

**PORTFÓLIO DE UTILIZAÇÃO DE  
VÍDEOS**

**TRABALHANDO O TEMA:**

**RESIDUO SÓLIDO  
(BITUCA DO CIGARRO)**

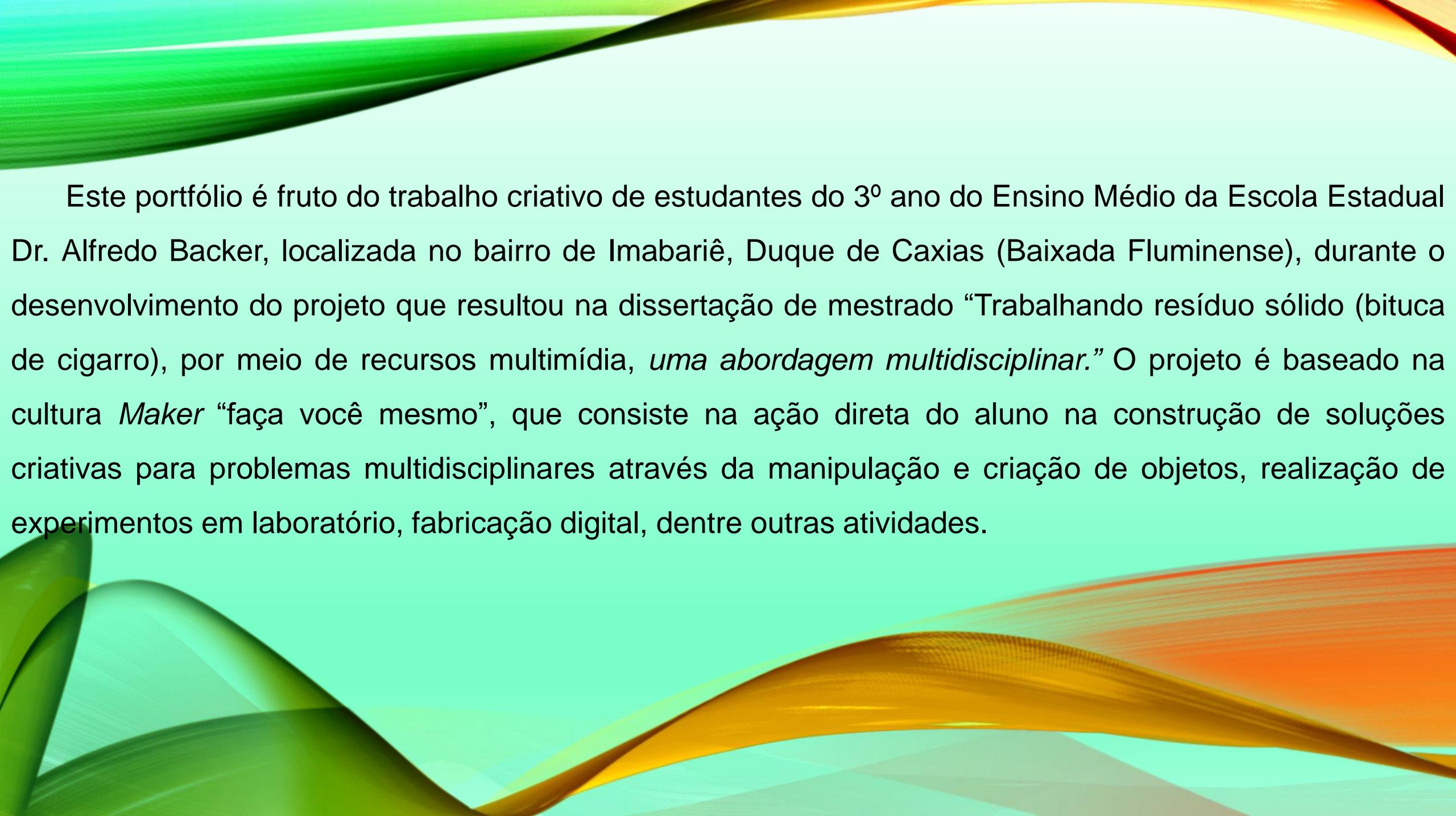
**Hayume Emanuelle Martins Brito**  
yumebrito@gmail.com

# Objetivo

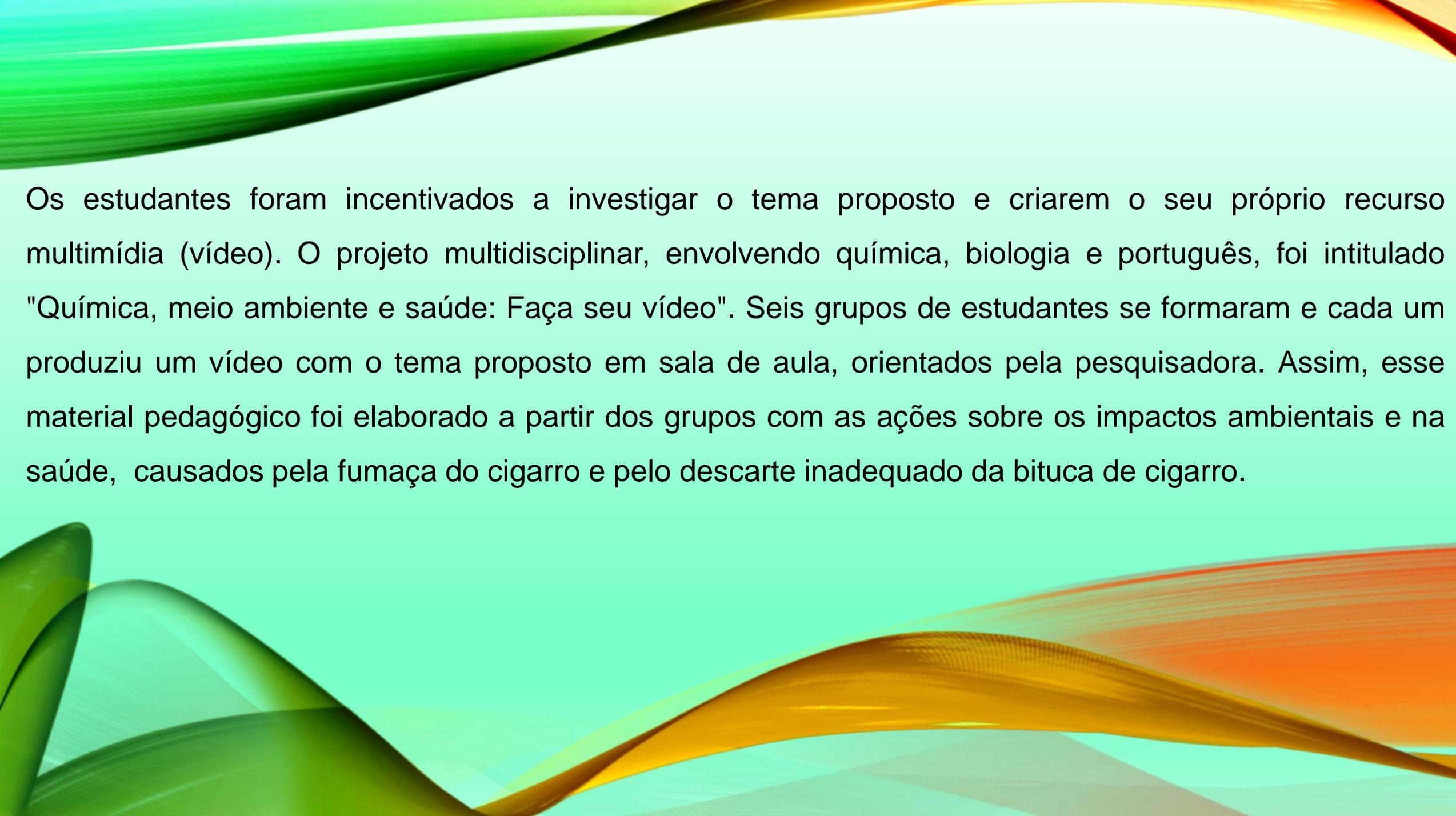
O objetivo deste portfólio é mostrar parte dos resultados obtidos com a utilização da cultura *Maker* em sala de aula, utilizando a criação de vídeos como recurso didático. Além de oferecer “a ideia” do projeto ao professor, que deseja utilizar novas metodologias de ensino-aprendizagem como recurso didático, uma ferramenta não apenas para utilização em aulas de química, mas em toda e qualquer disciplina do ensino médio. Portanto, este trabalho desenvolve a capacidade crítico-criativa dos alunos, além de proporcionar uma nova experiência de aula, visando uma aprendizagem efetiva, criativa e dinâmica por parte dos alunos.

# Apresentação

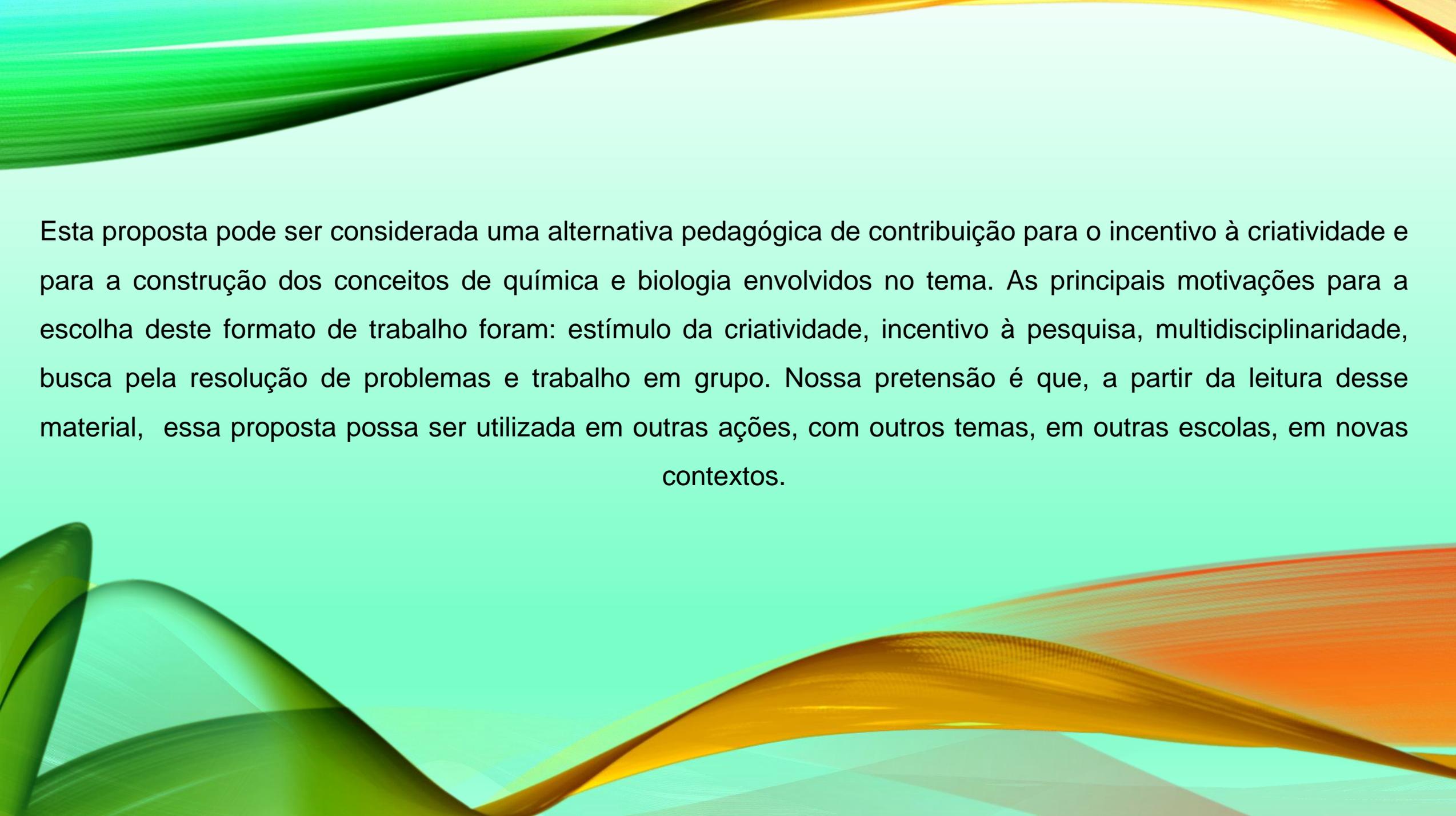
O Mestrado Profissional tem como propósito elaborar um Produto Educacional. O ideal é que este se apresente em um formato no qual o conteúdo da pesquisa seja de fácil acesso e aplicação para outros docentes em diferentes instituições de ensino. O presente portfólio teve a sua elaboração baseada na experiência vivida durante a produção audiovisual, executada pelos próprios estudantes, com o tema de educação ambiental, resíduo sólido (bituca do cigarro), por meio de uma abordagem multidisciplinar envolvendo, química, meio ambiente, biologia e comunicação.



Este portfólio é fruto do trabalho criativo de estudantes do 3º ano do Ensino Médio da Escola Estadual Dr. Alfredo Backer, localizada no bairro de Imabariê, Duque de Caxias (Baixada Fluminense), durante o desenvolvimento do projeto que resultou na dissertação de mestrado “Trabalhando resíduo sólido (bituca de cigarro), por meio de recursos multimídia, *uma abordagem multidisciplinar.*” O projeto é baseado na cultura *Maker* “faça você mesmo”, que consiste na ação direta do aluno na construção de soluções criativas para problemas multidisciplinares através da manipulação e criação de objetos, realização de experimentos em laboratório, fabricação digital, dentre outras atividades.

The background features a light cyan gradient with abstract, flowing, wavy lines in shades of green and orange. The lines are layered and semi-transparent, creating a sense of movement and depth. The overall aesthetic is clean and modern.

Os estudantes foram incentivados a investigar o tema proposto e criarem o seu próprio recurso multimídia (vídeo). O projeto multidisciplinar, envolvendo química, biologia e português, foi intitulado "Química, meio ambiente e saúde: Faça seu vídeo". Seis grupos de estudantes se formaram e cada um produziu um vídeo com o tema proposto em sala de aula, orientados pela pesquisadora. Assim, esse material pedagógico foi elaborado a partir dos grupos com as ações sobre os impactos ambientais e na saúde, causados pela fumaça do cigarro e pelo descarte inadequado da bituca de cigarro.



Esta proposta pode ser considerada uma alternativa pedagógica de contribuição para o incentivo à criatividade e para a construção dos conceitos de química e biologia envolvidos no tema. As principais motivações para a escolha deste formato de trabalho foram: estímulo da criatividade, incentivo à pesquisa, multidisciplinaridade, busca pela resolução de problemas e trabalho em grupo. Nossa pretensão é que, a partir da leitura desse material, essa proposta possa ser utilizada em outras ações, com outros temas, em outras escolas, em novos contextos.

# O que é um vídeo?

Vídeo, do latim *eu vejo*, é uma tecnologia de processamento de sinais eletrônicos, analógicos ou digitais, para capturar, armazenar e transmitir ou apresentar uma sucessão de imagens com impressão de movimento. Um vídeo também pode ser definido como um sistema de gravação e reprodução de imagens, as quais podem estar acompanhadas de sons, e que se realiza através de uma banda magnética. O vídeo tem muitas finalidades e utilizações, podendo ser usado como fonte de renda, como por exemplo, o vídeo como Marketing digital, cinema, vídeo book, youtube, vídeo aulas etc.

Para a criação de um vídeo de qualidade é preciso definir bem o seu conteúdo e definir com clareza qual é o objetivo do vídeo. Antes de produzir um vídeo, é preciso entender que este processo é dividido em três momentos e cada etapa influencia fortemente a qualidade do vídeo final. São elas:

**Pré-produção:** é o planejamento e inclui todas as etapas previstas para a gravação do vídeo, como escolha de locação, roteiro, elenco, etc.

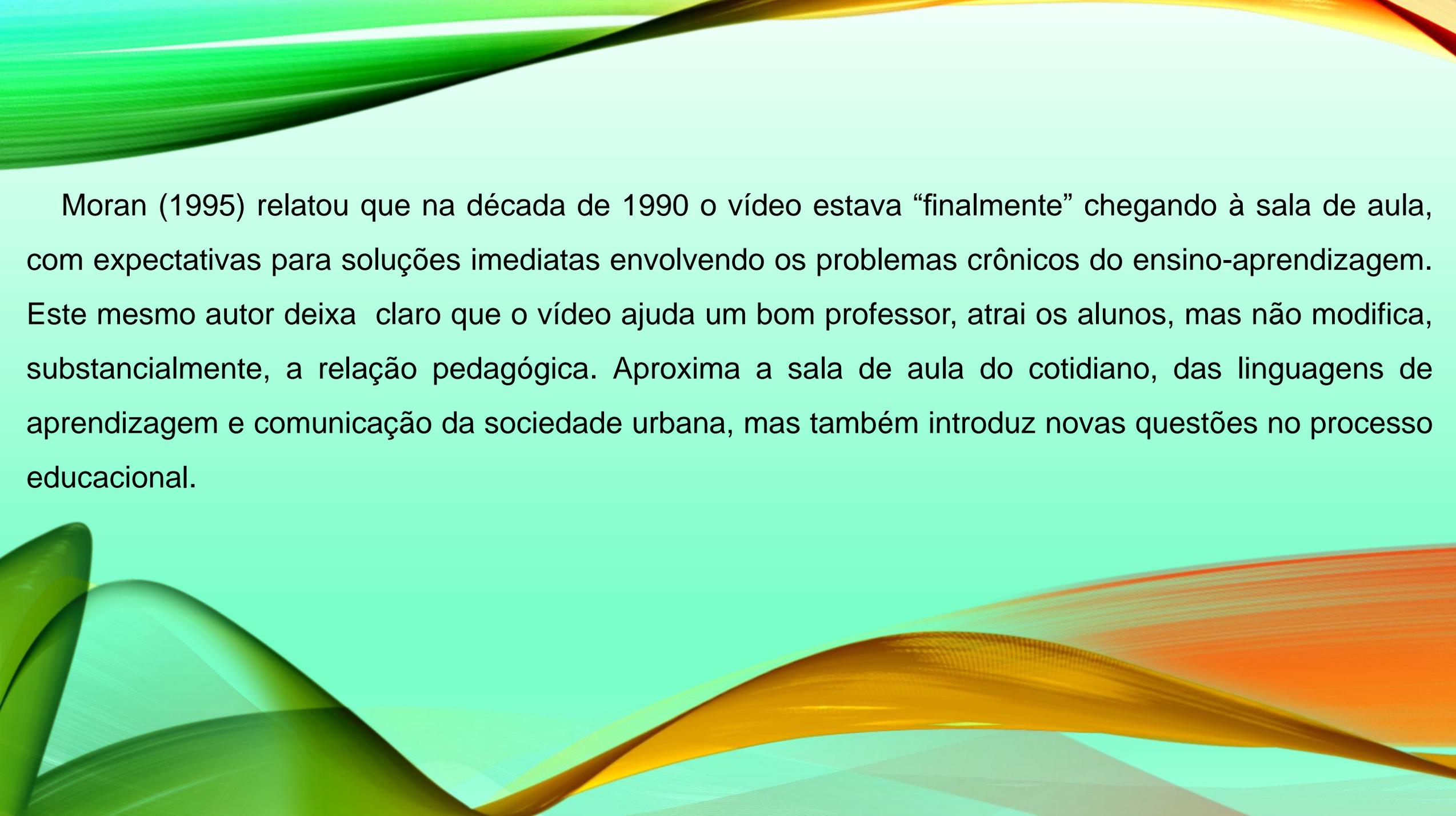
**Produção:** é o momento da gravação, quando você coloca em prática tudo que preparou nos dias anteriores.

**Pós-produção:** é a etapa de edição e finalização do vídeo, quando você faz os ajustes necessários para deixar tudo funcionando perfeitamente e também compreende a divulgação.

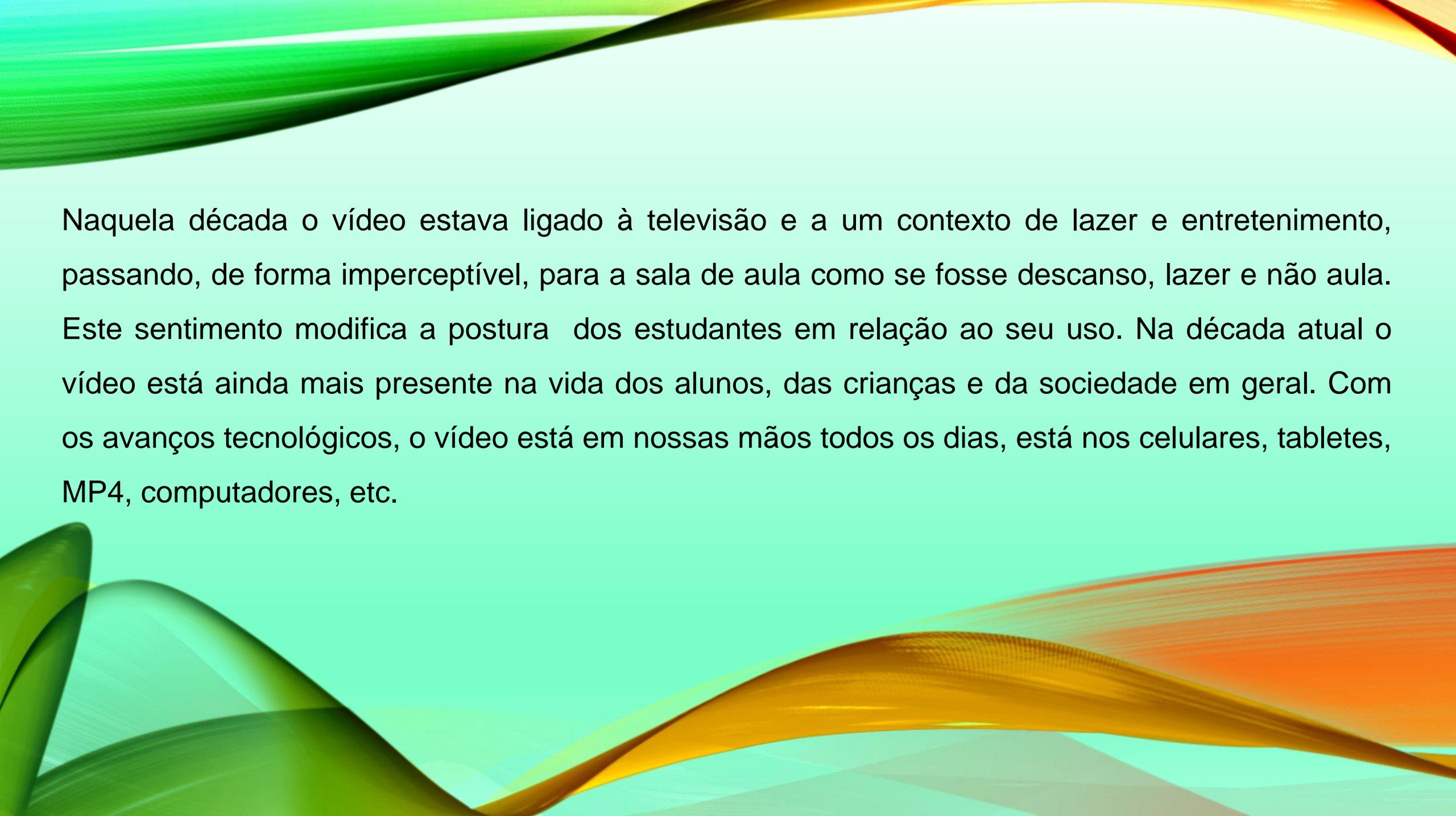
## Por que utilizar vídeo como recurso didático?

Devido à ciência química ser considerada de difícil aprendizagem, novos métodos para o seu ensino estão sendo criados e, constantemente, inovados. Com base nessas novas tendências do ensino de química, professores do ensino médio se deparam com a escassez de material didático. (Pires et al. 2010)

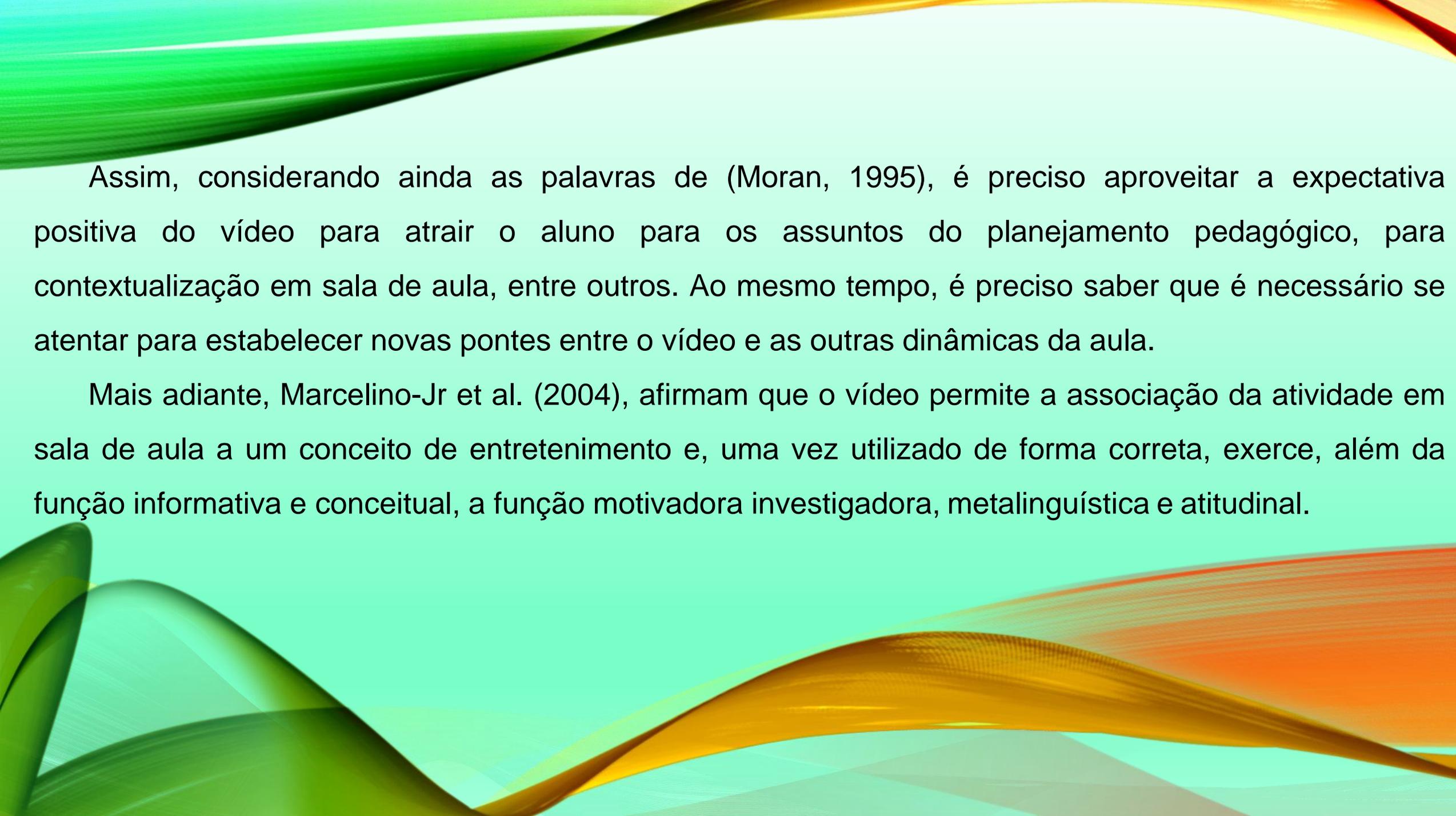
Nessa busca por recursos e materiais didáticos que possam facilitar o aprendizado e estimular a cidadania, está o uso de recursos audiovisuais pois, conforme aponta Silva et al (2012), o momento em que vive a sociedade contemporânea é caracterizado pela influência dos meios de comunicação e pela multiplicidade de linguagens.

The background of the slide features abstract, flowing, wavy lines in shades of green and orange, set against a light cyan background. The lines create a sense of movement and depth, framing the central text.

Moran (1995) relatou que na década de 1990 o vídeo estava “finalmente” chegando à sala de aula, com expectativas para soluções imediatas envolvendo os problemas crônicos do ensino-aprendizagem. Este mesmo autor deixa claro que o vídeo ajuda um bom professor, atrai os alunos, mas não modifica, substancialmente, a relação pedagógica. Aproxima a sala de aula do cotidiano, das linguagens de aprendizagem e comunicação da sociedade urbana, mas também introduz novas questões no processo educacional.

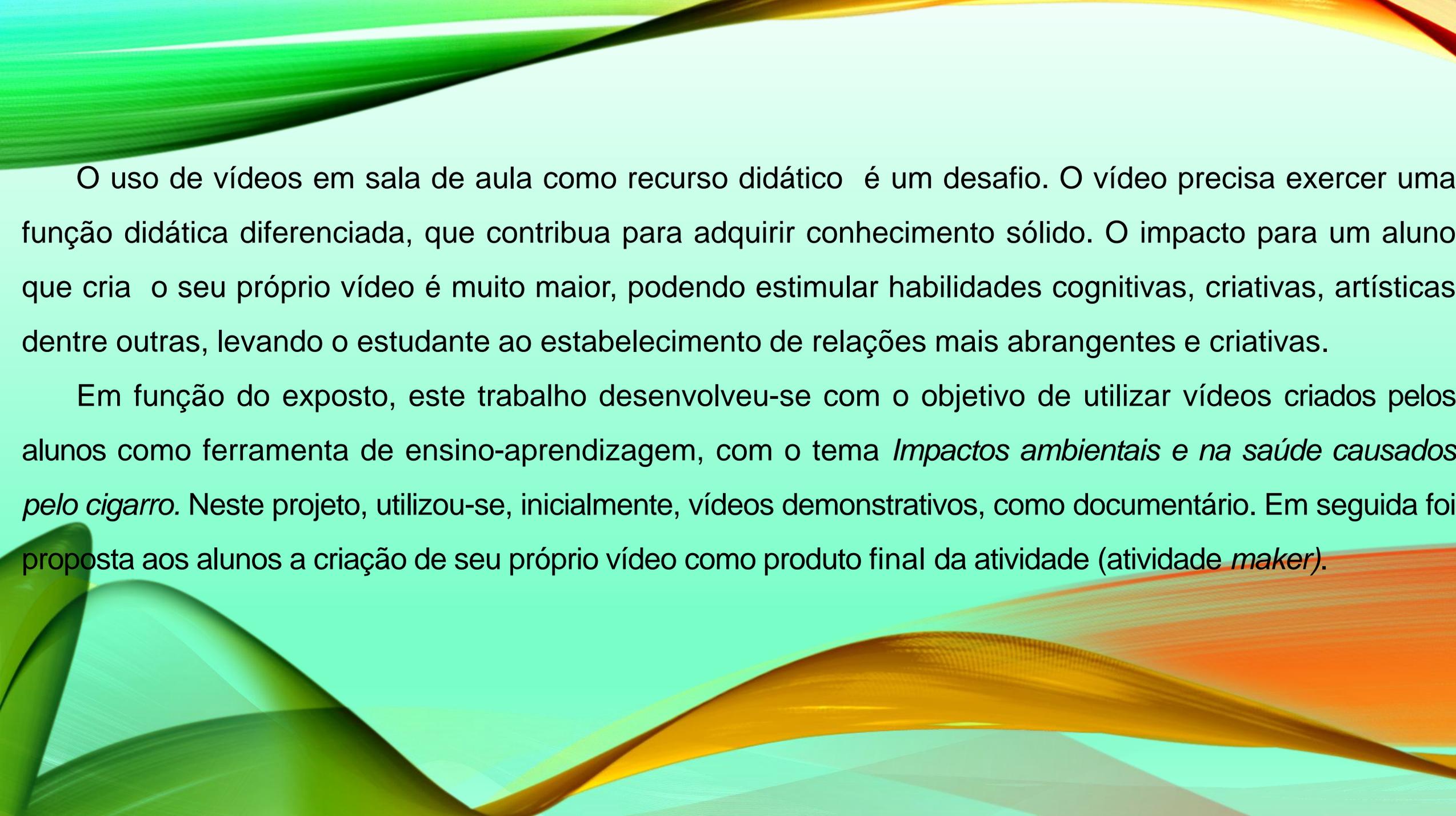
The background features a light cyan gradient with abstract, flowing, wavy lines in shades of green and orange. The lines are layered and semi-transparent, creating a sense of depth and movement. The overall aesthetic is modern and clean.

Naquela década o vídeo estava ligado à televisão e a um contexto de lazer e entretenimento, passando, de forma imperceptível, para a sala de aula como se fosse descanso, lazer e não aula. Este sentimento modifica a postura dos estudantes em relação ao seu uso. Na década atual o vídeo está ainda mais presente na vida dos alunos, das crianças e da sociedade em geral. Com os avanços tecnológicos, o vídeo está em nossas mãos todos os dias, está nos celulares, tabletes, MP4, computadores, etc.



Assim, considerando ainda as palavras de (Moran, 1995), é preciso aproveitar a expectativa positiva do vídeo para atrair o aluno para os assuntos do planejamento pedagógico, para contextualização em sala de aula, entre outros. Ao mesmo tempo, é preciso saber que é necessário se atentar para estabelecer novas pontes entre o vídeo e as outras dinâmicas da aula.

Mais adiante, Marcelino-Jr et al. (2004), afirmam que o vídeo permite a associação da atividade em sala de aula a um conceito de entretenimento e, uma vez utilizado de forma correta, exerce, além da função informativa e conceitual, a função motivadora investigadora, metalinguística e atitudinal.



O uso de vídeos em sala de aula como recurso didático é um desafio. O vídeo precisa exercer uma função didática diferenciada, que contribua para adquirir conhecimento sólido. O impacto para um aluno que cria o seu próprio vídeo é muito maior, podendo estimular habilidades cognitivas, criativas, artísticas dentre outras, levando o estudante ao estabelecimento de relações mais abrangentes e criativas.

Em função do exposto, este trabalho desenvolveu-se com o objetivo de utilizar vídeos criados pelos alunos como ferramenta de ensino-aprendizagem, com o tema *Impactos ambientais e na saúde causados pelo cigarro*. Neste projeto, utilizou-se, inicialmente, vídeos demonstrativos, como documentário. Em seguida foi proposta aos alunos a criação de seu próprio vídeo como produto final da atividade (atividade *maker*).

## Como os vídeos foram utilizados no projeto?

O projeto, foi realizado em três encontros, dois tempos cada encontro, totalizando seis aulas de 50 minutos e trabalho extra classe.

A primeira aula do projeto teve início com a explicação oral da proposta, com exposição em slides com imagens sobre a temática. Em seguida foram veiculados dois vídeos (documentários). O projeto foi intitulado: “Química, meio ambiente e saúde, faça o seu vídeo”. Ainda neste encontro os estudantes receberam instruções de como realizar a atividade.

A turma foi dividida em 6 grupos, grupo de alunos ficou responsável pela autoria e execução de um vídeo interativo com os seguintes temas:

**Tema 1** – Os efeitos do cigarro na saúde, seu consumo e os seus impactos ambientais; (Grupos 1 e 3).

**Tema 2** – Substâncias químicas presentes na fumaça de cigarro e na bituca; (Grupo 2 e 6).

**Tema 3** - Composição do cigarro e formas de reciclagem da bituca. (Grupo 4 e 5).

Os critérios para a avaliação dos vídeos foram: Abordagem de conteúdo (cada vídeo deveria conter os conteúdos solicitados em cada tema); tempo máximo para cada vídeo de 8 minutos, tempo mínimo de 2 minutos; criatividade; resolução da imagem e som; prazo de entrega.

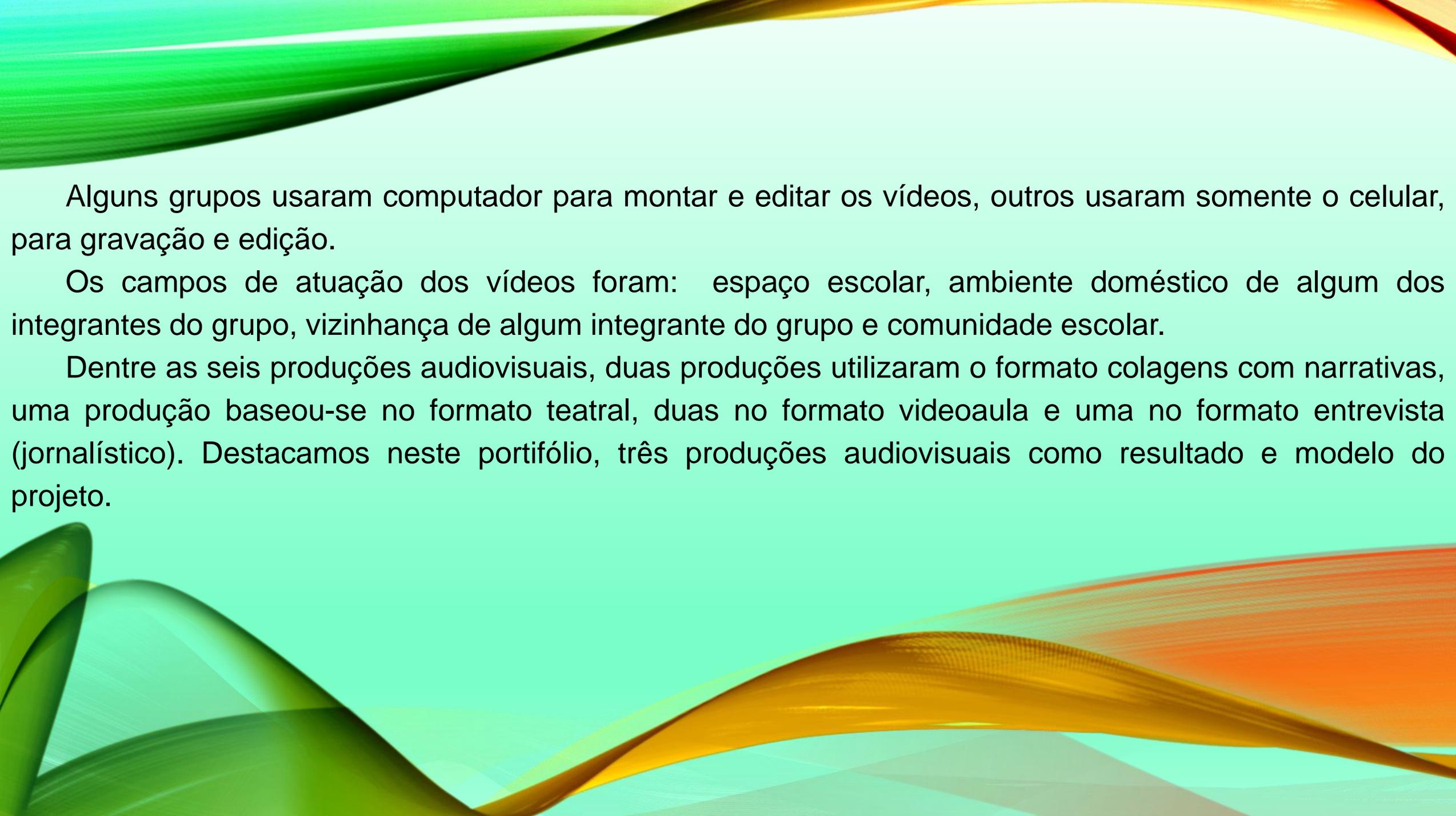
No segundo encontro a turma apresentou os resultados de sua pesquisa e o roteiro de vídeo para a professora. Ainda neste encontro tiraram as suas dúvidas e receberam sugestões de melhoria. Neste momento a professora pode intervir como mediadora, auxiliando no processo de desenvolvimento do trabalho, auxiliando-os quanto as dúvidas apresentadas.

No terceiro e último encontro, os vídeos foram apresentados para a turma e para a professora.

# Sobre a criação dos Vídeos

Baseados na cultura do “faça você mesmo” (cultura *maker*), os estudantes criaram o contexto, o cenário, enredo, as falas, a narrativa; enfim, tudo que compõe os vídeos apresentados como produto final. Embora cada grupo de estudantes tenha criado um vídeo diferente, os recursos utilizados foram praticamente os mesmos, dentre eles:

- ✓ Pesquisa na internet sobre o tema;
- ✓ Pesquisa de imagens na internet para utilização como colagens;
  - ✓ Câmera de vídeo (celulares);
  - ✓ Programa de editor de vídeo.



Alguns grupos usaram computador para montar e editar os vídeos, outros usaram somente o celular, para gravação e edição.

Os campos de atuação dos vídeos foram: espaço escolar, ambiente doméstico de algum dos integrantes do grupo, vizinhança de algum integrante do grupo e comunidade escolar.

Dentre as seis produções audiovisuais, duas produções utilizaram o formato colagens com narrativas, uma produção baseou-se no formato teatral, duas no formato videoaula e uma no formato entrevista (jornalístico). Destacamos neste portfólio, três produções audiovisuais como resultado e modelo do projeto.

Imagem utilizada pelo grupo no vídeo

## **Destaque 1**

**Tema: “Substâncias químicas presentes na fumaça de cigarro e na bituca”**



# Apresentação



O primeiro exemplo de produção audiovisual abordou o tema 2. Foi criado um vídeo no formato colagem com narrativa, com imagens e som de boa qualidade, com duração de 00"50"00. O conteúdo foi abordado de forma clara e coesa, com imagens bem representativas. Este vídeo teve diferentes narradores, e cada um se apresentou por meio da fala e uma foto no canto inferior do vídeo. Este vídeo apresentou características de comédia no decorrer das falas e imagens, e uma paródia como forma dinâmica de finalizar o vídeo.

# Narração

Qual é rapaziada!!! O cigarro é extremamente prejudicial à saúde, é a forma mais disseminada do tabagismo, contém cerca de 4720 substâncias tóxicas e, dessas, 70 são cancerígenas. Algumas das principais substâncias presentes no cigarro são: Polônio, que é um elemento radioativo, extremamente prejudicial à saúde, a radiação produzida por esse isótopo em situações normais é bloqueada pela camada da nossa pele, porém quando inalado via fumaça deposita-se nas vias aéreas, emitindo radiação às células a sua volta, contaminando-as e causando tumores pulmonares.



Olá galerinha! Aqui é a Vanessinha e eu vou falar sobre “o que o padre está fazendo na missa: O benzeno” e o sobre o níquel.

O níquel, é um material usado na produção de aços inoxidáveis, moedas e pilhas alcalinas.

Quando inalado, ele se deposita no fígado, rins, coração, pulmão, ossos e dentes. Sua inalação provoca alterações no estômago e aumenta as chances de infecções respiratórias, e câncer.

O benzeno está presente na decomposição de detergentes e da gasolina, além de ser usado como pesticida. Ao ser inalado, provoca danos irreversíveis.

As doenças relacionadas ao benzeno são: Enfisema pulmonar, asma, nas crianças e adultos que são fumantes passivos, além de causa câncer no fígado. A exposição ao benzeno durante mais de 20 anos pode provocar leucemia.

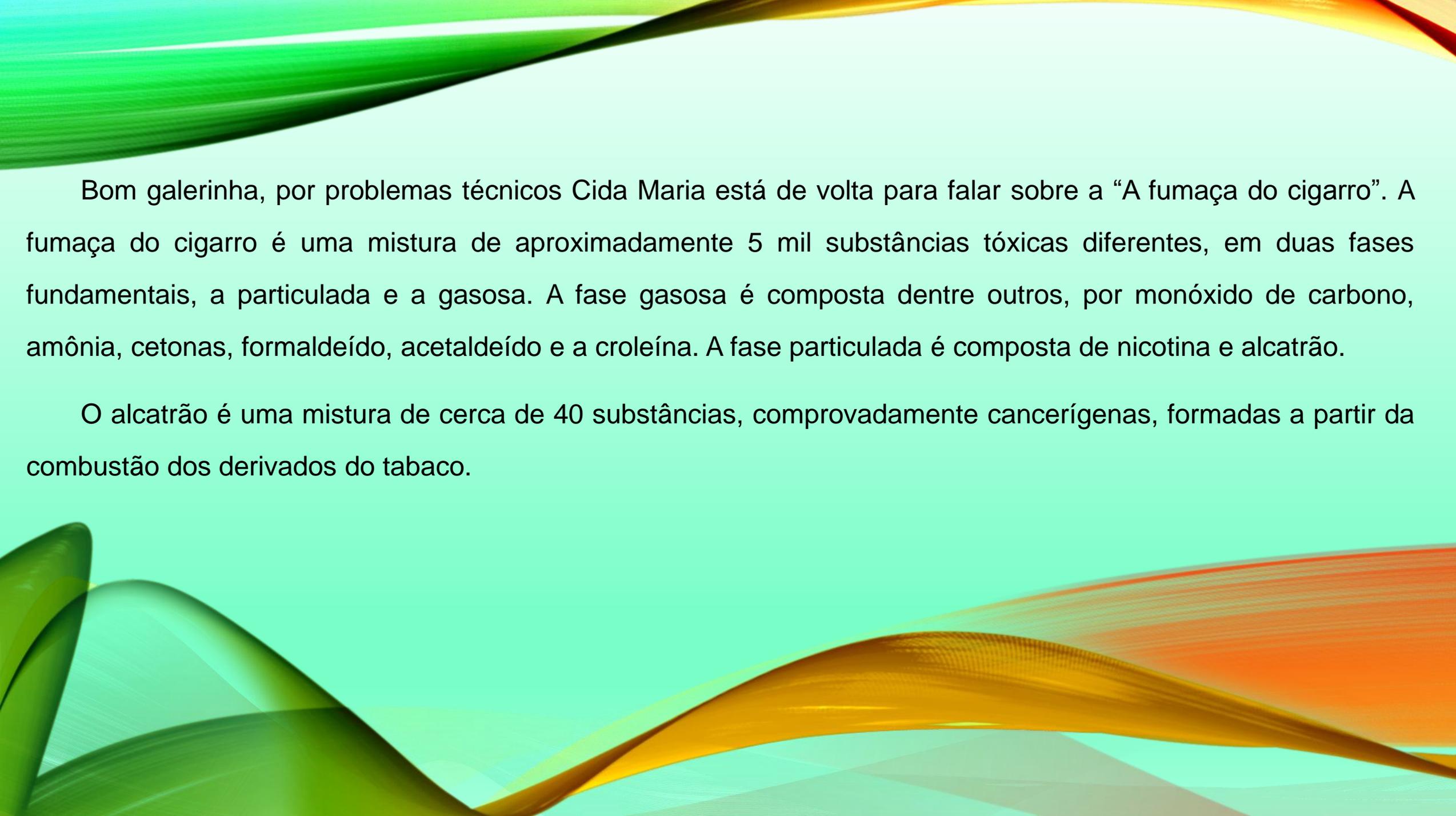
Qual é meus condensados e condensadas! Aqui é Cida Maria e vou falar sobre a nicotina. A nicotina é considerada pela OMS como uma droga psicoativa que causa dependência. Ela chega ao cérebro em torno de 7 a 19 segundos, por isso o tabagismo está inserido no Código Internacional de Doenças (CID-10), de transtornos mentais e de comportamento devido ao uso de substâncias psicoativas.



Além disso, a nicotina aumenta a liberação de catecolaminas, causando vasoconstrição, aceleração a frequência cardíaca, causando hipertensão arterial e provocando aditividade paquetária.

A nicotina, juntamente com o monóxido de carbono (CO), provoca diversas doenças cardiovasculares.





Bom galerinha, por problemas técnicos Cida Maria está de volta para falar sobre a “A fumaça do cigarro”. A fumaça do cigarro é uma mistura de aproximadamente 5 mil substâncias tóxicas diferentes, em duas fases fundamentais, a particulada e a gasosa. A fase gasosa é composta dentre outros, por monóxido de carbono, amônia, cetonas, formaldeído, acetaldeído e a croleína. A fase particulada é composta de nicotina e alcatrão.

O alcatrão é uma mistura de cerca de 40 substâncias, comprovadamente cancerígenas, formadas a partir da combustão dos derivados do tabaco.

Entre elas podemos citar arsênio, níquel, benzopireno, cádmio, resíduos de agrotóxicos, substâncias radioativas, como polônio, acetona, naftalina e até fósforos, substâncias usadas em veneno para matar ratos, monóxido de carbono, que tem afinidade com a hemoglobina presente nos glóbulos vermelhos do sangue, que transporta oxigênio para todo o corpo. A ligação do monóxido de carbono com a hemoglobina forma um composto chamado carboxihemoglobina, que dificulta a oxigenação do sangue, privando alguns órgãos do oxigênio e causando doenças como a arteriosclerose.



## **Destaque 2**

**Tema: “Substâncias químicas presentes na fumaça de cigarro e na bituca”**

Foto original utilizada pelo grupo no vídeo



# Apresentação



A segunda produção audiovisual aqui destacada, trabalhou o tema 2, no formato teatral, com duração de 2min e 46s. O grupo montou uma peça teatral narrativa, no qual o protagonista era um jovem que sofria *bulling* na escola. Ele vivia num lar simples e de família mal estruturada. Em um certo dia um colega o viu triste e o ofereceu um cigarro. A partir daí ele se tornou um “viciado” e sua história termina em morte, causa: câncer de pulmão. A ideia do vídeo foi interessante e diferente das demais, porém o vídeo deu mais ênfase na questão do *bulling*, que passou a ser o tema principal do vídeo. O assunto tabagismo ficou como tema coadjuvante.

# Narração



O tabagismo foi considerado uma doença por volta da década de 1980, com a descoberta de receptores de nicotina no cérebro, podendo viciar mais do que a cocaína e do que a heroína.

Hoje poderia ser um dia como qualquer outro. No entanto você conhecerá a história de Vitão, um jovem estudante de 17 anos que sofria bulling na escola. Em casa não tinha a devida atenção de seus pais.



Todos os dias durante o intervalo escolar, Vitão sofria bulling.

Passa o lanche! (*lanche arrancado da mão de Vitão por um colega*)

(*Outro colega passa e pega sua mochila*)

Ele estava passando por péssimas situações em sua vida, até que um dia, um “amigo”, veio lhe “ajudar”.



- Ai “mermão”, quer um cigarro?
- Não, eu não fumo não tio.
- Só pra relaxar cria.
- Beleza, só um.



Para superar os “abusos” do seu pai, Vitão tentou achar um refúgio. (*Cenas do pai de Vitão o agredindo verbalmente e logo após, Vitão fumando*)

Devido ao constante uso do cigarro, infelizmente, Vitão faleceu. (*Música de luto, foto de Vitão*)



O AVC é considerada doença que mais mata no Brasil, tendo em média 100 mortes por ano. Uma pessoa tabagista pode ter 2 vezes mais chances de sofrer um AVC.

Fim.

Foto original utilizada pelo grupo no vídeo

## Destaque 3

Tema: “Composição do cigarro e formas de reciclagem da bituca”



# Apresentação



A terceira produção audiovisual trabalhou o tema 3, também em formato de vídeo aula. Quatro alunas expuseram os conteúdos no quadro negro e explicaram tudo de forma expositiva. Neste trabalho, além da exposição do conteúdo, as alunas mostraram o resultado de uma pesquisa em forma de questionário fechado que elas aplicaram na comunidade escolar. O questionário apresentou perguntas do tipo: Quantos países usam no rótulo da carteira de cigarro os informativos/ilustrativos sobre o que os prejuízos causados à saúde pelo tabaco? O tabaco vicia mais que a cocaína? O vídeo teve 7min e 29s de duração.

O tema trabalhado foi o tema, abordado com clareza. A ferramenta para edição do vídeo foi a versão gratuita do aplicativo Movav.

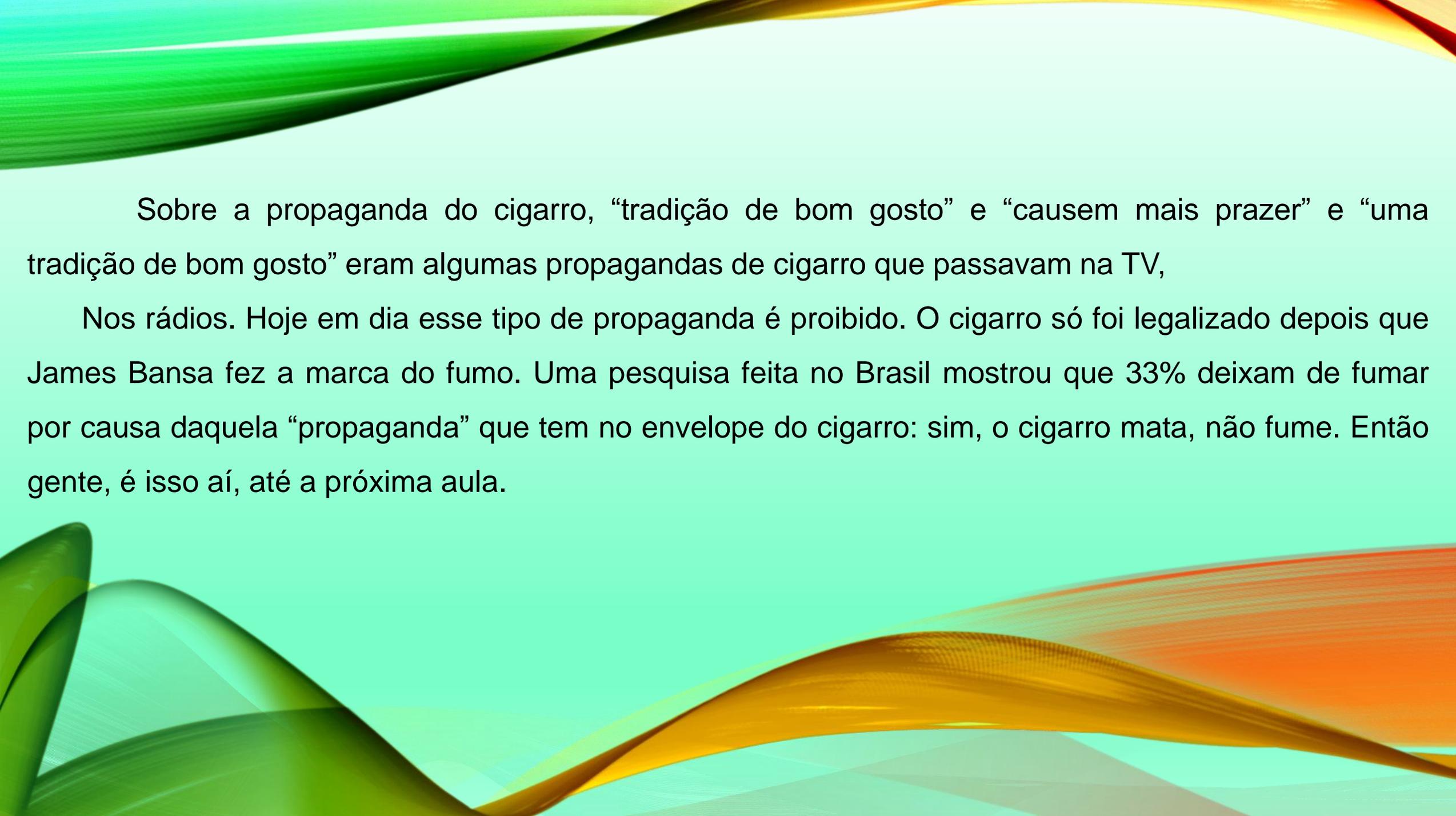


# Narração

Bom dia gente! Eu vou falar sobre a propaganda do cigarro. No século XIX o fumo era mastigável (não sei como era essa forma mastigada, deve ser como chiclete, mas também não me interessa, não fumo mesmo). Posteriormente foi descoberta outra forma de fumar, com o uso de folhas de junco, cana e milho.

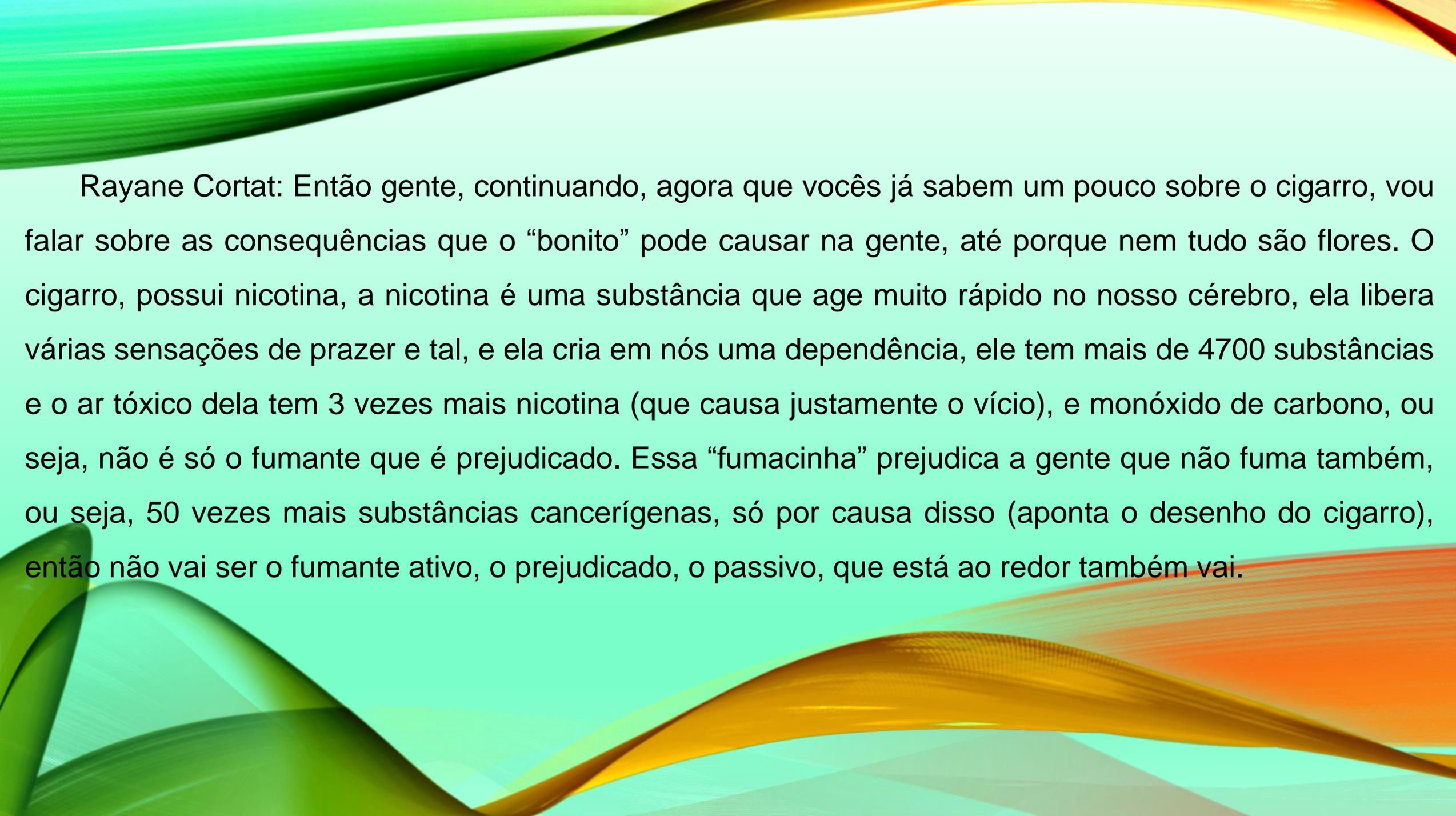
No mesmo século, as novelas Americanas colocavam as atrizes para fumar, de forma que elas se mostrassem uma pessoa “descolada”; as pessoas que não fumavam eram consideradas chatas ou caretas.





Sobre a propaganda do cigarro, “tradição de bom gosto” e “causem mais prazer” e “uma tradição de bom gosto” eram algumas propagandas de cigarro que passavam na TV,

Nos rádios. Hoje em dia esse tipo de propaganda é proibido. O cigarro só foi legalizado depois que James Bansa fez a marca do fumo. Uma pesquisa feita no Brasil mostrou que 33% deixam de fumar por causa daquela “propaganda” que tem no envelope do cigarro: sim, o cigarro mata, não fume. Então gente, é isso aí, até a próxima aula.



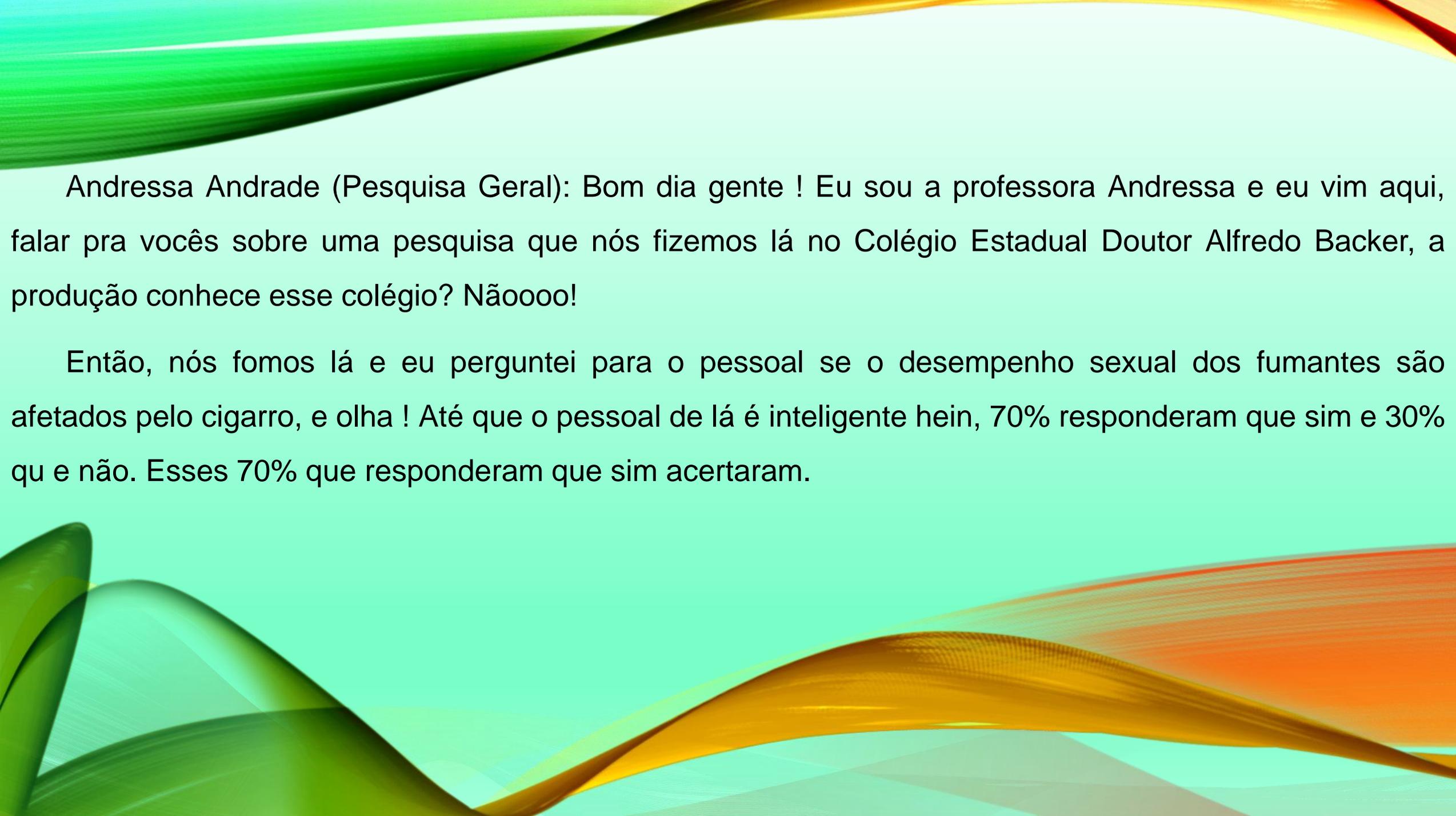
Rayane Cortat: Então gente, continuando, agora que vocês já sabem um pouco sobre o cigarro, vou falar sobre as consequências que o “bonito” pode causar na gente, até porque nem tudo são flores. O cigarro, possui nicotina, a nicotina é uma substância que age muito rápido no nosso cérebro, ela libera várias sensações de prazer e tal, e ela cria em nós uma dependência, ele tem mais de 4700 substâncias e o ar tóxico dela tem 3 vezes mais nicotina (que causa justamente o vício), e monóxido de carbono, ou seja, não é só o fumante que é prejudicado. Essa “fumacinha” prejudica a gente que não fuma também, ou seja, 50 vezes mais substâncias cancerígenas, só por causa disso (aponta o desenho do cigarro), então não vai ser o fumante ativo, o prejudicado, o passivo, que está ao redor também vai.

E tudo isso pode nos causar várias doenças, como doenças cardíacas, câncer na laringe, na boca e principalmente no pulmão. Atualmente temos cerca de 1 bilhão e 200 milhões de usuários fumantes, ativos e tudo mais e se esse número continuar aumentando, a tendência é que até 2030 as mortes sejam de 10 milhões por ano, ou seja, não deixe que uma coisa tão pequeninha como isso aqui (mostra um cigarro), te dê um prejuízo tão grande assim, até porque os carinhos da saúde dizem que o cigarro é o principal responsável por nos prejudicar e nos causar mortes evitáveis, ou seja, se você morrer por isso, você vai ser um trouxa.



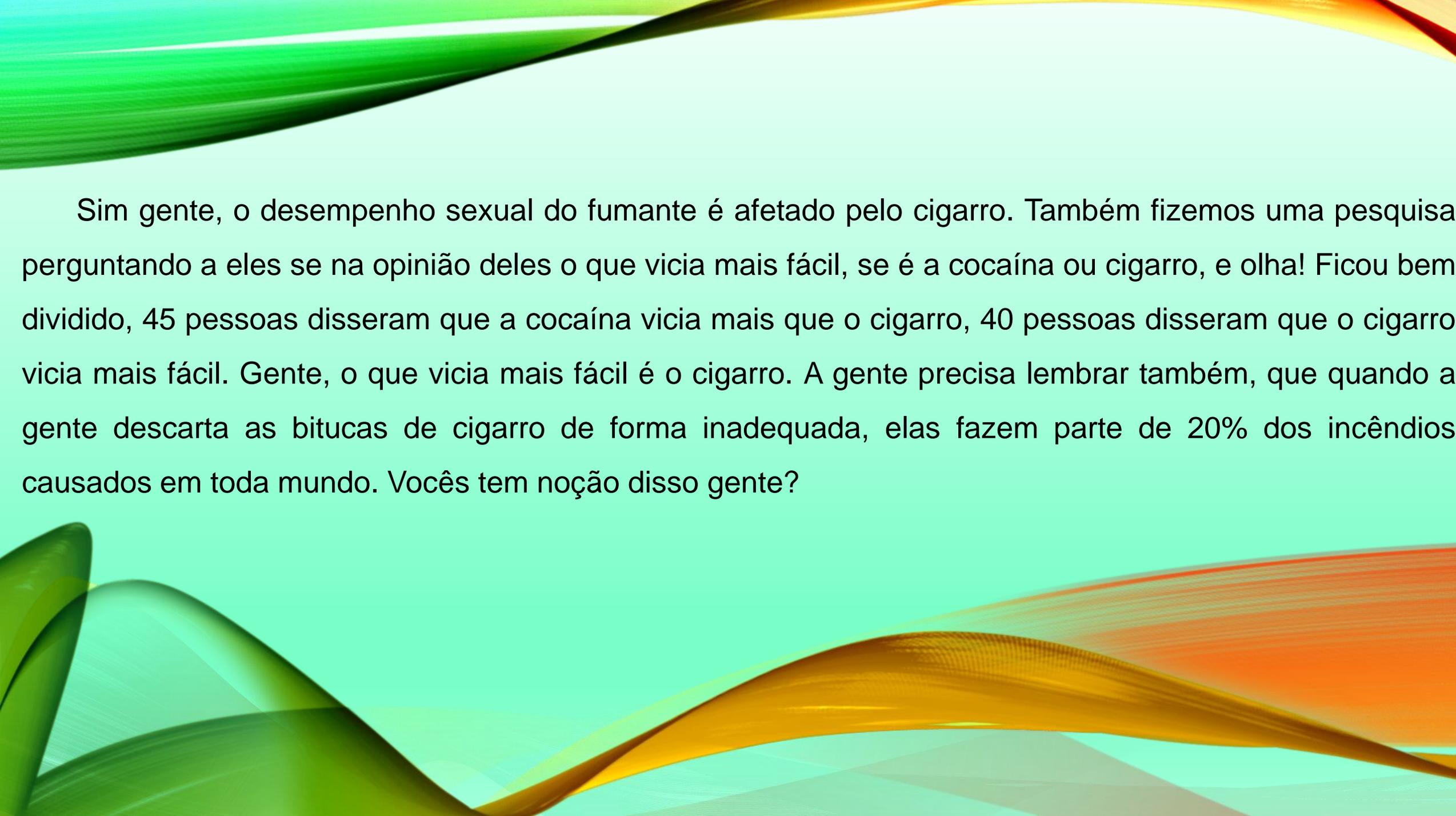
Myllena: (Impactos do cigarro no meio ambiente): Vamos iniciar pelo desmatamento, então, árvores são cortadas, florestas são desmatadas, para se obter espaço para plantação do fumo, e essas árvores são usadas para abastecer os fornos para queimar a folha do tabaco.



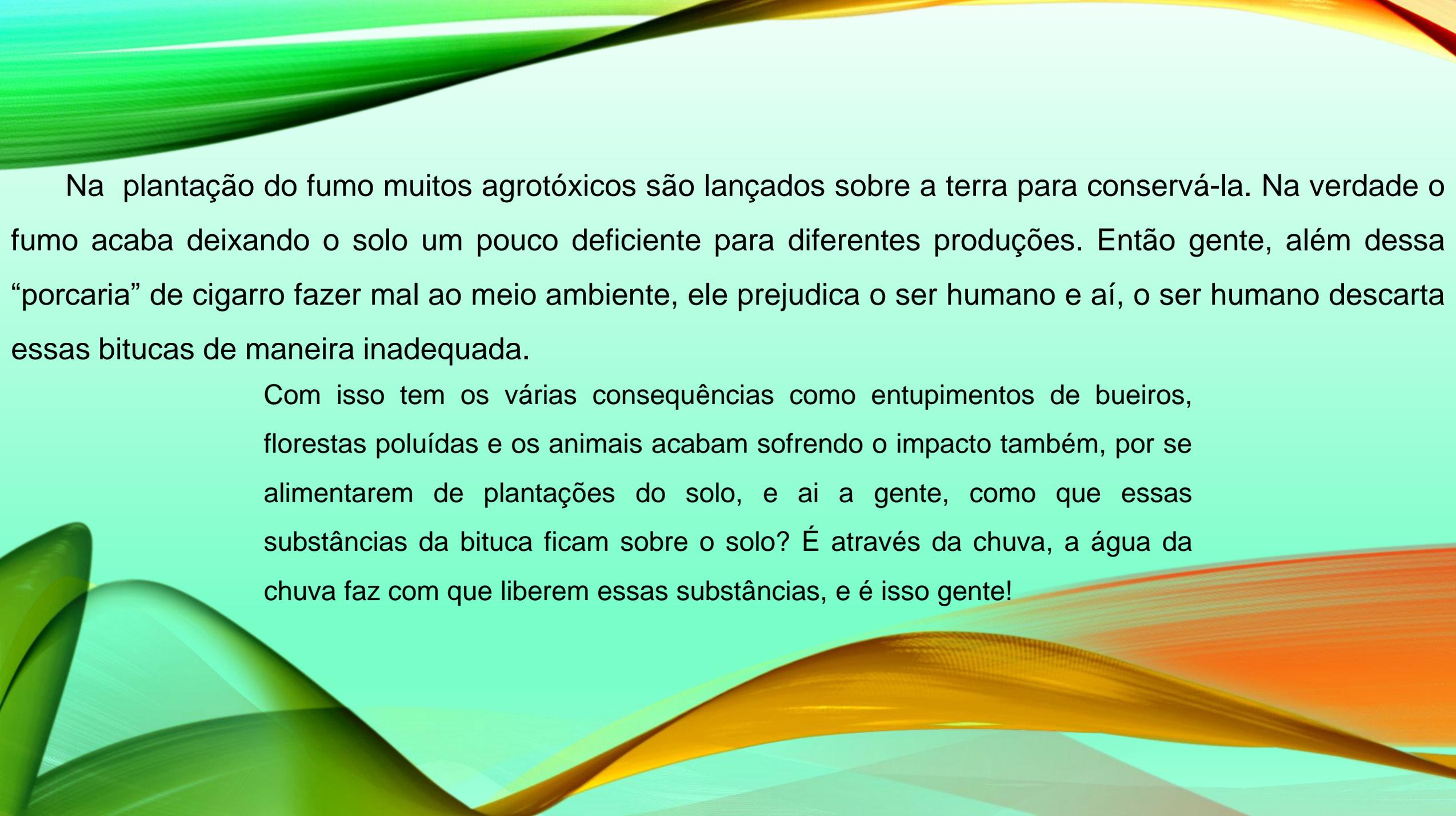


Andressa Andrade (Pesquisa Geral): Bom dia gente ! Eu sou a professora Andressa e eu vim aqui, falar pra vocês sobre uma pesquisa que nós fizemos lá no Colégio Estadual Doutor Alfredo Backer, a produção conhece esse colégio? Nãooooo!

Então, nós fomos lá e eu perguntei para o pessoal se o desempenho sexual dos fumantes são afetados pelo cigarro, e olha ! Até que o pessoal de lá é inteligente hein, 70% responderam que sim e 30% que não. Esses 70% que responderam que sim acertaram.



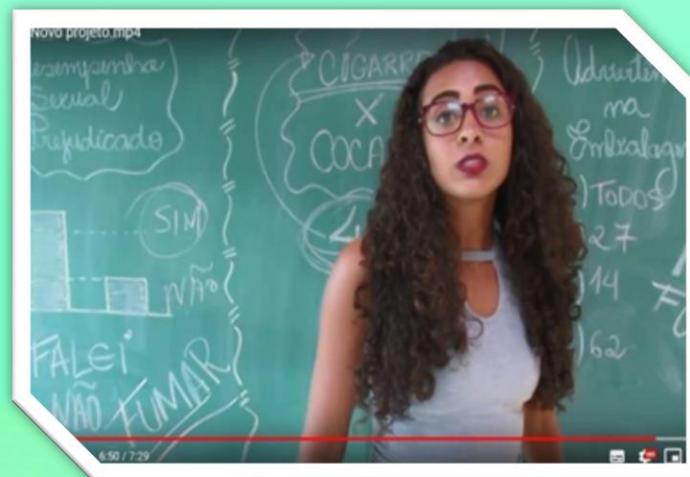
Sim gente, o desempenho sexual do fumante é afetado pelo cigarro. Também fizemos uma pesquisa perguntando a eles se na opinião deles o que vicia mais fácil, se é a cocaína ou cigarro, e olha! Ficou bem dividido, 45 pessoas disseram que a cocaína vicia mais que o cigarro, 40 pessoas disseram que o cigarro vicia mais fácil. Gente, o que vicia mais fácil é o cigarro. A gente precisa lembrar também, que quando a gente descarta as bitucas de cigarro de forma inadequada, elas fazem parte de 20% dos incêndios causados em toda mundo. Vocês tem noção disso gente?



Na plantação do fumo muitos agrotóxicos são lançados sobre a terra para conservá-la. Na verdade o fumo acaba deixando o solo um pouco deficiente para diferentes produções. Então gente, além dessa “porcaria” de cigarro fazer mal ao meio ambiente, ele prejudica o ser humano e aí, o ser humano descarta essas bitucas de maneira inadequada.

Com isso tem os várias consequências como entupimentos de bueiros, florestas poluídas e os animais acabam sofrendo o impacto também, por se alimentarem de plantações do solo, e aí a gente, como que essas substâncias da bituca ficam sobre o solo? É através da chuva, a água da chuva faz com que liberem essas substâncias, e é isso gente!

Várias pesquisas já comprovaram isso, que a pessoal tem maior facilidade de se viciar pelo cigarro. E também perguntamos sobre as advertências na embalagem, se segundo a opinião deles, todos os países, 27 países, 14 países ou 62 países, têm o costume de usar aquelas advertências na embalagem, falando: Não fumem, fumar mata. E gente, a maioria disseram que todos os países, alguns 27 e 62. Só que a resposta certa é 14, apenas 14 países, usam a advertência na embalagem. Agora tem uma coisa pra dizer pra vocês: **Não fumem!!!**



# Observação:



Os vídeos produzidos pelos alunos participantes da pesquisa de dissertação, que compõem este portfólio, não foram autorizados pelos autores para divulgação em redes sociais e no YouTube. No entanto os estudantes autorizaram o uso dos vídeos para fins deste produto e da minha dissertação. Este trabalho foi apresentado no workshop de Educação Ambiental e Ensino de Química – WEAQ, em 12 de Junho de 2019 no Salão Nobre do CCMN da UFRJ. Intitulado “QUÍMICA, MEIO AMBIENTE E SAÚDE: FAÇA SEU VÍDEO”

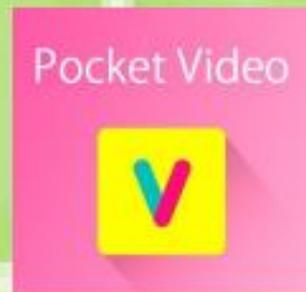


**DICA TOP!**

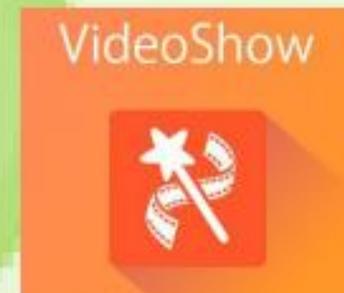
### Aplicativos e programas para criação de vídeos



Magisto



Pocket Video



VideoShow



movavi



iMovie



Ru

PREMIERE  
RUSH CC