

COMO ELABORAR UMA PROPOSTA DE PROJETO

DISCIPLINA: SEL0438-PROJETOS EM ENGENHARIA ELÉTRICA
ESTAGIÁRIAS PAE: NATÁLIA SANCHES E THAMYRES TÂMULLA

TÓPICOS DA APRESENTAÇÃO

1. Orientações gerais sobre a escrita técnico científica;
2. Estrutura e planejamento de um projeto de pesquisa;
3. Normas para referências e citações;
4. Formatação do projeto de pesquisa;
5. Importância da pesquisa científica;
6. Cronograma.

ORIENTAÇÕES GERAIS SOBRE A ESCRITA TÉCNICO CIENTÍFICA

NORMAS

ORIENTAÇÕES GERAIS SOBRE A ESCRITA TÉCNICO CIENTÍFICA



**ASSOCIAÇÃO
BRASILEIRA
DE NORMAS
TÉCNICAS**

ORIENTAÇÕES GERAIS SOBRE A ESCRITA TÉCNICO CIENTÍFICA

- Fundada em 1940, a **ABNT** é o órgão responsável pela normalização técnica no país, fornecendo a base necessária ao desenvolvimento tecnológico brasileiro;
- É uma entidade privada, sem fins lucrativos;
- Estabelece os **princípios gerais** para apresentação de projetos de pesquisa.

ORIENTAÇÕES GERAIS SOBRE A ESCRITA TÉCNICO CIENTÍFICA

- As normas criam uma uniformidade, ou seja, um padrão que é facilmente compreendido por pesquisadores de todo o mundo;
- Indicam um padrão de qualidade;
- Evitam conflitos;
- A padronização ajuda na comparação de pesquisas relacionadas a um mesmo assunto;
- Facilitam a catalogação dos trabalhos, evitam o plágio e ajudam a localizar os autores usados como referências para a publicação em questão.

1. INTRODUÇÃO

A mão humana está constantemente envolvida em atividades das mais variadas, desde as mais simples até aquelas que requerem alto nível de destreza. Isso é possível devido aos diferentes elementos que a constituem, os quais trabalham de forma harmoniosa, equilibrando suas funções sensitivas e motoras (MOURA; MOREIRA; CAIXETA, 2008; FREITAS, 2006).



1. INTRODUÇÃO

A mão humana está constantemente envolvida em atividades das mais variadas, desde as mais simples até aquelas que requerem alto nível de destreza. Isso é possível devido aos diferentes elementos que a constituem, os quais trabalham de forma harmoniosa, equilibrando suas funções sensitivas e motoras (MOURA; MOREIRA; CAIXETA, 2008; FREITAS, 2006).



ORIENTAÇÕES GERAIS SOBRE A ESCRITA TÉCNICO CIENTÍFICA

Algumas qualidades da escrita técnico-científica:

- Clareza;
- Objetividade;
- Impessoalidade;
- Formalidade.

ESTRUTURA E PLANEJAMENTO DE UM PROJETO DE PESQUISA

1. ELEMENTOS PRÉ TEXTUAIS

- Capa
- Resumo
- Lista de ilustrações
- Lista de tabelas
- Sumário

2. ELEMENTOS TEXTUAIS

- Introdução
- Desenvolvimento
- Conclusão

3. ELEMENTOS PÓS TEXTUAIS

- Referências
- Apêndice
- Anexo

ESTRUTURA E PLANEJAMENTO DE UM PROJETO DE PESQUISA

**Título do Projeto: fonte Times New Roman, tamanho
18, espaçamento 1½.**

1. ELEMENTOS PRÉ TEXTUAIS: CAPA

PROPONENTE (S): Aluno 1, n° USP
Aluno 2, n° USP
Aluno 3, n° USP
Aluno 4, n° USP
Aluno 5, n° USP

ORIENTADOR: Prof. Dr. ~~Xxxx Xxxx~~

SUPERVISOR: Nome do Bolsista

ESTRUTURA E PLANEJAMENTO DE UM PROJETO DE PESQUISA

1. ELEMENTOS PRÉ TEXTUAIS: RESUMO

- Sequência de frases concisas e objetivas, em forma de texto.
- Deve apresentar os objetivos, métodos empregados, resultados e conclusões;
- Redigido em parágrafo único;
- Conter de 150 a 500 palavras;
- Palavras- chave: separadas entre si por ponto e finalizadas também por ponto (de 3 a 6 termos).

RESUMO

Elemento obrigatório do projeto em submissão. Para a disciplina SEL0438, o resumo deve apresentar o uma sequência de frases concisas e objetivas, em forma de texto contemplando o contexto da pesquisa a ser desenvolvida; comentários que demonstrem como a comunidade técnico-científica aborda o tema da pesquisa; apresentação da metodologia a ser aplicada para o desenvolvimento e análise dos resultados desejados; e as conclusões esperadas com o desenvolvimento do projeto. Este resumo deve ser redigido em parágrafo único, deve conter de 150 a 500 palavras. Logo abaixo do resumo devem constar de 3 a 6 termos representativos do conteúdo do trabalho (Palavras-chaves) separados entre si por ponto e finalizadas também por ponto.

Palavras-chave: Projeto. Engenharia Elétrica. SEL0438. Resumo.

ESTRUTURA E PLANEJAMENTO DE UM PROJETO DE PESQUISA

1. ELEMENTOS PRÉ TEXTUAIS: LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Elaborada seguindo a mesma ordem apresentada no texto, com cada item designado por seu nome específico, acompanhado do respectivo número da folha ou página. Exemplo:

Figura 2.1 – Fotografia dos canais de descargas parciais.....	8
Figura 4.1 – Diagrama em blocos da metodologia base empregada	10
Figura 4.2 – Metodologia 1: teste de imersão do transdutor.....	11
Figura 4.3 – Metodologia 2: fotos do protótipo.....	14

ESTRUTURA E PLANEJAMENTO DE UM PROJETO DE PESQUISA

1. ELEMENTOS PRÉ TEXTUAIS: LISTA DE TABELAS

Elaborada seguindo a mesma ordem apresentada no texto, com cada item designado por seu nome específico, acompanhado do respectivo número da folha ou página. Exemplo:

Tabela 2.1 – Constantes mínimas de ignição para alguns gases.....	9
Tabela 5.1 – Resultados da metodologia 1: frequências e V_{pp} dos sinais.....	18

ESTRUTURA E PLANEJAMENTO DE UM PROJETO DE PESQUISA

1. ELEMENTOS PRÉ TEXTUAIS: SUMÁRIO

Consiste na enumeração das divisões, seções e outras partes do trabalho, na mesma ordem e grafia que aparecem no mesmo, acompanhadas do respectivo número da folha ou página.

SUMÁRIO

RESUMO	2
LISTA DE ILUSTRAÇÕES	3
LISTA DE TABELAS	4
1. INTRODUÇÃO	6
1.1. Objetivos	7
1.1.1. Objetivo Geral	7
1.1.2. Objetivo específico	7
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	8
3. MATERIAIS E MÉTODOS	9
4. CONCLUSÕES	10
REFERÊNCIAS	11

ESTRUTURA E PLANEJAMENTO DE UM PROJETO DE PESQUISA

2. ELEMENTOS TEXTUAIS: INTRODUÇÃO

- a) IDENTIFICAÇÃO DO TEMA – O QUE É?
- b) PROBLEMATIZAÇÃO – PORQUE?
- c) JUSTIFICATIVA – QUAL A RELEVÂNCIA?
- d) OBJETIVO – PARA QUÊ?

ESTRUTURA E PLANEJAMENTO DE UM PROJETO DE PESQUISA

2. ELEMENTOS TEXTUAIS: INTRODUÇÃO (Cont.)

a) IDENTIFICAÇÃO DO TEMA – O QUE É?

- Descrever o objeto de estudo;
- Evidenciar qual é a pesquisa, elucidando o assunto que será abordado;
- Deve ser escrito com objetividade, exprimindo globalmente a proposta.

ESTRUTURA E PLANEJAMENTO DE UM PROJETO DE PESQUISA

2. ELEMENTOS TEXTUAIS: INTRODUÇÃO (Cont.)

b) PROBLEMATIZAÇÃO – PORQUÊ?

- Especificar um ponto para ser resolvido;
- Significa contenta, desavença, discussão ou conflito em relação à temática escolhida, portanto é uma questão, um enunciado sobre como chegar a uma boa conclusão.

ESTRUTURA E PLANEJAMENTO DE UM PROJETO DE PESQUISA

2. ELEMENTOS TEXTUAIS: INTRODUÇÃO (Cont.)

c) JUSTIFICATIVA – QUAL A RELEVÂNCIA?

- Justificativa da relevância e da oportunidade de realização do estudo;
- Estabelecer a importância da linha de pesquisa.

ESTRUTURA E PLANEJAMENTO DE UM PROJETO DE PESQUISA

2. ELEMENTOS TEXTUAIS: INTRODUÇÃO (Cont.)

d) OBJETIVO – PARA QUE?

- Apresentar os objetivos:

Geral: ideia central;

Específicos: passos necessários para atingir o objetivo geral;

- Verbos utilizados: realizar, desenvolver, identificar, simular, definir, analisar, comparar, verificar, calcular, entre outros.

ESTRUTURA E PLANEJAMENTO DE UM PROJETO DE PESQUISA

2. ELEMENTOS TEXTUAIS: INTRODUÇÃO (Cont.)

- Perguntas a serem respondidas:
Qual o contexto do projeto?
Qual a problemática / justificativa?
Qual a solução usual?
Qual a **sua** solução?

ESTRUTURA E PLANEJAMENTO DE UM PROJETO DE PESQUISA

2. ELEMENTOS TEXTUAIS: DESENVOLVIMENTO

a) REVISÃO BIBLIOGRÁFICA – QUAL O FUNDAMENTO?

b) MATERIAIS E MÉTODOS – COMO SERÁ REALIZADA?

ESTRUTURA E PLANEJAMENTO DE UM PROJETO DE PESQUISA

2. ELEMENTOS TEXTUAIS: DESENVOLVIMENTO (Cont.)

a) REVISÃO BIBLIOGRÁFICA – QUAL O FUNDAMENTO?

Perguntas a serem respondidas:

- O que outros fizeram?
- Como eles fizeram?
- Que resultados obtiveram?

Resumo dos trabalhos pesquisados:

- Objetivos, técnicas aplicadas e resultados encontrados;
- Esclarecer em linhas gerais o que será aplicado no projeto atual.

ESTRUTURA E PLANEJAMENTO DE UM PROJETO DE PESQUISA

2. ELEMENTOS TEXTUAIS: DESENVOLVIMENTO (Cont.)

SUGESTÕES PARA A REVISÃO BIBLIOGRÁFICA:

- Paperse Journals
- IEEE Xplore.
- Elsevier.
- Google Acadêmico
- Livros
- Teses e Dissertações

ESTRUTURA E PLANEJAMENTO DE UM PROJETO DE PESQUISA

2. ELEMENTOS TEXTUAIS: DESENVOLVIMENTO (Cont.)

B) MATERIAIS E MÉTODOS – COMO SERÁ REALIZADA?

- O que se pretendem fazer?

Quais os desafios científicos e tecnológicos que o projeto propõe a superar para atingir os objetivos?

- Como fazer?

Indicar os principais conceitos teóricos necessários para o entendimento das ferramentas que serão utilizadas.

ESTRUTURA E PLANEJAMENTO DE UM PROJETO DE PESQUISA

2. ELEMENTOS TEXTUAIS: DESENVOLVIMENTO (Cont.)

B) MATERIAIS E MÉTODOS

- Como testar e validar a proposta?

Apresentar os materiais a serem aplicados no desenvolvimento da pesquisa.

- Recomenda-se usar figuras, fluxogramas e tabelas.

ESTRUTURA E PLANEJAMENTO DE UM PROJETO DE PESQUISA

2. ELEMENTOS TEXTUAIS: CONCLUSÃO

- O que espera do projeto?
- Quais são os principais resultados esperados?
- Quais as principais contribuições que serão alcançadas para área no caso de o projeto de pesquisa ser bem sucedido?
- O que este projeto acrescenta à linha de pesquisa?
- O que este projeto acrescenta aos proponentes do mesmo?

ESTRUTURA E PLANEJAMENTO DE UM PROJETO DE PESQUISA

3. ELEMENTOS PÓS TEXTUAIS: REFERÊNCIAS

- De acordo com a ABNT NBR 6023 2002;
- Relação em ordem alfabética.

**Todas as obras citadas no texto deverão
obrigatoriamente constar na lista de referências**

ESTRUTURA E PLANEJAMENTO DE UM PROJETO DE PESQUISA

	ANEXO	APÊNDICE
Definição da ABNT	Anexo é o texto ou documento usado para complementar um trabalho, que não foi elaborado pelo próprio autor dele.	Apêndice é o texto ou documento usado para complementar um trabalho, que foi elaborado pelo próprio autor.
Quem escreve	Elaborado por terceiros.	Elaborado pelo próprio autor do trabalho.
Posicionamento	Os anexos devem vir depois dos apêndices.	Os apêndices vem depois das referências.
Exemplo	Mapas, estatutos, leis, imagens, etc.	Entrevistas, relatórios, etc.

3. ELEMENTOS PÓS TEXTUAIS: APÊNDICE X ANEXO

NORMAS PARA REFERÊNCIAS E CITAÇÕES

- Todo o conteúdo que foi produzido e/ou concluído a partir do trabalho de outras pessoas devem ser citados;
- Caso não estejam devidamente citadas e referenciadas caracteriza-se o **PLÁGIO**;
- Sigam as normas: **Diretrizes para apresentação de dissertações e teses da USP: Parte I (ABNT)**, disponível em:
<http://dx.doi.org/10.11606/9788573140606>

REFERÊNCIAS – EXEMPLOS

LIVRO

AUTOR. Título: subtítulo. Edição. Local de publicação: Editora, ano.

GOMES, F. A. *Manual de arquivo e documentação*. 4. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 1976.

REFERÊNCIAS – EXEMPLOS

ARTIGO DE PERIÓDICO

AUTOR do artigo. Título do artigo. Título do periódico, local de publicação, número do volume, número do fascículo, página inicial-final, mês abreviado(se houver), ano.

BARROS, M. H. T. C. O adolescente e a leitura da literatura. *Cadernos da F. F. C.*, Marília, v. 7, n. 1/2, p. 169-176, 1998.

REFERÊNCIAS – EXEMPLOS

- CAPÍTULO DE LIVRO;
- TRABALHOS ACADÊMICOS;
- ARTIGOS DE JORNAL;
- TRABALHO APRESENTADO EM EVENTO;
- DOCUMENTO JURÍDICO;
- DOCUMENTOS ELETRÔNICOS.

CITAÇÕES

Um autor

Exemplos:

Em 1989, Guimarães concluiu que a desnutrição é uma das principais causas de mortalidade infantil.

Segundo Guimarães (1989), a desnutrição é uma das principais causas de mortalidade infantil.

A desnutrição é uma das principais causas de mortalidade infantil (GUIMARÃES, 1989).

NORMAS PARA REFERÊNCIAS E CITAÇÕES

CITAÇÕES

Dois autores

Exemplos:

Em 1989, Guimarães e Appolinaro concluíram que a desnutrição é uma das principais causas de mortalidade infantil.

Segundo Guimarães e Appolinaro (1989), a desnutrição é uma das principais causas de mortalidade infantil.

A desnutrição é uma das principais causas de mortalidade infantil (GUIMARÃES; APPOLINARO, 1989).

CITAÇÕES

Três ou mais autores

Exemplos:

Em 1989, Guimarães *et al.* concluíram que a desnutrição é uma das principais causas de mortalidade infantil.

Segundo Guimarães *et al.* (1989), a desnutrição é uma das principais causas de mortalidade infantil.

A desnutrição é uma das principais causas de mortalidade infantil (GUIMARÃES *et al.*, 1989).

NORMAS PARA REFERÊNCIAS E CITAÇÕES

CITAÇÕES

Mais de uma citação

Os autores ou conjunto de autores devem ser mencionados sucessivamente, em ordem alfabética.

Exemplos:

A desnutrição é uma das principais causas de mortalidade infantil (ALVES; PENHA, 1989; GUIMARÃES, 1987; JONES *et al.*, 1988).

Segundo Guimarães (1987) e Jones *et al.* (1988), a desnutrição é uma das principais causas de mortalidade infantil.

FORMATAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA

APRESENTAÇÃO GRÁFICA

- Papel A4: margens esquerda e superior: 3 cm; direita e inferior: 2 cm;
- Fonte: tamanho 12 para o texto e tamanho 10 para as legendas das figuras e tabelas;
- Espaçamento entre linhas: 1,5 cm para o texto; 1cm para legenda de figuras e tabelas;
- Impressão: imprimir frente e verso.

FORMATAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA

PAGINAÇÃO

- Todas as folhas do trabalho, a partir da folha de rosto, devem ser contadas sequencialmente;
- **As folhas pré textuais, embora contadas, não são numeradas;**
- A numeração é colocada a partir da primeira folha da parte textual (Introdução), no canto superior direito da folha;
- **Todo capítulo deve iniciar em página IMPAR!**

FORMATAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA

ILUSTRAÇÃO

- Desenhos, esquemas, fluxogramas, fotografias, gráficos, mapas, organogramas, plantas, quadros, retratos e outros;
- A ilustração deve ser **CITADA** no texto inserida o mais próximo possível do trecho a que se refere.

FORMATAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA

TABELAS

- As colunas não devem ser delimitadas por traços verticais e os traços horizontais superiores e inferiores ao cabeçalho devem ser mais fortes;
- A tabela deve ser **CITADA** no texto inserida o mais próximo possível do trecho a que se refere.

Tabela 1 – Regime de trabalho e sexo dos professores MS-6 que estavam exercendo suas atividades na FMUSP durante o período de 2001 a 2006

Sexo	RTP (12h)	RTC (20h)	RDIDP (40h)	MS-6 Total
M	2	38	17	57
F	0	2	7	9
Total	2	40	24	66

Fonte: Cardoso (2009, p. 53).

IMPORTÂNCIA DA PESQUISA CIENTÍFICA

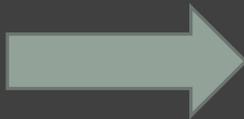
ENSINO SUPERIOR

- Formação de profissionais



ENSINO/APRENDIZAGEM DE HABILIDADES E
COMPETÊNCIAS TÉCNICAS

- Formação de cientistas



DISPONIBILIZAÇÃO DOS MÉTODOS E
CONTEÚDOS DE CONHECIMENTO

- Formação de cidadãos



ESTÍMULO DE UMA TOMADA DE
CONSCIÊNCIA DO SENTIDO DE SUA
EXISTÊNCIA HISTÓRICA, PESSOAL E SOCIAL

IMPORTÂNCIA DA PESQUISA CIENTÍFICA

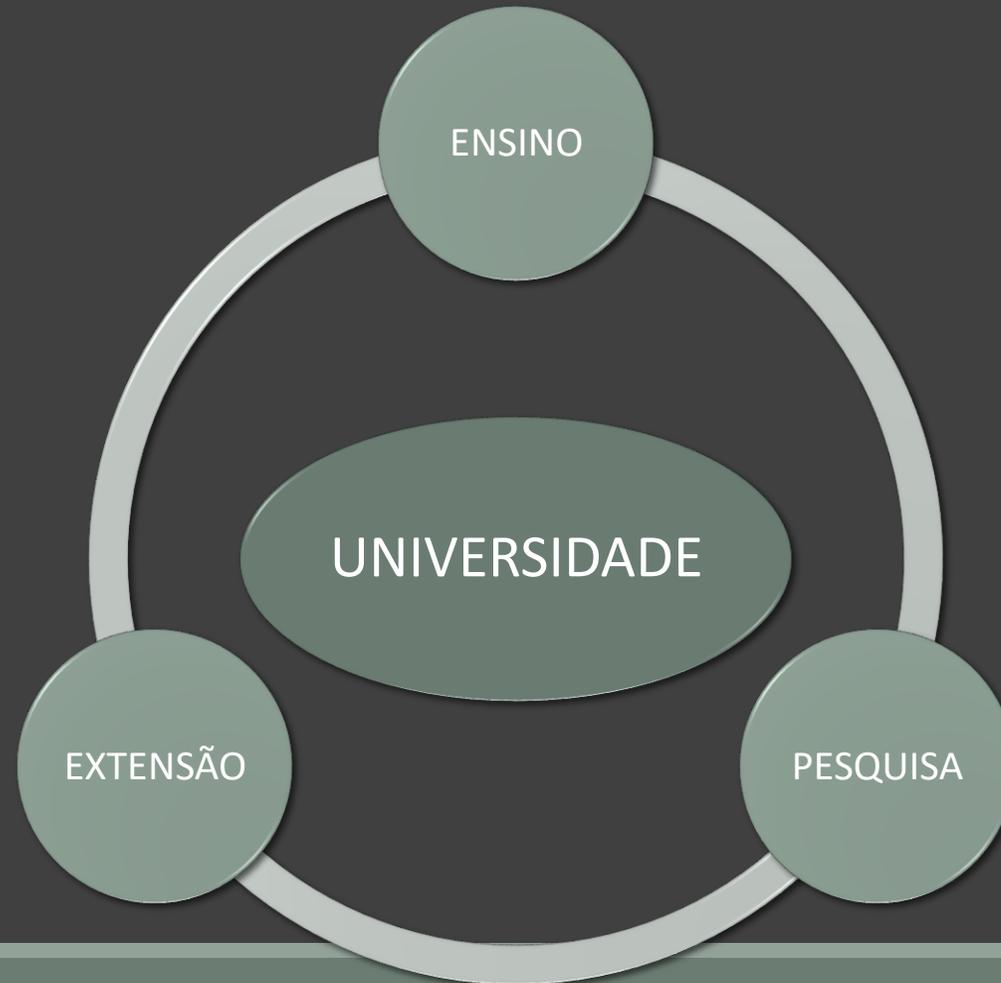
ENSINO SUPERIOR



**CONTRIBUIR PARA O
APRIMORAMENTO DA VIDA
HUMANA EM SOCIEDADE**



IMPORTÂNCIA DA PESQUISA CIENTÍFICA



IMPORTÂNCIA DA PESQUISA CIENTÍFICA

Não haveria o que ensinar nem haveria ensino válido se o conhecimento a ser ensinado e socializado não fosse construído mediante a pesquisa; mas, não haveria sentido em pesquisar, em construir o conhecimento novo, se não se tivesse em vista o benefício social do mesmo, a ser realizado através da extensão. Por outro lado, sem o ensino, não estaria garantida a disseminação dos resultados do conhecimento produzido e a formação dos novos aplicadores desses resultados.

IMPORTÂNCIA DA PESQUISA CIENTÍFICA

PESQUISA NA GRADUAÇÃO

- Primeiro passo para a produção científica;
- Aquisição de conhecimentos base;
- Porta de entrada para o interesse na área acadêmica;
- Conscientização da importância de se divulgar o que se pesquisa e o que se pratica.



FORTALECIMENTO DA PROFISSÃO

CRONOGRAMA

- **Primeira metade do curso:** apresentação de palestras de alguns professores coordenadores de laboratórios de pesquisa do Departamento;
- **Segunda metade do curso:** trabalhos em equipe para elaboração de uma proposta de projeto no final do semestre, com supervisão de monitores graduados.

CRONOGRAMA

- Análise da qualidade da proposta de projeto apresentada individualmente por cada grupo (pareceres do monitor supervisor e do professor palestrante na linha do tema da proposta);
- Associação dos conceitos expressos nos pareceres com notas em formulário CoC;
- **Prazo final para entrega da proposta de projeto: 08/12/2020.**

OBS.: aprovação mediante média superior ou igual a 5,0.

REFERÊNCIAS DA APRESENTAÇÃO

DIEZ, C. L. F.; HORN, G. B. Orientações para elaboração de projetos e monografias. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

FUNARO, V. M. B. O. et al. Diretrizes para apresentação de dissertações e teses da USP: parte I ABNT. **Sistema Integrado de Bibliotecas da USP**, v. 3, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.11606/9788573140606>>. Acessado em 18/09/2018.

SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Cortez, 2007.

DIVISÃO DOS GRUPOS ENTRE AS ESTAGIÁRIAS PAE

- Natália Sanches
Grupos de 1 a 5 e 20 e 21
natss.to@usp.br
- Jéssica Fernandes Alves
Grupos de 6 a 12
jessicafernandes@usp.br
- Sofia Moreira de Andrade Lopes
Grupos de 13 a 19
sofia.moreira.lopes@usp.br