

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA CAMPUS
JARAGUÁ DO SUL**

DOMENIK THIBES
FRANCIELE CAROLINA ENGEL
GABRIELA EDUARDA PEREIRA
KEVIN CAVICHIOLI
LUCAS CARNEIRO
RAFAEL VENTURI
THAIS JULIANA

**CONHECIMENTO SOBRE MATA CILIAR DOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO
INTEGRADO EM QUÍMICA DO IFSC - CÂMPUS JARAGUÁ DO SUL NO
SEGUNDO SEMESTRE DE 2016**

JARAGUÁ DO SUL

2016

DOMENIK THIBES
FRANCIELE CAROLINA ENGEL
GABRIELA EDUARDA PEREIRA
KEVIN CAVICHIOLI
LUCAS CARNEIRO
RAFAEL VENTURI
THAIS JULIANA

**CONHECIMENTO SOBRE MATA CILIAR DOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO
INTEGRADO EM QUÍMICA DO IFSC - CÂMPUS JARAGUÁ DO SUL NO
SEGUNDO SEMESTRE DE 2016**

Projeto de pesquisa desenvolvido no eixo informativo diversificado “Conectando Saberes” do Curso Técnico em Química (Modalidade: Integrado) no Instituto Federal de Santa Catarina – Câmpus Jaraguá do Sul.

Orientadora: Luciana Pinheiro

Coordenador: José Roberto Machado

JARAGUÁ DO SUL

2016

SUMÁRIO

1 TEMA	4
2 DELIMITAÇÃO DO TEMA	4
3 PROBLEMA	4
4 HIPÓTESES	4
5 OBJETIVOS	4
5.1 OBJETIVO GERAL	4
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
6 JUSTIFICATIVA	5
7 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	6
7.1 O QUE É MATA CILIAR.....	6
7.2 IMPORTÂNCIA DA MATA CILIAR	8
7.2.1 Importância do estudo sobre mata ciliar no ensino médio.....	11
7.2.2 Importância do estudo sobre mata ciliar para técnicos em Química	11
7.3 MATA CILIAR E OS HUMANOS (DEGRADAÇÃO AMBIENTAL)	12
7.4 RECUPERAÇÃO DAS MATAS CILIARES	14
7.5 LEIS DE PRESERVAÇÃO DA MATA CILIAR	15
8 METODOLOGIA	16
9 CRONOGRAMA	17
10 REFERÊNCIAS	18
11 APÊNDICES	21

1 TEMA

Conhecimento dos alunos do IFSC - Câmpus Jaraguá do Sul sobre mata ciliar em 2016.

2 DELIMITAÇÃO DO TEMA

Análise e comparação do conhecimento dos alunos do IFSC - Câmpus Jaraguá do Sul, no curso técnico integrado em Química, sobre mata ciliar a partir da aplicação de questionários.

3 PROBLEMA

Qual a dimensão do conhecimento dos alunos do IFSC - Câmpus Jaraguá do Sul sobre questões relacionadas à mata ciliar?

4 HIPÓTESES

- Mais de 50% dos alunos questionados não sabem o que é mata ciliar.
- Os alunos das 4 últimas fases do curso integrado em química têm mais conhecimento sobre o assunto.
- Metade dos alunos que sabem o que é mata ciliar não tem conhecimento da importância da mesma, ou não a consideram importante.
- A porcentagem de meninas que tem conhecimento sobre o assunto é maior que a porcentagem de meninos e isso tem relação com o seu desempenho escolar, mais frequentemente autodeclarado pelas meninas no questionário desta pesquisa.
- Mais da metade dos alunos que responderam saber sobre mata ciliar, disseram ter conhecido sobre o assunto em ambiente escolar.

5 OBJETIVOS

5.1 Objetivo geral

Pesquisar o conhecimento dos estudantes do curso de química modalidade Integrado do IF-SC, Câmpus Jaraguá do Sul, sobre Mata Ciliar.

5.2 Objetivos específicos

Ampliar, por meio de revisão bibliográfica, o conhecimento dos estudantes autores deste projeto, a fim de elaborar um questionário pertinente com o problema de pesquisa.

Aplicar questionário aos alunos do curso de química (modalidade integrado) do IF-SC, Câmpus Jaraguá do Sul, sobre seu conhecimento em relação à mata ciliar.

Analisar comparativamente (entre fases e entre gêneros) o conhecimento dos estudantes do curso de química (modalidade integrado) do IF-SC, Câmpus Jaraguá do Sul, sobre mata ciliar a partir da análise dos questionários respondidos.

6 JUSTIFICATIVA

As matas ciliares são formações florestais ou outro tipo de vegetação que estão presentes nas margens de rios, córregos, lagos, riachos e igarapés, e são encontradas em todas regiões do Brasil.

Elas são de extrema importância, pois “as matas ciliares apresentam grande biodiversidade, além de desempenharem importante papel na proteção dos rios, tornando-se fundamental a sua conservação e/ou recuperação”. (BAHIA, 2007, p.12).

Apesar de toda sua importância ecológica e de ser protegida por lei, as matas ciliares vem sofrendo um grave histórico de desmatamento, e os principais fatores são a pecuária, a agricultura e, principalmente, a expansão urbana.

Devido ao seu grande valor ambiental, é de total importância que se tenha conhecimento e que se saiba o nível do mesmo sobre o assunto, não só para auxiliar na sua preservação, mas também na sua recuperação e melhoramento de sua fauna e flora “pois a maior ameaça à diversidade biológica é a perda de habitat” (PRIMACK; RODRIGUES, 2001, p. 85).

A dimensão do conhecimento dos alunos do curso técnico Integrado em química do Câmpus Jaraguá do Sul pode parecer um pouco irrelevante (apesar de que acima de tudo somos cidadãos, e temos um comprometimento com o nosso meio ambiente), no entanto, o profissional e o próprio curso do técnico em química está ligado às matas ciliares, e pode ter um grande valor para sua manutenção e desenvolvimento.

Um técnico ou uma técnica em química não atua somente em laboratórios, mas em todas as áreas que exigem o seu acompanhamento, e uma dessas áreas é na gestão do meio ambiente, pois muitas das interferências químicas na qual técnicos em química empregam, contribuem para grandes avanços que auxiliam no equilíbrio e melhoria da vida do planeta (REDAÇÃO, 2013).

Isto é, a relação entre a Química e o meio ambiente é de total importância, por isso pesquisar como está o nível de conhecimento dos alunos de um Curso Técnico Integrado em Química é tão importante, ainda mais porque não houve nenhum outro projeto do Conectando Saberes a respeito das matas ciliares.

O grupo que propõe este projeto aspira que este trabalho possa despertar mais interesse nos alunos para que procurem pesquisar mais a respeito das matas ciliares, sua importância e como podem ajudar na sensibilização sobre o assunto, na sua conservação e no seu reflorestamento, tornando-se técnicos em Química aptos para uma sociedade mais conscientizada sobre as questões relacionadas à conservação do meio ambiente, pois: “a educação ambiental deve ser um processo contínuo, permanente, tanto dentro quanto fora da escola.” (TELLES, 2002, p. 39).

7 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

33Para compreender o que é mata ciliar, sua importância, e as leis e órgão que a protegem, a fundamentação foi elaborada da seguinte maneira.

7.1 O QUE É MATA CILIAR

Mata ciliar é um tipo de cobertura vegetal, que tem como objetivo proteger as margens dos rios, igarapés, córregos, nascentes e represas. A denominação “mata ciliar” é dada pois, “assim como os cílios protegem nossos olhos, as matas ciliares protegem os rios, servindo como filtro, mantendo a qualidade e a quantidade das águas, além de proteger os terrenos que ficam às suas margens” (BAHIA, 2007, p.12). As matas ciliares também possuem outros nomes, como vegetação ribeirinha, vegetação ripária ou mata de galeria.

As Matas Ciliares são compreendidas como a vegetação que acompanha rios de médio e grande porte, igarapés, riachos, córregos e lagos. Como mostra a figura 1, a mata Ciliar é relativamente estreita, sendo comumente a sua largura proporcional à do leito do rio, podendo em áreas planas a sua largura ser maior (RIBEIRO; WALTER). Geralmente, uma mata ciliar em seu estado saudável

apresenta grande quantidade de árvores, e todo esse seu vigor e exuberância estão relacionados à sua proximidade da água. “No cerrado, as copas das árvores costumam se unir, devido à proximidade das margens dos rios, formando galerias, por isso são chamadas também de matas de galeria.” (BAHIA, 2007, p.12).

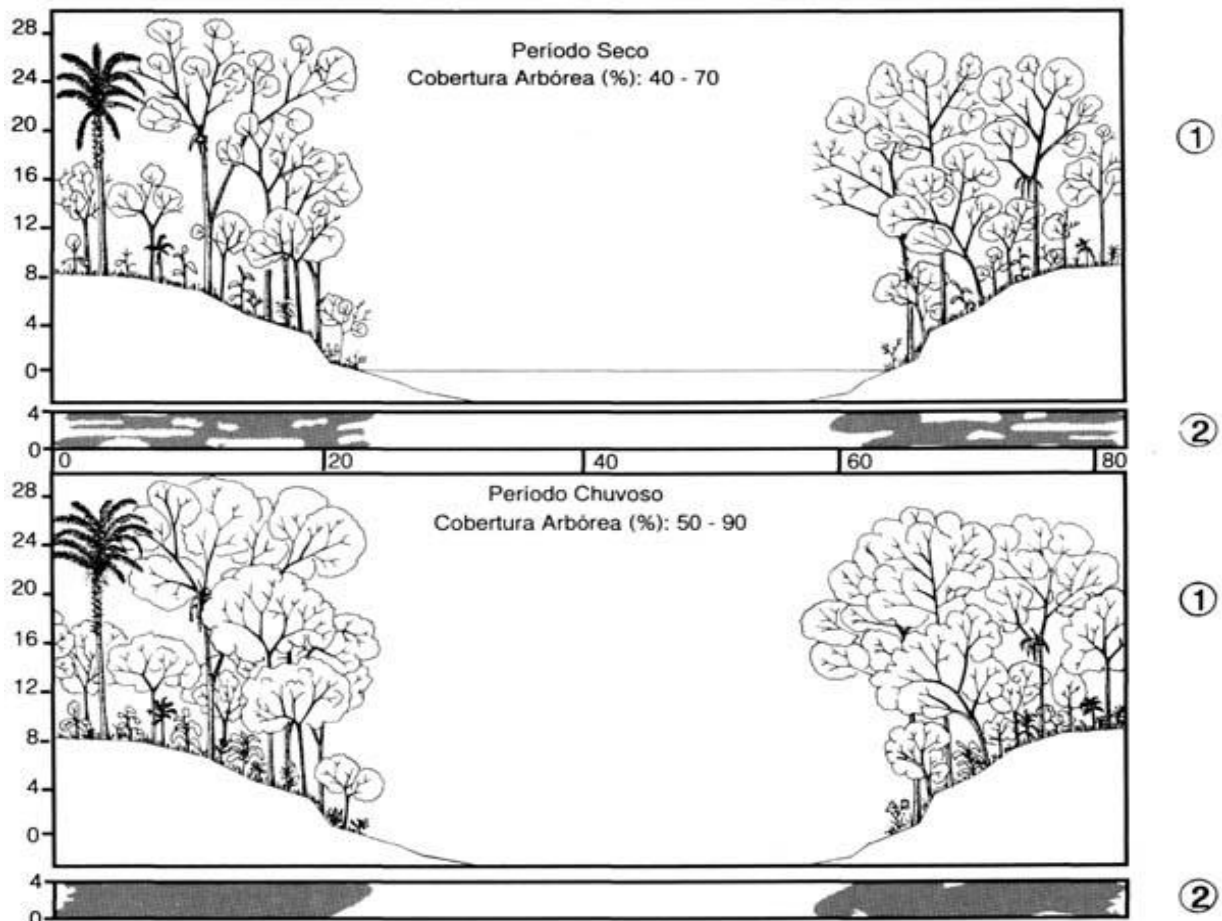


Figura 1 - Diagrama de perfil (1) e cobertura arbórea (2) de uma Mata Ciliar representando uma faixa de 80 m de comprimento por 4 m de largura nos períodos seco (maio a setembro) e chuvoso (outubro a abril) no Brasil.

Fonte: Wellington Cavalcanti, [201-]. Disponível em:

http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Agencia16/AG01/arvore/AG01_66_911200585234.html

As matas ciliares possuem espécies que são características da própria e que se adaptam bem a ambientes úmidos e sujeitos a inundações. “Porém, nem sempre a vegetação ribeirinha é uma mata, naturalmente ela pode ser uma vegetação mais rasteira, com espécies características de terrenos alagados e brejosos.” (BAHIA, 2007, p.12).

A Mata Ciliar é caracterizada pela sua relevância sobre o ambiente em que estão localizadas, evitando principalmente, a ocorrência de erosões. “Outra importante função das Matas Ciliares e de Galeria é o papel que elas exercem na qualidade da água. Elas atuam como uma espécie de filtro, que impede a contaminação dos rios por defensivos agrícolas e poluentes em geral”. (PENA, [201-]).

7.2 IMPORTÂNCIA DA MATA CILIAR

A educação ambiental é algo que deve enfatizar a participação ativa no conhecimento, na conservação e na solução de problemas ambientais, e deve focalizar em condições ambientais sejam estas atuais, ou futuras (TELLES, 2002, p. 39). Portanto, é de tamanha relevância que se aborde a importância da mata ciliar, não só para nós seres humanos, mas para todo o meio. O meio ambiente é composto de elementos existentes na natureza, resumindo-se: elementos abióticos, como ar, água e solo, e elementos bióticos, como a fauna, a flora e a microbiota. É o conjunto desses elementos que, mantidos em equilíbrio, proporcionam uma sadia qualidade de vida ao ser humano e aos demais seres vivos (MARQUES, 2005).

De acordo com Rodrigues (2000), as Matas Ciliares são de extrema importância para evitar a erosão do solo ao redor de rios, córregos e lagos. Também evitam o ressecamento de barrancos e brejos, evitando desmoronamentos. Elas têm essa capacidade, pois amortecem as gotas de chuva que quando caem, batem primeiro nas folhas, assim, acabam não indo diretamente ao solo. Isso evita que a terra seja levada para dentro do rio.

Por outro lado,

Se a chuva cair diretamente no solo, carrega grande quantidade de terra para dentro dos rios, tornando-se mais rasos, prejudicando a vida dos peixes, dificultando a retirada de água para o consumo, e podendo até mesmo secá-los. (BAHIA, 2007, p.13).

As matas ciliares também servem como “filtro”, porque melhoram a qualidade da água dos rios, córregos e lagos, atuando como uma barreira natural, que impede a contaminação por agrotóxicos e resíduos de adubos produzidos principalmente por seres humanos. Sem essas matas, tais contaminantes passariam livremente para os rios, lagos e barragens, através do solo ou do ar (BAHIA, 2007, p.13).

A figura 2 demonstra bem todo esse enredo já falado:

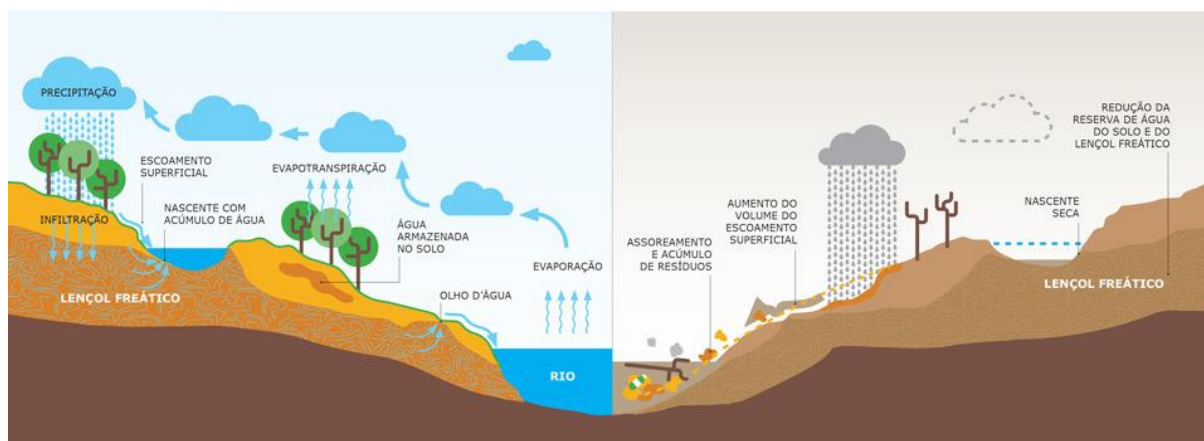


Figura 2 – Diferença de um local com e sem a mata ciliar

Fonte: Sistema Ambiental Paulista, [2015]

Legenda: Do lado esquerdo, podemos ver a ilustração de um rio saudável, com o auxílio e o amparo da mata ciliar. Já do lado direito, pode-se observar os prejuízos da ausência da mata. Com esta ilustração, podemos ver bem que sem essa vegetação, as nascentes muitas vezes secam, as margens dos rios e riachos se arruinam, o escoamento superficial aumenta, acarretando assim na dificuldade de infiltração da água no solo, reduzindo as reservas de água do solo e do lençol freático. As consequências são dramáticas para o meio ambiente: a poluição espalhada chega facilmente aos mananciais, portanto, a vida aquática é prejudicada, e a ocupação desordenada chega até as margens de rios e reservatórios, transformando-os em grandes esgotos ou lixões.

Além disso, ela serve de habitat para uma grande variedade de fauna e flora, muitas das quais são espécies nativas desse ecossistema. As matas ciliares são extremamente importantes para o equilíbrio ecológico, pois formam corredores que contribuem para a conservação da biodiversidade, pois, ao interligarem os fragmentos florestais na região, facilitam o trânsito de diversas espécies de animais, pólenes e sementes, favorecendo o crescimento das populações de espécies nativas, as trocas gênicas e, conseqüentemente, a reprodução e a sobrevivência dessas espécies (CASTRO, 2012, p.7). Essas matas fornecem alimento e abrigo para a fauna, constituem barreiras naturais contra pragas e doenças disseminadas pela agricultura e pecuária, e, durante seu crescimento, elas têm a capacidade de absorverem e fixar dióxido de carbono, que é um dos principais gases responsáveis pelas mudanças climáticas que afetam nosso planeta. As matas ciliares também servem como peneira impedindo a entrada de plásticos e outros resíduos com suas raízes (SÃO PAULO, 2009, p. 25). A urbanização aliada à falta de consciência da população cria uma nova possibilidade para essas matas, a de reter lixo.

Em Regiões com problemas de desequilíbrio ecológico a mata ciliar não é capaz sozinha de impedir a erosão das margens, ela apenas ajuda. Rios em processo de assoreamento tendem a sair de seu leito com mais facilidade

durante as chuvas, provocando inundação e solapamento das margens. As árvores não resistem às constantes agressões sofridas e terminam por serem levadas pela força das águas e a falta de superfície de sustentação. (ANDRADE, 2013)

É curioso ver de perto as matas ciliares, pois as árvores parecem formar camadas de proteção, alinhadas como um exército, cada uma com sua função. Quanto mais próximas elas estão da água, mais as raízes são superficiais e em maior quantidade, e quanto mais afastadas da margem do rio, mais as raízes se tornam fundas e com árvores imensas, como se a função delas fosse reprimir as águas que descem de pontos mais altos. (ANDRADE, 2013)

A destruição dessa importante vegetação pode acarretar em diversos problemas que podem ser vistos no nosso dia a dia, como por exemplo:

- Solos descobertos sujeitos à erosão, reduzindo a fertilidade e a quantidade de solo útil para agricultura, aumentando, assim, os gastos na produção;
- Assoreamento dos rios, substituindo a água por terra nos seus leitos, o que também diminui a vida útil de barragens e hidrelétricas;
- Risco de secar as nascentes dos rios;
- Aumento das possibilidades de inundações em áreas urbanas e rurais;
- Poluição das águas pela presença de resíduos diversos, carregados diretamente para rios, lagos, barragens e lagoas, tornando a água não utilizável;
- Perda da biodiversidade, com o desaparecimento de plantas e animais importante para o equilíbrio da natureza, muitos desses, fonte de alimento para o próprio ser humano, como peixes, por exemplo. (BAHIA, 2007, p.16)

7.2.1 Importância do estudo sobre mata ciliar no ensino médio

Buscando compreender a inserção do tema mata ciliar no ensino médio, foram feitas entrevistas presenciais pelos alunos deste projeto com três docentes da área de Biologia, tanto do Instituto Federal de Santa Catarina câmpus Jaraguá do Sul quanto do câmpus Geraldo Werninghaus, para que respondessem perguntas sobre a importância do estudo do meio ambiente e mata ciliar.

Segundo a professora de Biologia do IFSC campus Jaraguá, Aline Gevaerd Krelling, mesmo não tendo trabalhado sobre mata ciliar, é importante que os alunos tenham essa conscientização, o que também é importante para abordar outras áreas da biologia e os alunos já tem um breve conhecimento, pois ambiente é algo muito discutido, como na mídia, por exemplo (KRELLING, 2016).

A professora Luciana Pinheiro de Biologia do Câmpus Jaraguá do Sul disse já ter trabalhado o tema mata ciliar, que foi aprofundado em 2002, durante o estágio docente, a partir do conhecimento dos estudantes de uma escola rural sobre ecossistemas estuarinos e etnoecologia. Depois, trabalhou contextos da educação ambiental no ensino médio. Porém, no IFSC-Jaraguá do Sul, ainda não houve oportunidade de abordar esse tema, mas o mesmo pode ser retratado na segunda fase, no âmbito de ecologia e educação ambiental. Mas há o empecilho de conteúdos muito extensos, sendo assim, todo o conteúdo desse âmbito pode ser explorado somente durante uma saída de campo. Mata ciliar pode ser um tema que reúne muitos conceitos em torno de uma situação problema. E essas questões podem sensibilizar os estudantes para a conservação da natureza e para o interesse no estudo da ecologia (PINHEIRO, 2016).

Segundo a professora de biologia Alessandra Oriente, do câmpus Geraldo Werninghaus, mesmo não tendo abordado esse tema no ensino médio, é essencial que os alunos tenham contato e se sensibilizem com a temática, para entender a importância da mata ciliar, não apenas no ensino médio, mas também no fundamental. É importante trabalhar isso na escola, para esclarecer e para que as pessoas tenham noção da importância da mata ciliar (ORIENTE, 2016).

7.2.2 importância do estudo do meio ambiente para técnicos em química

A técnica ou o técnico em Química não trabalham apenas em laboratórios, mas em todas as atividades que exigem o acompanhamento de um profissional em Química. Existem diversas áreas que um técnico em Química pode atuar, como por exemplo: projeto; planejamento e controle de produção; desenvolvimento de produtos; operações e controles de processos químicos; saneamento básico; tratamento de resíduos industriais; segurança; gestão do meio ambiente (CRQ, [201-]).

Mas qual é a relação entre a Química e o meio ambiente? Muitas interferências, tanto de processos químicos quanto dos próprios técnicos em química, são responsáveis por grandes avanços que auxiliam no equilíbrio e na melhoria da vida no planeta e das espécies que nele vivem. Devido a isso, a química e o meio ambiente possuem uma grande e importante relação, ou seja, químicos estão inteiramente ligados com mata ciliar, pois esses profissionais devem auxiliar

no equilíbrio e na conservação do meio ambiente e buscar sempre novas soluções para os problemas do mesmo (REDAÇÃO, 2013).

Essas interferências químicas (processos químicos e de técnicos em química) podem ser, por exemplo, uma análise da mata ciliar e do rio, lago ou córrego na qual a mata ciliar circunda, procurando desenvolver um processo químico para eliminar determinada substância ou produto perigoso que possa regredir a eficiência da mata ciliar, ou até mesmo buscando novos métodos para a melhoria da eficiência dela, para promover o bem-estar das espécies que nela habitam.

7.3 MATA CILIAR E OS SERES HUMANOS (DEGRADAÇÃO AMBIENTAL)

Segundo o Dicionário de ecologia e ciências ambientais (1998), degradação ambiental é o “esgotamento ou destruição de um recurso potencialmente renovável, como solo, pastagem, floresta ou vida selvagem por sua utilização num ritmo mais rápido do que o de seu reabastecimento natural”, ou seja, degradação corresponde a qualquer ocorrência que traga prejuízo para o meio ambiente. De acordo com Marques, existem causas naturais e outras provocadas pelo homem, que acarretam um dano ao meio ambiente, distanciando-o da sua original situação em que se encontrava, alterando suas características e sua capacidade de proteção do meio em que está (MARQUES, 2005).

Quase toda ação do homem degrada o meio ambiente: quando ele joga poluentes nas águas dos rios, quando constrói algum edifício, quando queima qualquer substância, etc. Inevitavelmente, os Estados buscam o desenvolvimento econômico, e este é alcançado com os empreendimentos comerciais, agrícolas e industriais, sendo que esses dois últimos produzem a maior parte da poluição lançada no ar, no solo e na água (MARQUES, 2005).

Mesmo sendo protegidas por lei, as matas ciliares acompanham a história de destruição de nossas vegetações nativas, desde o momento da chegada dos portugueses e início do processo de interiorização do Brasil. Daí em diante tem sido dado pouco valor à vegetação nativa, estando ela próxima ou não dos corpos d'água, mesmo sabendo-se da sua importância para a proteção de nossas fontes de água limpa (BAHIA, 2007, p. 15).

As principais causas da degradação das matas ciliares são:

-Processo de crescimento desordenado das cidades;

- O rápido crescimento da agricultura e da pecuária;
- A extração de madeira sem manejo adequado;
- As queimadas e incêndios criminosos;
- A mineração sem ordenamento adequado;
- As olarias;
- E a instalação de indústrias nas margens dos rios. (BAHIA, 2007, p.15).

Muitos fazendeiros, com o objetivo de simplificarem a passagem do gado até a margem do rio ou lago, acabam por retirar a vegetação presente na beira. Além desta ausência de proteção para o solo, o pisoteamento causado pelo gado também acaba facilitando o processo de erosão e por consequência a entrada de diversos sedimentos para as águas (ANDRADE, 2013). “A maior umidade das várzeas e beira de rios permite um melhor desenvolvimento de pastagens na estação da seca e, por essa razão, os fazendeiros recorrem a essa opção mais simples. ” (WWF, [201-]).

Alguns produtores também desmatam as matas ciliares para que a produção de água no período de estiagem aumente, pois assim as árvores deixam de “bombear” água que é usada na transpiração das plantas. “Contudo, pesquisas mostram que esta prática, com o tempo, tem efeito contrário, pois com a ausência da mata ciliar ocorre um rebaixamento do nível do lençol freático”. (WWF, [201-]).

No ambiente urbano, a construção de pontes, residências e comércio, e a impermeabilização do solo provocada pelo asfalto, geram uma condição desastrosa para a manutenção das matas ciliares. No intuito de resolver esse problema de inundações e enchentes, os órgãos municipais das cidades, constroem as bocas de lobo que conduzem o fluxo das águas pluviais para desembocar nos córregos e rios urbanos.

“O efeito dessa ação é um fluxo intenso de água com muita energia para o manancial durante uma tempestade, seu leito acaba não suportando e tende a solapar as margens, provocando a queda das árvores que se encontram próximas. ” (ANDRADE, 2013).

“A falsa solução é a canalização do córrego, ou seja, é a substituição de uma mata de galeria por concreto ou por pedras amarradas que, além de ser esteticamente feio, provoca a morte do córrego ou do rio. ” (ANDRADE, 2013)

7.4 RECUPERAÇÃO DAS MATAS CILIARES

A restauração de uma floresta não busca “plantar” uma floresta idêntica ou igual à condição original. Isto é impossível, até porque as florestas (ecossistemas) são dinâmicas e estão assim em constante transformação. Ou seja, ela busca restaurar a capacidade do ambiente de se autorregenerar o mais rápido possível (CASTRO, 2012, p.30). Para esta restauração é utilizada uma série de técnicas como:

- Recuperação de solo: Solos degradados se apresentam empobrecidos de sua capacidade de sustentar plantas saudáveis e produtivas, geralmente devido à erosão, que leva as camadas mais superficiais ricas em nutrientes e matéria orgânica. Para estes solos é indicado a adubação verde, que protege e nutre os mesmos (CASTRO, 2012, p.30).

- Plantio de espécies arbóreas: É um dos métodos mais antigos para recuperar florestas, e este método pode ser muito importante para a conservação da biodiversidade desde que se busque estabelecer populações representativas da vegetação que ocorre na região do plantio (CASTRO, 2012, p.30).

E como a sociedade pode contribuir para a conservação e para a recuperação das matas ciliares? Um exemplo muito fácil e que pode ser seguido é auxiliar na fiscalização, denunciando para o órgão público responsável pela proteção ambiental irregularidades em sua região. Ou também divulgar, informar e educar a sociedade sobre a importância da conservação da mata ciliar. Manter as matas que margeiam os rios e envolvem as nascentes com sua cobertura natural, evitar o uso do fogo na agricultura e na pecuária, ou até recuperar áreas em sua propriedade ou fazer mutirões para recuperar áreas comuns, que necessitem de cobertura de árvores são grandes ações que promovem a saúde do meio ambiente e, conseqüentemente, das pessoas (BAHIA, 2007, p.39).

7.5 LEIS DE PRESERVAÇÃO

Mata ciliar é considerada uma APP (Área de Proteção Permanente) que, segundo o Código Florestal Brasileiro, é:

Área protegida nos termos dos arts. 2º e 3º desta Lei, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas. (BAHIA, 2007, p.17)

O código Florestal Brasileiro (conforme Medida Provisória 2166/00) e a Política Florestal Estadual (Lei no 6.569/94, regulamentada pelo Decreto no 6.785/97) (BAHIA, 2007, p.17), determina que haja uma distância mínima que se deve manter da mata ciliar nas margens de um rio. Sendo:

- 1 – De 30 (trinta) metros para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;
 - 2 – De 50 (cinquenta) metros para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;
 - 3 – De 100 (cem) metros para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;
 - 4 – De 200 (duzentos) metros para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;
 - 5 – De 500 (quinhentos) metros para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros.
- Ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios d'águas naturais ou artificiais. (RODRIGUES; LEITÃO, 2000)

Nas nascentes, ainda que intermitentes e nos chamados “olhos d'água”, qualquer que seja a sua situação topográfica, num raio mínimo de 50 (cinquenta) metros de largura. (ANDRADE, 2013)

8 METODOLOGIA

Inicialmente, será feito um aprofundamento na revisão bibliográfica, com o intuito de obter mais conhecimento e dados necessários para desenvolver as argumentações e proposições que surgirão nas análises e discussões dos dados levantados no questionário.

Assim, será aplicado um questionário a ser elaborado pelo grupo, com o tema mata ciliar, aos alunos do curso técnico em química modalidade integrado no IFSC, Câmpus Jaraguá do Sul (aproximadamente 280 alunos). O intuito do questionário é identificar o nível de conhecimento dos alunos sobre mata ciliar, e ao mesmo tempo, questionando-os se a mata e a sua conservação são importantes. Esse questionário responderá, portanto, aos objetivos e às hipóteses do trabalho.

Como o objetivo do projeto é saber a dimensão de conhecimento, não basta apenas conhecer o número de pessoas que disseram saber ou não, mas compreender exatamente “o quê”, “onde”, “como” e outras questões que podem ser feitas para obter aprofundamento das respostas obtidas no questionário. Portanto, em nosso questionário serão feitas questões fechadas com o objetivo de uma pesquisa quantitativa (perguntas fechadas para obter números na análise de dados), e com o objetivo de uma pesquisa qualitativa (perguntas abertas para obter aprofundamento e análise de dados). Sendo assim, definimos que nossa pesquisa será quantiquantitativa, ou seja, empregaremos métodos mistos.

Conforme John Creswell, a respeito dos métodos mistos,

Essa técnica emprega estratégias de investigação que envolvem coleta de dados simultânea ou sequencial para melhor entender os problemas de pesquisa. A coleta de dados também envolve a obtenção tanto de informações numéricas (por exemplo, em instrumentos) como de informações de texto (por exemplo, em entrevistas), de forma que o banco de dados final represente tanto informações quantitativas como qualitativas. (CRESWELL, 2007, p. 35).

Para sabermos de qual forma iremos aplicar o questionário, primeiro será feito um teste com um questionário online, para que não haja desperdício de papel. Caso o teste não ocorra como o programado, faremos um questionário impresso.

Após aplicarmos o questionário, faremos a tabulação, a análise, comparando as respostas obtidas com diversos fatores citados no final do parágrafo para que possamos fazer uma confirmação ou não de nossas hipóteses, e a discussão dos resultados. Para um diagnóstico mais efetivo dos dados, analisaremos alguns pontos como: grau de escolaridade, tipo de instituição do ensino fundamental, sexo e fase que o(a) aluno(a) está cursando.

Após a análise dos dados e a discussão dos resultados, será elaborado o relatório de pesquisa, para a apresentação do projeto.

9 CRONOGRAMA

Etapas	Período 2016-2				
	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Aprofundamento da revisão bibliográfica	X	X	X	X	X
Elaboração do questionário		X			
Aplicação do questionário			X		
Análise de dados			X	X	
Redação da versão final				X	X
Apresentação do trabalho de conclusão					X

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Jarmuth. **A importância das matas ciliares**. Publicado em 06/03/2013. Disponível em: < <http://sosriosdobrasil.blogspot.com.br/2013/06/na-semana-do-meio-ambiente-uma-reflexao.html> >. Acessado em 04/07/2016.

BAHIA. Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – Semarh. **Recomposição Florestal de Matas Ciliares**. Salvador: Gráfica Print Folhes, 3.ed.rev. e ampl. 2007. Disponível em <http://www.meioambiente.ba.gov.br/arquivos/File/Publicacoes/Cartilhas/CARTILHA_MATAS_CILIARES.pdf>. Acessado em: 25/05/2016.

CASTRO, Dilton; MELLO, Ricardo Silva Pereira; POESTER, Gabriel Collares; BERGAMIN, Rodrigo Scarton; ZANINI, Kátia Janaína; MÜLLER, Sandra Cristina V.; DIAS, Alex Sandro dos Santos. **Práticas para restauração da mata ciliar**. Porto Alegre: Catarse – Coletivo de Comunicação, 2012.

CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA. IV Região. **O que faz um químico?** Data de publicação...Disponível em <http://www.crq4.org.br/o_que_faz_um_quimico>. Acesso em 17/05/2016.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DICIONÁRIO DE ECOLOGIA E CIÊNCIAS AMBIENTAIS. São Paulo: Melhoramentos, 1998.

GOVERNO DE SÃO PAULO. **Construindo o diagnóstico municipal**. São Paulo, 2009.

KRELLING, Aline. **A importância do estudo sobre mata ciliar no ensino médio**. Entrevista concedida à Thais Juliana e Kevin Cavichioli. Jaraguá do Sul, SC. Instituto Federal de Santa Catarina, 29 de junho de 2016.

MACHADO, Silvia Maria de Campos; PEDROSO, Mylene Lyra; TELLES, Marcelo de Queiroz; ROCHA, Mario Borges da; **Vivências integradas com o meio ambiente**. São Paulo: Sá Editora, 2002.

MARQUES, José Roberto. **Meio ambiente urbano**. Rio de Janeiro: Forense Universitário, 2005.

ORIENTE, Alessandra. **A importância do estudo sobre mata ciliar no ensino médio**. Entrevista concedida à Franciele Engel. Jaraguá do Sul, SC. Instituto Federal de Santa Catarina, junho de 2016.

PENA, Rodolfo F. Alves. **Mata Ciliar e Mata de Galeria**. Brasil Escola. [201-]. Disponível em <<http://brasilecola.uol.com.br/geografia/mata-ciliar-mata-galeria.htm>>. Acesso em 31/05/2016.

PINHEIRO, Luciana. **A importância do estudo sobre mata ciliar no ensino médio**. Entrevista concedida à Franciele Engel. Jaraguá do Sul, SC. Instituto Federal de Santa Catarina 14 de junho de 2016.

PRIMACK, Richard B.; RODRIGUES, Efraim. **Biologia da conservação**. Londrina: Planta, 2001.

REDAÇÃO. A relação entre a química e o meio ambiente. In: **Pensamento verde**. Publicado em 11/07/2013. Disponível em <<http://www.pensamentoverde.com.br/meio-ambiente/a-relacao-entre-a-quimica-e-o-meio-ambiente/>>. Acesso em 17/05/2016.

RIBEIRO, José F; WALTER, Bruno M. Teles. **Mata Ciliar**. Publicado em: [201-]. Disponível em: <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Agencia16/AG01/arvore/AG01_66_911200585234.html>. Acesso em: 31/05/2016.

RODRIGUES, Ricardo Ribeiro; LEITÃO FILHO, Hermógenes de F. **Matas ciliares: conservação e recuperação**. 2ª ed. Edusp: São Paulo, SP, 2000. (Disponível em: <http://www.suapesquisa.com/geografia/vegetacao/matasp_ciliares.htm>).

SISTEMA AMBIENTAL PAULISTA. **Proteção e restauração de mata ciliar**. Publicado em: [2015]. Disponível em: <<http://www.ambiente.sp.gov.br/programanascentes/>>. Acessado em: 04/07/2016.

WWF. **O que são as Matas Ciliares?** Data Disponível em: <http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/questoes_ambientais/matasp_ciliares/> Acesso em 31/05/2016.

APENDICES

Apêndice 1

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

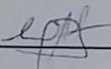
Título da pesquisa: Conhecimento sobre mata ciliar dos alunos do ensino médio integrado em química do IFSC - câmpus Jaraguá do Sul no segundo semestre de 2016.

Integrantes da pesquisa: Domenik Thibes, Franciele Carolina Engel, Gabriela Eduarda Pereira, Kevin Cavichioli, Lucas Carneiro.

Nome da orientadora: Luciana Pinheiro.

Eu, Luciana Pinheiro,
compreendendo a importância de minha entrevista concedida a Franciele Carolina Engel em 14 de junho de 2016, para a elaboração do projeto "Conhecimento sobre mata ciliar dos alunos do ensino médio integrado em química do IFSC - câmpus Jaraguá do Sul no segundo semestre de 2016", no âmbito do Programa de Iniciação Científica Conectando Saberes, autorizo o grupo autor desta pesquisa a utilizar em comunicações científicas, como relatórios, banners, apresentações orais em eventos, entre outros fins acadêmicos, os dados da entrevista que concedi, citando meu nome e minha atividade docente.

Assinatura do entrevistado na pesquisa:



Jaraguá do Sul, ~~20~~³⁰ agosto de 2016

Apêndice 2

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da pesquisa: Conhecimento sobre mata ciliar dos alunos do ensino médio integrado em química do IFSC - câmpus Jaraguá do Sul no segundo semestre de 2016.

Integrantes da pesquisa: Domenik Thibes, Franciele Carolina Engel, Gabriela Eduarda Pereira, Kevin Cavichioli, Lucas Carneiro.

Nome da orientadora: Luciana Pinheiro.

Eu, Aline Gerardo Krelling,
compreendendo a importância de minha entrevista concedida a Ibair e Kevin em 29 de junho de 2016.
para a elaboração do projeto "Conhecimento sobre mata ciliar dos alunos do ensino médio integrado em química do IFSC - câmpus Jaraguá do Sul no segundo semestre de 2016", no âmbito do Programa de Iniciação Científica Conectando Saberes, autorizo o grupo autor desta pesquisa a utilizar em comunicações científicas, como relatórios, banners, apresentações orais em eventos, entre outros fins acadêmicos, os dados da entrevista que concedi, citando meu nome e minha atividade docente.

Assinatura do entrevistado na pesquisa:

Aline G. Krelling

Jaraguá do Sul, ³⁰ agosto de 2016

Apêndice 3

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da pesquisa: Conhecimento sobre mata ciliar dos alunos do ensino médio integrado em química do IFSC - câmpus Jaraguá do Sul no segundo semestre de 2016.

Integrantes da pesquisa: Domenik Thibes, Franciele Carolina Engel, Gabriela Eduarda Pereira, Kevin Cavichioli, Lucas Carneiro.

Nome da orientadora: Luciana Pinheiro.

Eu, Alisonndra Oriente,
compreendendo a importância de minha entrevista concedida a Franciele Carolina Engel em 14 de junho de 2016, para a elaboração do projeto "Conhecimento sobre mata ciliar dos alunos do ensino médio integrado em química do IFSC - câmpus Jaraguá do Sul no segundo semestre de 2016", no âmbito do Programa de Iniciação Científica Conectando Saberes, autorizo o grupo autor desta pesquisa a utilizar em comunicações científicas, como relatórios, banners, apresentações orais em eventos, entre outros fins acadêmicos, os dados da entrevista que concedi, citando meu nome e minha atividade docente.

Assinatura do entrevistado na pesquisa:

Alisonndra Oriente

Jaraguá do Sul, 30 agosto de 2016

