que dos 161 alunos entrevistados, apenas 10 alunos (6,2%) são maiores de idade (Gráfico 9), e que 62 (38,5%) (Gráfico 9) alunos consomem algum tipo de bebida alcoólica. Diante desses resultados percebesse a necessidade de uma intervenção junto a turma que apresentou o maior índice de ingestão de bebidas alcoólicas.

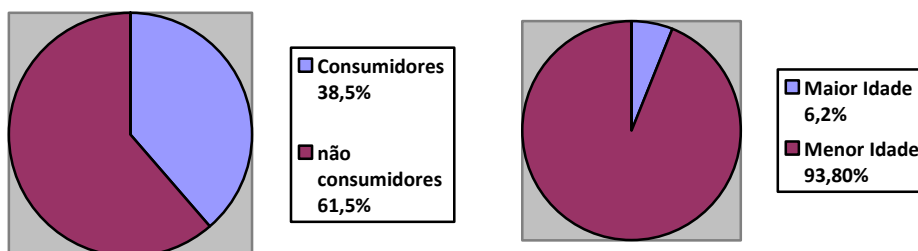


Gráfico 9. Diferença entre maioridade e consumo de álcool

Sendo assim, foi traçada uma estratégia abordando o conceito das funções orgânicas hidrocarbonetos e álcool, onde foram abordadas questões como estrutura, nomenclatura, classificação e implicações biológicas destas classes de compostos. Além disso, foram tratados temas como o uso abusivo de álcool e suas consequências na adolescência, através de

vídeos, palestras educativas, seminários, depoimentos de pessoas vítimas do alcoolismo e debates.

5.2 Resultados Pós-intervenção

Após análise dos resultados preliminares ficou claro a necessidade de uma intervenção pedagógica na turma que apresentou o maior percentual de consumidores de álcool, que foi a turma da Escola A. A turma selecionada possuía 31 alunos, destes 90,40% tinha faixa etária entre 16 e 17 anos, conforme Gráfico 10. Observou-se também que 40 % da população masculina declarou consumir álcool, contra 15% das meninas (Gráfico 11). Pode-se perceber que as idades dos alunos estão num padrão correto, não contendo alunos fora da faixa.

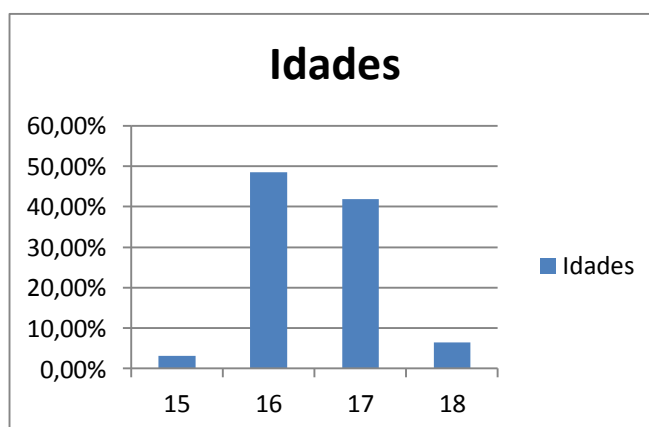


Gráfico 10. Idades dos alunos selecionados

No gráfico 11, podemos perceber o alto índice de consumo de bebidas alcóolicas, levando-se em consideração a baixa porcentagem de alunos maiores de idade.

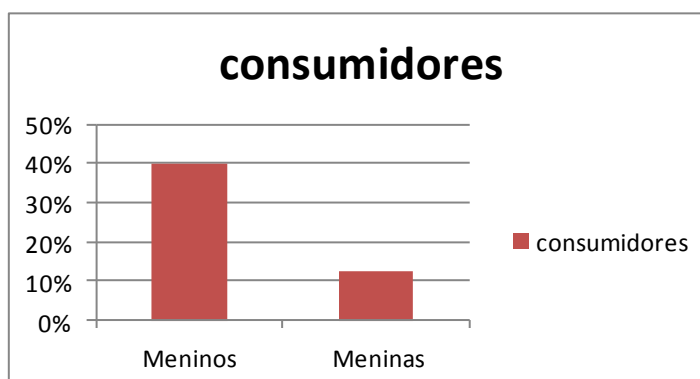
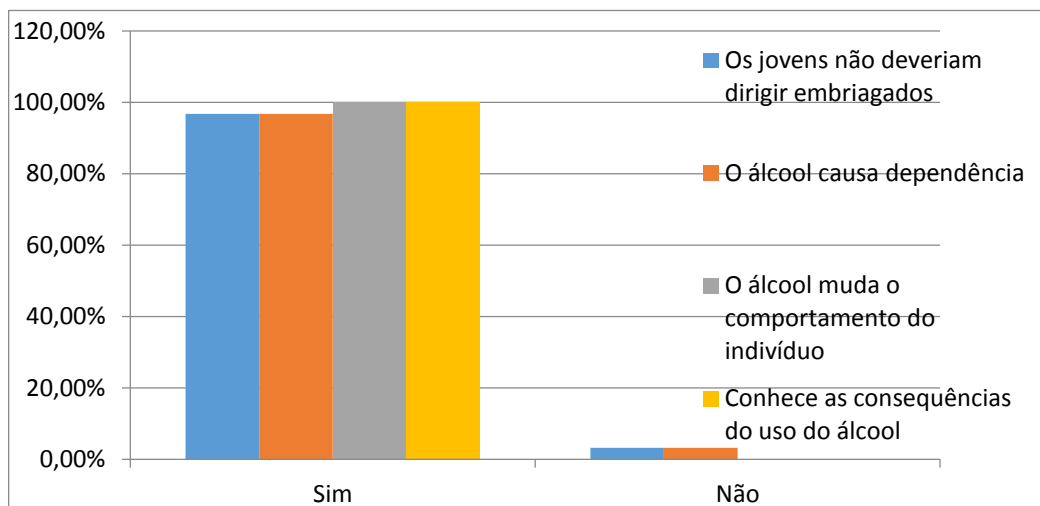


Gráfico 11. Porcentagem de consumidores

Após ter sido selecionada a turma para intervenção, foi feito inicialmente a apresentação de um vídeo sobre acidentes automobilísticos e problemas sociais que culminou com um debate sobre o tema.

Como forma de intervenção foram apresentados vídeos (Anexo 3) com o tema “acidentes automobilísticos causados por excesso de bebida”, bem como vídeos impactantes de como o álcool pode mudar a vida de uma pessoa. Posteriormente, foi feita uma discussão entre os alunos do “por quê” esses acidentes aconteceram?”, “se a bebida é realmente responsável pelo que se viu nos vídeos?”, e “se é correto beber e dirigir?”, além de uma discussão mais ampla sobre o tema.

Durante a discussão observou-se que havia um consenso sobre o fato de que beber e dirigir são ações que não devem ser feitas conjuntamente, conforme Gráfico 12. Neste debate também ficou claro que o álcool causa má conduta, o que pode levar a situações perigosas, além de dependência química.

**Gráfico 12.** Resultado da Aplicação do Segundo Questionário.

Em seguida, a turma foi dividida em 8 grupos, para pesquisarem sobre os temas: “ O que causa a euforia e a ressaca ?”, “ Diferentes tipos de reações a diferentes quantidades de álcool ingeridas”, “ Por quê ficamos embriagados e perdemos os reflexos ?”, “ Quais as diferenças nas preparações das bebidas, destiladas e fermentadas, e diferentes concentrações

de álcool?”, “Por quê pessoas morrem ao ingerir grande quantidade de álcool?”, “Quais as doenças provocadas pelo consumo excessivo de álcool?”, “Quais os problemas sociais causados pelo álcool?” e “Quais os incentivos e leis para o consumo de álcool de menores?”. “.

No encontro seguinte foram discutidos os temas distribuídos no encontro anterior. Cada grupo apresentou através de seminários seu entendimento sobre os temas trabalhados e posteriormente houve uma discussão sobre os temas abordados em sala e citados anteriormente.

Um dos pontos positivos proporcionados pelos debates em sala, foi o conhecimento fisiológico da influência do álcool no sistema nervoso central. Ficou claro para os alunos que a bebida de fato influencia no comportamento do indivíduo, pois interfere nos principais sistemas de controle do metabolismo. Os mesmos também conheceram as principais patologias associadas ao consumo de álcool, o que era desconhecido para a maioria do grupo. Outro ponto abordado foi o teor alcoólico das bebidas, onde pode-se explicar por que algumas bebidas são mais “fortes” que outras.

Foi abordado também a diferença de fabricação existente entre as bebidas, que implica diretamente na concentração de álcool das mesmas. Deste modo, se pode trabalhar o conceito concentração e métodos de obtenção de álcool.

Posteriormente, nos dois encontros seguintes, os alunos tiveram aulas expositivas, onde foi apresentada inicialmente a função hidrocarboneto, conforme previsto no plano de aula, seguida da função álcool. Foram abordados os conteúdos estrutura, nomenclatura, cadeias carbônicas, classificação de carbonos dessas funções. Ao final da aula expositiva foram resolvidas questões de vestibulares e do ENEM relacionado a esse tema. Foi explicado aos alunos que o álcool não se resume apenas ao etanol, que para ser caracterizado um álcool o composto deve apresentar uma hidroxila ligada diretamente a um carbono saturado.

A etapa seguinte da intervenção foi uma visita de um grupo da instituição Alcoólicos Anônimos de Caruaru que deram uma palestra apresentando aos alunos a realidade de um indivíduo alcoólatra. Foi falado sobre a doença alcoolismo, os acidentes provocados pelos mesmos, o processo de tratamento para essas pessoas e os traumas adquiridos ao longo do tempo. Além disso também apresentaram a estrutura organizacional dos Alcoólicos Anônimos.

Em seguida, foi realizado um novo questionário com esses alunos (anexo 4), contendo perguntas iguais ao primeiro questionário, como também perguntas diretas relacionadas a função álcool. Os resultados obtidos foram registrados no Gráfico 12.

Podemos perceber que houve uma aprendizagem significativa pela conscientização por parte dos alunos, pois os mesmos puderam compreender em sua grande maioria que bebidas alcóolicas e direção não combinam, além de que o consumo de álcool pode causar dependência. Podemos perceber também que 100% dos adolescentes afirmaram que o álcool muda o comportamento do indivíduo e que este mesmo percentual passou a conhecer as consequências do uso dessas bebidas, sendo as patologias cirrose, problemas no fígado e morte, as mais citadas. Vale ressaltar que um dos pontos mais significativos foi perceber que o aluno entendeu o conceito da função álcool e como esta se relaciona e está presente no seu dia a dia.

Podemos perceber, através de gráfico 13, como a aprendizagem foi significativa e como os alunos enxergam o álcool de outra maneira:

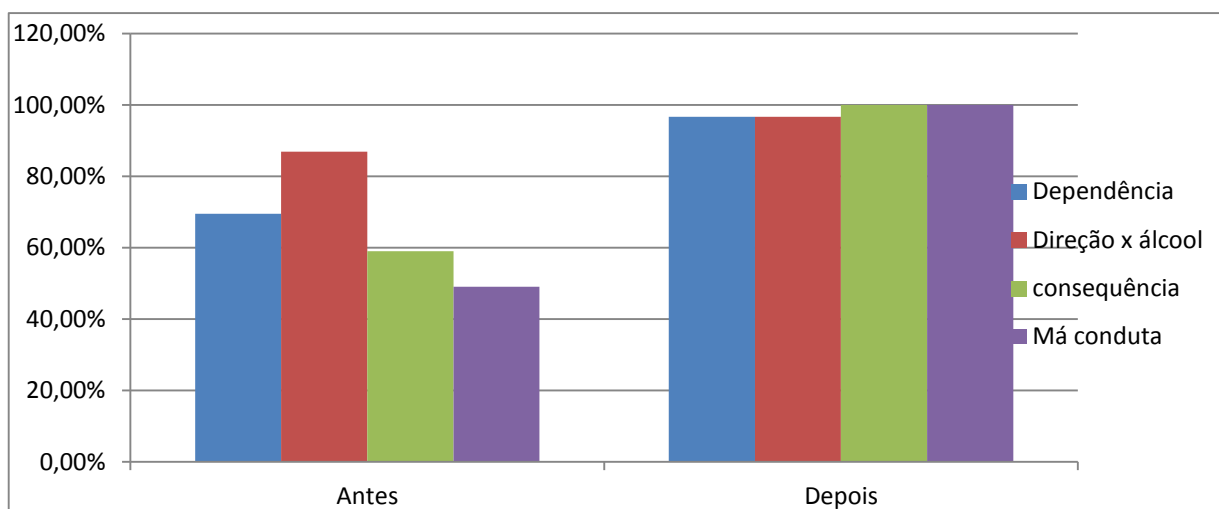


Gráfico 13. Comparação dos resultados pré-teste e pós-teste.

Aliado a conscientização foram estudados os hidrocarbonetos e a função oxigenada álcool. Os alunos não tinham sido apresentados a tais conteúdos previamente, por isso os dados obtidos, na sua maioria, foram adquiridos na metodologia aplicada em sala. A maioria dos alunos, equivalente a 83,87% conseguiram assimilar que o álcool é caracterizado pela presença de uma hidroxila a um carbono saturado, respondendo satisfatoriamente a questão Nº 6 do questionário 2.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do que foi apresentado, percebesse que a intervenção junto à turma selecionada foi positiva, pois se observou uma alteração significativa do conhecimento da mesma sobre as bebidas alcoólicas e suas consequências. Além disso, o uso da contextualização permitiu abordar um espectro mais amplo de conhecimento que envolveu os conteúdos da química (função álcool) de modo a garantir um maior entendimento do aluno sobre o tema abordado.

Ficou claro que o uso de metodologias diferenciadas, como exibição de vídeos, debates, palestras entre outros foi bem aceito pelo grupo, o que permitiu uma melhora da aprendizagem sobre o tema abordado.

Vale ressaltar que o uso de conteúdos do dia a dia, conforme propõe a CTSA, de fato favoreceu a abordagem e consequente aprendizagem do conteúdo curricular álcool, assim como foi proposto pelo trabalho. Utilizando essa abordagem, percebeu-se que a maioria dos alunos conhece a problematização do uso do álcool, como também sabem identificar quimicamente essa substância.

REFERÊNCIAS

American Medical Association. Drivers Impaired by Alcohol - Council on Scientific Affairs. <http://cisa.org.br/artigo.php?FhIdTexto=233> Acesso em 20/01/2015

ANDRADE, AG, BASSIT, AZ, KERR-CORRÊA, F., TONHON, A.A, BOSCOVITZ, E.P., CABRAL, M, et al. *Fatores de risco associados ao uso de álcool e drogas na vida, entre estudantes de medicina do Estado de São Paulo*. Rev. ABP-APAL; 19:117-26, 1997.

AUSUBEL, D. P. *A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel*. São Paulo: Moraes, 1982.

BALTIERI, D. http://www2.uol.com.br/vyaestelar/consumo_de_alcool_entre_jovens.htm, *I e II Levantamento Domiciliar Sobre o Uso de Drogas Psicotrópicas no Brasil*. Acessado em 15 de Junho de 2015.

CERQUEIRA, G.S., LUCENTA, C.T., GOMES, A.T.M., FREITAS, A.P.F., ROCHA, N.F.M., MARIZ, S.R. *Consumo de álcool entre estudantes de uma escola pública da cidade de Cajazeiras, PB*. SMAD. Revista Eletrônica Saúde Mental Álcool e Drogas v. 7, n. 1 (2011)

Constituição Brasileira http://www.imprensaoficial.com.br/PortalIO/download/pdf/Constituicoes_declaracao.pdf, Acessado em 14/1/2015.

CUNHA. *A abordagem do álcool no contexto do ensino fundamental: a reconstrução socioimaginária dos docentes*, Rev. Latino-Am. Enfermagem, 2010.

D'ALBUQUERQUE, L.C. e SILVA, *Doença Hepática alcoólica*. São Paulo: Savier, 1990.

DELOURS, J.(org) *Educação um tesouro a descobrir*. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. 6ªed. São Paulo: Editora Cortez, 2001.

GERMANO, CAROLINA M., et al.. *Utilização de Frutas Regionais como Recurso Didático Facilitador na Aprendizagem de Funções Orgânicas*. XV Encontro Nacional de Ensino de Química (XV ENEQ) – Brasília, DF, Brasil – 21 a 24 de julho de 2010.

GIGLIOTTI A., BESSA M.A. *Síndrome de dependência do álcool: critérios diagnósticos*. Rev. Bras. Psiquiatr; 26 Suppl I:S11-3, 2004.

GIL, ANTÔNIO CARLOS *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6ª Ed. Editora Atlas S.A. São Paulo. Brasil, 2008.

GODOY, ARILDA S., *Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades*, In *Revista de Administração de Empresas*, v.35, n.2, p. 57- 63, Mar./Abr. 1995^a.

Pesquisa qualitativa.- tipos fundamentais, In *Revista de Administração de Empresas*, v.35, n.3, p. 20-29, Mai./Jun. 1995b,

GOLDENBERG, M. *A arte de pesquisar*. Rio de Janeiro: Record, 1997.

GOMES, *o uso de álcool para jovens e suas consequências*, 2011.
<https://psicologia.faccat.br/moodle/pluginfile.php/197/course/section/101/heide.pdf>,
acessado em 2 de junho de 2015

Instituto nacional de estudos e pesquisas educacionais Anísio Teixeira;
<http://portal.inep.gov.br/web/saeb/parametros-curriculares-nacionais> Acessado em 19/12/2014

KERR-CORRÊA, F., ANDRADE, A.G., Bassit A.Z., BOCCUTO, N.M.V.F., *Uso de álcool e drogas por estudantes de medicina da UNESP*. Rev. Bras. Psiquiatria; 21:95-100. 1999.

Lei de Diretrizes e Bases da educação Nacional
<http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70320/65.pdf?sequence=3>,
acessado em 21 de junho de 2015

LESSA, EMANUELLE. *A importância da contextualização para a aprendizagem significativa do tema pH*. 33º EDEQ. 2013

LINHARES, R. N. *Universidade Federal de Sergipe. Vídeos Na Educação Escolar; a experiência do vídeo escola em Aracaju*. Disponível em:
<http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n12/n12art/art121.htm>, Acesso em: 5 de fevereiro de 2015.

LOPES, G.T., VILLAR, L.M.A., *A formação do enfermeiro e o fenômeno das drogas no estado do Rio de Janeiro - Brasil: atitudes e crenças*. Rev. Latino-Am. Enfermagem;13(n.esp): 872-9. 2005.

MARTINS, ARAGÃO, R., PARREIRA, VANESSA, G., CRUZ, NOGUEIRA, L.A., Silva, SILVA, I.A. *EXPECTATIVAS SOBRE OS EFEITOS DO USO DE ÁLCOOL E PADRÃO DE BEBER EM ALUNOS DE ENSINO MÉDIO*. SMAD. Revista Eletrônica Saúde Mental Álcool e Drogas v. 6, n. 1 (2010)

MINAYO, M. C. S. (Org.). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. Rio de Janeiro: Vozes. (2001).

MOREIRA, M.A. *Aprendizagem significativa*. Brasília: Ed. da UnB, 1998

MOSS, E. *Alcolismo na adolescência: intervenção na escola*. 2008.

PADUANI, G.F., BARBOSA, G.A., MORAIS, J.C.R., PEREIRA, J.C.P., ALMEIDA, M.F., PRADO, M.M., et al. *Consumo de álcool e fumo entre os estudantes da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia*. Rev. Bras. Educ. Méd; 32:66-75. 2008.

PECHANSKY, F. *Uso de álcool entre adolescentes: conceitos, características epidemiológicas e fatores etiopatogênicos* Rev. Bras. Psiquiatr. vol.26 suppl.1 São Paulo May 2004

PELIZZARI, A.; KRIEGL, M. L.; BARON, M. P.; *Teoria da Aprendizagem Significativa segundo Ausubel*. In: Revista PEC. Curitiba, v.2, n.1, p.37-42, jul. 2001-jul. 2002

PINSKY I., SILVA, M.T. *A frequency and content analysis of alcohol advertising on Brazilian television*. Journal of Studies on Alcohol;60(3):349-9. 1999.

Portal do Trânsito. <http://portaldotransito.com.br/noticias/estatisticas/morte-de-jovens-em-acidentes-de-transporte-cresceu-mais-de-30-em-dez-anos>, acessado em 2 de Junho de 2015

Rev. Latino-Am. Enfermagem vol.18 no.spe Ribeirão Preto May/June 2010

RIBEIRO, C.R.O. *ÉTICA E PESQUISA EM ÁLCOOL E DROGAS: UMA ABORDAGEM BIOÉTICA*. SMAD. Revista Eletrônica Saúde Mental Álcool e Drogas V.6 N.1 2010

SÁ, H.C.A. & SILVA, R.R. *Contextualização e interdisciplinaridade: concepções de professores no ensino de gases*. Disponível em: <<http://www.quimica.ufpr.br/eduquim/eneq2008/resumos/R0621-1.pdf>>. Acesso em: 25 de novembro de 2014.

SANTOS, W.L.P. *Contextualização no ensino de ciências por meio de temas CTS em uma perspectiva crítica*. Ciência & Ensino, v. 1, 2007.

SARDELLA, Antônio; MATEUS, Edegar; Curso de Química: química geral, Ed. Ática, São Paulo/SP – 1995.

SCHMIDT, A. *A adolescência e seus conflitos*
http://www.educacional.com.br/articulas/joseph_bd.asp?codtexto=329 Acessado em 14/1/2015

SILVA, A. D. L. *A importância da contextualização para o ensino da química..* 51º Congresso Brasileiro de Química. 2011

SILVA, Erivanildo Lopes da. *Contextualização no Ensino de Química: ideias e proposições de um grupo de professores*, 2007. 144 f. Dissertação (mestrado em Ensino de Ciências) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

SILVEIRA, C.Á. *O drama do alcoolismo: causas e conseqüências e solução*. Santo André: São Paulo, 1980.

Sua Pesquisa, <http://www.suapesquisa.com/educacaoesportes/ldb.htm>, Acessado em 19 de Dezembro de 2014.

TWERSKI, M.D. *Como proceder com o alcoólatra*. 2.ed. São Paulo: Paulinas/ Reindal, 1987.

VARGAS, H. S.N. *Prevenção geral das drogas*. São Paulo: Ícone, 1993.

ZUSE, A.S. *Autonomia que a educação não tornou consciência, resultou em dependência - alcoolismo*. (Dissertação de mestrado), Santa Maria: UFSM, 1991.

ANEXOS 1

Induzir, vender, ou até oferecer álcool a um menor de idade, é crime segundo a lei Nº **14.669, DE 22 DE MAIO DE 2012. Essa lei estabelece** regras suplementares ao Estatuto da Criança e do Adolescente - Lei Federal nº 8.069, de 13 de julho de 1990, no que diz respeito à proibição de venda, oferta, fornecimento, entrega e permissão do consumo de bebida alcoólica, ainda que gratuitamente, aos menores de 18 (dezoito) anos de idade, no âmbito do Estado de Pernambuco, e dá outras providências.

Art. 1º Esta Lei estabelece regras suplementares ao Estatuto da Criança e do Adolescente - Lei Federal nº 8.069, de 13 de julho de 1990, no que diz respeito à proibição de venda, oferta, fornecimento, entrega e permissão do consumo de bebida alcoólica, ainda que gratuitamente, aos menores de 18 (dezoito) anos de idade, no âmbito do Estado de Pernambuco.

Art. 2º É proibido vender, ofertar, fornecer, entregar e permitir o consumo de bebida alcoólica, ainda que gratuitamente, aos menores de 18 (dezoito) anos de idade, no âmbito do Estado de Pernambuco.

Art. 3º A proibição de que trata o art. 1º desta Lei implica o dever de cuidado, proteção e vigilância por parte dos empresários e responsáveis pelos estabelecimentos comerciais, fornecedores de produtos ou serviços, seus empregados ou prepostos, que devem:

I - afixar avisos da proibição de venda, oferta, fornecimento, entrega e permissão de consumo de bebida alcoólica, ainda que gratuitamente, aos menores de 18 (dezoito) anos, em tamanho e local de ampla visibilidade, com expressa referência a esta Lei e ao art. 243 da Lei Federal nº 8.069, de 1990;

II - utilizar mecanismos que assegurem, no espaço físico onde ocorra venda, oferta, fornecimento, entrega ou consumo de bebida alcoólica, a integral observância ao disposto nesta Lei; e

III - zelar para que nas dependências de seus estabelecimentos comerciais não se permita o consumo de bebidas alcoólicas por pessoas menores de dezoito anos.

§ 1º Os avisos de proibição de que trata o inciso I deste artigo serão afixados em número suficiente para garantir sua visibilidade na totalidade dos respectivos ambientes.

§ 2º Nos estabelecimentos que operam no sistema de autosserviço, tais como, supermercados, lojas de conveniência, padarias e similares, o aviso que trata o inciso I será afixado nos locais em que as bebidas alcoólicas estiverem dispostas.

§ 3º Além das medidas de que trata o inciso II deste artigo, os empresários e responsáveis pelos estabelecimentos comerciais e seus empregados ou prepostos deverão exigir documento oficial de identidade, a fim de comprovar a maioridade do interessado em consumir bebida alcoólica e, em caso de recusa, deverão abster-se de fornecer o produto.

§ 4º Cabe aos empresários e responsáveis pelos estabelecimentos comerciais e aos seus empregados ou prepostos comprovar à autoridade fiscalizadora, quando por esta solicitado, a idade dos consumidores que estejam fazendo uso de bebidas alcoólicas nas suas dependências.

Art. 4º As infrações às normas desta Lei ficam sujeitas, conforme o caso, às sanções administrativas, sem prejuízo das de natureza civil, penal e das definidas em normas específicas, previstas e regulamentadas nos arts. 56 a 60 da Lei Federal nº 8.078, de 11 de setembro de 1990.

Art. 5º A fiscalização do disposto nesta Lei será realizada pelos órgãos públicos nos respectivos âmbitos de atribuições, os quais serão responsáveis pela aplicação das sanções decorrentes de infrações às normas nela contidas, mediante procedimento administrativo, assegurada ampla defesa.

Art. 6º Esta Lei entra em vigor após 60 (sessenta) dias de sua publicação.

Palácio do Campo das Princesas, Recife, 22 de maio do ano de 2012, 196º da Revolução Republicana Constitucionalista e 191º da Independência do Brasil.

EDUARDO HENRIQUE ACCIOLY CAMPOS

Governador do Estado

ANEXO 2

Questionário 1

1. Idade _____

2. Sexo

☐ Masculino ☐ Feminino

3. Você ingere bebida alcoólica? ☐ Sim ☐ Não

4. Qual tipo de bebida alcoólica você costuma ingerir?

☐ Cerveja ☐ Uísque ☐ Vodka ☐ Cachaça ☐ Outros, qual (is) ?

5. Qual a quantidade?

☐ 1-2 doses ☐ 3 – 5 doses ☐ Acima de 6 doses

6. Com que idade você tomou o primeiro gole de bebida alcoólica?

☐ menos de 12 anos ☐ 12 anos- 13 anos ☐ 14 anos - 15 anos

☐ 16 anos - 17 anos ☐ 18 anos

7. Qual o motivo pelo qual você ingere álcool?

☐ Pra aliviar a depressão ☐ Para sentir euforia ☐ Para se sentir corajoso

☐ Para chamar atenção ☐ Para fazer parte de uma turma

☐ Outros, qual _____

8. Você acha que a bebida causa dependência?

☐ Sim ☐ Não

9. No outro dia, após você ter bebido, costuma sentir ressaca?

☐ Sim ☐ Não

10. Seus pais sabem que você ingere bebida alcoólica?

☐ Sim ☐ Não

11. Quais os lugares que você costuma se reunir com seus amigos para beber?

☐ Postos de gasolina ☐ Barzinhos ☐ Shopping center ☐ Praças

☐ Festas ☐ outros, qual? _____

12. Nos dias atuais, há uma grande incidência de morte de jovens no trânsito, justamente por ingestão de bebida alcoólica. O que você acha disso?

☐ Os jovens não deveriam dirigir embriagados

☐ Não me preocupo com isso pois até agora não tive problemas deste tipo

13. Você acredita que o álcool pode modificar o comportamento do indivíduo e trazer

alguns problemas, como má conduta?

() Sim () Não

14. Você conhece as consequências do uso do álcool para sua saúde?

() Sim () Não

15. Se você respondeu sim na questão anterior, quais seriam essas consequências?

16. Você se sente influenciado a beber ?

() Sim () Não

17. Se respondeu sim na questão anterior, indique quem o influencia (ou)?

() Pai () Mãe () Amigos () Propagandas de bebidas () Turmas

ANEXO 3

Link dos vídeos utilizados durante o processo de intervenção

<https://www.youtube.com/watch?v=rKBEtwO4PUA>

<https://www.youtube.com/watch?v=k0O7qx-2w-4>

<https://www.youtube.com/watch?v=GU-K6eVCmr0>

<https://www.youtube.com/watch?v=EJSWUL7Njmg>

<https://www.youtube.com/watch?v=STyD1dbiQVQ>

ANEXO 4

Questionário 2

Idade:

Sexo: () Masculino () Feminino

1 - Nos dias atuais, há uma grande incidência de morte de jovens no trânsito, justamente por ingestão de bebida alcoólica. O que você acha disso?

() Os jovens não deveriam dirigir embriagados

() Não me preocupo com isso pois até agora não tive problemas deste tipo

2- Você acha que a bebida causa dependência?

() Sim () Não

3 - Você acredita que o álcool pode modificar o comportamento do indivíduo e trazer alguns problemas, como má conduta?

() Sim () Não

4 - Você conhece as consequências do uso do álcool para sua saúde?

() Sim () Não

5 - Se você respondeu sim na questão anterior, quais seriam essas consequências?

6 – Como um álcool é caracterizado?

() por apresentar cheiro forte

() por apresentar uma hidroxila ligada a um carbono saturado

() por apresentar um oxigênio numa cadeia carbônica

() por ser um hidrocarboneto

7 – Você acha aconselhável um adolescente, etapa da vida que existem muitas transformações, faça uso de bebidas alcólicas?

() sim

() não

8 – Um álcool primário é aquele que a Hidroxila está ligada diretamente a um:

() carbono primário

() carbono secundário

() carbono terciário

() carbono quaternário

9 – Um triálcool é um composto que apresenta:

() três hidroxilas ligadas diretamente a carbonos saturados

- () 3 mols de álcool
- () Apenas carbono e hidrogênio
- () apenas oxigênio e Hidrogênio

10 – Qual dessas frases mais se adequa a você depois das aulas:

- () Não consumia álcool e continuarei sem consumir.
- () Consumia álcool e vou continuar consumindo da mesma maneira
- () consumia álcool, mas vou parar
- () consumia álcool, mas agora vou consumir de maneira mais moderada
- () não consumia álcool, mas fiquei com vontade de experimentar.