

INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA

PORTFÓLIO

MÁRCIA GILMARA MARIAN VIEIRA

Trabalho desenvolvido no Estágio Supervisionado III (2023.2)

IFSC - Câmpus São José

Curso de Licenciatura em Química

Supervisora de Estágio: Professora Dra. Marília Evelyn Rodrigues Oliveira.

Profas. Orientadoras de Estágio: Profa Dra. Joyce Nunes Bianchin e

Profa Dra. Paula Alves de Aguiar.

TURMA DE ESTÁGIO

Quinta fase do ensino médio Técnico Integrado em Refrigeração e Climatização (RAC)

Agricultura Urbana

Márcia Gilmara Marian Vieira



PORTFÓLIO

A minha história



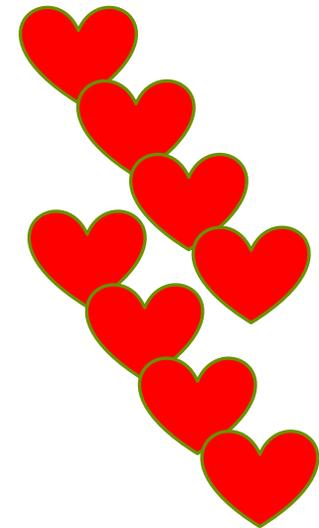
Meu nome é Márcia Gilmara Marian Vieira
e vou te contar um pouquinho da minha trajetória!



Nasci na cidade de Lages, estado de Santa Catarina, aos dezoito dias de setembro de 1973, sou filha de Amaury José Marian (*in memorian*) e Cleusa Marian (*in memorian*). Tenho cinco irmãos, sendo que sou a terceira filha da família, quatro mulheres e dois homens.



Atualmente, sou casada com o Elber Bittencourt Vieira e tenho dois filhos, Pedro Marian Bittencourt Vieira (20 anos), Nicole Marian Bittencourt Vieira (14 anos) e o nosso Billy (cachorrinho mais lindo)!



MINHA FORMAÇÃO...



Toda minha educação básica foi obtida em escolas públicas.

Primeiramente, aos seis anos de idade, iniciei meus estudos no Colégio Estadual Mauro Gonçalves Farias município de São José do Cerrito-SC, e depois o ensino médio no Centro Educacional “Vidal Ramos Júnior” em Lages-SC.

Sempre tivemos muito incentivo do nosso pai “*in memorian*” em casa para as Ciências Exatas, na hora das refeições era momento de falar de matemática, desde muito pequena.

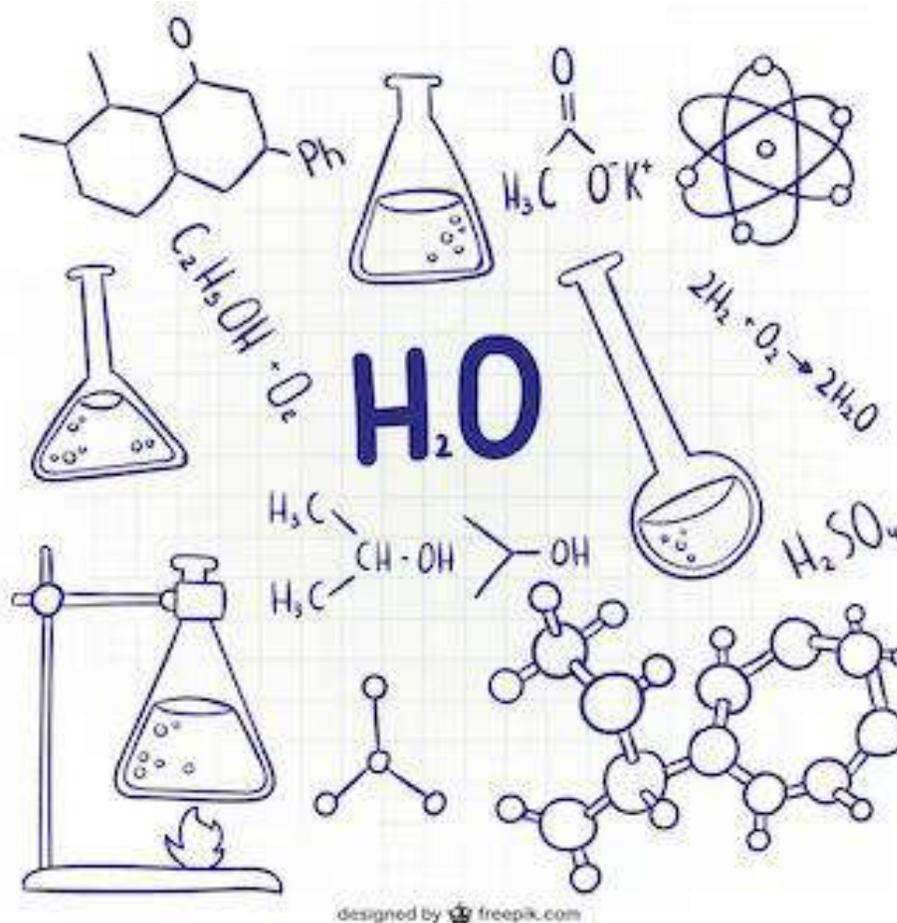


Também, um professor de matemática e depois no ensino médio uma professora de Química do 3º ano, fizeram despertar cada vez mais o gosto pelas ciências exatas, o que, definitivamente acabou contribuindo para que eu me decidisse por me candidatar para o Bacharelado em Química da Universidade Regional de Blumenau (FURB).



Sendo Bacharel em Química (1995), desde a graduação sempre tive afinidades na área da Química Orgânica.

No mestrado (1997) e doutorado (2008) na UFSC permitiu aprofundar o interesse pela Síntese de compostos orgânicos.



DOCÊNCIA, MINHA PROFISSÃO...

...A docência é a arte
das artes,
pois ninguém aprenderia
sem aqueles
que possuem
o sublime dom de ensinar!

 PENSADOR

Edenice Fraga



No ano de 2000, fiz o processo seletivo na Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI), para lecionar a disciplina de Química Aplicada a Engenharia Civil, fui aprovada e iniciei a minha trajetória como docente.

No ano seguinte, na mesma instituição de ensino já apareceram novas oportunidades de diversas disciplinas nos cursos de Engenharia Ambiental e Ciências Biológicas.



COMPLEMENTAR A MINHA FORMAÇÃO...



A licenciatura e o bacharelado são tipos de cursos de graduação que diferem principalmente pelo objetivo e pela abrangência do conteúdo.

O curso de Licenciatura em Química do IFSC é um curso de graduação voltado para a formação de professores, tem duração de 4 anos e meio e é direcionado para a área de ensino. O objetivo é formar profissionais com habilidades pedagógicas para atuar na educação básica e ensino superior.

Já o bacharelado é um curso de graduação voltado para a formação de profissionais para atuarem em determinadas áreas de atuação. Ele geralmente tem duração de 4 a 5 anos e é direcionado para áreas específicas, como engenharia, medicina, direito, entre outras. O objetivo é formar profissionais com habilidades técnicas para atuarem em sua respectiva área de atuação.

Entretanto, sempre pensei em fazer o curso de Licenciatura em Química, logo após a Pandemia do Covid-19, em 2021, surgiu a oportunidade de reingressar no curso do IFSC-SJ.



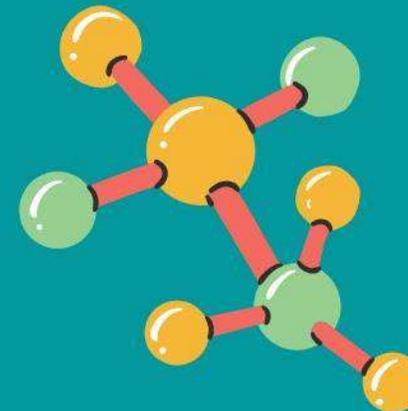
ESTÁGIO SUPERVISIONADO II...2023/1



ESTÁGIO

QUÍMICA

Licenciatura



“O *Estágio Curricular Supervisionado* [é] aquele em que o futuro profissional toma o campo de atuação como objeto de estudo, de investigação, de análise e de interpretação crítica, embasando-se no que é estudado nas disciplinas do curso[...]”.

(Passerini, 2007, p. 30)

“[...] um tempo de aprendizado que, através de um período de permanência, alguém se demora em algum lugar ou ofício para aprender a prática do mesmo e depois poder exercer uma profissão ou ofício”.

(PARECER CNE/CP 28/2001: 10)

“[...] O estágio curricular supervisionado deverá ser um componente obrigatório da organização curricular das licenciaturas, sendo uma atividade intrinsecamente articulada com a prática e com as atividades de trabalho acadêmico”.

(PARECER CNE/CP 28/2001: 2)

[...] estágio curricular supervisionado supõe uma relação pedagógica entre alguém que já é profissional reconhecido em um ambiente institucional de trabalho e um aluno estagiário. “Por isso é que este momento se chama estágio curricular supervisionado...”

(PARECER CNE/CP 28/2001: 2)

**“ É aquele em que o estagiário está presente
sem participar diretamente da aula.”
(Krasilchik, 2008,p. 170)**



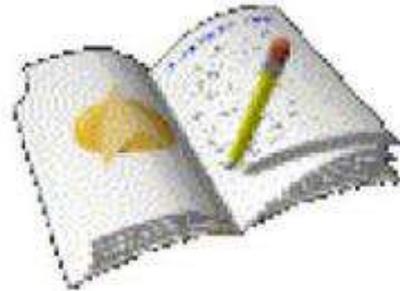
O QUE OBSERVAR?

OS SUJEITOS

O CENÁRIO

**O COMPORTAMENTO
SOCIAL**

Estágio 1



Situação geral da escola

Nível cognitivo das aulas

Clima afetivo das aulas

Organização das aulas

Observações gerais e incidentes críticos

No ano de 2023/1 realizei o ESTÁGIO SUPERVISIONADO II, construí o Projeto Criativo Ecoformador!

Iniciei a componente curricular de Estágio Supervisionado II - EST240207 - no dia oito de março de 2023 e realizei a observação das aulas de Química no mês de março e abril de 2023.

“A observação é o momento de perceber e conhecer seu espaço de atuação durante a regência. É um momento importantíssimo na atuação do futuro docente, que precisa se articular e conhecer o seu público e desenvolver uma relação de amizade e de confiança para atender as especificidade de uma sociedade democrática, onde o professor tem vários desafios.”

De acordo com Minayo (2013), define a **OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE** como um processo pelo qual um pesquisador se coloca como observador de uma situação social com a finalidade de realizar uma investigação científica.

O observador, no caso, fica em relação direta com seus interlocutores no espaço social da pesquisa, na medida do possível, participando da vida social deles, no seu cenário cultural, mas com a finalidade de compreender o contexto da pesquisa. Por isso, o observador faz parte do contexto sob sua observação e, sem dúvida, modifica esse contexto, pois interfere nele, assim como é modificado pessoalmente (MINAYO, 2013).



Foto da Observação da aula de estágio II.
Fonte: Próprio autor



Foto da Turma do 4º período de RAC no período do Estágio Supervisionado II - 2023/1.

Fonte: Próprio autor

Conversei com uma aluna da turma sobre o que ela achou da proposta do Projeto de Intervenção, ela respondeu via WhatsApp, conforme apresentado a seguir:

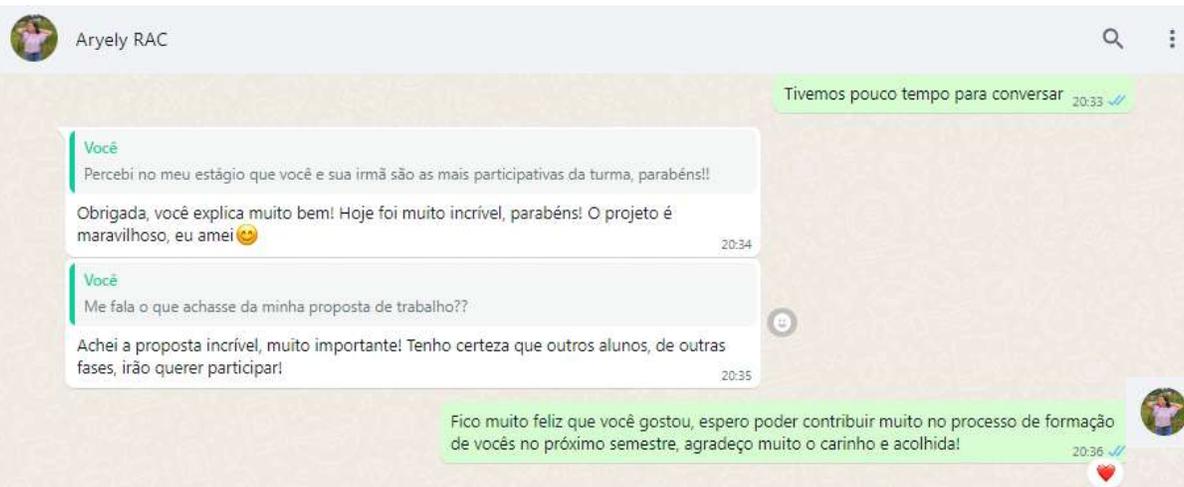




Imagem do WhatsApp da conversa com uma das alunas - 4º período de RAC no período do Estágio Supervisionado II - depois da proposta do PI.

Fonte: Próprio autor

Após todo o período de observação, do Estágio Supervisionado II, realizando o “Diário de Campo” imediatamente a cada encontro, realizei algumas reflexões sobre a metodologia utilizada pelo professor supervisor, dentro da minha concepção acredito que sempre estamos num processo de aprendizado e desenvolvimento, até mesmo porque isso é a realidade da academia, mas também pude observar algumas estratégias que foram feitas que particularmente, não utilizaria, pelo fato de acreditar e defender aulas interativas e dinâmicas.

Gosto muito da proposta do PI, pois, dessa forma temos a oportunidade de ensinar Química trazendo para o cotidiano dos estudantes, por esse motivo sinto-me muito entusiasmada com o desafio que vamos realizar na regência. Outro fator bem importante dentro da proposta da disciplina de Estágio II é o fato de termos que realizar o “Diário de Campo” e também elaborar o PI, nesse caso organizamos as metas e exploramos a temática, o processo da escrita amplia as nossas habilidades e competências na docência.

No entanto, o período de observação é o momento de se estabelecer um paralelo entre a aluno /estagiário e estagiário/supervisor na troca de informações entre o que se pretende ensinar e o que se pretende aprender.

E esse foi o ponto de partida para se iniciar a co-participação onde a professora estagiária saiu da condição de mero espectadora e passa a participar não de forma direta mais indireta do processo de ensino aprendizagem do aluno contribuindo com informações e novas possibilidades de se estabelecer a comunicação entre a produção de conhecimento.

O professor pode trabalhar essa aprendizagem através de um estudo de caso ou projeto, para que os alunos resolvam os desafios de forma colaborativa. Dessa forma, eles aprendem uns com os outros, empenhando-se para formar o pensamento crítico, que é construído por meio de discussões e reflexões entre os grupos.



“De acordo com meu modo de ver a experiência do estágio foi essencial para a minha formação integral, considerando que cada vez mais são requisitados profissionais com diversas habilidades e bem preparados. Ao chegar à universidade o aluno se depara com o conhecimento teórico, porém muitas vezes, é difícil relacionar teoria e prática se o estudante não vivenciar momentos reais em que será preciso analisar o cotidiano.”



ESTÁGIO SUPERVISIONADO III - REGÊNCIA...



No ano de 2023/2 realizei o Estágio supervisionado III - REGÊNCIA.

Experiência incrível, porque tive a oportunidade de associar conhecimentos da Química e temas de Educação Ambiental e Sustentabilidade.



A regência foi o momento mais esperado, por ser uma oportunidade de contato com alunos do Ensino Técnico de RAC em uma relação direta o que acabou despertando uma expectativa muito grande com relação à nossa atuação e a percepção de um novo discurso e uma abordagem diferenciada com relação à apresentação dos conteúdos.

É surpreendente o comportamento dos alunos com relação ao momento vivenciado na sala de aula, onde nenhum deles questionou em nenhum momento a metodologia ensino aplicada.



Foto da primeira aula da
Regência no Estágio
Supervisionado III.
Fonte: Próprio autor

Sendo assim, o **ESTÁGIO DE REGÊNCIA** possibilitou uma nova visão e um jeito novo de por em prática uma abordagem diferenciada de ensinar para que os alunos tenham uma participação ativa na aulas e possam questionar a sociedade em que vivem, isto é, tornem-se competentes para solucionar com pertinência as mais diversas situações. Portanto, para que o aluno possa se expressar é necessário antes de tudo, que ele venha a compreender a realidade.

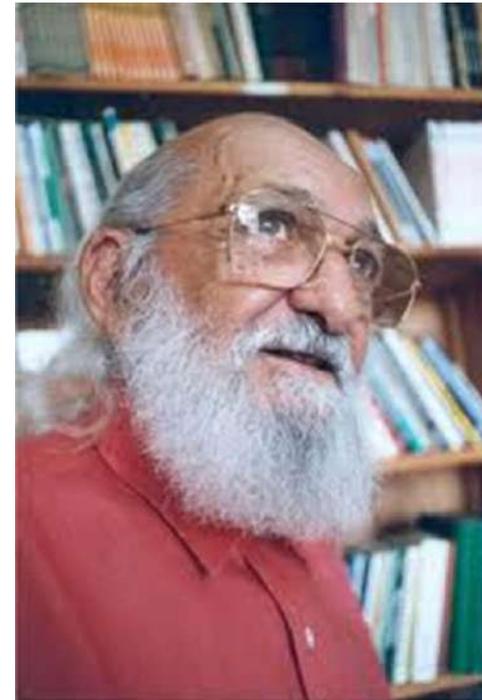


Fotos da primeira aula, realização do Epítome - 09 de Agosto 2023.
Fonte: Próprio autor

Há décadas que se buscam métodos e práticas educativas adequadas ao aprendizado do sujeito.

Desta forma é atribuição do educador medir e facilitar a aprendizagem, priorizando a “bagagem” de conhecimento trazido por seus alunos, ajudando-os a transformar seus conhecimentos em algo útil, possível de aplicar no meio social.

Diante dessa análise não posso deixar de concordar com Freire (1996, p.145): “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidade para sua própria produção ou construção em que o conhecimento seu vivido e testemunhado pelo agente pedagógico”.



“Ensinar
não é transferir
conhecimento,
mas criar as
possibilidades
para a sua
própria produção
ou a sua
construção.”

Paulo Freire

A experiência do Estágio Supervisionado III possibilitou-me a testemunhar e comprovar que ser educador é necessariamente ensinar o sujeito a ler o mundo, entender e viver o sentido profundo dos transformadores constante da sociedade, incluindo a diversidade de conhecimento, além de não se preocupar em educar o sujeito meramente pelo mercado de trabalho.



O planejamento das atividades desenvolvidas na REGÊNCIA de classe exigiu-nos ampla compreensão, uma vez que esta por inúmeras vezes foi redimensionada, a fim de atender as necessidades da classe.



De acordo com Freire (1984, p.25):

A relação professor-aluno deve ser vínculo libertador baseado no diálogo, em que ambos se posicionam como sujeitos do ato de conhecer. Assim o professor deve buscar constantemente refletir sobre o seu papel, compreendendo as implicações do trabalho pedagógico na sua prática e entendendo o ato pedagógico como um ato que busca e desenvolve o conhecimento.



Portanto, durante a **REGÊNCIA** de classe através das atividades pedagógicas, possibilitamos uma relação sadia e democrática com os educando permitindo de maneira, eficaz e necessária a prática dialógica, pelo qual alunos e professores favoreceram a construção de uma ambiente participativo, onde juntos buscavam alternativas para sanar os problemas apresentados.

Enfim, está comprovado que deve sempre existir uma interação entre educando e educador, a fim de assegurar uma educação de qualidade.



PROJETO CRIATIVO ECOFORMADOR



Fonte: Torre e Zwierewicz (2009)

HORTAS URBANAS SUSTENTÁVEIS NO ENSINO DE QUÍMICA



- A Agricultura Urbana (AU) tornou-se, desde o final do século XX e início do XXI, de suma importância para a produção de alimentos.



- O tema escolhido “**HORTAS URBANAS SUSTENTÁVEIS NO ENSINO DE QUÍMICA**”, possibilitou que os alunos produzissem um processo de aprendizado sobre a química além da conscientização ambiental.

A horta é um espaço onde os alunos podem trabalhar de maneira espontânea, com autonomia e criatividade.



OBJETIVO



Desenvolver uma abordagem contextualizada sobre a TEMÁTICA HORTAS URBANAS SUSTENTÁVEIS NO ENSINO DE QUÍMICA em uma turma RAC do IFSC São José.



- Partimos da premissa de integrar os alunos de RAC com algo significativo para sua vida acadêmica, relacionando e integrando de forma processual, o desenvolvimento e construção da temática, com os objetos de estudo da química e o cotidiano.
- Quando se aprende a teoria, colocando-a em prática, o ensino pode tornar-se mais significativo e possibilita ao aluno articular reflexões de aprendizagem, pois ele irá explorar, fracassar, tentar, corrigir e construir suas concepções acerca dos temas abordados.





CONTEÚDOS

- Desta forma, para associar esta discussão ao ensino dos **CONTEÚDOS DE QUÍMICA**, mais especificamente aos conceitos de:

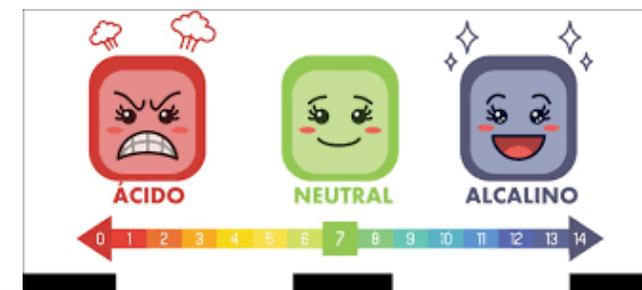
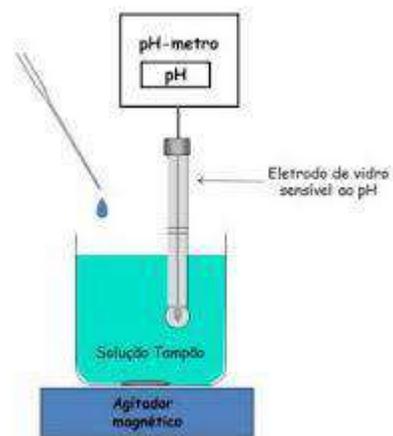
- pH e a escala de acidez e basicidade.

- autoionização da água;

- adição de ácido à água;

- Equilíbrios e o princípio de Le Chatelier;

- Solução Tampão



A proposta foi conectar temas diversos que estejam alinhados com a alimentação nas cidades no que concerne aos seguintes aspectos:

- incentivar a produção de alimentos nas instituições de ensino através das hortas urbanas pedagógicas;
 - contribuições da AU para a ampliação do acesso a alimentos produzidos localmente;
 - a função educacional e social da AU;
- redução das desigualdades, da pobreza e da insegurança alimentar.



Outro aspecto importante foi:

- o alcance pedagógico da AU, explorando o papel da educação no desenvolvimento da AU tais como a prática da produção de alimentos;
- aprendizados sobre AU e suas práticas;
- o potencial da AU como ferramenta pedagógica para apoiar a aprendizagem em várias formas.

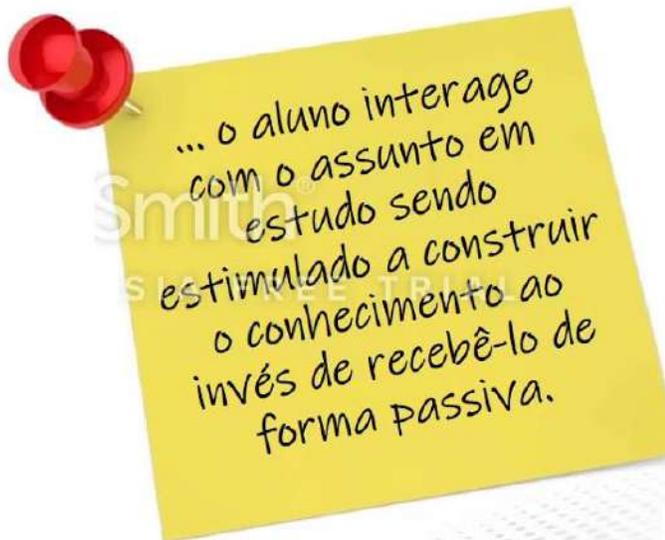


Fotos: Oficina realizada na Construção da Composteira Institucional - alunos do 5º período de RAC - IFSC - 06 de setembro 2023.

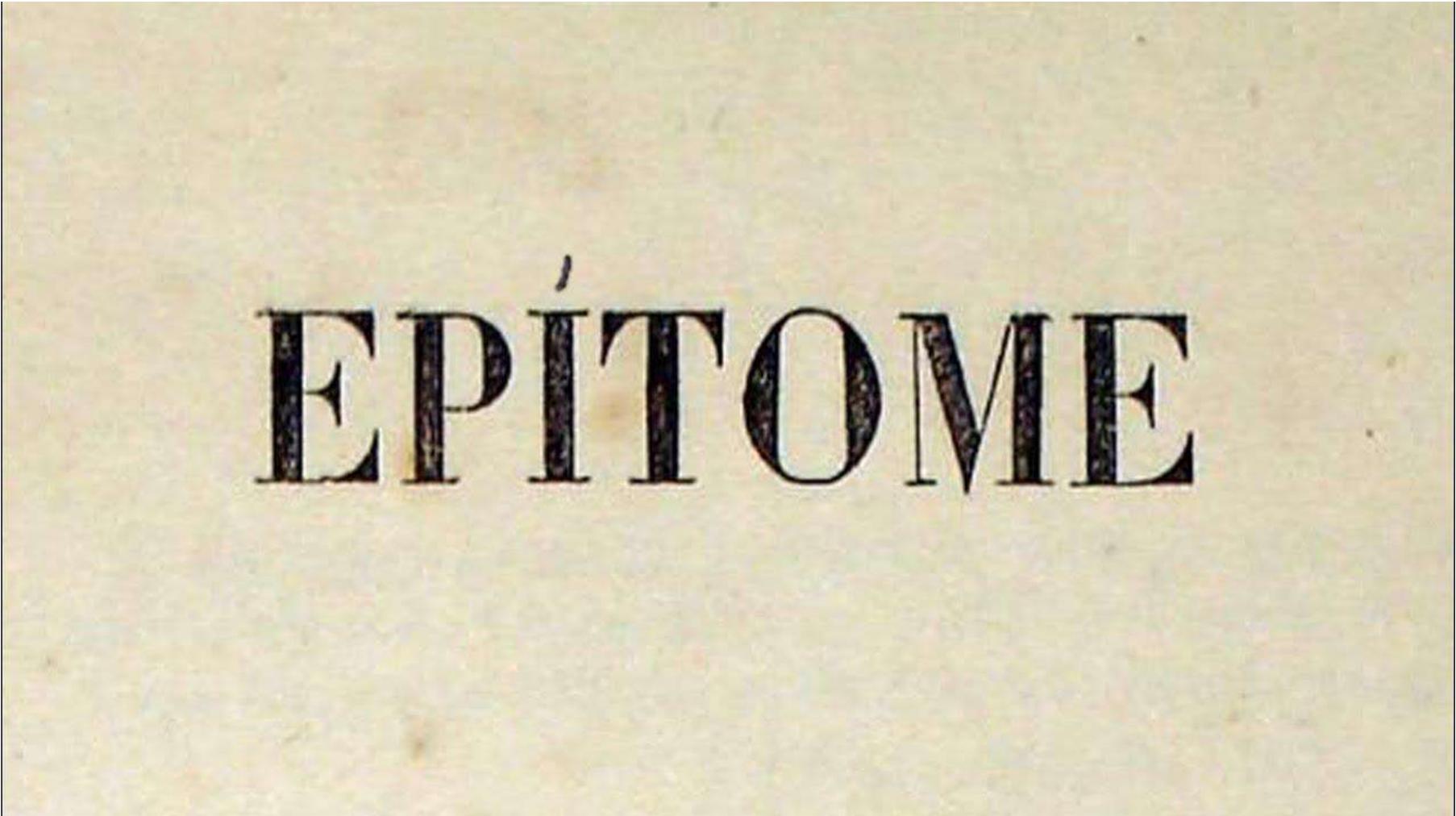
Fonte: Próprio Autor.

“Ressaltamos a importância de um conhecimento teórico em sintonia com a prática a ser realizada, para que o aluno obtenha o aproveitamento esperado com os experimentos. Aqui, chamamos a atenção para a reflexão acerca do papel das aulas práticas, que deve estar comprometido com o processo de ensino-aprendizagem e conseqüentemente do conhecimento científico e não ser apenas uma ilustração do conteúdo (Próprio autor).”

A aprendizagem ativa ocorre quando...



ENCONTRO 1



EPÍTOME



COMO PLANEJAR E INSTALAR A HORTA PEDAGÓGICA?



- Sendo assim, inicialmente foi abordado no **EPÍTOME**, a discussão sobre:

“Como planejar e instalar a horta pedagógica?”

Definição de ácidos e bases

Escala de pH

Análise do pH de diferentes compostos que fazem parte do nosso cotidiano.



Fotos: Epítome - Análise do pH de diferentes compostos que fazem parte do nosso cotidiano - alunos do 5º período de RAC - IFSC 09 de agosto 2023. Fonte: Próprio Autor.



EPÍTOME

Como planejar e instalar a horta pedagógica?

Por onde começar?

Nossa jornada pelo conhecimento.



- O encontro abordou um pouco da importância do planejamento da construção da horta:
- a primeira etapa é observar o perímetro total do terreno onde será implantada a horta urbana;
 - depois avaliar a luminosidade solar que é fator muito importante para o desenvolvimento de hortaliças, pois estimula a bioquímica da fotossíntese;
 - analisar a qualidade da água de irrigação é um fator fundamental em uma horta urbana;
 - analisar a fertilidade do solo local;
 - Identificar a vegetação presente no local, antes de roçar, auxilia na elaboração de um histórico da área.



Irrigação em horta.



Demarcação de pontos de nível.



Canteiros em nível.

BENEFÍCIOS DA AU

- A criação de **comunidades mais fortes**;
- O uso **eficiente da água**;
- A **redução do uso de combustíveis fósseis**;
- A **redução de resíduos orgânicos** pela compostagem;
- A **preservação da biodiversidade vegetal** por meio do cultivo de espécies não convencionais (PANC);
 - O **arrefecimento de zonas de calor** geradas por áreas concretadas;
 - O acesso e incentivo à **alimentação mais saudável**;
 - A realização de **atividades de educação ambiental**;
 - A **redução do estresse** da vida urbana;
 - A **melhora da saúde física e mental**;
 - Oportunidade de **empreendedorismo** para a produção de alimentos em pequena escala;
 - Estratégia para melhorar a **segurança alimentar** (SAVIAN; BOFF; BOFF. 2021).



O que é um ácido e o que é uma base?



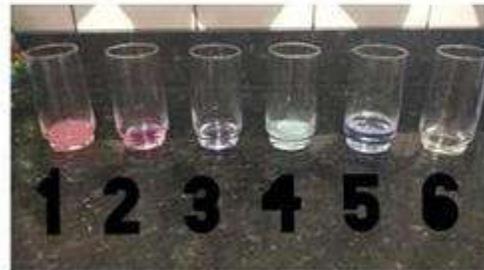
Fonte: <https://www.canstockphoto.com.br/cientistas-crian%C3%A7as-9024659.html>

Análise do pH de diferentes compostos que fazem parte do nosso cotidiano.

Atividade experimental



Indicador de pH de Repolho roxo!



Fotos: Epítome - Diferentes etapas do experimento de compostos do cotidiano - alunos do 5º período de RAC - IFSC. Fonte: Próprio Autor.

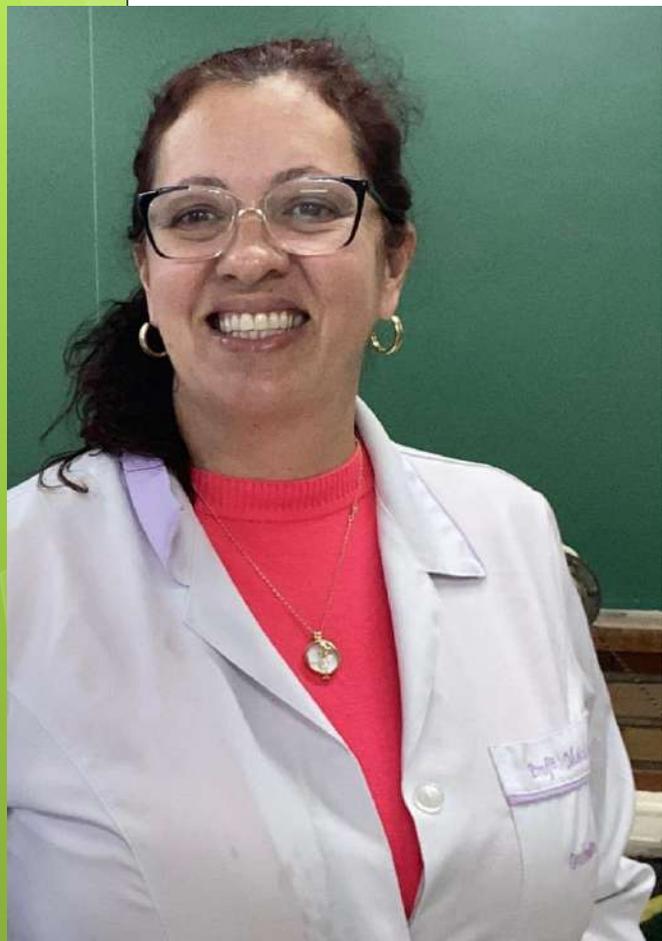
Análise do pH de diferentes compostos que fazem parte do nosso cotidiano usando o indicador de repolho roxo.



Fotos: Epítome - Análise do pH de diferentes compostos que fazem parte do nosso cotidiano - alunos do 5º período de RAC - IFSC 09 de agosto de 2023. Fonte: Próprio Autor.



Fotos: Epítome - Análise do pH de diferentes compostos que fazem parte do nosso cotidiano - alunos do 5º período de RAC - IFSC 09 de agosto de 2023. Fonte: Próprio Autor.



Minhas reflexões sobre a aula...

No primeiro dia de regência, achei que a aula gerou muito interesse, principalmente porque estávamos no laboratório de Química.

E o Epítome foi “**Analisar o pH de diferentes compostos que fazem parte do nosso cotidiano**”.

Nessa aula fizemos uma reflexão sobre pH e escala de pH, dessa forma os estudantes conseguiram ter uma percepção inicial dos conceitos que estaremos abordando durante as aulas.

Resolvemos fazer uma problematização durante o decorrer das nossas aulas, induzindo e preparando os alunos para a polinização, foi sugerido que os alunos falassem **sobre qual a importância das hortas pedagógicas sustentáveis e os principais benefícios da agricultura urbana??**

SALA DE AULA INVERTIDA...AVALIAÇÃO FORMATIVA!

Então, como já falei anteriormente, em algumas das aulas foi organizado perguntas problematizadoras (que fizeram parte da construção da polinização), com o intuito de fazer os alunos durante todo o processo ficarem conectados à temática do PI que são às Hortas Urbanas Sustentáveis...

Trabalhamos com a metodologia de “Sala de Aula Invertida” essa é uma avaliação formativa, considerando uma ótima maneira de fazer com que os estudantes se interessassem pelas aulas e participassem ativamente da construção de seu aprendizado, ao se beneficiar com um melhor planejamento de aula e com a utilização de recursos variados.

ATIVIDADE DE POLINIZAÇÃO 1



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA - CAMPUS SÃO JOSÉ
LICENCIATURA EM QUÍMICA
Estágio supervisionado III
Projeto de Intervenção: Curso Integrado de Refrigeração e Climatização (RAC)

POLINIZAÇÃO 1 – Pergunta 1 do projeto de polinização

Você está recebendo a Atividade de polinização 1 referente à primeira pergunta do projeto de polinização, conversado na aula do dia 09/08/2023. Por favor, leia atentamente as instruções abaixo.

Instruções

1) Defina sua equipe

Esse projeto poderá ser realizado:

- Individual
- Dupla
- Trios

Acesse o link de convite do WhatsApp (<https://chat.whatsapp.com/LN1vBTk4on0BT6Pv8Ra4bk>) para informar sua opção e indicar o nome dos integrantes.

Apenas um dos integrantes do grupo deve realizar essa etapa.

2) Você deverá responder as seguintes perguntas:

Como planejar e instalar a horta pedagógica?

Horta na Escola – Por onde começar?

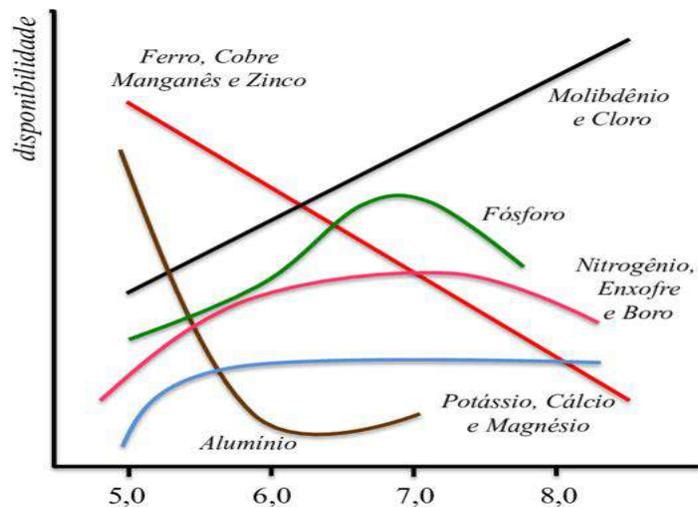
ENCONTRO 2



pH e pOH: Escala de acidez e basicidade



Disponibilidade de nutrientes em diferentes valores de pH do solo



https://www.researchgate.net/figure/Figura-23-Disponibilidade-de-nutrientes-em-diferentes-valores-de-pH-do-solo_fig3_311583797

O seu solo é ácido ou alcalino?

Escala de pH

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

limão (pH 2-4) | água destilada (pH 7) | água sanitária (pH 12-14)

ácido (pH 0-6) | **neutro** (pH 7) | **alcalino** (pH 8-14)

maioria das plantas gosta aqui (pH 6-7)

maioria dos solos brasileiros está aqui (pH 5-7)

← adicionar matéria orgânica deixa mais ácido

→ adicionar calcário deixa mais alcalino

Experimento simples para descobrir

A coloque o solo em dois potes

B adicione água destilada

C adicione bicarbonato em um e vinagre no outro

D se reagir com bicarbonato é ácido

E se reagir com vinagre é alcalino

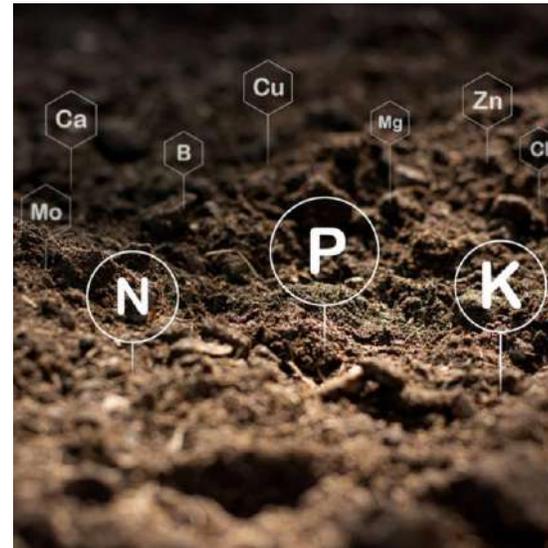
<https://br.pinterest.com/pin/235735361732121021/>

Os solos ácidos ou alcalinos apresentam problemas para a agricultura porque as plantas não desenvolvem bem nestas condições de acidez.

O que é solo?



Base de agricultura = SOLO



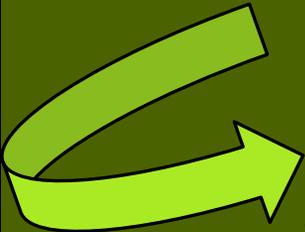
Importância:
ALIMENTOS



OBJETIVOS

A proposta dessa aula:

- Realizar uma abordagem contextualizada, utilizando **O SOLO COMO TEMÁTICA:**



para discutir os conceitos químicos de ácido, base, pH e reações de neutralização, de forma a propiciar reflexões e análises críticas, do estudante, sobre o manejo e conservação do solo.

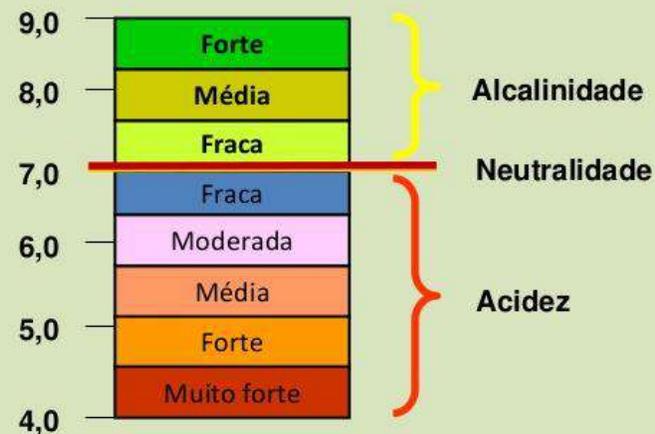




pH do SOLO



Valor do pH define a acidez ou alcalinidade do solo



Faixas de acidez e alcalinidade encontradas na maioria dos solos agrícolas.

Fonte: Lopes, 1989

pH neutro a moderadamente alcalino - Solos considerado ideais para o perfeito desenvolvimento das plantas, pois atingem os níveis de nitrogênio ideais e absorvem melhor os minerais essenciais.

pH	Concentração de íons H ⁺
14	0.00000000000001
13	0.00000000000010
12	0.00000000000100
11	0.00000000001000
10	0.00000000010000
9	0.00000000100000
8	0.00000001000000
7	0.00000010000000
6	0.00000100000000
5	0.00001000000000
4	0.00010000000000
3	0.00100000000000
2	0.01000000000000
1	0.10000000000000
0	1.00000000000000

pH básico

pH neutro

pH ácido

Faixa de pH adequada para a maioria das culturas

Faixa de pH dos solos

Escala de pH, concentração de H⁺, e faixa de pH dos solos.

pH do solo no Brasil



No Brasil, cerca de **70%** dos solos cultivados apresentam acidez excessiva
Comum a prática de calagem (material de origem e lixiviação)

As condições de alcalinidade elevada são muito menos comuns na agricultura brasileira

Você sabia que o pH do solo influencia na disponibilidade dos elementos às plantas?



O pH do solo afeta vários processos no desenvolvimento das raízes, disponibilizando ou não nutrientes para a planta. A escala de pH varia entre 0 e 14, sendo 7 neutro, 0 o mais ácido e 14 o mais básico. A maioria das plantas domesticadas se dá bem na faixa entre 6 e 7 de pH. Os solos brasileiros são geralmente mais ácidos. Em regiões com chuvas abundantes, o escoamento das águas superficiais em terrenos sem cobertura vegetal faz uma lavagem da camada nutritiva do solo e também aumenta a acidez. Um dos métodos mais comuns para corrigir a acidez extrema (4.5 pH para baixo) até atingir uma faixa neutra, é usar um pouco de calcário. O calcário além de corrigir a acidez e fornecer Ca e Mg para as plantas, também disponibiliza outros nutrientes essenciais. A correção de acidez é tão importante quanto a adubação do solo.

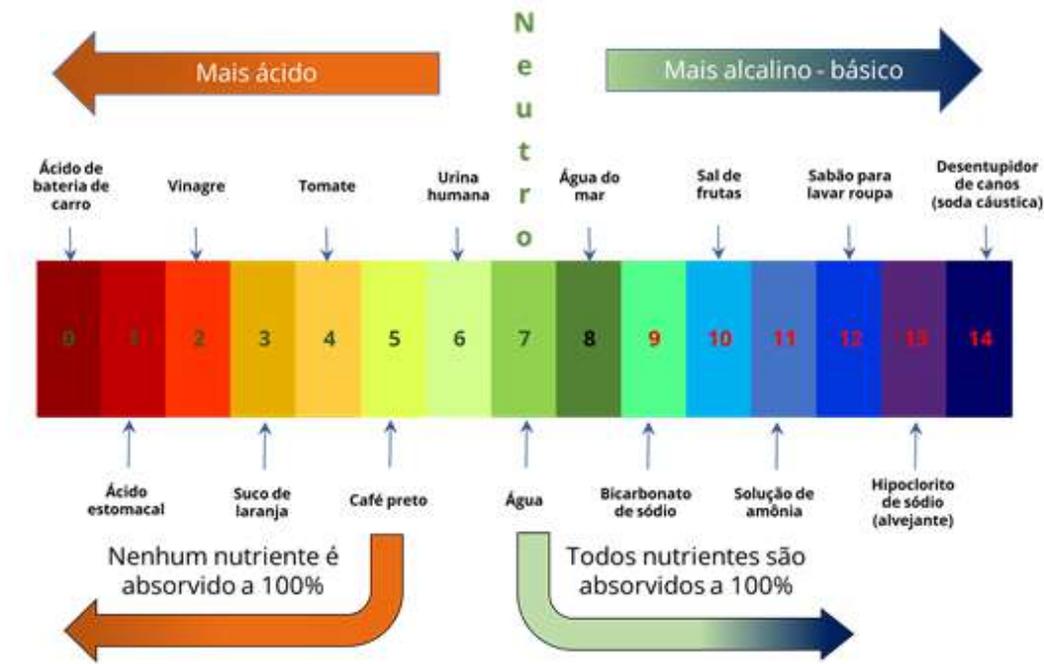
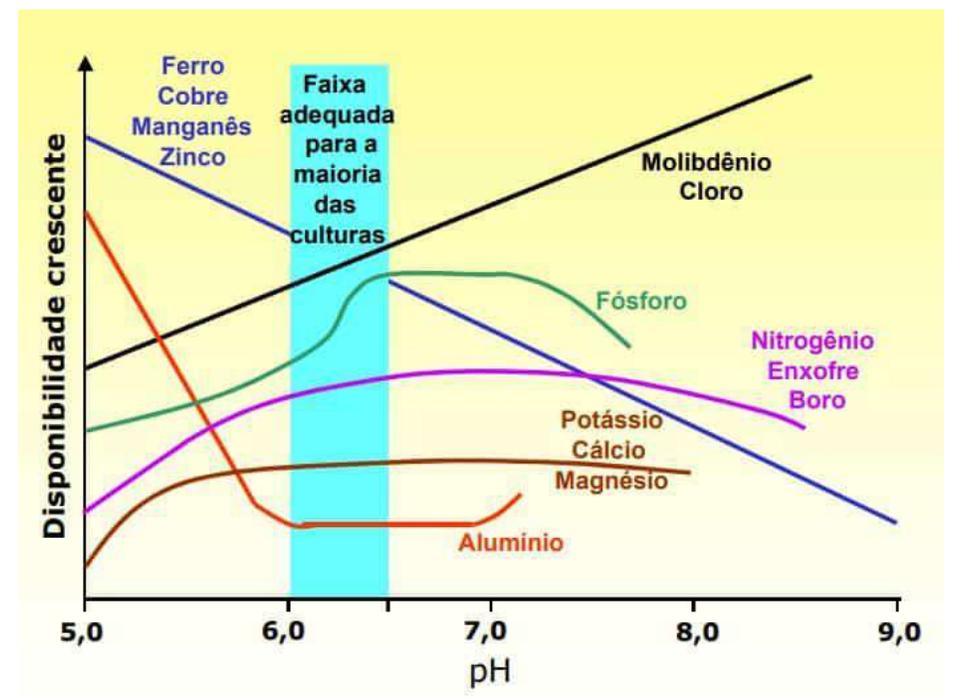
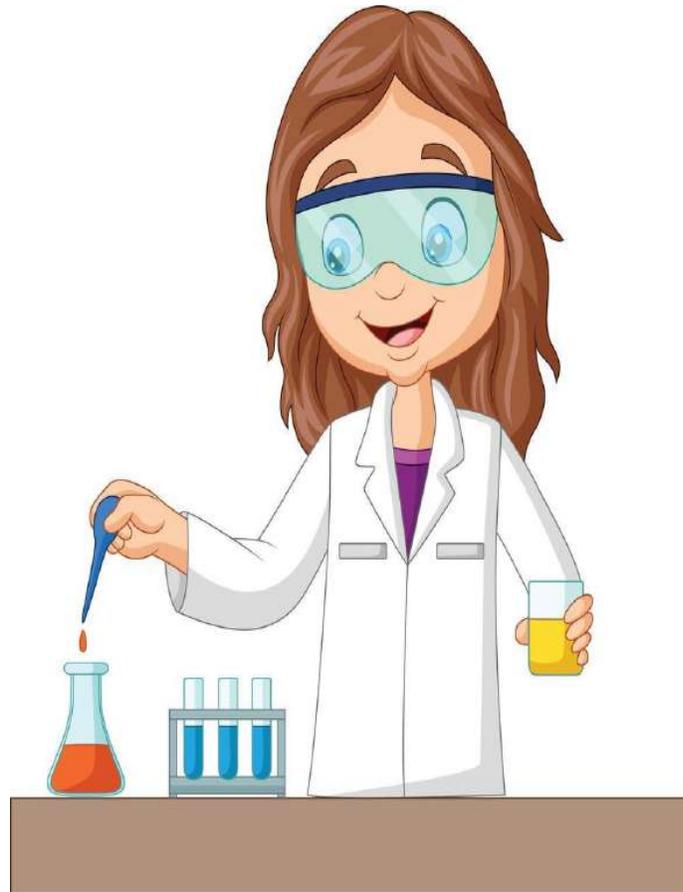


Tabela de aproveitamento dos nutrientes do solo X PH (acidez)

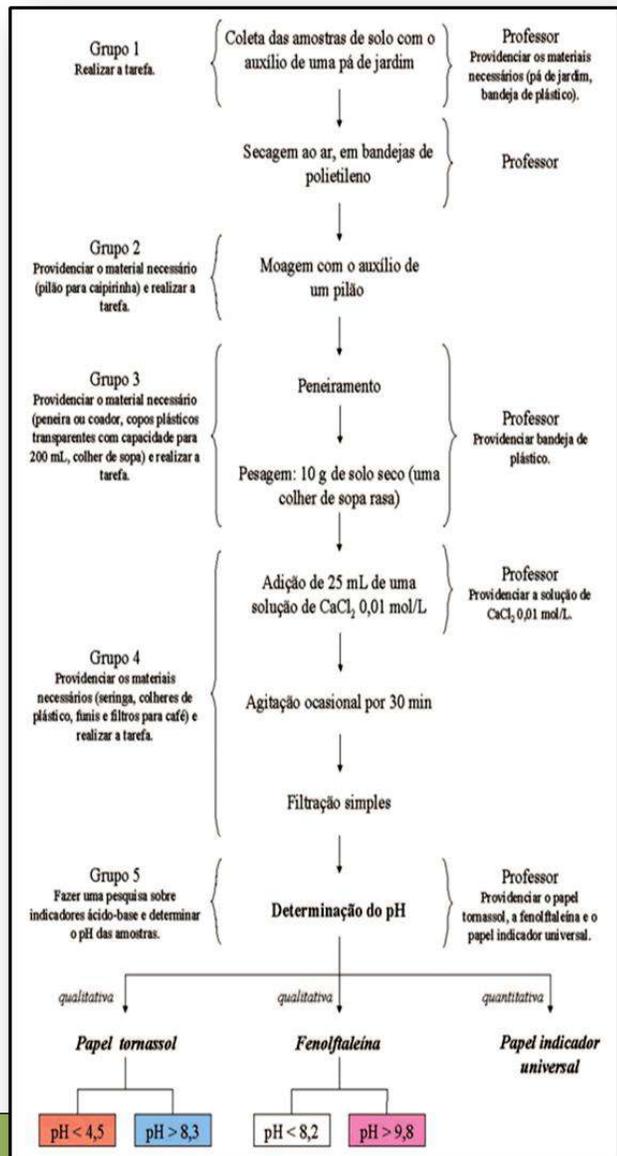


PROCEDIMENTO EXPERIMENTAL

Posso medir o pH do solo?



As imagens a seguir ilustram algumas das etapas desse experimento.





Fotos: Encontro 2 - Posso medir o pH do solo? alunos do 5º período de RAC - 16 de agosto de 2023 - IFSC.

Fonte: Próprio Autor.

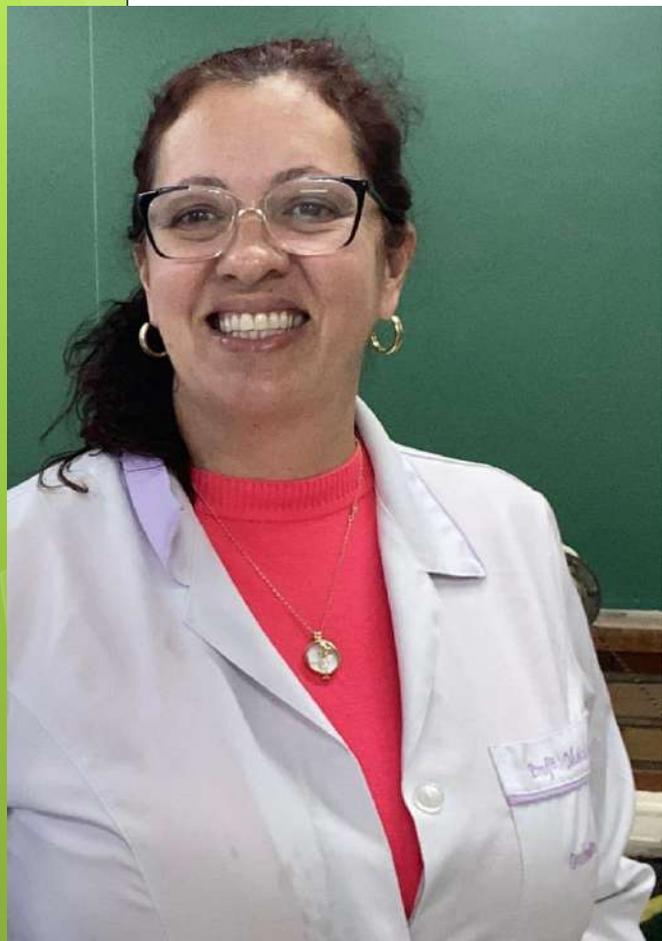


Fotos: Encontro 2 - Posso medir o pH do solo? alunos do 5º período de RAC - IFSC - 16 de agosto de 2023.
Fonte: Próprio Autor.





Fotos: Encontro 2 - Posso medir o pH do solo? alunos do 5º período de RAC IFSC - 16 de agosto de 2023.
Fonte: Próprio Autor.



Refletindo sobre...

os **CONCEITOS E SUAS APLICAÇÕES...**

Na segunda aula, realizamos observações sobre:

“Os solos ácidos ou alcalinos apresentam problemas para a agricultura porque as plantas não desenvolvem bem nestas condições de acidez”?

Você sabia que o pH do solo influencia na disponibilidade dos elementos às plantas?

Na sequência efetivamos o **procedimento experimental da análise do pH de diferentes amostras de solos.**

E salientamos que solos ácidos apresentam problemas para a agricultura porque as plantas não desenvolvem bem nestas condições de acidez.

No intuito de prepararmos os alunos para a polinização, deixamos mais uma pergunta problematizadora:

Existe um pH ideal para o solo?

Posso medir o pH do solo?

**SALA DE AULA
INVERTIDA...AVALIAÇÃO FORMATIVA!
Segunda reflexão e preparação para a
polinização...**

ATIVIDADE DE POLINIZAÇÃO 2



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA - CAMPUS SÃO JOSÉ

LICENCIATURA EM QUÍMICA

Estágio supervisionado III

Projeto de Intervenção: Curso Integrado de Refrigeração e Climatização (RAC)

POLINIZAÇÃO 2 – Pergunta 2 do projeto de polinização

Você está recebendo a Atividade de polinização 2 referente à segunda pergunta do projeto de polinização, conversado na aula do dia 09/08/2023.

1) Você deverá responder as seguintes perguntas:

Existe um pH ideal para o solo?

Posso medir o pH do solo?

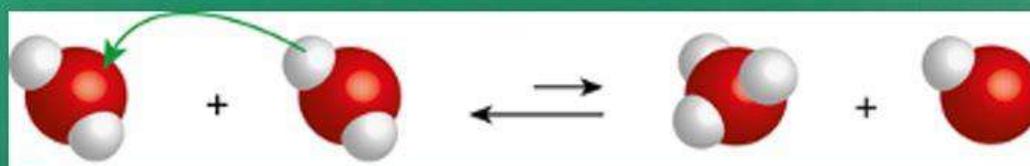
A resposta deverá ser adicionada ao projeto de polinização, junto às outras perguntas já disponibilizadas.

Lembre-se que as perguntas realizadas nas polinizações deverão ser respondidas no mesmo documento. Este deverá ser entregue sempre no próximo encontro, dia 23/08/2023.

ENCONTRO 3

+ Química

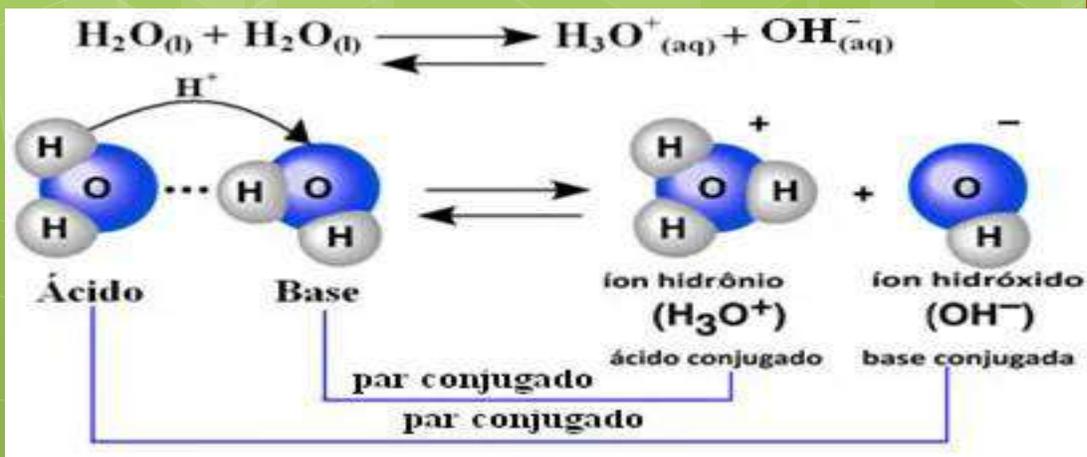
Auto ionização da água





Autoionização da água e a Constante de Equilíbrio da água (Kw)

- Autoionização da água
- A Constante de Autoionização ou Produto Iônico da água (Kw) água
- A constante de autoionização da água (Kw) e sua relação com o pH e o pOH



Ionização da água

$$K_w = [\text{H}^+][\text{OH}^-] = [\text{H}^+]^2 = [\text{OH}^-]^2$$

↑ Isolou-se o H

$$[\text{H}^+] = \sqrt{K_w} = \sqrt{1 \times 10^{-14}} \text{ M}^2$$

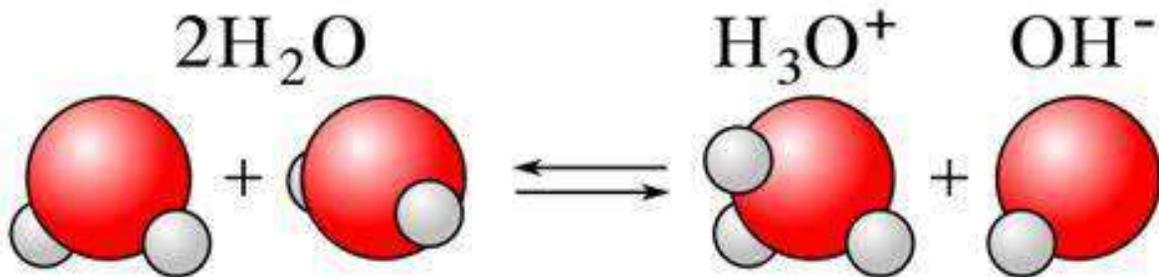
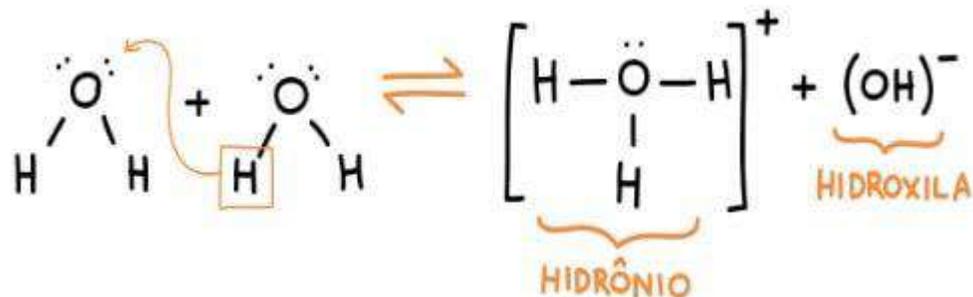
$$[\text{H}^+] = [\text{OH}^-] = 10^{-7} \text{ M}$$

ENCONTRO 3

AUTOIONIZAÇÃO DA ÁGUA

O encontro abordou conceitos da autoionização da água e sua constante de equilíbrio químico. Foi definido o significado de ácido e base. A contextualização foi realizada por meio dos experimentos de pH do solo.

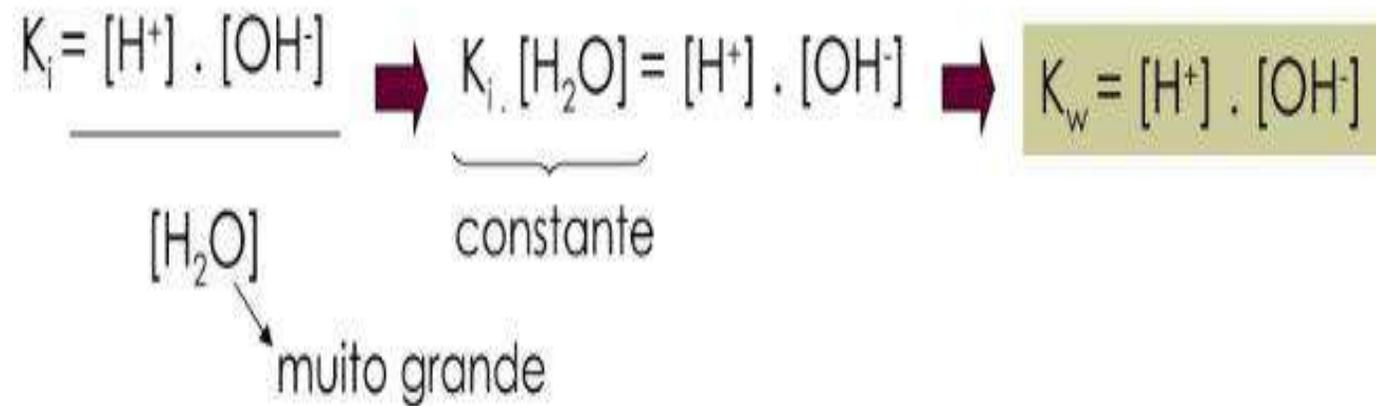
T (°C)	K_w
10	$0,29 \times 10^{-14}$
15	$0,45 \times 10^{-14}$
20	$0,68 \times 10^{-14}$
25	$1,01 \times 10^{-14}$
30	$1,47 \times 10^{-14}$
50	$5,48 \times 10^{-14}$

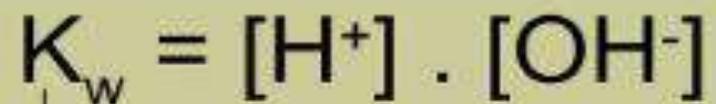


O que é realmente interessante é que a água pode se ionizar, ou seja, ela pode se dividir em íons, as pequenas partículas carregadas que permitem que a eletricidade flua.

Agora, não se enganem este não é um processo que acontece frequentemente. Na verdade, ocorre em uma escala muito pequena. É por isso que a água é considerada um eletrólito fraco, o que significa que ela não é muito boa em conduzir eletricidade.

Como se trata de um equilíbrio, podemos calcular o K_i :





Produto iônico da água

constante iônica da água
varia só com a temperatura!

$t(^{\circ}\text{C})$	$K_w = [H^+][OH^-]$
10	$0,3 \cdot 10^{-14}$
25	$1,0 \cdot 10^{-14}$
37	$2,4 \cdot 10^{-14}$

o aumento da T, aumenta o K_w ,
pois aumenta a conc. dos íons,
logo concluímos que ionização da
água é um processo endotérmico.

IMPORTANTE!

$T=25^{\circ}\text{C}$ e $P=1\text{atm}$

$$K_w = 1,0 \cdot 10^{-14} (\text{mol/L})^2$$

ou seja:

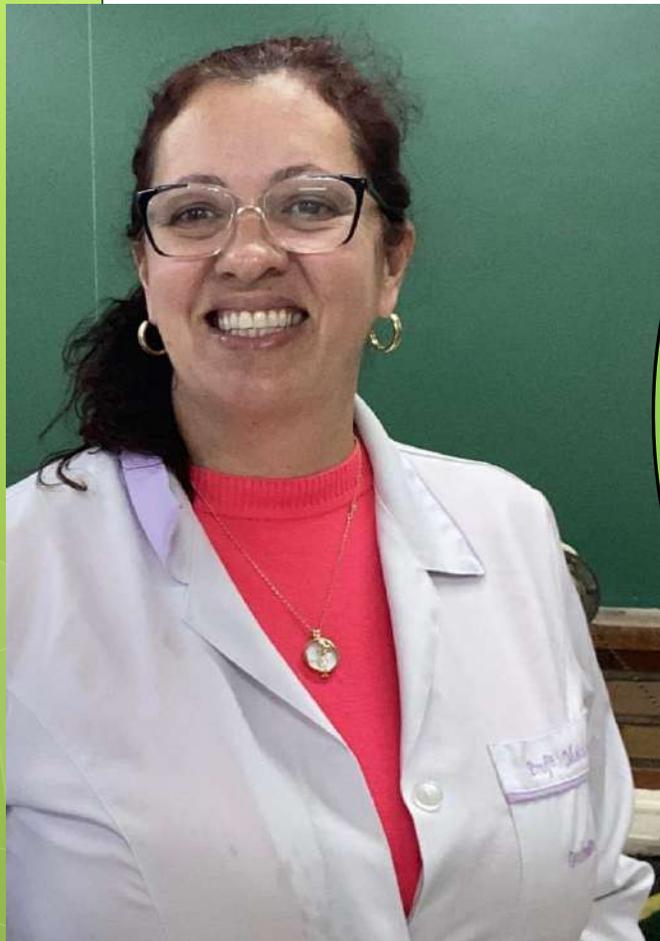
$$[H^+] = 1,0 \cdot 10^{-7} \text{ mol/L}$$
$$[OH^-] = 1,0 \cdot 10^{-7} \text{ mol/L}$$

Priorizamos... AULA TEÓRICA DOS CONCEITOS QUÍMICOS...

Na terceira aula da regência, demos prioridade para os conceitos teóricos de Química e o processo de entendimento da autoionização da água.

Também resolvemos exercícios para poder reforçar o aprendizado dos conceitos que estavam sendo trabalhados durante as aulas.

Nesse dia, não fizemos a pergunta para a polinização porque deixamos uma lista de exercícios para os alunos estudarem para a primeira avaliação (prova).





Fotos: Encontro 3 - Aula de autoionização da água - alunos do 5º período de RAC - IFSC - 23 de agosto de 2023.

Fonte: Próprio Autor.

Autoionização da água e a Constante de Equilíbrio da água (Kw)

- AVALIAÇÃO TEÓRICA DOS CONCEITOS ABORDADOS:
 - Cálculos de pH e pOH.
 - Constante de ionização da água (Kw).
 - Ácidos e Bases.

Relación entre PH, POH, $[H^+]$ y $[OH^-]$				
PH	POH	$[H^+]$	$[OH^-]$	Clase de sust.
3	11	$0.001 = 10^{-3}$	$0.000000000001 = 10^{-11}$	Acida
10	4	$0.0000000001 = 10^{-10}$	$0.0001 = 10^{-4}$	
	5			
			$0.000000000001 = 10^{-12}$	

PH + POH = 14	$[H^+] = \text{antilog} - \text{PH}$	$[OH^-] = \text{antilog} - \text{POH}$
POH = 14 - PH	$[H^+] = \text{antilog} - 10$	$[OH^-] = \text{antilog} - 4$
POH = 14 - 10	$[H^+] = 10^{-10}$	$[OH^-] = 10^{-4}$
POH = 4		

ENCONTRO 4

Aula Resolução de Exercícios e Atividade Avaliativa





Fotos: Encontro 4 - Aula Resolução de Exercícios e Atividade Avaliativa - alunos do 5º período de RAC - IFSC - 30 de agosto de 2023. Fonte: Próprio Autor.



AVALIAÇÃO CLASSIFICATÓRIA!

Avaliação teórica.

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA - IFSC
LICENCIATURA EM QUÍMICA
ESTÁGIO SUPERVISIONADO III
PROJETO DE INTERVENÇÃO: CURSO INTEGRADO DE REFRIGERAÇÃO E
CLIMATIZAÇÃO (RAC)

Supervisora de Estágio: Professora Dra. Marília Evelyn Rodrigues Oliveira.
Profas. Orientadoras de Estágio: Dra. Joyce Nunes Bianchin e Dra. Paula Alves de Aguiar.
PROFESSORA ESTAGIARIA: MÁRCIA GILMARA MARIAN VIEIRA
ALUNO (A):

ATIVIDADE AVALIATIVA - AULA SEMANAL 5 – 06/09/2023

Você está recebendo a primeira atividade avaliativa da aula semanal 3, no qual deverá ser realizado na sala de aula (tempo previsto 55 minutos). Após o término devolver para a professora estagiária que fará a correção e a devolutiva na próxima aula, esta atividade tem peso 4,0.

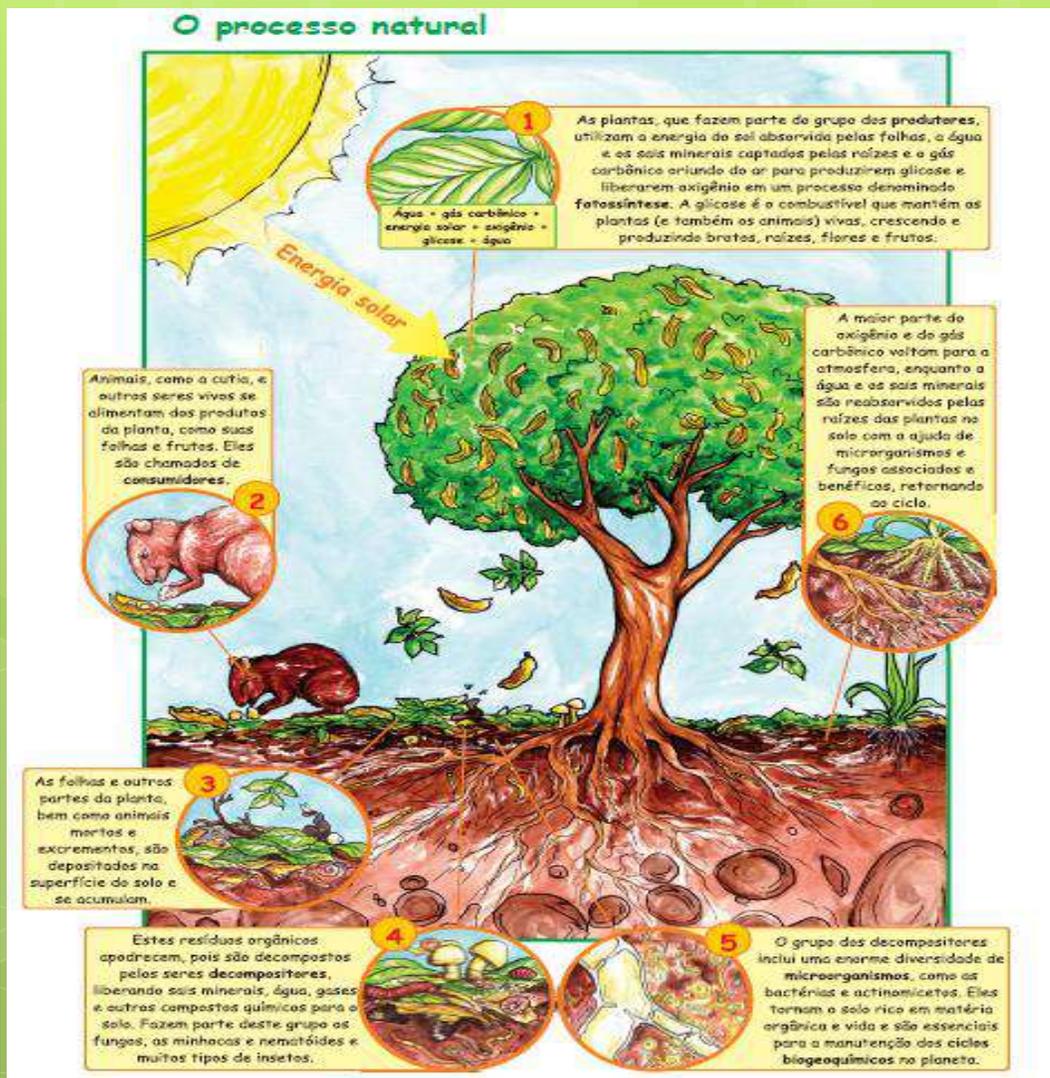
PRIMEIRA AVALIAÇÃO - 16/08/2023

1. (UEL-PR) O produto iônico da água a 50 °C é cerca de $5 \cdot 10^{-14}$. Logo, a concentração de íons $H^+(aq)$ na água pura a essa temperatura é:

- a) $\sqrt{5 \cdot 10^{-14}}$
- b) $\sqrt{7 \cdot 5 \cdot 10^{-7}}$
- c) $2,5 \cdot 10^{-14}$
- d) $2,5 \cdot 10^{-7}$
- e) $5 \cdot 10^{-7}$

Correlações do pH e a compostagem

Química V – RAC – AULA SEMANAL 5



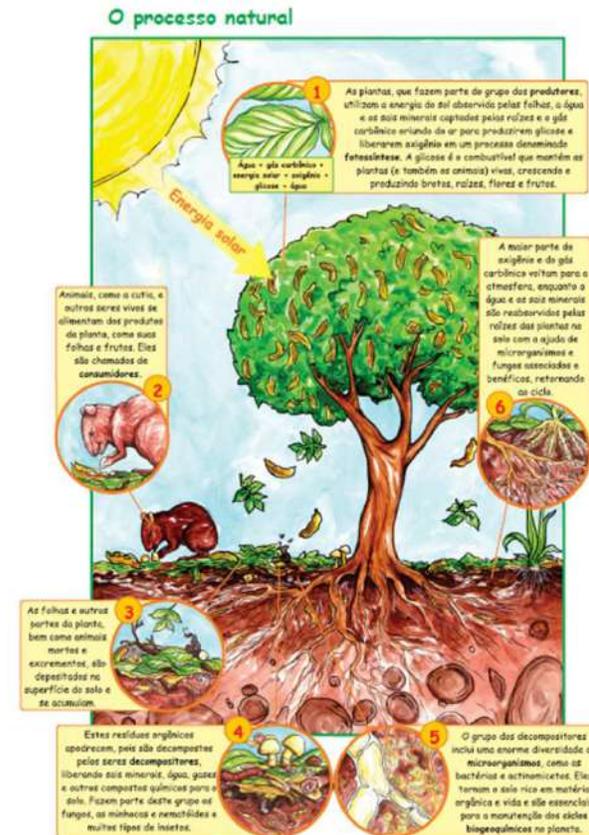
ENCONTRO 5

Correlações do pH e a Compostagem de Resíduos Orgânicos

O encontro abordou sobre a **TÉCNICA DE COMPOSTAGEM** também tem um papel importante **na conscientização do reaproveitamento dos resíduos orgânicos para produção de adubos e fertilizantes**, além de permitir **o desenvolvimento intelectual dos alunos** nos diferentes âmbitos das ciências e no processo de ensino e aprendizagem (BOLZAN et al., 2013).

O que acontece com os restos de alimentos e de resíduos de jardins que descartamos?

O tratamento dos resíduos sólidos tem como objetivo principal a redução do volume ou o potencial poluidor de tais materiais descartados. Além disso, visa-se, também, a promoção da recuperação dos materiais.



O **método UFSC de compostagem de resíduos orgânicos** é um trabalho de pesquisa de mais de 20 anos do professor Paul Richard Momsen Miller, do departamento de Engenharia Rural da **Universidade Federal de Santa Catarina**. Consiste na adaptação do método de compostagem termofílica em leiras estáticas com aeração passiva à realidade brasileira, de forma a otimizar o processo de transformação da matéria orgânica em **fertilizante natural**.



O **método UFSC de compostagem** caracteriza-se por ser um modelo simples e de fácil operação, não havendo maiores exigências quanto ao uso de equipamentos e podendo ser aplicado em diferentes escalas de **geração de resíduos**, desde doméstica até municipal.

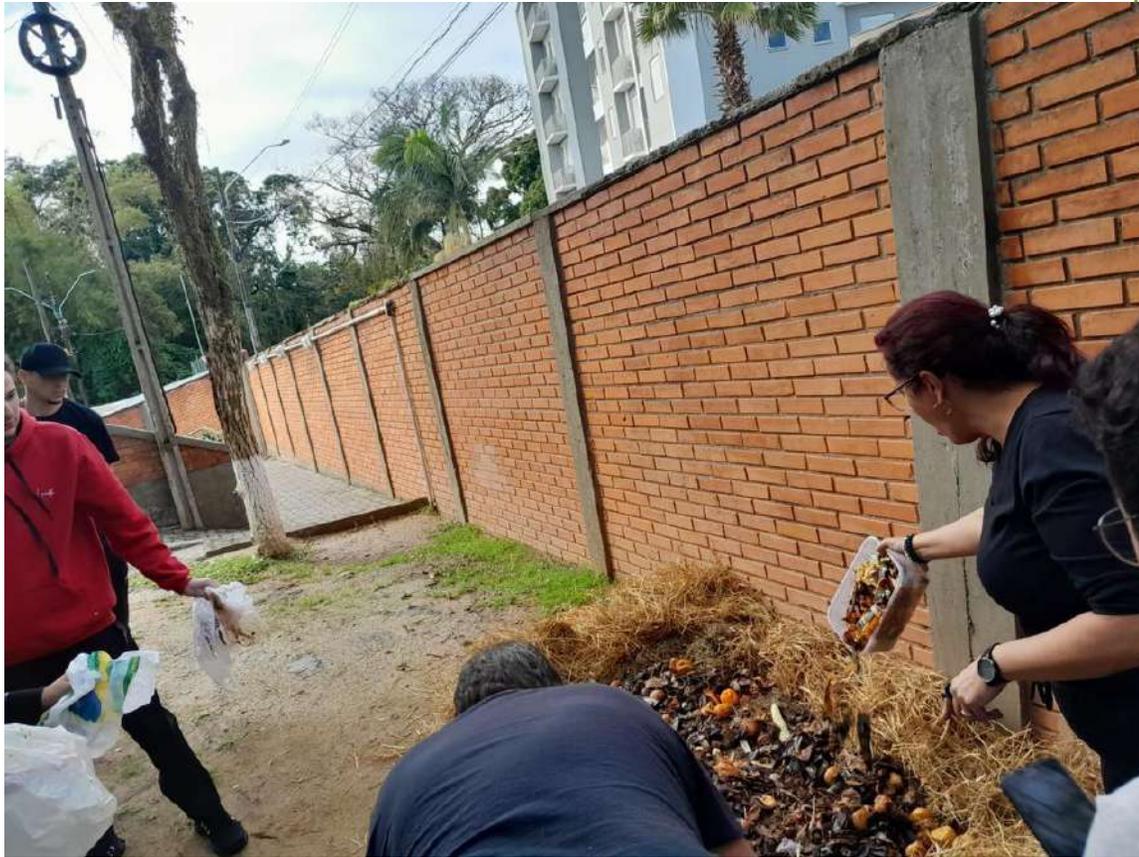
pH da compostagem!

A compostagem apresenta característica ácida quando o processo se encontra na fase inicial (em torno de 05 a 06 dias). Ao longo do procedimento, o pH converte-se em alcalino obtendo um valor acima de 7,0. Sendo assim, o pH é considerado um fator fundamental para a análise de quantidade do adubo orgânico.

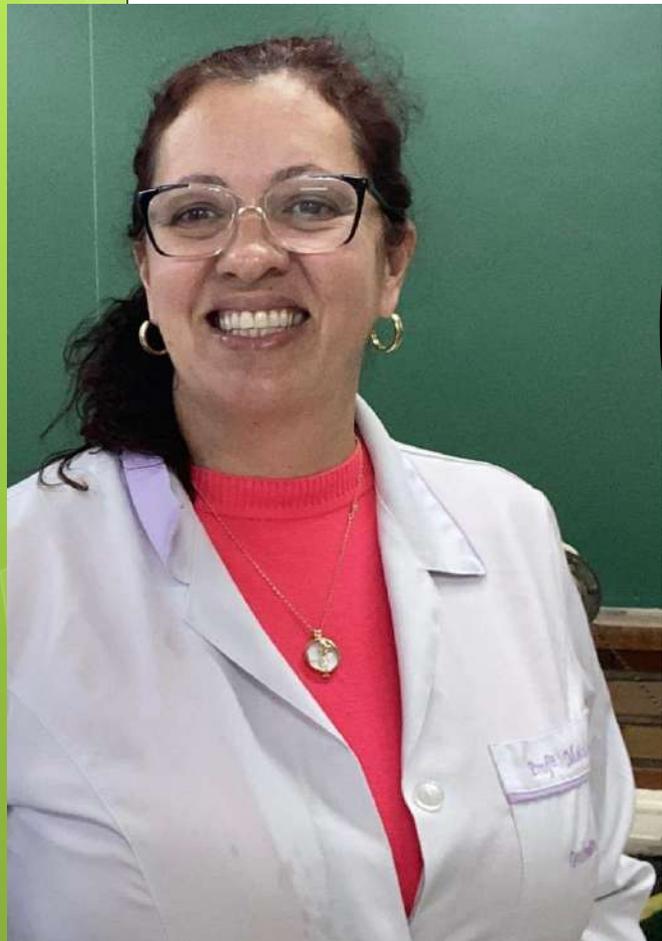




Fotos: Encontro 5 Correlações do pH e a Compostagem de Resíduos Orgânicos - alunos do 5º período de RAC - IFSC - 06 de setembro de 2023. Fonte: Próprio Autor.



Fotos: Encontro 5 Correlações do pH e a Compostagem de Resíduos Orgânicos - alunos do 5º período de RAC - IFSC - 06 de setembro de 2023. Fonte: Próprio Autor.



QUINTA AULA - ATIVIDADE CONCOMITANTE AO PROJETO PIBID.

As ações pedagógicas que são realizadas dentro do PIBID que estão em consonância com o PI, são pautadas nas abordagens das hortas pedagógicas sustentáveis realizando problematizações nas questões das injustiças socioambientais (contaminação por uso de agrotóxicos, doenças vinculadas pela contaminação da água e dos alimentos, etc.), também PRÁTICAS DE COMPOSTAGEM para fomentar possíveis transformações no contexto institucional.

O que acontece com os restos de alimentos e de resíduos de jardins que descartamos?

AVALIAÇÃO FORMATIVA!
Terceira reflexão e preparação para a
polinização...

ATIVIDADE DE POLINIZAÇÃO 3



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA - CAMPUS SÃO JOSÉ

LICENCIATURA EM QUÍMICA

Estágio supervisionado III

Projeto de Intervenção: Curso Integrado de Refrigeração e Climatização (RAC)

POLINIZAÇÃO 3 – Pergunta 3 do projeto de polinização

Você está recebendo a Atividade de polinização 3 referente à terceira pergunta do projeto de polinização, conversado na aula do dia 30/08/2023.

1) Você deverá responder as seguintes perguntas:

Como acontece a formação dos solos?

O que acontece com os restos de alimentos e de resíduos de jardins que descartamos?

Qual o pH da compostagem?

A resposta deverá ser entregue na aula semanal 5 – 06/09/2023.

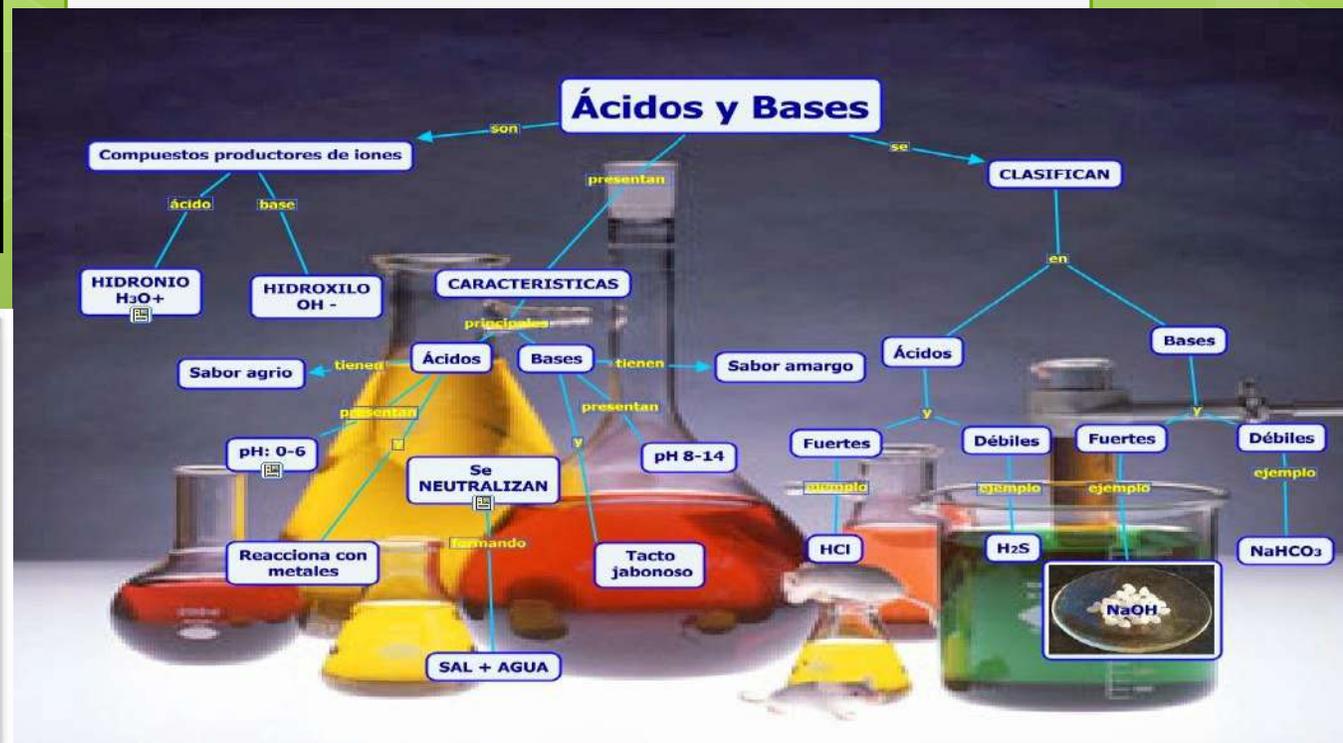
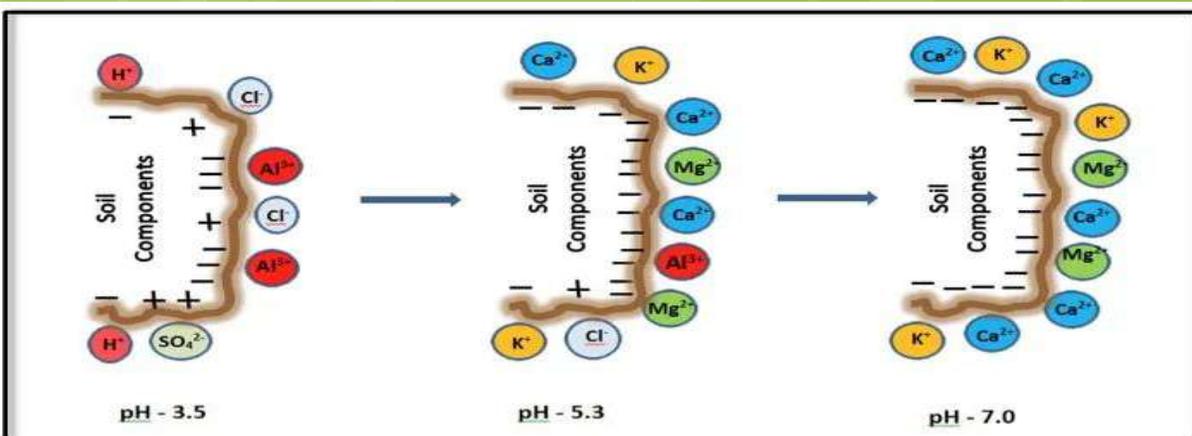


QUÍMICA V - EQUILÍBRIO ÁCIDO-BASE

ENCONTRO 6

FORÇA DOS ÁCIDOS E FORÇA DAS BASES

- Ácidos fortes e ácidos fracos
- Bases fortes e bases fracas
- Constante de ionização/dissociação
- Simulação Phet Colorado
- Lê Chatelier
- Vídeos YouTube
- Polinização



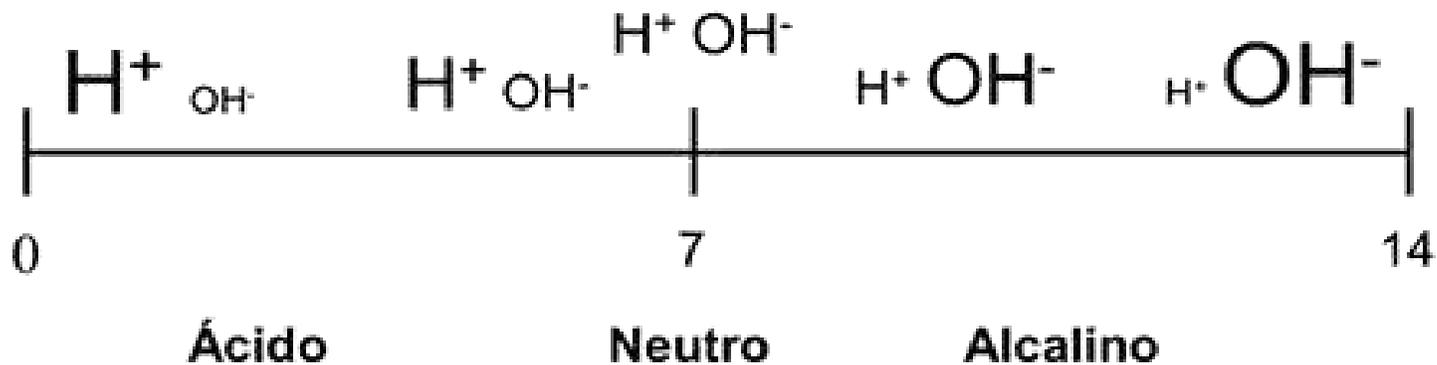
ENCONTRO 6

FORÇA DOS ÁCIDOS E FORÇA DAS BASES

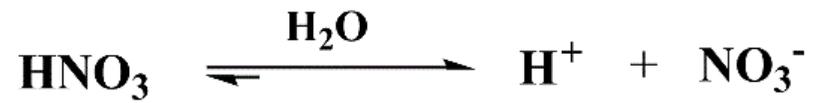
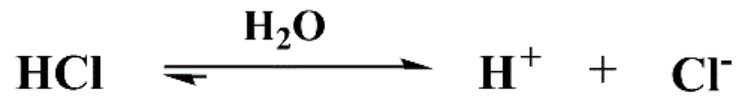
“E o que será que acontece quando colocamos um ácido ou uma base na água?”



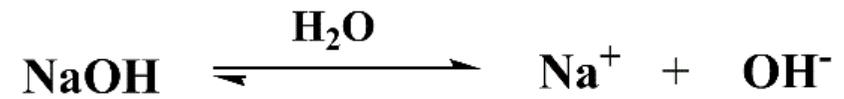
$$\text{pH} = -\log [\text{H}^+]$$



Ácidos



Bases





Princípio de Le Chatelier

Temperatura

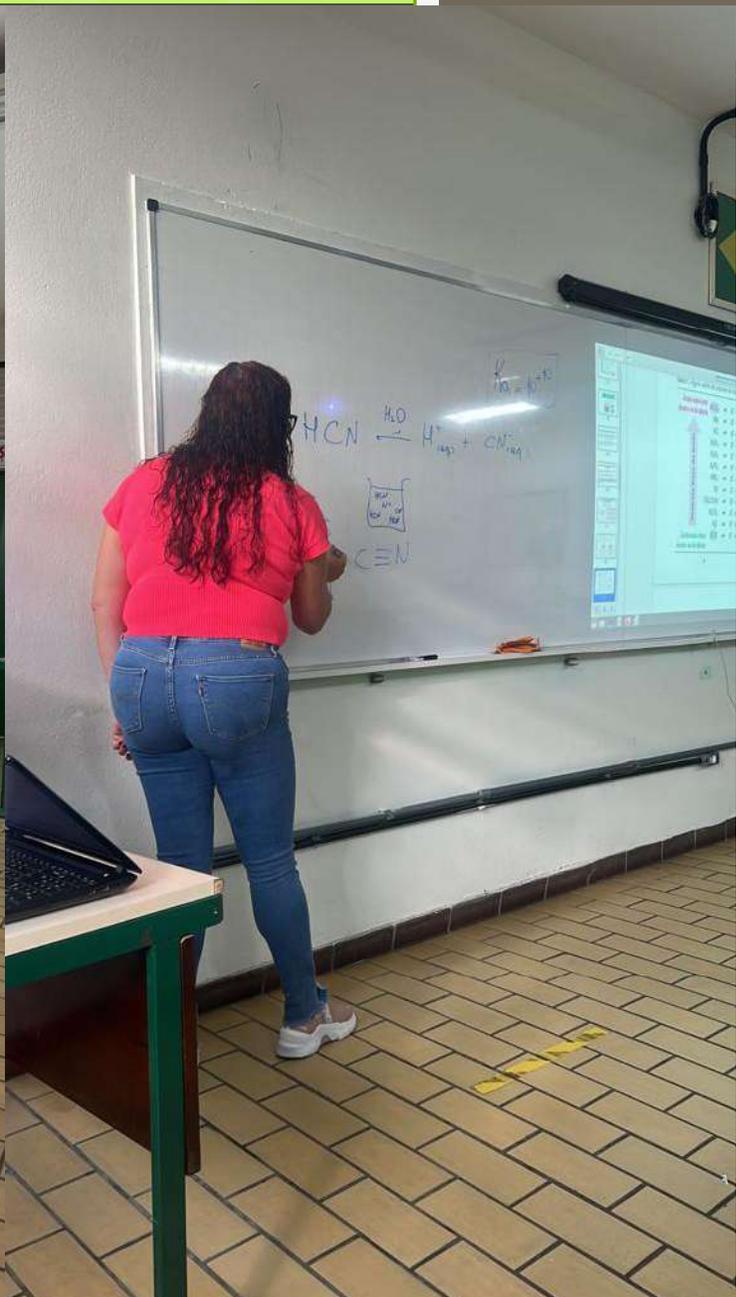
Se aumenta a temperatura, o sentido favorecido é o sentido endotérmico da reação, e se diminuir a temperatura o sentido favorecido é o exotérmico.

Pressão

Se eu aumento a pressão, o equilíbrio será deslocado para o sentido de menor volume da equação, e vice-versa.

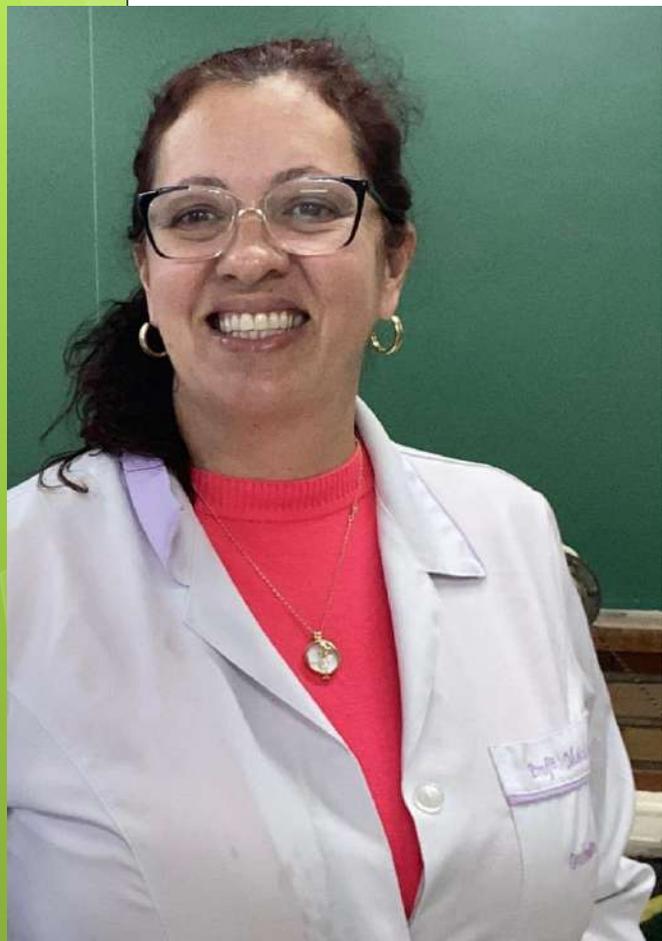
Concentração

Se aumentar a concentração, o sentido oposto será favorecido.



Fotos: Encontro 6 conceitos de Equilíbrio Químico e o Princípio de Le Chatelier - alunos do 5º período de RAC - IFSC - 13 de setembro de 2023.

Fonte: Próprio Autor.



Na sexta aula, EQUILÍBRIO QUÍMICO E O PRINCÍPIO DE LE CHATELIER.

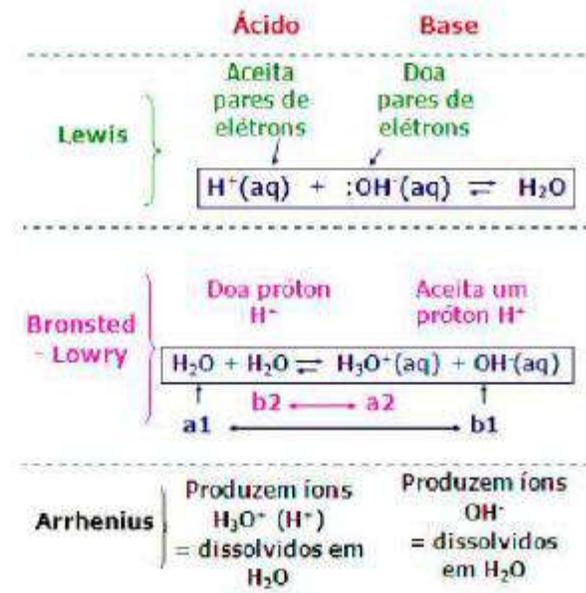
- Ionização dos ácidos e dissociação das bases;
- Ácidos e bases fortes;
- Ácidos e bases fracas.

Resolvemos vários exercícios para a fixação dos aprendizados!



INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA - IFSC
LICENCIATURA EM QUÍMICA
ESTÁGIO SUPERVISIONADO III
PROJETO DE INTERVENÇÃO: CURSO INTEGRADO DE REFRIGERAÇÃO E
CLIMATIZAÇÃO (RAC)

Supervisora de Estágio: Profa. Dra. Marília Evelyn Rodrigues Oliveira,
Profas. Orientadoras de Estágio: Dra. Joyce Nunes Bianchin e Dra. Paula Alves
de Aguiar.
PROFESSORA ESTAGIARIA: MÁRCIA GILMARA MARIAN VIEIRA
ALUNO (A):



Resolução de exercícios de Equilíbrio Químico e Princípio de Le Chatelier...

AVALIAÇÃO FORMATIVA!
Reflexão e preparação para a
polinização...

ATIVIDADE DE POLINIZAÇÃO 4



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA - CAMPUS SÃO JOSÉ
LICENCIATURA EM QUÍMICA
Estágio supervisionado III
Projeto de Intervenção: Curso Integrado de Refrigeração e Climatização (RAC)

POLINIZAÇÃO 4 – Pergunta 4 do projeto de polinização

Você está recebendo a Atividade de polinização 4 referente à quarta pergunta do projeto de polinização, conversado na aula do dia 30/08/2023.

1) Você deverá responder a seguinte pergunta:

Quais os 6 fatores que causam acidez no solo?

A resposta deverá ser adicionada ao projeto de polinização, junto às outras perguntas já disponibilizadas.

Lembre-se que as perguntas realizadas nas polinizações deverão ser respondidas no mesmo documento. Este deverá ser entregue no sétimo encontro, dia 13/09/2023.



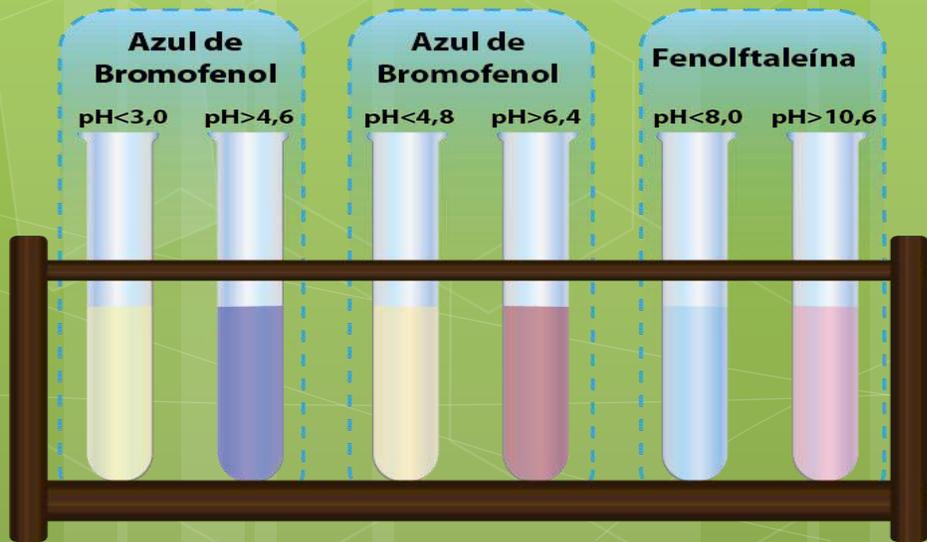
QUÍMICA V – EQUILÍBRIO ÁCIDO-BASE

Encontro 7

Indicadores ácido-base

Tampão

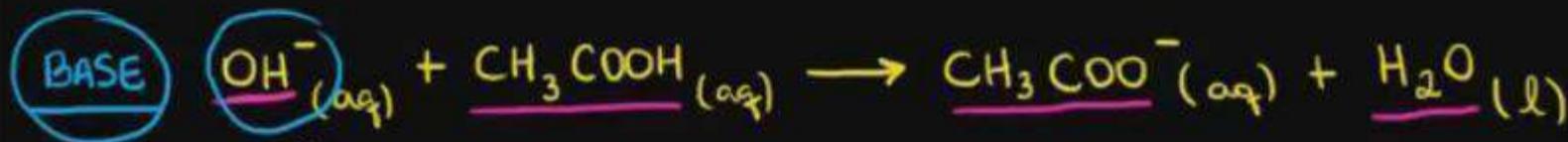
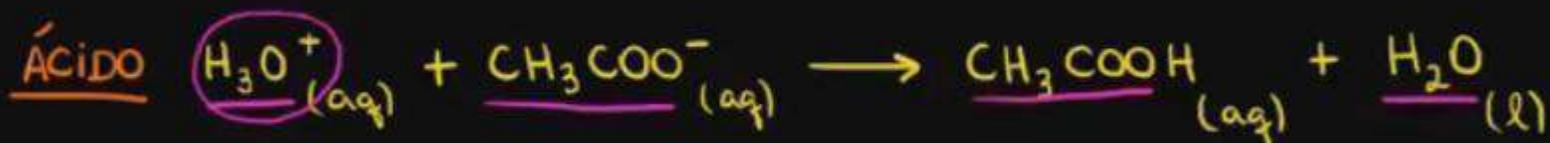
- Indicadores ácido-base
- Tampão
- Sistema Tampão do solo
- Vídeo: Beakman – indicadores
- Polinização



INDICADOR	COLOR ÁCIDO	COLOR BÁSICO	INTERVALO DE pH DE CAMBIO DE COLOR
Azul de timol	Rojo	Amarillo	1,2 - 2,8
Naranja de metilo	Rojo	Amarillo	3,2 - 4,4
Azul de bromofenol	Amarillo	Violeta	3,0 - 4,6
Rojo congo	Azul	Rojo	3,0 - 5,0
Rojo de metilo	Rojo	Amarillo	4,2 - 6,3
Azul de bromotimol	Amarillo	Azul	6,0 - 7,6
Tornasol	Rojo	Azul	6,0 - 8,0
Azul de timol	Amarillo	Azul	8,0 - 9,6
Fenolftaleína	Incoloro	Rosa	8,2 - 9,8
Amarillo de alizarina	Amarillo	Violeta	10,0 - 12,1

ENCONTRO 7

Indicadores ácido-base Tampão



Tampão ácido acético - acetato

Tampão ácido

$$\text{pH} = \text{pK}_a + \log[\text{sal}]/[\text{ácido}]$$

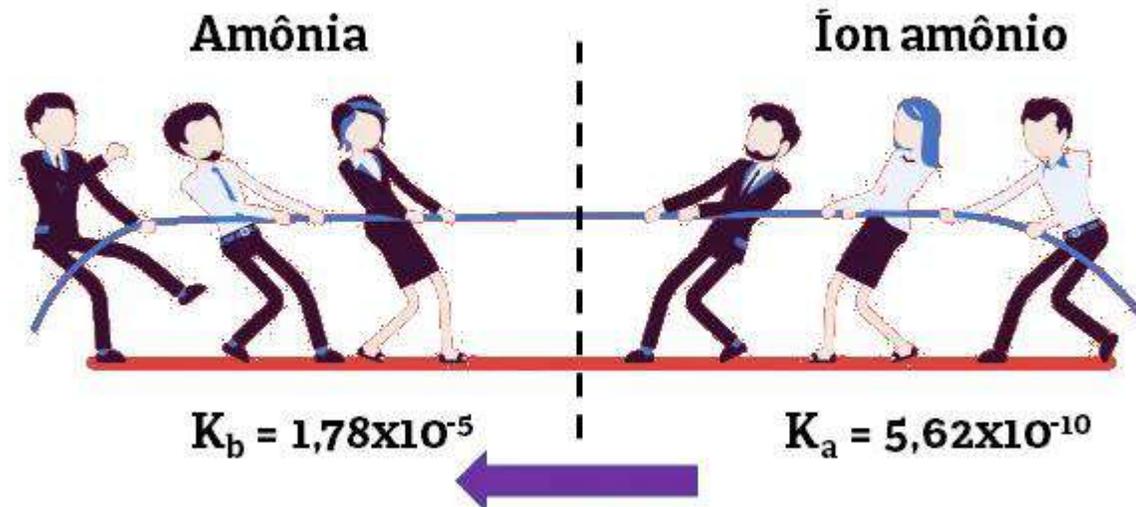
$$\text{pK}_a = -\log K_a$$

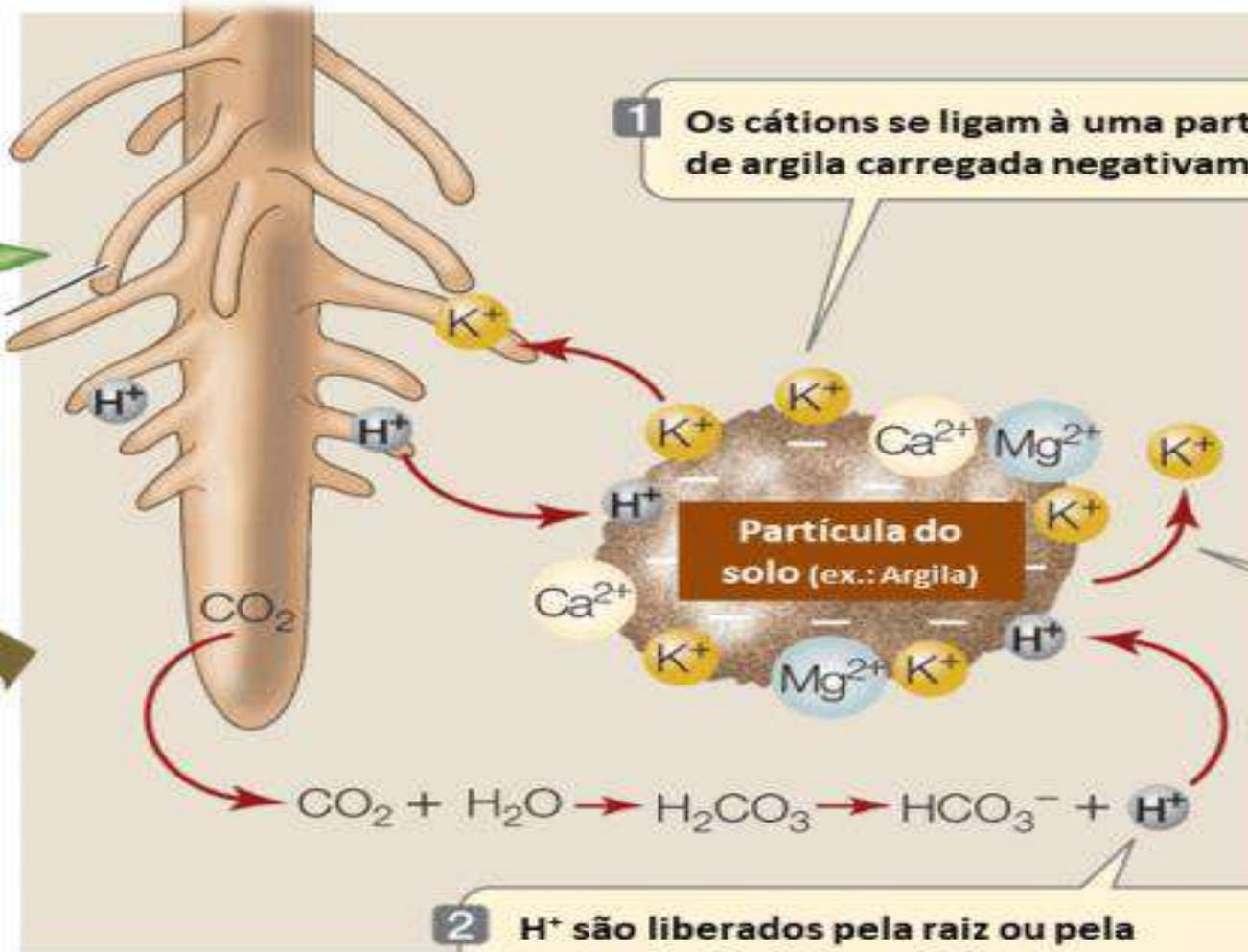
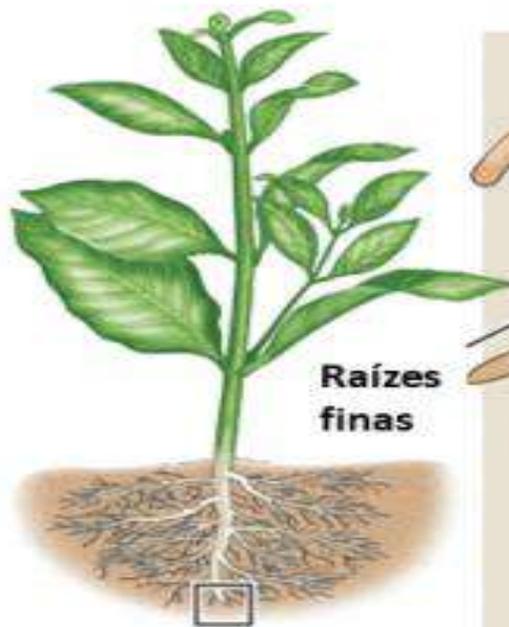
Tampão básico

$$\text{pOH} = \text{pK}_b + \log[\text{sal}]/[\text{base}]$$

$$\text{pK}_b = -\log K_b$$

Solução tampão





1 Os cátions se ligam à uma partícula de argila carregada negativamente

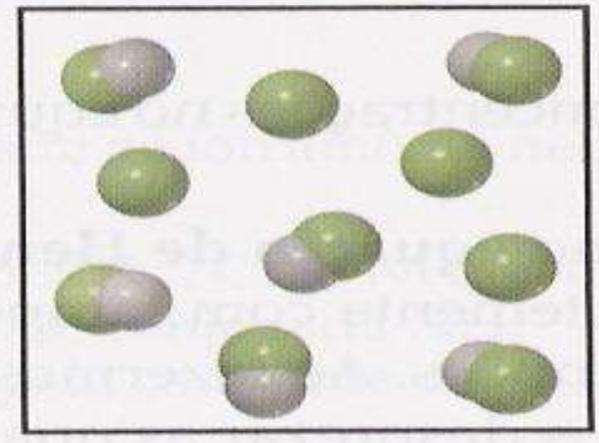
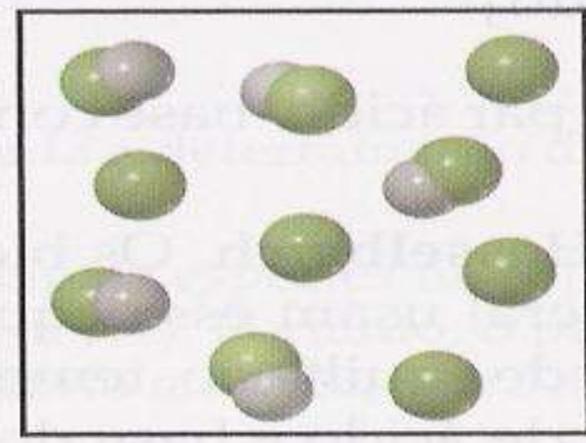
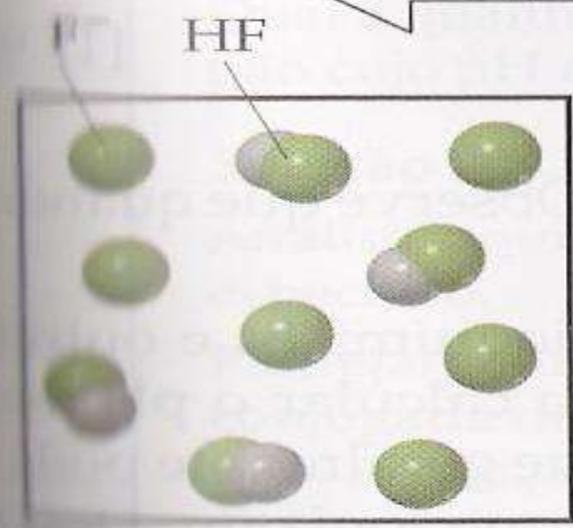
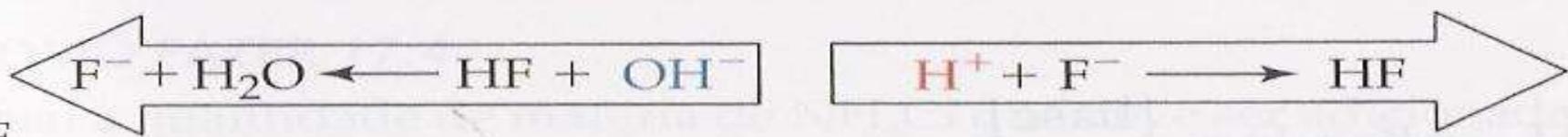
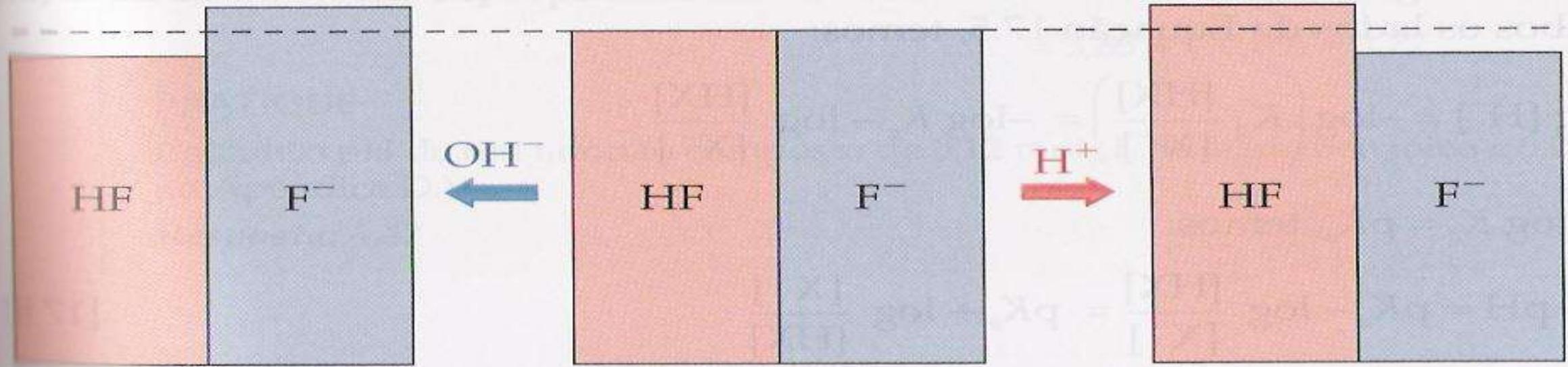
2 H^+ são liberados pela raiz ou pela ionização do ácido carbônico

3 H^+ se ligam à partícula de argila, liberando os cátions para a planta absorver

Tampão após a adição de OH^-

Tampão com concentrações iguais de ácido fraco e sua base conjugada

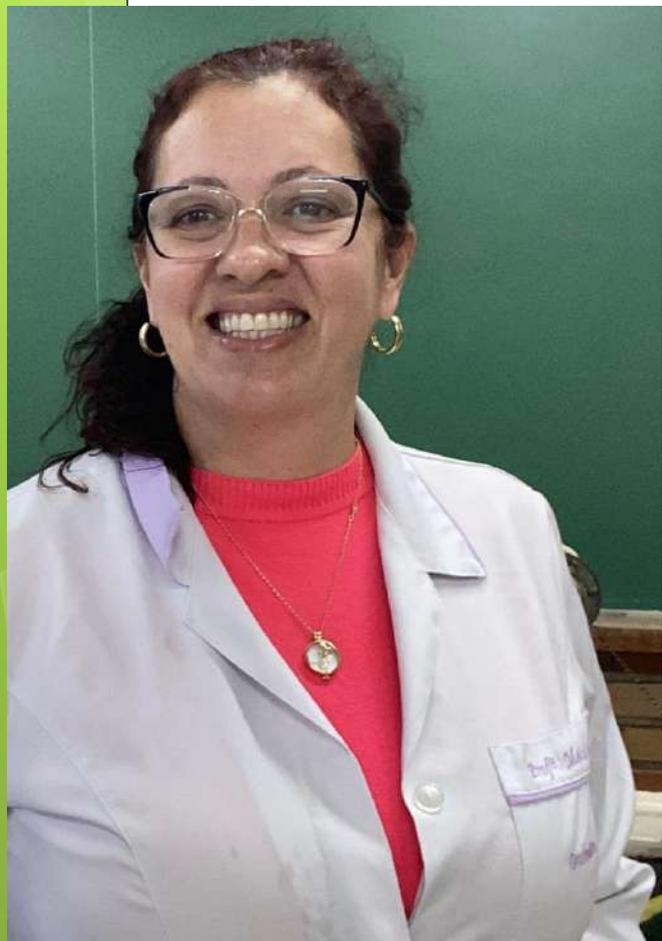
Tampão após a adição de H^+





Fotos: Encontro 7 Indicadores ácido-base e Solução Tampão - alunos do 5º período de RAC - IFSC - 20 de setembro de 2023.

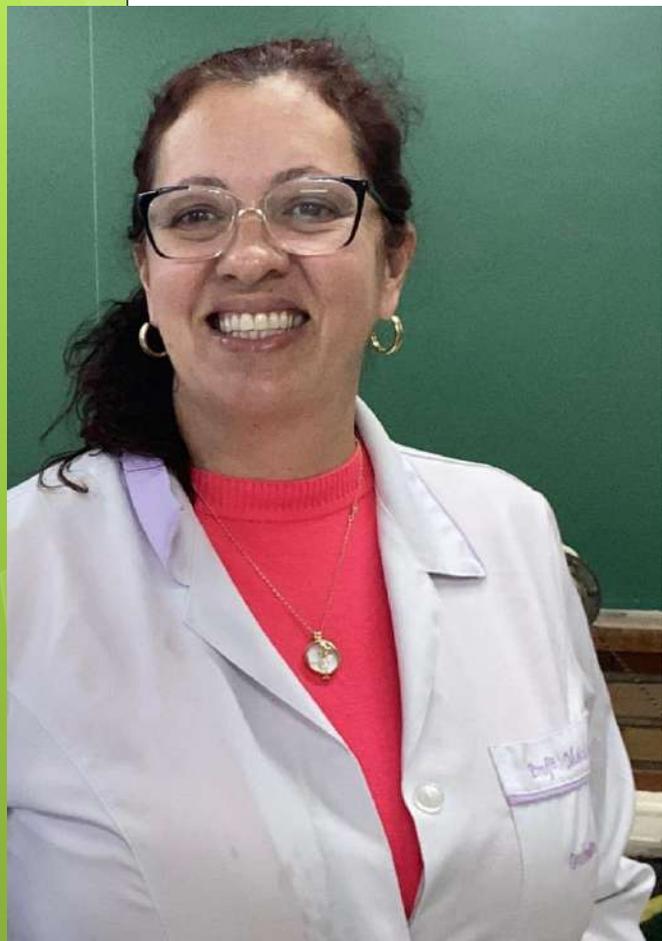
Fonte: Próprio Autor.



Sétima aula - INDICADORES ÁCIDO-BASE E SOLUÇÃO TAMPÃO.

- Ionização dos ácidos e dissociação das bases;
- Ácidos e bases fortes;
- Ácidos e bases fracas;
- Solução Tampão.

**Resolvemos vários exercícios para a
fixação dos aprendizados!**



Esse foi o último encontro com os alunos de RAC em sala de aula, priorizamos finalizar os conteúdos teóricos que eu tinha sugerido trabalhar.

Foi um momento muito emotivo no final da aula, pois construímos laços de amizade, respeito, além do comprometimento dos alunos na construção da Horta Pedagógica do IFSC, que vai acontecer, posteriormente.

AVALIAÇÃO FORMATIVA!
Quinta reflexão e preparação para a
polinização...

ATIVIDADE DE POLINIZAÇÃO 5



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA - CAMPUS SÃO JOSÉ

LICENCIATURA EM QUÍMICA

Estágio supervisionado III

Projeto de Intervenção: Curso Integrado de Refrigeração e Climatização (RAC)

POLINIZAÇÃO 5 – Pergunta 5 do projeto de polinização

Você está recebendo a Atividade de polinização 5 referente à quarta pergunta do projeto de polinização, conversado na aula do dia 06/09/2023.

1) Você deverá responder a seguinte pergunta:

O que é o PODER TAMPÃO do SOLO?

A resposta deverá ser adicionada ao projeto de polinização, junto às outras perguntas já disponibilizadas.

Lembre-se que as perguntas realizadas nas polinizações deverão ser respondidas no mesmo documento. Este deverá ser entregue no sétimo encontro, dia 13/09/2023.



QUÍMICA V - EQUILÍBRIO ÁCIDO-BASE

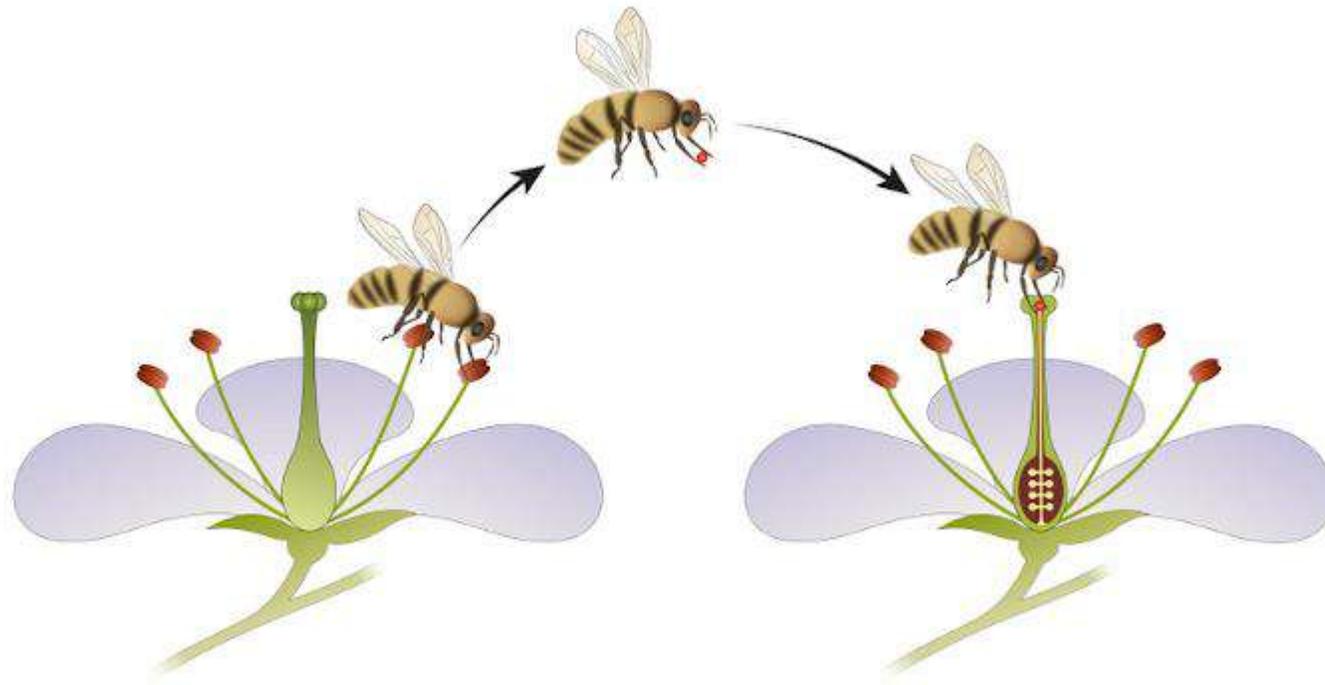
Encontro 8

POLINIZAÇÃO

- Construção da Horta Pedagógica
- Oficina PIBID.
- Oficina Projeto de ensino.



A Polinização é o momento de levarmos para outros ambientes, que não seja a sala de aula, o resultado do projeto. Tem como propósito sensibilizar as pessoas com a ideia do projeto e inspirar outros a seguirem o mesmo caminho (PUKALL, SILVA, SILVA, 2017, p. 37).





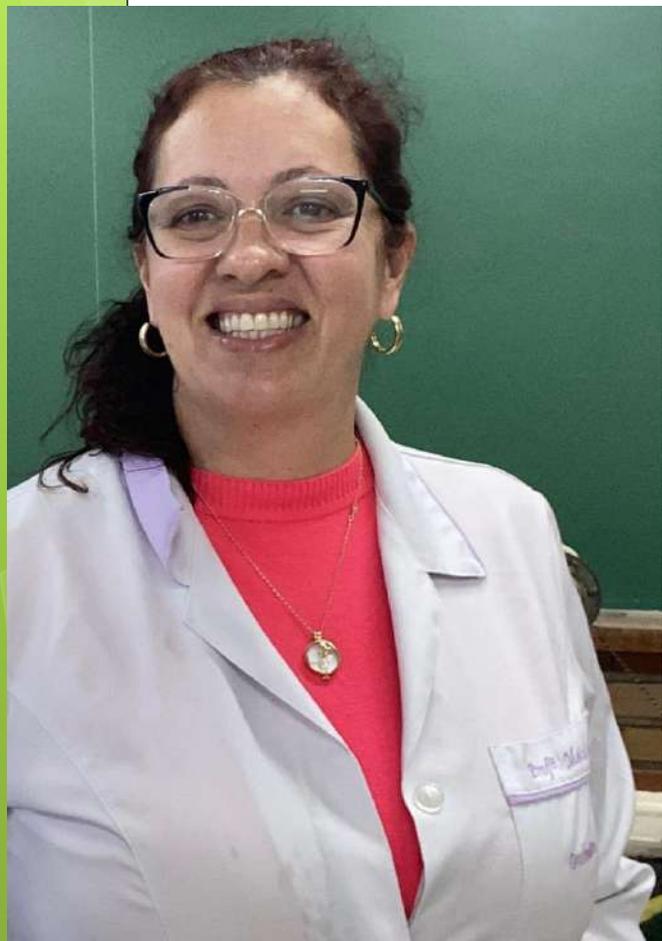
MUTIRÃO DA HORTA URBANA PEDAGÓGICA DO IFSC CAMPUS SÃO JOSÉ

Data: 02/12/2023 (sábado) Horário: a partir das 08h

Local: IFSC campus São José, R. José Lino Kretzer, 608 - Praia Comprida

Oficina desenvolvida pelo Projeto de Ensino e PIBID

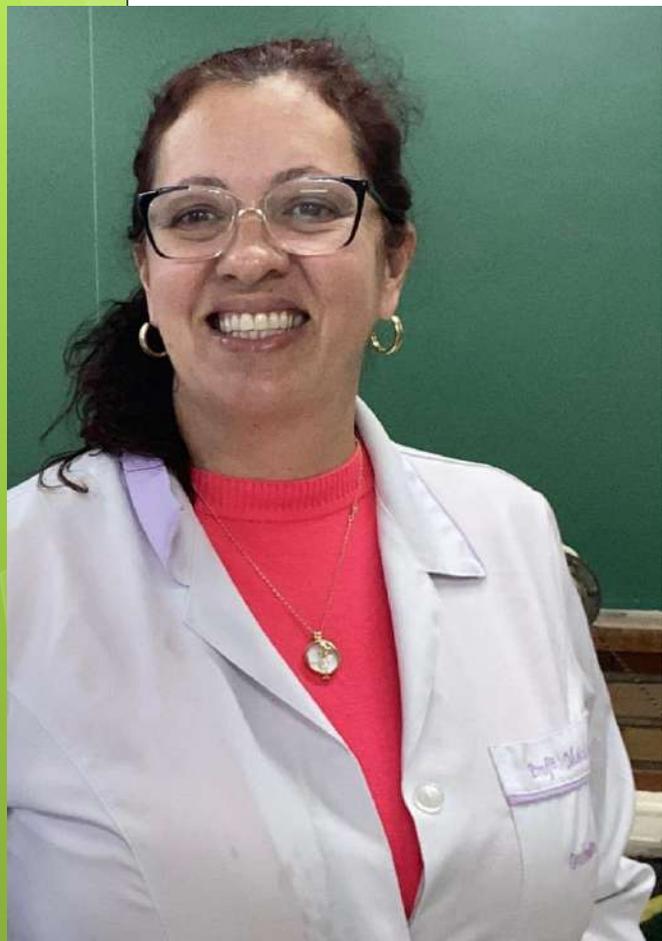




A POLINIZAÇÃO!!!

Vai ser um momento de grande importância, tanto para a finalização do meu Estágio Supervisionado III, quanto para a comunidade acadêmica do IFSC e a comunidade em geral (colaboradores, pais de alunos e interessados).

A construção dessa HORTA no IFSC terá muitos propósitos, mas destaco um de grande **RELEVÂNCIA** que é a **SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL!**



Durante o Estágio Supervisionado III trabalhamos concomitante as atividades do PIBID e aprovamos um Projeto de ensino no IFSC, dentro desse contexto, destacamos vários benefícios da **AGRICULTURA URBANA** então, acredita-se na produção e consumo de alimentos orgânicos, promovendo saúde, bem-estar e qualidade de vida aos envolvidos.

ENCONTRO 8

CONSTRUÇÃO DA HORTA URBANA SUSTENTÁVEL

Dia 02/12/2023 estava programado a construção da horta com muitas "mãos"!



ENCONTRO 8

CONSTRUÇÃO DA HORTA URBANA SUSTENTÁVEL

Exatamente, como era o esperado a Construção da Horta Urbana Sustentável do IFSC-São José-SC foi um sucesso!



PRIMEIRO MOMENTO, TIVEMOS UM CAFÉ SOLIDÁRIO, COM DIFERENTES PARTICIPANTES:
ALUNOS DA TURMA DE RAC, EJA, BOLSISTAS PIBID, COMUNIDADE VOLUNTÁRIA, PROFESSORES E
ORIENTADORES...



NA SEQUÊNCIA...O PROFESSOR E ORIENTADOR DO PIBID LUIZ CALLEGARO TOMOU A FRENTE E COMEÇOU A FAZER O PRIMEIRO CANTEIRO DAS HORTÍCULAS, UTILIZAMOS GARRAFAS PET PARA DEMARCAÇÃO...



ESSA FOI UMA ETAPA BEM DIFÍCIL, PORQUE NESSE ESPAÇO ERA UM JARDIM, COM GRAMAS PLANTADAS...FOI NECESSÁRIO RETIRAR A GRAMA E REVIRAR A TERRA, ESTAVA UM DIA MUITO ENSOLARADO E A TEMPERATURA ACIMA DE 30 °C...

ENTÃO, TODO O PROCESSO SÓ FOI POSSÍVEL PORQUE TODAS AS PESSOAS ENVOLVIDAS ESTAVAM REALMENTE COMPROMETIDAS E TRABALHARAM ARDUAMENTE!

OS ESTUDANTES COMEÇARAM A ENCHER AS GARRAFAS PETS COM ÁGUA PARA QUE ESSAS TIVESSEM MAIOR PESO E ASSIM CONSEGUISSEMOS ORGANIZAR AS DEMARCAÇÕES DOS CANTEIROS.

O PROFESSOR LUIZ CALLEGARO E O JOÃO, RETIRAVAM AS GRAMAS E DESCOMPACTARAM O SOLO, AS MULHERES DA COMUNIDADE, PROFESSORAS E ESTUDANTES COMEÇARAM A ORGANIZAR AS GARRAFAS PETS PARA PODEREM MONTAR OS CANTEIROS...







Hortícolas e
cebolinhas!



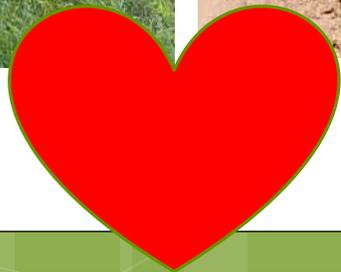
Alecrim,
manjeriço verde
e roxo e salsinhas!



Pimentas!



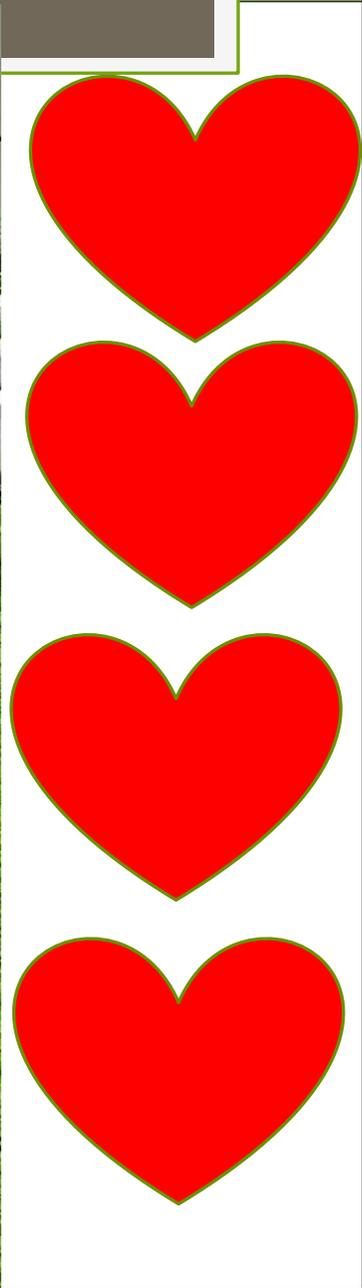
Plantas medicinais!



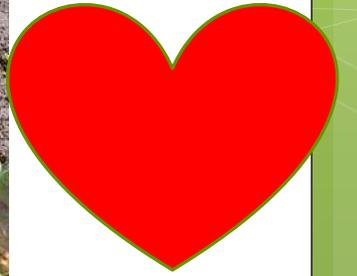
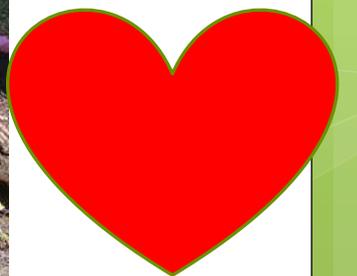
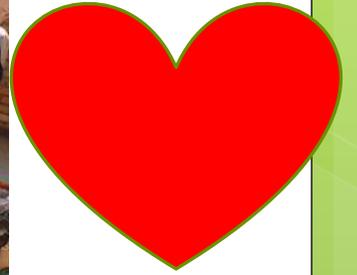
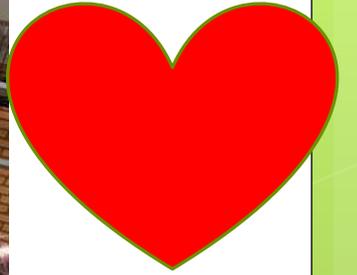
GRATIDÃO!!



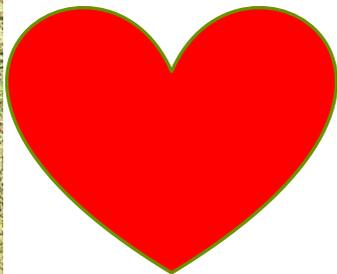
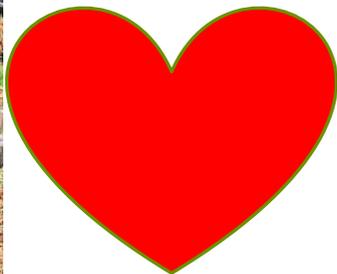
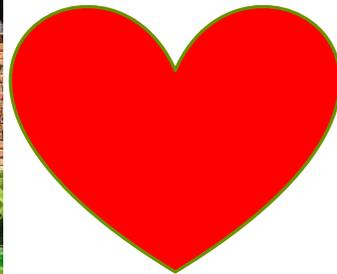
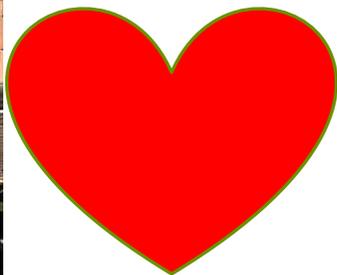
GRATIDÃO!!



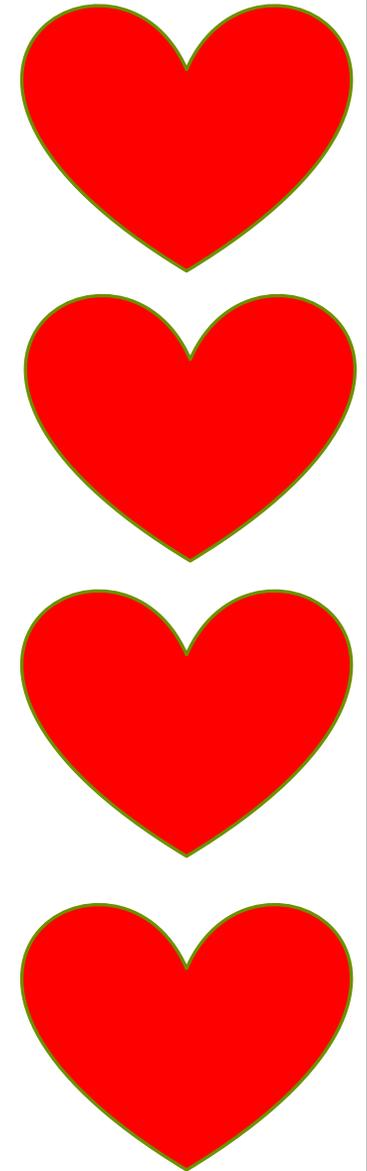
GRATIDÃO!!



GRATIDÃO!!



GRATIDÃO!!





TURMA DE RAC – GRATIDÃO!!!



**CONSIDERAÇÕES
FINAIS.**

CONSIDERAÇÕES:

Sendo assim o estágio foi uma experiência que contribuiu de forma significativa na minha formação profissional, possibilitando uma integração maior na construção das novas metodologias ativas, podendo assim definir o espaço e tempo de atuação com a inserção das práticas norteadoras da educação respeitando e valorizando os conhecimentos prévios dos nossos alunos. Assim pude perceber e contribuir na formação de sujeitos autônomos e conscientes do seu papel na sociedade.

Nos dias atuais o currículo deve estar apto a lidar com a rapidez na produção e na circulação de novos conhecimentos e informações, que tem sido avassaladores e crescentes. A partir dessa reflexão a formação deve possibilitar aos alunos e professores condições para desenvolver competência e consciência profissional, mas não restringir-se ao ensino de habilidades imediatamente demandadas pelo mercado de trabalho.

CONSIDERAÇÕES:

Diante desse contexto, a instituição na perspectiva de construção de cidadania, precisa assumir a valorização da cultura de sua própria comunidade e, ao mesmo tempo, buscar ultrapassar seus limites, propiciando aos estudantes pertencentes aos diferentes grupos sociais o acesso ao saber, tanto no que diz respeito aos conhecimentos socialmente relevantes da cultura brasileira no âmbito nacional e regional como no que faz parte do patrimônio universal da humanidade.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FREIRE, P. A pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970.

KRASILCHIK, Myriam. **Docência no ensino superior: tensões e mudanças**. São Paulo: Pró-Reitoria de Graduação da USP, 2008. Link: <https://repositorio.usp.br/item/001681109>. Acesso em: 16 nov. 2023.

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 33. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

PASSERINI, Gislaine Alexandre. **O estágio supervisionado na formação inicial de professores de matemática na ótica de estudantes do curso de licenciatura em matemática da UEL**. 121f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual de Londrina. Londrina: UEL, 2007. Link: <https://home.unicruz.edu.br/seminario/downloads/anais/ccs/importancia%20do%20estagio%20supervisionado%20para%20a%20formacao%20de%20professores.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2023.

PUKALL, J. P.; SILVA, V. L. S.; SILVA, A. R. **Projetos criativos ecoformadores na educação básica: uma experiência em formação de professores na perspectiva da criatividade**. Blumenau: Nova Letra, 2017. 90 p.

SAVIAN, M.; BOFF, P.; BOFF, M. I. C. **Pode a agricultura urbana contribuir para o desenvolvimento de cidades e comunidades sustentáveis?** Research, Society and Development, v. 10, n. 5, 2021.

Aos professores orientadores e supervisores do Estágio Supervisionado III, PIBID e Projeto de Ensino!



Aos alunos Do 5º período de RAC 2023-2

Aos colegas do PIBID!

**MINHA ETERNA GRATIDÃO
A QUEM ME DEU A MÃO E
ME AJUDOU A EVOLUIR
PROFISSIONALMENTE
PESSOALMENTE.**

