

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
ESCOLA POLITÉCNICA
ENGENHARIA AMBIENTAL

PMG UFRJ

Projeto de Modernização da Graduação

Grupo de Trabalho de Engenharia / STEAM
Profª Heloisa Firmo
24/09/2020



Sumário

1. Resumo das ideias gerais do projeto.
2. Fazendo um paralelo.
3. Trocando experiências.
4. Melhoria de infraestrutura.
5. E... Veio a pandemia.
6. Retomando o prumo.

1. Resumo das ideias gerais do projeto.

Com base na análise comparativa e no objetivo de promover o **APRENDER FAZENDO** e a **FORMAÇÃO AVANÇADA** em Engenharia Ambiental, o PMG-EA propõe uma reformulação curricular em três linhas de ação:

- Linha 1: Aprender Fazendo – Projetos.
- Linha 2: Integração Graduação e Pós-Graduação.
- Linha 3: Aprimoramento do currículo – Sintonia de Disciplinas.

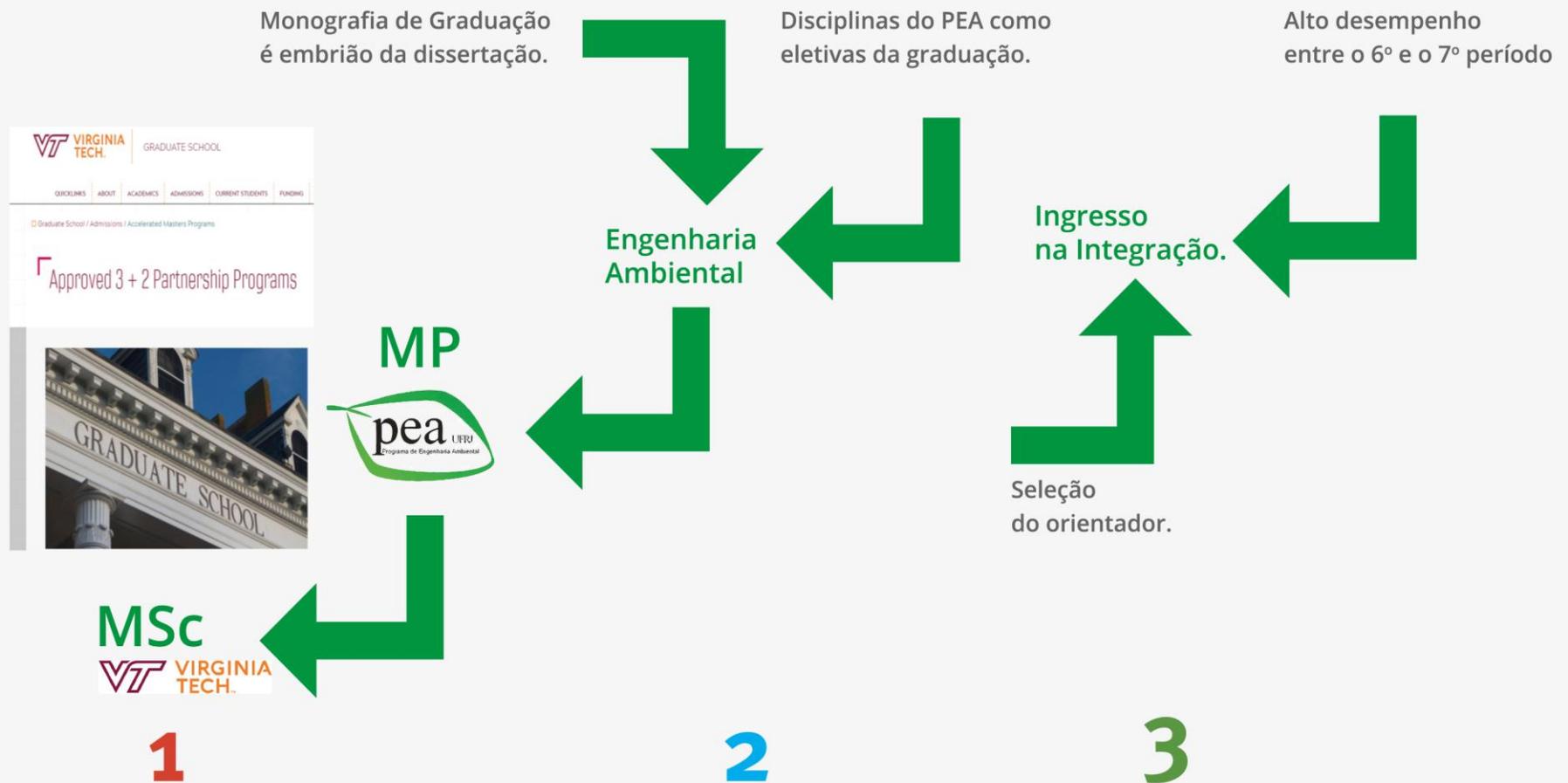
1. Resumo das ideias gerais do projeto.

As NOVAS DCNs:

Avaliação Curricular Contínua;
Competências Gerais/ Específicas e no PPC
Atividades e competências
Aprendizagem ativa
Atividades Complementares
Acolhimento
Desenvolvimento Docente

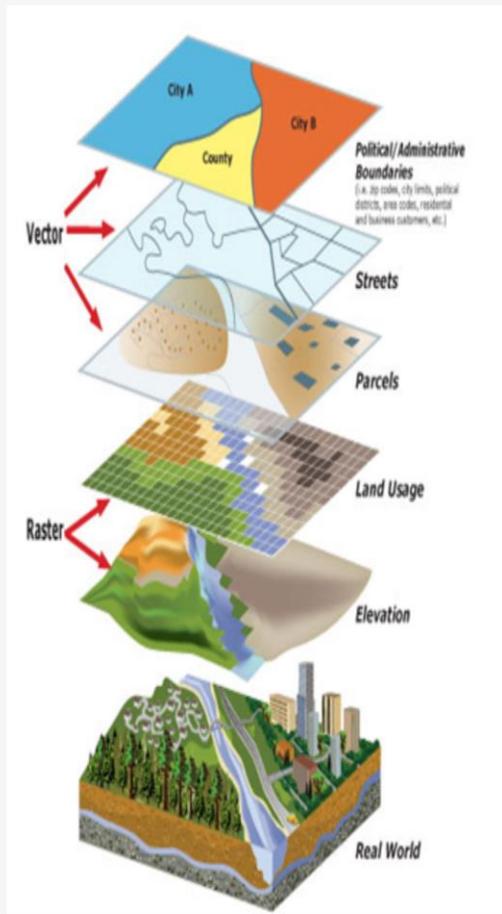
1. Resumo das ideias gerais do projeto.

3 + 2 + 1 *accelerated degree partnership dual program*



1. Resumo das ideias gerais do projeto.

LINHA 3: Grupo de Trabalho Revisão Curricular.



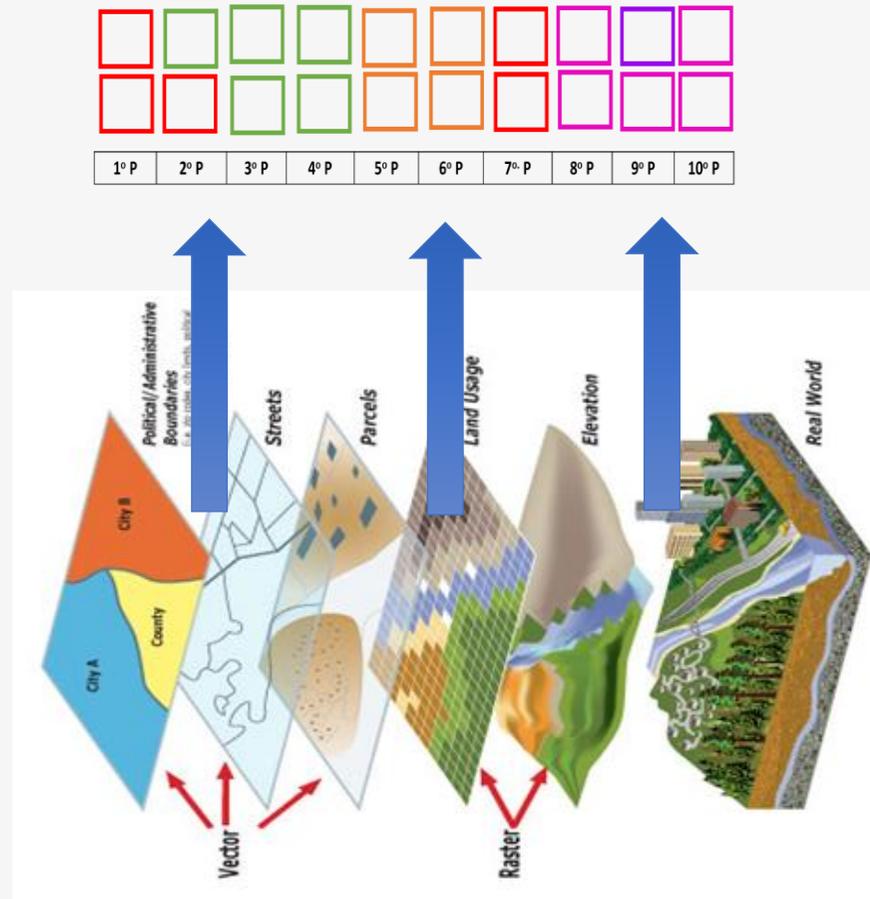
Construção de layers de uma bacia hidrográfica integrados aos PSAs (Projetos de Sistemas Ambientais).

Exemplo: projeto de uma sistema de esgotamento sanitário em uma cidade/região.

<https://https://inyo-monowater.org/resources/giswhat/layers/>

1. Resumo das ideias gerais do projeto.

A EA/UFRJ e o PMG: os Sistemas Ambientais



<https://br.stockfresh.com/image/7846594/student-with-lightbulb-vector-illustration>

1. Resumo das ideias gerais do projeto.

A EA/UFRJ e o PMG: os Sistemas Ambientais



LINHA 3: Aprimorar o currículo via **SINTONIA DE DISCIPLINAS** com o intuito de reduzir repetição/sobreposição de conteúdo. Grupo de Trabalho Revisão Curricular.

2. Fazendo um paralelo.

Destques das visitas realizadas às universidades dos EUA Missão PMG 22/09 a 2/10/19

Isaac Volschan Jr.
MIDWEST GROUP



Monica Pertel
EAST COAST



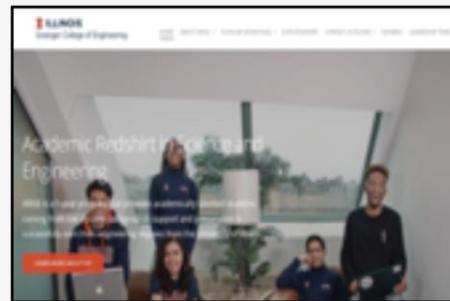
2. Fazendo um paralelo.

Programa de Desenvolvimento Docente e Discente

ESTÁGIO DEDICADO SEMESTRAL EM EMPRESAS TECH CHICAGO



ALUNOS BAIXA RENDA
PRÉ-CÁLCULO + ORIENTAÇÃO
ACADÊMICA E PROFISSIONAL



DACE - Diretoria Adjunta de Carreira e Empreendedorismo
Diretor: Maria Alice Ferruccio da Rocha
Contato: dace.diretora@poli.ufrj.br

DADH - Diretoria Adjunta de Desenvolvimento Humano
Diretor: Ricardo Jullian da Silva Graça
Contato: dadh@poli.ufrj.br

DAPE - Diretoria Adjunta de Políticas Estudantis
Diretora: Marta Tapia
Contato: dape@poli.ufrj.br

EMPREENDEORISMO
E NETWORKING:
MULHERES E SUBREPRESENTADOS



CARREIRA PROFISSIONAL



APOIO GERAL DISCENTE



2. Fazendo um paralelo.

Programa de Desenvolvimento Docente e Discente

ENGAJAMENTO ESPORTIVO, ALUMNI & DONATION



Projeto regulamenta criação de fundações para gerir doações a universidades públicas
Recursos poderão ser usados para obras, projetos de pesquisa e bolsas de estudo, e não para pagamento de salários



2. Fazendo um paralelo.

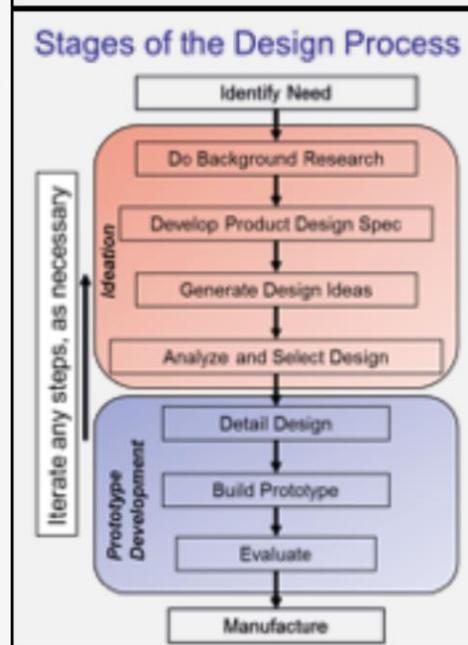
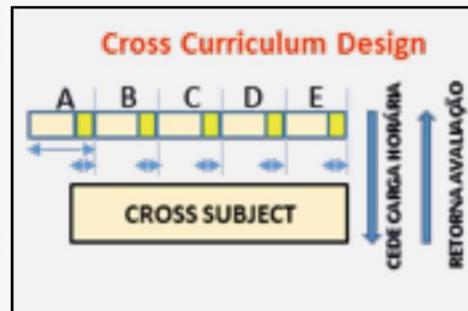
Projeto de Reforma Pedagógica e Reforma Curricular

Strategic Instructional Innovation Project (SIIP):
iDesign (Integrated Mechanical Engineering Design Curriculum)



Elizabeth Hsiao-Wecksler
Professor
Department of Mechanical Science & Engineering

ILLINOIS
Mechanical Science & Engineering
GRANGER COLLEGE OF ENGINEERING



DESENHO DE ENGENHARIA: RASPADOR DE LODO?

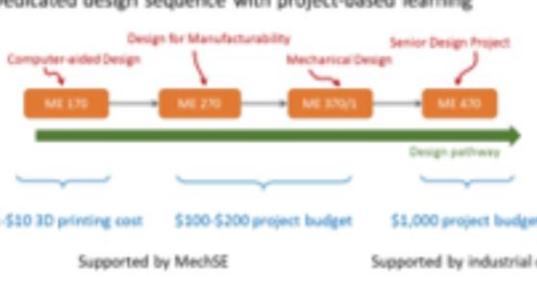


50% SST
30% DBO

DECANTADOR PRIMÁRIO CONVENCIONAL

(iDesign) Integrated MechSE Design Curriculum

• Dedicated design sequence with project-based learning



Computer-aided Design Design for Manufacturability Mechanical Design Senior Design Project

ME 170 ME 270 ME 370/2 ME 470

Design pathway

\$1-\$10 3D printing cost \$100-\$200 project budget \$1,000 project budget

Supported by MechSE Supported by industrial client

3. Trocando experiências.



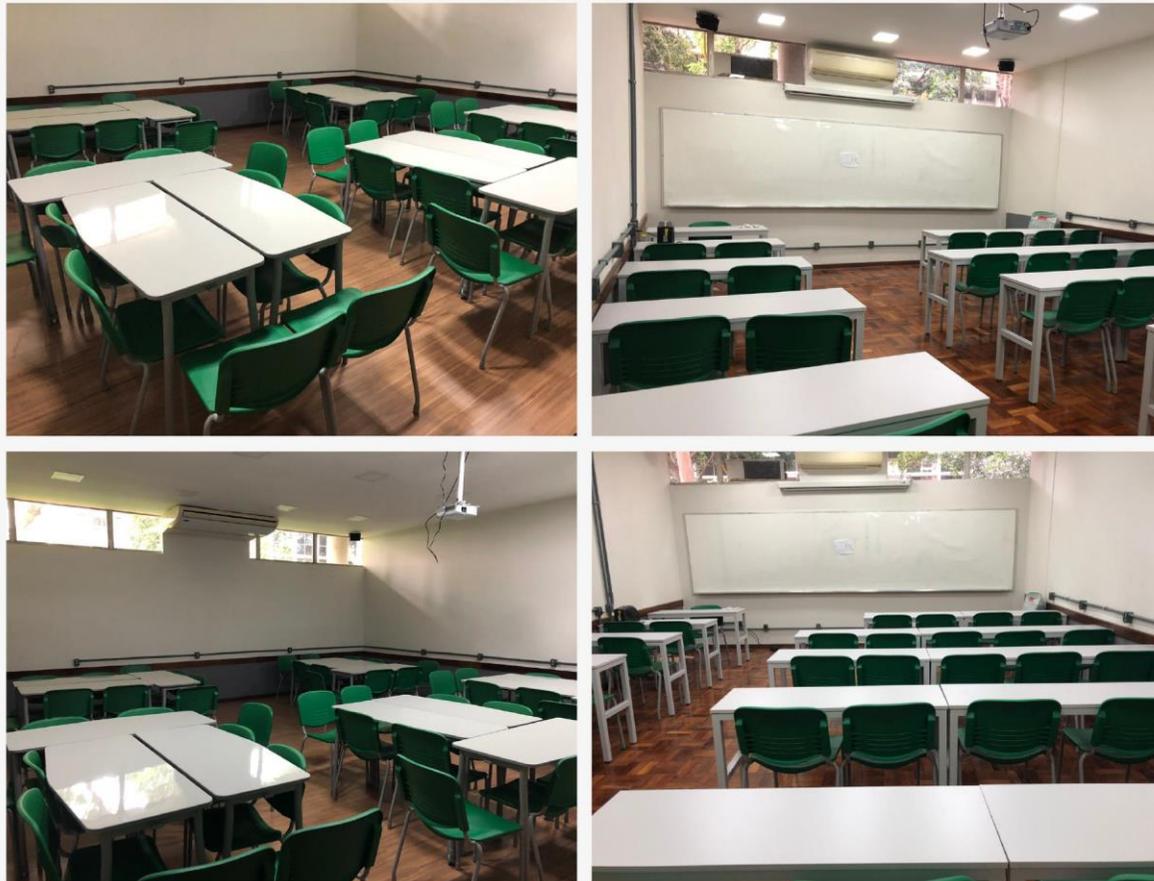
4. Melhorando a infraestrutura

Reforma de salas de aula

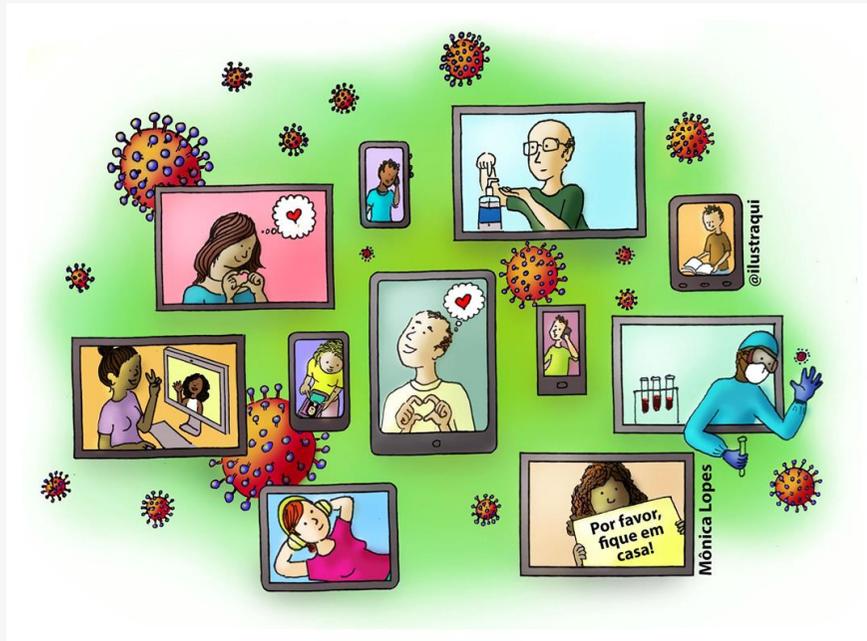


4. Melhorando a infraestrutura

Reforma de salas de aula



5. E... Veio a pandemia Mudando intensamente a vida das pessoas.



5. E... Veio a pandemia

Questões da Pandemia relativas à implementação do PMG e as soluções...

- ✓ Cancelamento das missões
 - ✓ (criação de um board de Conselheiros)
- ✓ Distanciamento social
 - ✓ (reuniões remotas e aprendizagem com Ensino Remoto)
- ✓ Suspensão das aulas presenciais
 - ✓ (reformatações dos cursos incorporando conceitos pedagógicos de Ensino Remoto)
- ✓ Graves problemas sanitários devido à Pandemia: importância crescente da Engenharia Ambiental
 - ✓ (oportunidade para consolidar projeto de pesquisa e ensino, inserindo o estudante no mercado de trabalho)

5. E... Veio a pandemia

Reformatações dos cursos incorporando conceitos pedagógicos de Ensino Remoto



Motivação: a pirâmide do aprendizado
<https://tribunadoceara.com.br/blogs/blog-paulo-sertek/educacao/piramide-da-aprendizagem/>

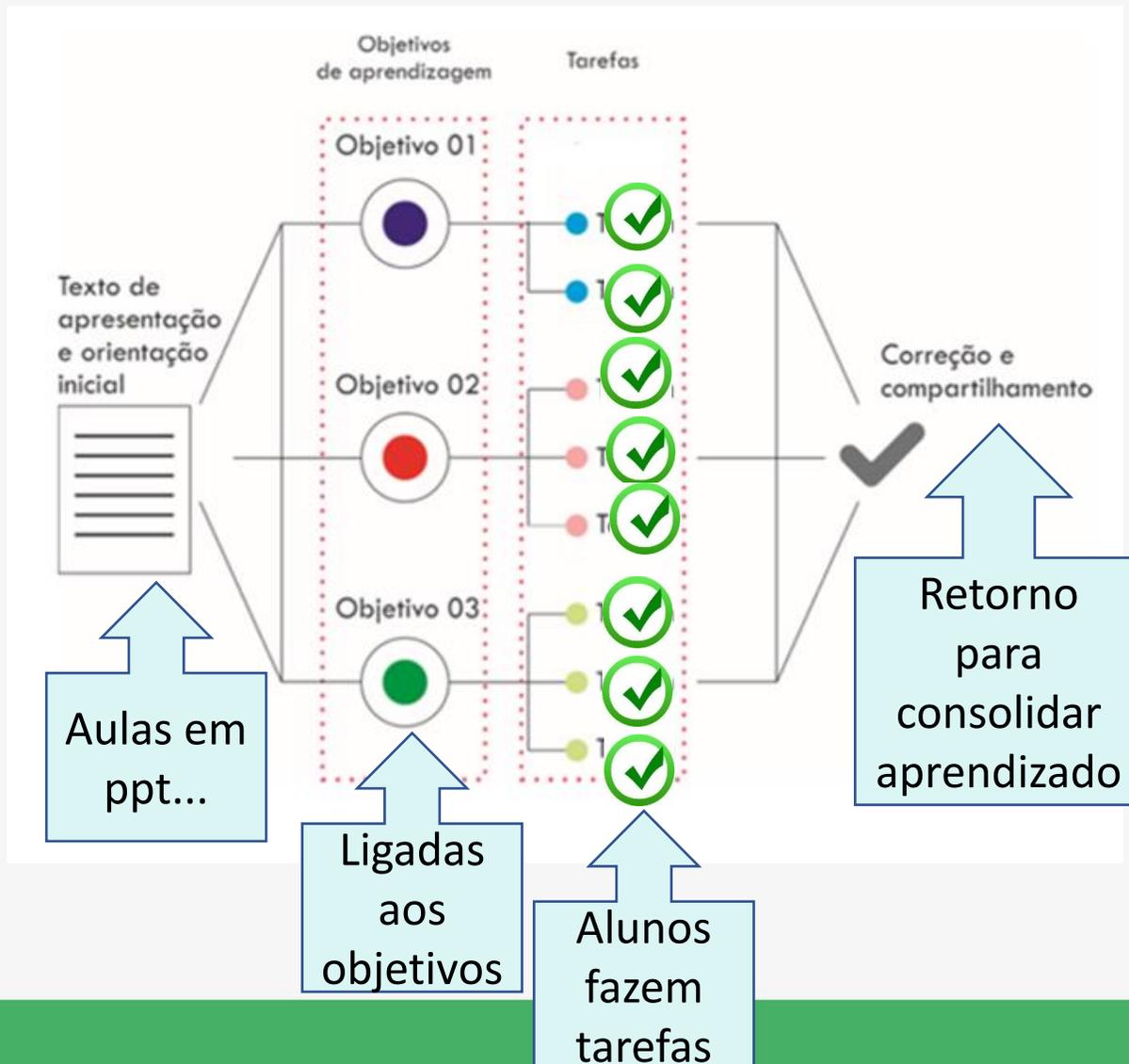
5. E... Veio a pandemia

Reformatações dos cursos incorporando conceitos pedagógicos de Ensino Remoto



De olho no perfil do egresso, na formação das habilidades, atitudes e competências.

5. E... Veio a pandemia Roteiro de Aprendizagem

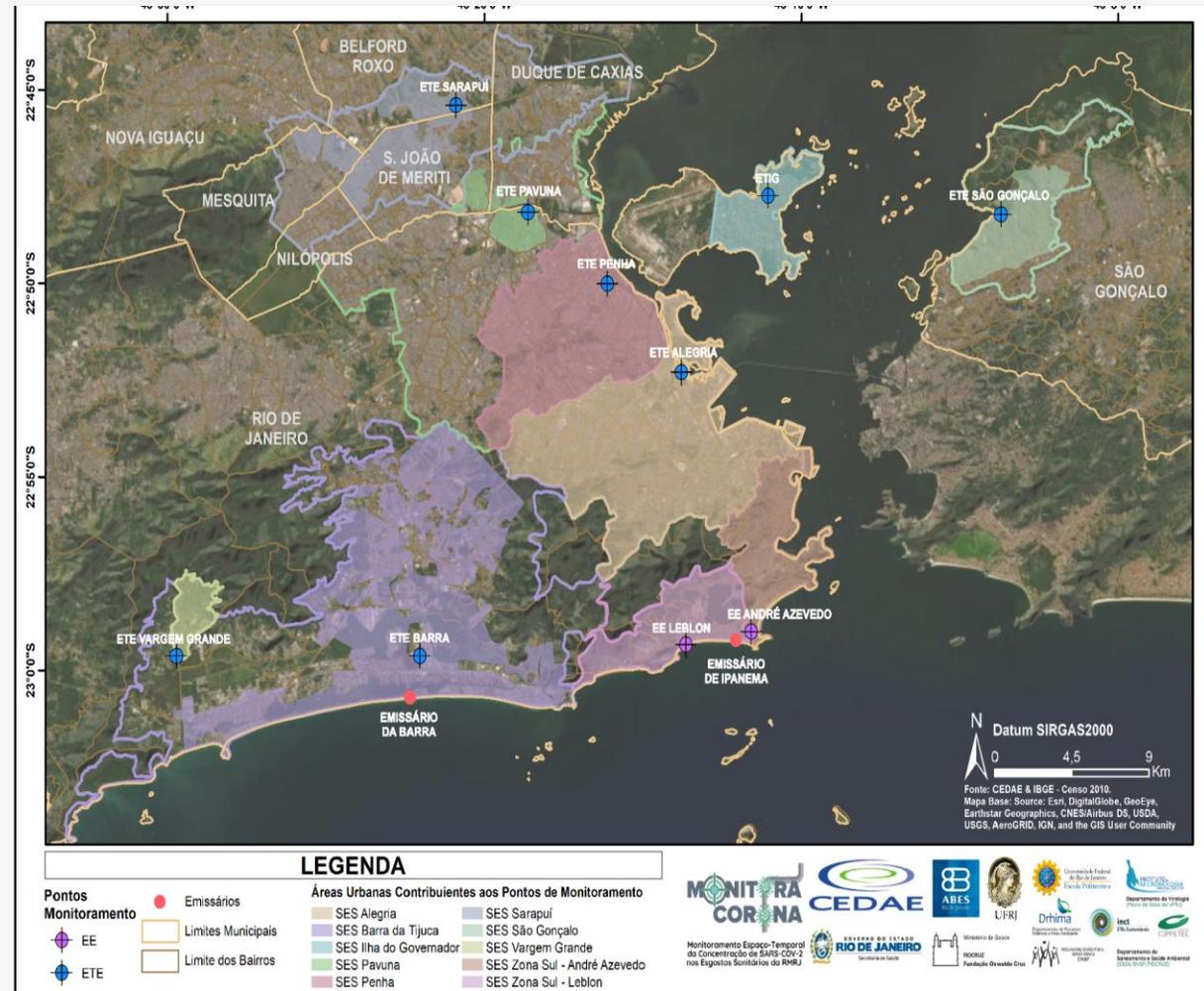


6. Retomando o prumo Incorporar aprendizados nesse ano

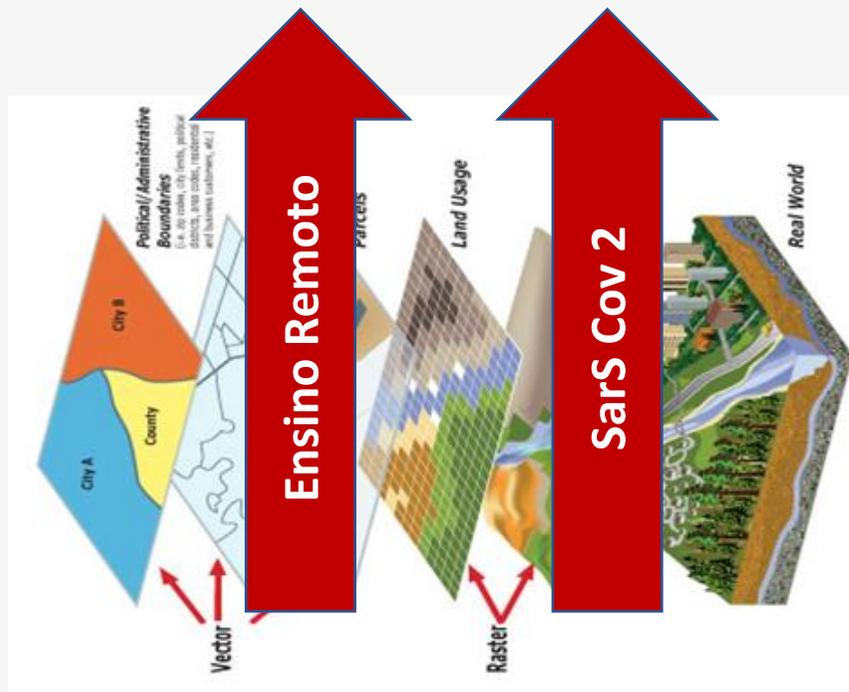
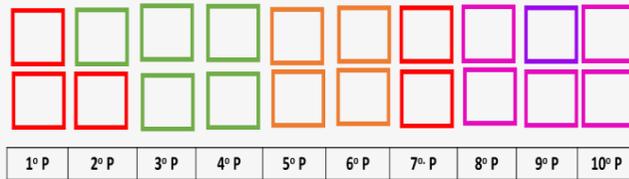


6. Retomando o prumo

Monitoramento Espaço-Temporal da Concentração de Sars-Cov-2 nos Esgotos Sanitários da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ) como Estratégia de Apoio às Ações de Vigilância Epidemiológica da Covid-19



6. Retomando o prumo A EA/UFRJ e o PIM: os Sistemas Ambientais



6. Retomando o prumo

- Disseminar a cultura da DCNs da engenharia da UFRJ;
- Capacitação de mais professores;
- Vencer os entraves burocráticos;
- Melhorar as formatações das graduações com as pós graduações;
- Encontrar melhor estrutura para os PPCs.

Grata pela atenção.

