



O Erlenmeyer que guardava **Memórias**

Rafaela Dourado Alves da Silva
Ana Cláudia Ribeiro de Souza



O Erlenmeyer que guardava **Memórias**

Rafaela Dourado Alves da Silva
Ana Cláudia Ribeiro de Souza

REALIZAÇÃO

Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Amazonas - Campus Manaus Centro

Programa de Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica - PROFEPT

AUTORES

Rafaela Dourado Alves da Silva

Ana Cláudia Ribeiro de Souza

DIAGRAMAÇÃO

Aleana de Souza Pena

Biblioteca do IFAM – Campus Manaus Centro

S586e Silva, Rafaela Dourado Alves da.
O Erlenmeyer que guardava memórias / Rafaela Dourado Alves da Silva, Ana
Cláudia Ribeiro de Souza. – Manaus, 2026.
58 p. : il. color.

Produto educacional oriundo da dissertação - Laboratórios de química como
espaço pedagógico e sua trajetória no Campus Manaus Centro do IFAM (Programa
de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica). – Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, *Campus* Manaus Centro, 2026.
ISBN 978-65-83758-56-9

1. Educação Profissional Tecnológica. 2. Espaço pedagógico. 3. Laboratório de
química. I. Souza, Ana Cláudia Ribeiro de. II. Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Amazonas. III. Título.

CDD 370.7

Descrição Técnica do produto

Título: O Erlenmeyer que Guardava Memórias

Título da pesquisa vinculada ao produto: Laboratórios de Química como Espaço Pedagógico e sua Trajetória no *Campus* Manaus Centro do Instituto Federal do Amazonas (Ifam).

Área do Conhecimento: ensino

Público-alvo: docentes que atuam nos laboratórios de química do campus Manaus Centro do Ifam, bem como demais interessados em conhecer a trajetória desses laboratórios.

Apresentação do Produto: o produto educacional foi desenvolvido no formato de livro eletrônico/digital (E-book) e contempla a integração de diferentes recursos didáticos, tais como textos, imagens, vídeos, QR codes e outros elementos interativos. O material apresenta a trajetória dos laboratórios de química do campus Manaus Centro do Instituto Federal do Amazonas (Ifam), adotando uma abordagem lúdica e inovadora. Ao transformar um registro de caráter memorialístico em um recurso pedagógico dinâmico, o e-book utiliza a personificação de vidrarias laboratoriais, como o Erlenmeyer e o Béquer, na função de narradores e interlocutores. Essa estratégia metodológica contribui para que o material se afaste de um caráter meramente expositivo, aproximando-se de uma proposta educativa que favorece uma experiência de aprendizagem mais significativa, envolvente e mediada por vínculos afetivos.

Categoria: material didático/instrucional.

Finalidade: contribuir para a preservação da história e da memória dos espaços pedagógicos, proporcionando ao docente um recurso tangível para explorar a trajetória histórica dos laboratórios de química e sua importância como espaço pedagógico.

Registro: Biblioteca Paulo Sarmento-IFAM/*Campus* Manaus Centro.

Avaliação e validação: avaliado por 13 docentes, cinco técnicos-administrativos do campus Manaus Centro do Ifam. Validado por três professores doutores membros da banca de defesa da dissertação.

Disponibilidade: irrestrita, com preservação dos direitos autorais, não sendo permitido o uso comercial do produto

Divulgação: por meio digital.

URL: site ProfEPT (<http://www2.ifam.edu.br/profept>) e repositório do Ifam (repositorio.ifam.edu.br).

Idioma: Português

Cidade: Manaus – AM

País: Brasil

Ano: 2026



Sumário

06	Apresentação	41	O futuro borbulha
08	O Erlenmeyer que guardava memórias	44	Atividades interativas
11	Erlen em foco: reflexões sobre espaços pedagógicos	47	Curiosidades
14	Explorando o mundo de Erlen: Os laboratórios	50	Memórias em fotos
17	Entre vidrarias e reagentes: um laboratório cheio de memória	53	Referências
21	Ecos do passado	54	Memórias de Rafaela Dourado
27	Beck apresenta suas amigas superpoderosas	56	Sobre as autoras

APRESENTAÇÃO

É com grande entusiasmo que apresentamos nosso Produto Educacional:



Este e-book foi cuidadosamente desenvolvido com o intuito de resgatar a trajetória dos laboratórios de química do *campus* Manaus Centro do Instituto Federal do Amazonas (Ifam) através da memória docente e a importância como espaço pedagógico na educação profissional e tecnológica. Temos como linha de pesquisa: Organização e Memórias de Espaços Pedagógicos na Educação Profissional e Tecnológica e Macroprojeto 6 - Organização de espaços pedagógicos na EPT, do Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em rede nacional – PROFEPT do Ifam.

A organização e as memórias dos espaços pedagógicos na Educação Profissional e Tecnológica constituem um campo de estudo que vem ganhando relevo na literatura educacional. Assim, a partir de nossa experiência, tecida ao longo de muitos anos no laboratório de Química, testemunhamos inúmeras práticas pedagógicas e modos singulares de fazer docente que ali floresceram. Essas vivências, guardadas entre vidrarias, ecos de experimentos e narrativas compartilhadas, moveram-nos à criação deste produto

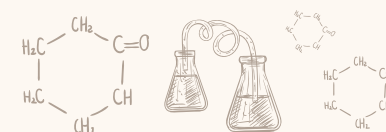
educacional, concebido como gesto de preservação e celebração da memória que habita esses espaços.

Observamos, nos últimos anos, um crescente interesse acadêmico pela memória oral, tornando-se cada vez mais frequente a prática de recolher lembranças por meio de depoimentos. Na primeira década do século XXI, Ecléa Bosi (2003, p. 16) já provocava a reflexão sobre o movimento de recuperação da memória nas ciências humanas, se este seria apenas uma tendência passageira ou a expressão de uma necessidade mais profunda: a busca de enraizamento. Afinal, é do diálogo com o passado que emerge a energia vital que sustenta a formação de nossa identidade.

As memórias são frutos de uma atividade de reconstrução do vivido. Este produto educacional tem o objetivo de resgatar a memória docente sobre os laboratórios de química do Campus Manaus Centro do Ifam, suas experiências nesse espaço pedagógico e a origem dos laboratórios de química nessa instituição.

Os laboratórios são essenciais na educação profissional e tecnológica, pois proporcionam um ambiente onde a teoria é aplicada de maneira prática, habilidades técnicas são desenvolvidas e a pesquisa e a inovação são estimuladas. Além disso, eles ajudam a preparar os estudantes para o mundo do trabalho e promovem a aprendizagem colaborativa.

A metodologia adotada para o produto educacional é a técnica da História Oral, descrita no livro intitulado “Manual da História Oral”,



de José Carlos Merhy, que apresenta uma metodologia baseada na coleta de relatos de memórias de indivíduos sobre eventos passados.

Tão importantes quanto o desenvolvimento dos códigos da escrita foram as maneiras de transmitir informação e conhecimento, dentre as formas utilizadas para a transmissão do conhecimento. Entre as formas utilizadas para a transmissão do conhecimento, podemos evidenciar o livro, cuja evolução passa pela utilização de materiais como pedra, argila, couro, madeira, papiro e pergaminho até chegar ao formato impresso. O “onde escrever” tornou-se um indicador histórico de cada transformação na civilização.

Na contemporaneidade, surge a escrita eletrônica, os textos eletrônicos e, com o surgimento da *Internet*, algumas organizações começaram a digitalizar livros e disponibilizar suas versões eletrônicas, surgiu aí o *e-book* ou livro eletrônico. O termo *e-book*, segundo Mello (2006), é abreviatura de *eletronic book* (livro eletrônico). O autor informa também que o *e-book* é definido pela Association of American Publishers como sendo uma obra literária sob a forma de objeto digital, consistindo em um ou mais standards de identificação, um corpo de conteúdo monográfico, destinado a ser publicado ou acessado eletronicamente (Mello, 2006, p.322). Um *e-book* apresenta inúmeros benefícios, entre eles: otimiza a leitura, por meio de recurso de zoom; pode ser lido em qualquer tela digital; economiza espaço físico; não é editável; não causa impacto ambiental; é uma excelente ferramenta comunicacional.

Convidamos você, caro leitor, por meio deste *e-book*, a conhecer Erlen e seus amigos e suas aventuras no laboratório e a importância desse local como espaço pedagógico, com a narrativa docente trazendo a memória desse espaço. O laboratório é, assim, mais que um espaço de ciências: um território de memórias.



O ERLÉNMEYER QUE GUARDAVA MEMÓRIAS



Meu nome é Erlen, sou um frasco de vidro resistente, de corpo largo e gargalo estreito. Vivo em um laboratório de química. Por minha estrutura resistente, tenho longa vida e guardo muitas memórias.



Você sabe o que é memória?

A memória é entendida como uma representação do passado e a principal essência da identidade, sendo, portanto, objeto de construções e reconstruções. A memória é um elemento essencial, é a faculdade de conservar e lembrar estados de consciência passados e tudo quanto se ache associado aos mesmos.

A memória como propriedade de conservar certas informações remete-nos em primeiro lugar a um conjunto de funções psíquicas, graças às quais o homem pode atualizar impressões ou informações passadas ou que ele representa como o passado. Quando o sujeito expõe o seu relato a respeito de um dado acontecimento, impressões sobre sua experiência individual se mesclam às experiências coletivas. A memória é, pois, um elemento que contribui para a coesão social e para construção da identidade individual em um universo coletivo.

A memória coletiva é não somente uma conquista, é também um instrumento e um objeto de poder. São as sociedades cuja memória social é sobretudo oral ou que estão em vias de constituir uma memória coletiva escrita que melhor permitem compreender essa luta pela dominação da recordação e da tradição, esta é a manifestação da memória oral.

Memória oral é um conjunto de lembranças e experiências pessoais que são transmitidas oralmente, o acervo de conhecimentos, histórias e narrativas que os indivíduos guardam em suas memórias e compartilham com outros por meio da palavra falada. A memória oral pode incluir histórias de família, relatos de eventos profissionais, lendas locais, tradições culturais, cantigas de roda, receitas culinárias e medicinais e outros aspectos da vivência individual e coletiva.

O que mais marca a memória oral é o fato de estar inserida no sujeito que lembra e no grupo ao qual pertence ou pertenceu. Ela é basicamente interna, não foi produzida “de fora” por um historiador que busca, como diria Jacques Le Goff, uma história que seria a “justa medida da memória”. A memória, sempre em construção, quando partilhada pela oralidade, cristaliza-se no documento escrito, um processo que se ampliará com cada novo dispositivo que permita o registro, a preservação e a disseminação de informações.

As mediações tecnológicas permitem o acesso a uma enorme quantidade de informações que se articulam à experiência vivida e se amalgamam na memória individual. São textos, imagens e relatos construídos a partir de experiências e trocas do mundo real. A completa objetivação da memória propiciada pela tecnologia faz com que tudo o que está armazenado transforme-se em informação.

Caro leitor, a memória é a cola invisível que une o ontem ao amanhã. A missão não é apenas guardar lembranças, mas fazê-las pulsar em todos. A memória individual nos dá identidade, mas é a memória coletiva que nos torna comunidade. Este e-book foi concebido por meio da memória e traz muitas lembranças importantes. Lembrar é mais do que resgatar o passado: é fortalecer o presente e abrir caminhos para o futuro.



**ERLEN EM FOCO:
REFLEXÕES
SOBRE ESPAÇO
PEDAGÓGICOS**



Caro leitor, você pode pensar que sou apenas uma vidraria, mais vou além do visível, eu sou detentor de muitas informações, apesar de ser um material de laboratório. Sou muito observador e aprendo com facilidade.



Hoje não vou falar de reações químicas, mas sim de algo que faz parte da vida de todos nós:

O ESPAÇO PEDAGÓGICO

Vocês sabem o que é isso? Vou explicar!

O espaço pedagógico não é só a sala de aula, com suas carteiras e quadro. Ele é todo lugar onde a aprendizagem acontece: o laboratório onde eu vivo, a biblioteca, o pátio, a oficina e até os ambientes virtuais que vocês usam para estudar.



O espaço pedagógico deve ser organizado de forma intencional, visando à promoção da aprendizagem significativa, da autonomia e da formação crítica dos sujeitos. Assim, ele não se reduz a uma dimensão física, mas envolve também a dimensão social, política e cultural.

Os espaços pedagógicos podem ser formais, não formais e informais. São reconhecidos como espaço não formais ou informais de aprendizagem os espaços públicos, feiras de ciências, centro de ciências, área verde da escola, zoológicos, parques e praças. Já o espaço formal é todo aquele espaço estruturado que se situa em instituições próprias, escolas, institutos de educação e universidades.

Os espaços pedagógicos formais correspondem aos ambientes institucionalizados nos quais se desenvolve o processo educativo, abrangendo as práticas de ensino e aprendizagem, bem como as relações de convivência e formação. Esses espaços se configuram como os territórios das instituições escolares, regulamentadas por legislação específica, responsáveis pela certificação e organizadas de acordo com diretrizes educacionais nacionais, nas quais os docentes exercem a função de mediação do conhecimento. Nesse sentido, compreendem-se como espaços pedagógicos formais todos os ambientes que integram a escola, tais como salas de aula, bibliotecas, salas de estudo, laboratórios, entre outros.

A educação é uma prática social que ocorre em contextos diversos, sendo o espaço pedagógico um dos elementos fundamentais para a organização do processo de ensino e aprendizagem. No âmbito da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), a compreensão sobre os espaços pedagógicos se torna ainda mais relevante,

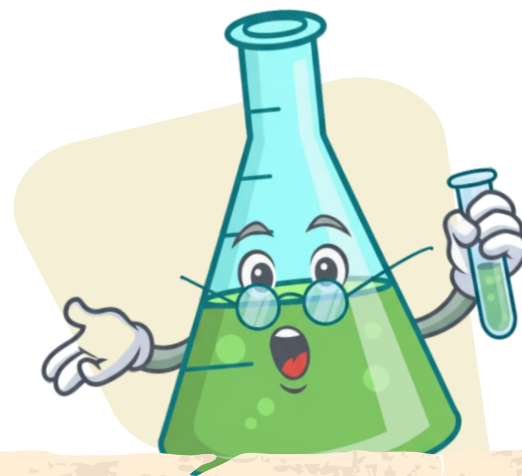
visto que estes ambientes contribuem diretamente para a formação integral dos sujeitos e para a inserção no mundo do trabalho.

Diferentes modelos e práticas de organização dos espaços pedagógicos têm sido explorados nas instituições de Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Ciavatta (2016) destaca que a produção do conhecimento sobre a configuração do campo da educação profissional e tecnológica reflete a importância de criar ambientes de aprendizagem que estimulem a curiosidade, a experimentação e a reflexão crítica. A autora enfatiza a necessidade de espaços pedagógicos que facilitem a aplicação prática do conhecimento teórico, um aspecto fundamental na EPT.

A organização dos espaços pedagógicos na EPT reflete a busca por ambientes que sejam ao mesmo tempo inclusivos e propícios ao desenvolvimento de competências específicas. Segundo Machado (2008), a EPT requer espaços que estimulem a criatividade, a inovação e a reflexão crítica, tanto por parte dos docentes quanto dos discentes. Essa visão aponta a necessidade de espaços que promovam não apenas a aquisição de conhecimentos técnicos, mas também o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais.

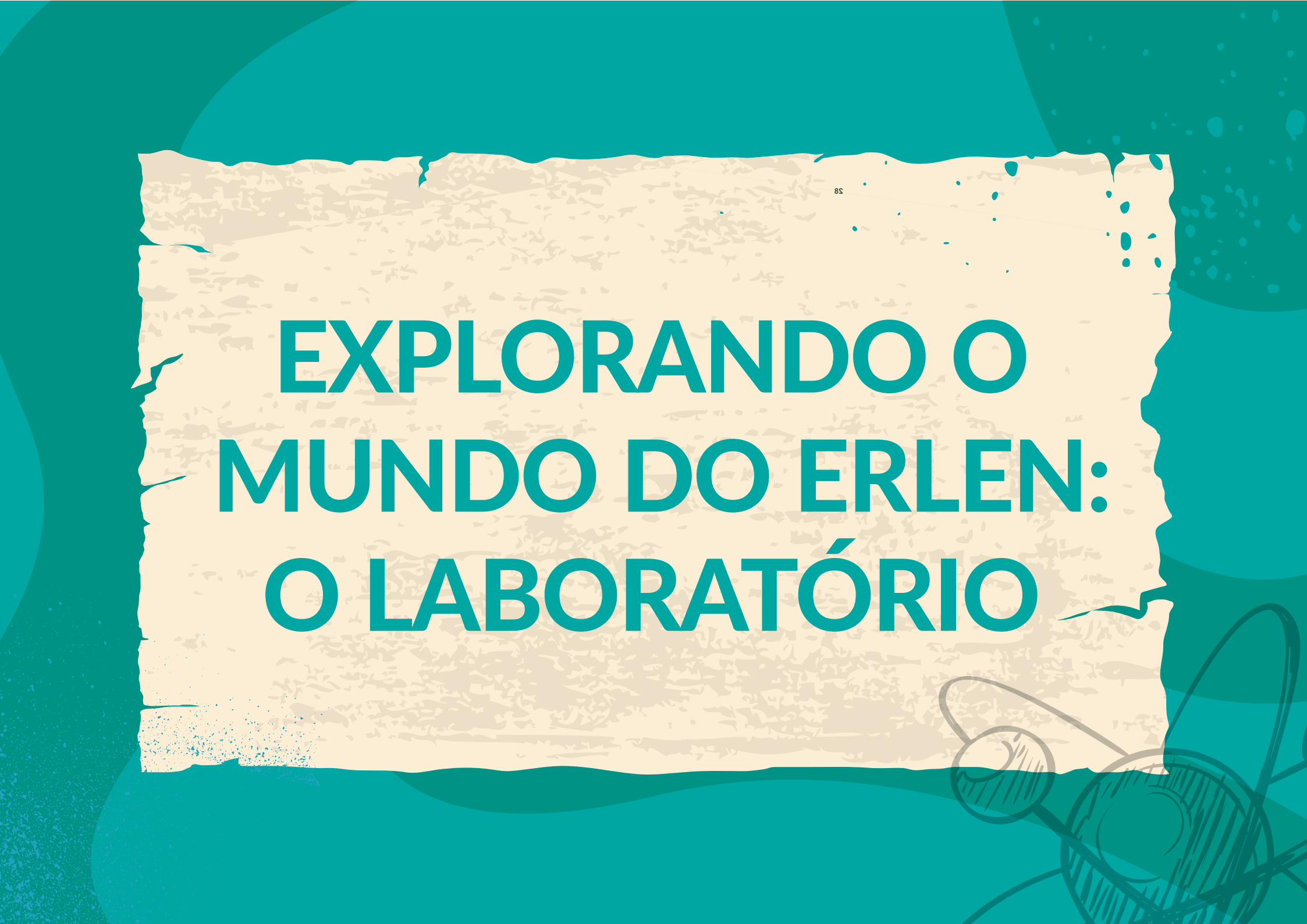
Tanto o ambiente físico quanto o organizacional exercem uma influência significativa no aprendizado. Segundo Pacheco (2015), a configuração dos espaços pedagógicos deve ser pensada de maneira a promover a interação e a colaboração, criando um ambiente propício ao desenvolvimento de competências relevantes para a formação técnica e tecnológica. Essa visão ressalta a necessidade de espaços que sejam flexíveis e adaptáveis às diferentes modalidades de ensino e aprendizagem.

O espaço pedagógico é o lugar onde o conhecimento é construído por meio de investigações. Nesse sentido, o laboratório emerge como um espaço que tornará a aprendizagem mais dinâmica e significativa, que estimulará a construção de conhecimentos e o desenvolvimento de competências e habilidades cognitivas e motoras dos estudantes, contribuindo ainda para uma prática docente estimulante e motivadora.



Portanto, é importante destacar que o espaço pedagógico ultrapassa a concepção de um simples local físico, configurando-se como um ambiente formativo no qual os estudantes assumem papel ativo no processo de construção do próprio conhecimento. Nesse contexto, eu, como bom erlenmeyer, fico feliz de ser parte de um importante espaço pedagógico, o laboratório de química, contribuindo para o desenvolvimento humano e profissional dos estudantes.





EXPLORANDO O MUNDO DO ERLEN: O LABORATÓRIO



Meu mundo é onde habito, moro, é um laboratório de química, onde desfruto minhas maiores aventuras. Esse espaço não é apenas cheio de vidrarias, reagentes e equipamentos: ele é um verdadeiro ambiente de descobertas, onde a curiosidade se transforma em conhecimento.

Laboratório é um lugar de experimentação e a ideia de experimentação está presente na história, desde os primeiros homens até os nossos dias. Tudo começa de um pensamento, de uma necessidade. Depois vêm as tentativas, os erros e os acertos até acontecer o fato. Desde o surgimento do método científico, na Idade Média, a Medicina fez dobrar a expectativa de vida no mundo, e a Física, a Química, a Engenharia tiraram o ser humano das carroças e levaram-no às naves e às viagens espaciais.

A palavra “laboratório” só veio a existir no final do século XVI, quando os alquimistas começaram a usar o termo para descreverem suas oficinas. Com a transição da alquimia para a química como uma ciência racional, no século XVII, a Universidade de Leyden estabeleceu o primeiro laboratório químico em 1650. O laboratório de química evoluiu para se tornar o espaço físico equipado que conhecemos hoje, um local para realizar experimentos, análises e pesquisas científicas em diversas áreas. O laboratório deve unir a teoria à prática, deve ser o elo entre o abstrato das ideias e o concreto da realidade.

O laboratório no ambiente educacional toma dimensões gigantescas e se torna de extrema valia aos professores que utilizam as atividades experimentais em suas aulas. Surge a premissa do laboratório como espaço pedagógico, um ambiente especialmente projetado para promover a aprendizagem prática e experimental em diversas áreas do conhecimento. Os laboratórios são espaços pedagógicos que visam à consolidação do conhecimento adquirido pelo estudante, isto é, sua função é oportunizar que docentes e estudantes experimentem, observem e vivenciem os conhecimentos estudados nas aulas teóricas em sala de aula.



Na educação profissional e tecnológica, o espaço físico é crucial. Laboratórios bem equipados proporcionam um ambiente de aprendizado mais realista e prático. Esses espaços permitem que os estudantes coloquem em prática teorias aprendidas, desenvolvendo habilidades técnicas essenciais para sua futura profissão. As aulas práticas podem ajudar no desenvolvimento de conceitos científicos, além de permitir que os estudantes aprendam como abordar objetivamente o seu mundo e como desenvolver soluções para problemas complexos.

A importância dos laboratórios como espaço pedagógico está em serem um local propício para a construção do conhecimento, uma vez que é na prática experimental que o estudante pode testar, errar, acertar e criar, sendo essas atividades muito importantes para dar significado ao aprendizado. Os laboratórios favorecem a participação do estudante na medida em que o estimulam, permitindo-lhe maior contato e interação com os materiais dispostos, exploração da sua curiosidade e protagonismo no processo de ampliação e consolidação de seus conhecimentos.

Laboratórios não apenas facilitam a aplicação prática dos conhecimentos teóricos, mas também desempenham um papel fundamental no desenvolvimento de habilidades técnicas, pesquisa e inovação. A realização de aulas experimentais é um importante recurso metodológico para resolver as dificuldades dos estudantes, pois essa metodologia os estimula a pensar e a resolver problemas encontrados na prática e isso faz com que esses estudantes pesquisem mais e se envolvam mais intensamente com a disciplina.

Desse modo, nos laboratórios, são desenvolvidas habilidades,

preparam-se os estudantes, despertando-lhes o interesse e elucidando o conhecimento da teoria. Além dessas aprendizagens, o laboratório também é local de comunicação, interação e colaboração, promovendo o trabalho em equipe e a colaboração entre os estudantes, já que podem discutir ideias, compartilhar descobertas e aprender uns com os outros, reforçando habilidades sociais e de comunicação.

Os laboratórios são essenciais na educação profissional e tecnológica, pois proporcionam um ambiente onde a teoria é aplicada de maneira prática, e a agilidade em desenvolver técnicas, pesquisa e inovação é estimulada. Além disso, eles ajudam a preparar os estudantes para o mundo do trabalho e promovem a aprendizagem colaborativa.



Meu mundo, o laboratório de química, é composto de muitas vidrarias, reagentes químicos e descobertas incríveis. Um espaço de aventuras, que transforma a curiosidade em aprendizado, contribuindo de maneira significativa para formação do estudante.

**ENTRE VIDRARIAS E
REAGENTES:
UM LABORATÓRIO
DE MEMÓRIAS**



Sempre revivendo as memórias, trago em minhas lembranças o ano de 1861, o ano que fui criado, na mente brilhante de um químico alemão chamado Emil Erlenmeyer, que necessitava de um frasco mais prático do que os que existiam na época, foi assim que ganhei meu formato especial: barriga larga e boca estreita.



Emil Erlenmeyer

Meu formato não é à toa!

Ele me dá estabilidade para não tombar, permite que líquidos sejam agitados sem respingar e até ajuda a reduzir a evaporação. Sou muito utilizado nos laboratórios. Eu e meus amigos estamos sempre alerta para novas aventuras, nosso dever é estar em um laboratório e lá participar das mais diversas experiências.

Assim, eu, Béquer, Proveta e muitas outras vidarias saímos da fábrica, brilhantes, limpas e embaladas com cuidado, enviadas para um novo laboratório, ficamos animadas, assim fomos transferidos para um novo lar.

Chegamos a um novo laboratório, havia apenas silêncio e o cheiro de coisas novas, o laboratório de química estava pronto, com bancadas, armários cheios de vidrarias e prateleiras cuidadosamente organizadas. Esse laboratório foi construído com zelo, exclusivo para atender aos primeiros experimentos do Curso Técnico em Química da Escola Técnica Federal do Amazonas-ETFAM. O Curso de Química foi implantado em 1972, pelos professores Josias Viana e Geraldo Bezerra e, na função de diretor da ETFAM naquele ano, encontrava-se o professor João de Pinho Pessoa Neto.

O primeiro laboratório de química ficava localizado nos fundos da instituição, do lado paralelo à Rua Ajuricaba, próximo à quadra de esportes. Nessa área onde ficava localizado o laboratório de química, havia também a coordenação do curso, uma sala de aula pequena, o laboratório de química e um almoxarifado de reagentes químicos.

Então, em um dia especial no ano de 1973, Erlen percebeu a movimentação, jovens curiosos e com olhares brilhando de ansiedade, alunos que estavam adentrando o laboratório pela primeira vez, ingressando no universo da química da primeira turma de química da instituição e eu, como prestativo Erlenmeyer, estava lá, novo em folha, pronto para segurar líquidos coloridos, soluções borbulhantes e sonhos dos jovens cientistas.



Com o coração de vidro vibrando de alegria. fui logo fazendo as apresentações:

Sejam bem-vindos ao laboratório de química! Aqui, cada reação é uma descoberta.

Eu e meus amigos: Béquer, sempre cheio de entusiasmo; Pipeta, sempre precisa e meticulosa; Proveta, vaidosa com suas marcações; e os tubos de ensaio, cheios de energia.

ESTAMOS PRONTOS PARA AJUDAR VOCÊS A TRANSFORMAR TEORIA EM PRÁTICA.

Ah, como me lembro!

O barulho das vidrarias tilintando como sinos de cristal, o chiado dos bicos de Bunsen acesos, o medo dos primeiros experimentos e, claro, as gargalhadas quando algo dava errado.

Caro leitor, cada estudante que passou pelo laboratório de química deixou um pedacinho de si: anotações rabiscadas em cadernos, olhares curiosos, até marcas de calor nas bancadas de madeira.

Lembro da jovem Ana Mena, aluna da ETFAM, da segunda turma do Curso Técnico em Química, no período de 1974 a 1977. Ela nos disse o seguinte: "Olha, eu comecei a estudar na Escola Técnica em 1974, só que, no primeiro ano, a gente fazia o primeiro ano geral, sem definição de curso e, a partir do segundo ano, comecei a fazer as disciplinas técnicas".

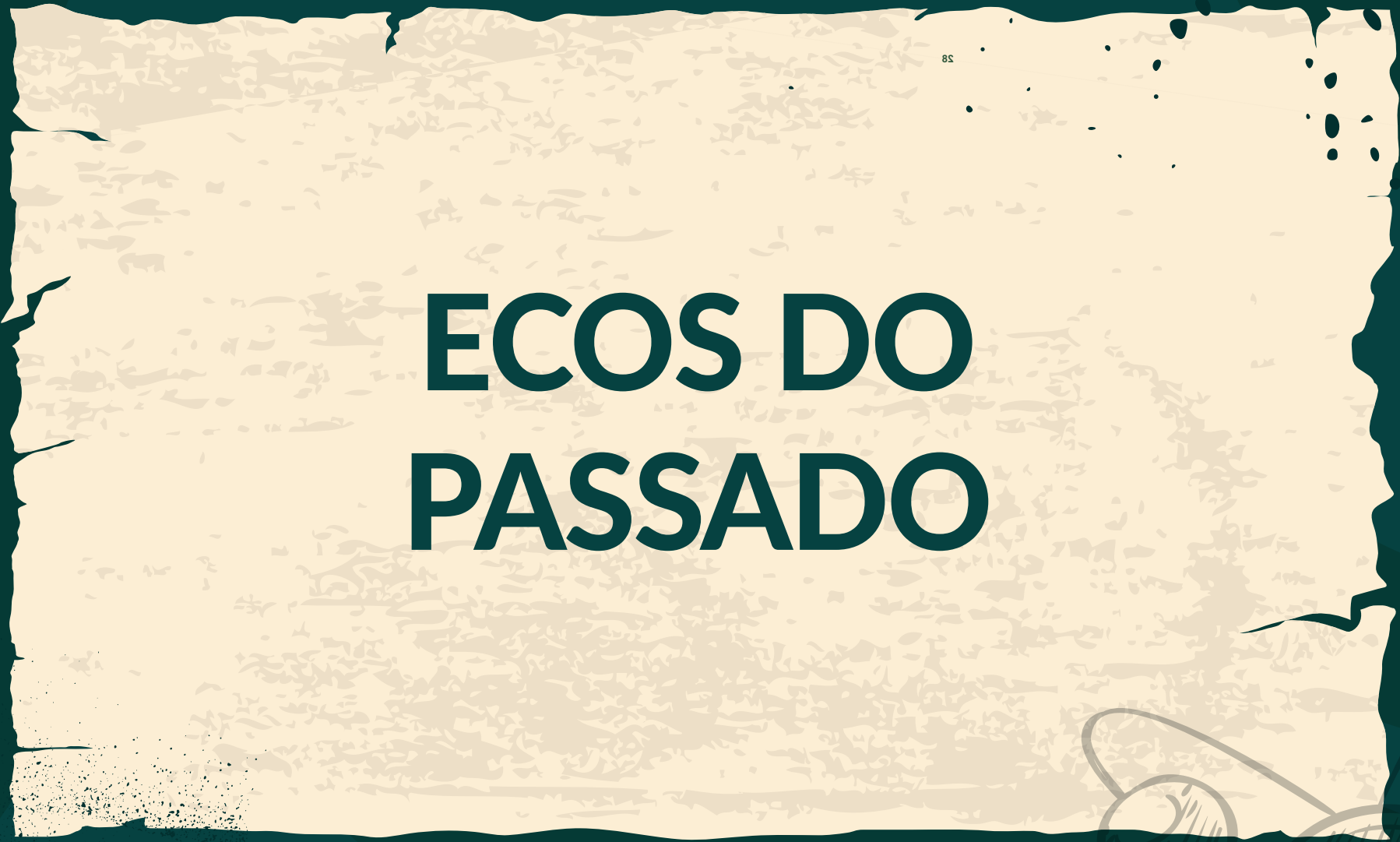
Ana Mena, nos informa ainda que, naquela época, na instituição, havia também o nível fundamental (sétima e oitava série). Conta-nos dos momentos maravilhosos em que esteve conosco no laboratório de química, dizendo que sempre gostou de fazer experimentos no laboratório e que admirava muito seus professores.

O laboratório de química não é só um conjunto de bancadas, é um espaço de sonhos e possibilidades. Aqui, a ciência ganha vida e se transforma em futuro, onde as memórias ficam gravadas em mim, nos frascos, nas bancadas, no cheiro impregnado de reagentes.

Foto do primeiro laboratório de química - alunas realizando um experimento



Fonte: acervo do Museu Moacir Andrade



ECOS DO PASSADO

Por alguns anos, eu, Erlen, e meus amigos Béquer, Pipetas, Buretas e outras vidrarias habitamos aquele laboratório de química, o primeiro da instituição. Era simples, mas cheio de entusiasmo, toda prática realizada ali era novidade, uma grande aventura. Então nós, as vidrarias de laboratórios, ouvimos rumores de um projeto para um laboratório de química maior, mais moderno, ficamos animadas. Por volta dos anos de 1977, o então coordenador do curso, professor Josias Viana, juntamente com o professor Geraldo Bezerra, estava desenvolvendo um projeto para construção de um novo laboratório de química, em um outro espaço na instituição, um lugar maior, mais iluminado, assim ouvimos falar.



Então, certo dia, tudo mudou...

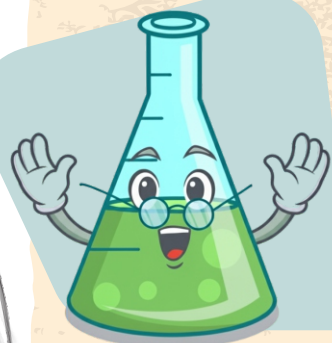
Fui cuidadosamente embalado e colocado em uma caixa. Minha etiqueta dizia: "Destino: novo laboratório de química – inauguração em setembro de 1979". Eu estava a caminho de um laboratório novinho em folha, com novas possibilidades, novos estudantes. Sei que um lar novo me espera, estou pronto para atender as novas turmas, pois cada turma nova que chega é igualzinho a reagente fresco: uns tímidos, outros prontos para ferver.

Assim, no ano de 1979, inaugurava-se o novo laboratório de química, a nova localização era mais próxima da Avenida Sete de Setembro, estabelecia-se no bloco H, com a entrada principal pelo corredor central, onde se encontrava a coordenação, passando por um corredor livre, no qual o professor Josias instalou umas prateleiras, para ser o almoxarifado de reagentes químicos e, no final desse corredor, encontrava-se o novo laboratório de química.

Quando a caixa se abriu, fui cegado por uma luz forte fluorescente. Tudo cheirava a novo: bancadas de mármore limpinhas, armários cheios de vidrarias brilhantes, estantes repletas de frascos com rótulos coloridos. Era um grupo de jovens, os primeiros alunos que utilizariam o novo laboratório, olhos curiosos, batas brancas e um entusiasmo contagiante no ar.



Trago muitas lembranças, lembro-me da aluna Kátia Costa, que, sempre muito sorridente, dizia do orgulho de estar na ETFAM. Iniciou sua jornada como aluna na instituição no ensino fundamental, em 1984, e saiu em 1988 como técnica em química. Ela estudou a sétima e a oitava série na instituição e depois o ensino médio/técnico. Sempre quis fazer o curso técnico em química, disse-nos que teve que fazer um teste de aptidão logo após o fundamental para saber qual curso iria realizar no ensino médio.



Caro leitor, como é bom guardar essas memórias e ouvir os ecos do passado. Temos o teste de aptidão, imaginem só! Continuando a narrativa da aluna Kátia, que falava no laboratório, e eu sempre atento e guardando cada informação

Ela dizia:

- Eu já queria mesmo fazer química, porque eu tinha essa visão de ser cientista, de trabalhar em laboratório e o teste só confirmou, apesar de, em segundo, com uma certa porcentagem, ficou o curso de edificações.



Lembro-me também da jovem Ana Cláudia Melo, que foi aluna entre 1986 e 1988 e fez questão de nos trazer sua visão daquele momento, sobre o novo laboratório de química. Informou-nos que havia apenas um laboratório, que atendia a todas as disciplinas, ficava no bloco H, e, olhando a partir do corredor Central, havia uma coordenação, uma sala de aula, um corredor reservado para pesagem, onde muitas vezes havia realização de provas lá, um almoxarifado de reagentes químicos e o laboratório de química geral.

Nos anos 80, chegaram novos equipamentos, as vidrarias ganharam companhia de aparelhos elétricos que facilitavam medições. E, como ecos do passado, muitos estudantes passaram pelo laboratório de química, aprendendo com as aulas práticas, enriquecendo sua formação técnica, pois o ambiente laboratorial encoraja a exploração e a descoberta, oportuniza aos estudantes formular hipóteses, projetar experimentos, coletar dados, analisar resultados e tirar conclusões, o que promove o pensamento crítico e a resolução de problemas.

Atravesso gerações, chegando à década de 90. Nessa década, houve muitos avanços tecnológicos, mas eu e meus amigos continuamos cumprindo com nossas funções no laboratório de química. Os computadores começaram a entrar em cena, ajudando nos cálculos e na confecção de relatórios dos procedimentos realizados nos laboratórios de química. Nesse período, iniciou-se um novo projeto, para ampliação, para construção de dois novos laboratórios padronizados, que se somariam ao já existente. Assim, em meados de 1998, foram inaugurados os novos laboratórios de química, e, a partir de então, surgia uma nova configuração.

Assim, foram inaugurados três laboratórios de química: Laboratório de Química Analítica, Laboratório de Química Inorgânica\Físico-química e Laboratório de Química Orgânica. Laboratórios com aspecto físico similar, os dois que foram construídos diferem (como mostra a imagem a seguir), pois estes possuem capela de exaustão em alvenaria, armário embaixo das bancadas fixas, armários com portas de madeira envernizada.

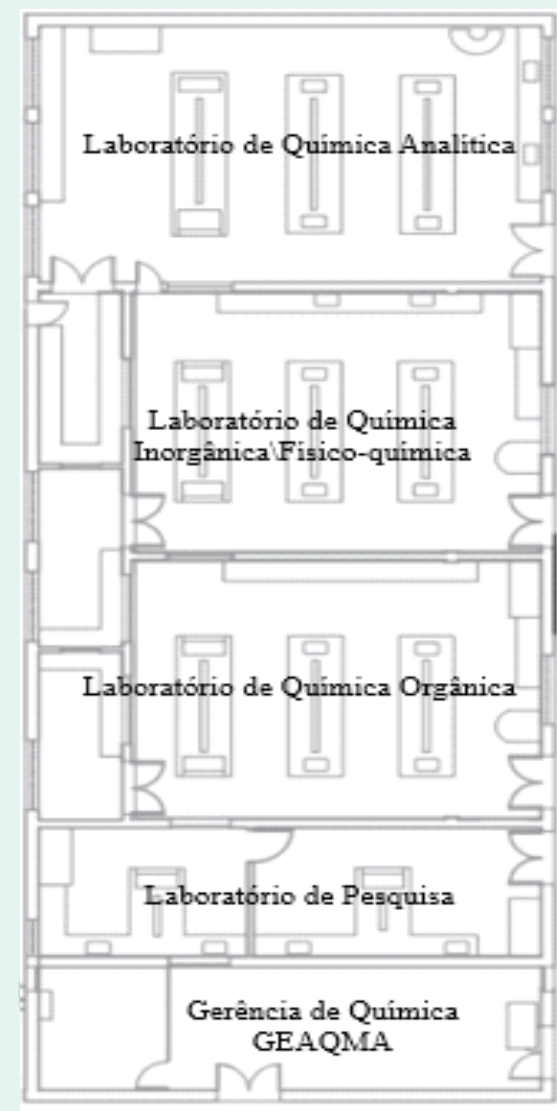
Laboratório de Química Inorgânica\Físico-química



Fonte: Acervo da autora.

A construção de novos laboratórios de química, somando-se à padronização do que já existia, foi realizada com intuito de atender à implantação do Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas (Cefet-AM). A imagem a seguir mostra a padronização dos três laboratórios de química. Analisando a imagem de baixo para cima, na configuração da década de 90 até meados de 2008, visualiza-se a Gerência de Química-GEAQMA, seguida pelo laboratório de pesquisa (não atendia a aulas) e pelos três laboratórios: Laboratório de Química Analítica, Laboratório de Química Inorgânica\Físico-química e Laboratório de Química Orgânica.

Planta baixa da configuração laboratórios do Bloco H na década de 90.



Fonte: cedida pelo DQA, adaptada pela autora

Em 26 de março de 2001, por decreto do então presidente Fernando Henrique Cardoso, a Escola Técnica Federal do Amazonas (ETFAM) transformou-se em Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas (Cefet-AM), expandindo o alcance da educação profissional no país.

O Cefet-AM teve curta duração, entre os anos 2001 e 2008, constituiu-se seu período de funcionamento. O pouco tempo de existência do Cefet-AM foi marcado por grandes transformações, principalmente pela Reforma da Educação Profissional e por conta do Programa de Expansão de Educação Profissional (PROEP), que visava implementar ações integradoras da educação e do trabalho, da ciência e da tecnologia, objetivando a implantação da referida reforma.

Fachada do CEFET-AM



Fonte: *site* do Ifam



Mosaico Narrativo Pedagógico Memórias e Trajetórias do CEFET AM (2001-2008).



Link: <https://www.youtube.com/watch?v=GjYU4nK3Pv4>





Conheça o IFAM CMC



Link: <https://www.youtube.com/watch?v=TTjgILFibAI>



Instituto Federal do Amazonas - Campus Manaus Centro



Fonte: Acervo das autoras.

Em 29 de dezembro de 2008, foi publicada a Lei nº 11.892, que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Estes têm como finalidade a oferta de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) em todos os níveis e modalidades e a promoção da integração e da verticalização da educação profissional, desde a educação básica até o ensino superior, otimizando a infraestrutura física já existente, os quadros de pessoal, as experiências acumuladas pelas instituições e os recursos de gestão.

Ecoando o passado, os laboratórios de química, com seus habitantes, as vidrarias e equipamentos, vêm atendendo às aulas práticas de diversos cursos e modalidades, são utilizados por todos os níveis de ensino do Ifam, do técnico de nível ensino médio integrado à pós-graduação, também fortalecendo a articulação do tripé ensino, pesquisa e extensão.

E eu? Bom, eu continuo aqui, testemunhando cada explosão de risadas, cada mistura meio esquisita e cada Eureka! dos estudantes. No fundo, eu não guardo só líquidos: eu guardo histórias, sonhos e descobertas e sei de uma coisa: enquanto existirem professores-catalisadoras e estudantes-reagentes, esse laboratório vai continuar em ebulição!

BECK E SUAS AMIGAS SUPERPODEROSAS





Apresento a vocês meu companheiro de aventuras, o Beck. Ele também é um vidro de laboratório, um recipiente cilíndrico, com uma base plana e um bico curvo para facilitar o despejo controlado de litros, fabricado em vidro borossilicato, acostumado a resistir ao calor das chamas e à frieza do gelo seco. Vem apresentar uma entrevista incrível, com cinco mulheres notáveis: professoras que fazem do laboratório um verdadeiro cenário de aprendizagem e descoberta. Seja bem-vindo, Beck!!!!!!

Olá, muito prazer! Eu sou o Beck. Fui criado por John Joseph Griffin no século XIX, sou béquero de vidro, com graduação na lateral e um pequeno bico para verter líquidos. Talvez você já tenha me usado em uma aula de química e nem percebeu o quanto eu observei e aprendi com você.

Minha casa é um laboratório que, há muitas décadas, recebe estudantes curiosos e às vezes um pouco assustados com tantos frascos, cheiros e reações inesperadas. Aqui, tudo pulsa com vida científica: tubos de ensaio, pipetas, funis, provetas... todos nós trabalhamos juntos para transformar teoria em experiência prática.



★ Mas sabe o que torna este laboratório
★ realmente especial? ★

Amigos e amigas que conduzem as experiências práticas, neste momento, iremos conversar com cinco mulheres notáveis, professoras-catalisadoras, que aceleram não só as reações químicas, mas também as transformações humanas, que fazem deste laboratório um verdadeiro cenário de aprendizagem e descoberta.



Vou apresentá-las para você!

A professora **Ana Cláudia** sempre diz que o erro é parte do processo. Quando um estudante me enche demais e a solução transborda, a professora aproveita para ensinar que a ciência também é feita de tentativas, de fracassos e de correções. “Sou uma docente flexível, sabendo dosar minhas ações com os alunos, procuro compreender o aluno.”

A professora **Ana Mena** tem um olhar para a segurança, ela ensina que nenhum experimento começa sem jaleco, óculos e luvas, lembrando que a responsabilidade é tão essencial quanto a curiosidade científica. “Sou exigente, procuro sempre fazer as coisas certas.”

A professora **Cláudia**, com sua expansividade, sublinha que o laboratório é um espaço de cidadania. Para ela, a educação profissional não se limita à formação técnica: prepara pessoas para agir no mundo com ética, criticidade e sensibilidade. “Sou humanista, busco ver o melhor e fazer o melhor a cada dia.”

A professora **Kátia** destaca o papel da experimentação como forma de despertar o espírito investigativo. Assim, quando os estudantes me utilizam em reações de neutralização, ela os adverte para que não repitam apenas um roteiro, mas observem, questionem, pensem como cientistas. “Sou uma eterna aprendiz, buscando ser e fazer sempre o melhor.”

A professora **Rogete** Batista sempre lembra aos estudantes que o laboratório é mais que um espaço físico: é um ambiente pedagógico, onde a teoria encontra a prática. Ela diz, enquanto me segura para medir soluções, que aqui o conhecimento se materializa e ganha sentido. “Sou grata por contribuir com a formação de meus alunos.”



Eu, que já estive nas mãos de dezenas de estudantes, vejo claramente como cada uma dessas professoras imprime no laboratório um valor que vai além da prática, ele se torna um ambiente de construção de saberes, de autonomia e de identidade profissional. Adiante, vamos realizar uma entrevista com as professoras, siga conosco nesse itinerário.

Chegou o grande dia da entrevista e estou animado, mal consigo conter minhas bolhas de empolgação! Chegou o momento de entrevistar as professoras cujas as mentes brilhantes, cheias de energia e sabedoria, virão ao laboratório, e eu terei a honra de recebê-las!

De repente, ouço passos. Elas entram no laboratório sorrindo, falando sobre experimentos, ideias e projetos. O laboratório ganha vida! As luzes parecem mais fortes, os instrumentos mais alegres. Eu quase transbordo de emoção. Recebo-as com emoção.

Minhas amigas, diga-se, de longa data.... risos....., grato estou por cada uma de vocês dispor do seu tempo para estar comigo nesse momento. Vamos falar sobre o laboratório de química, sua experiência neste espaço. Primeiramente gostaria que vocês se apresentassem e informassem sua formação.

Vamos seguir em ordem alfabética! Faço a pergunta e, em ordem alfabética, vocês a respondem.



Professora Dra. Ana Claudia Rodrigues de Melo

- Graduação em Licenciatura e Bacharelado em Química pela Universidade Federal do Amazonas (Ufam) – 1993.
- Especialização em Biotecnologia pela Ufam – 2000.
- Mestrado em Química pela Ufam – 2003.
- Doutorado em Química pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) – 2010.
- Atualmente é professora do ensino básico, técnico e tecnológico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (Ifam).



Professora Dra. Ana Mena Barreto Bastos

- Graduação em Licenciatura em Química pela Universidade Federal do Amazonas (Ufam) – 1981.
- Graduação em Farmácia e Bioquímica pela Ufam – 1986.
- Mestrado em Química Analítica pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC/Rio) – 1996.
- Doutorado em Química pela Universidade Federal de Minas Gerais – 2004
- Docente aposentada do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (Ifam).



Professora Dra. Claudia Magalhaes do Valle

- Graduação em Licenciatura e Bacharel em Química pela Universidade Federal do Amazonas (Ufam) – 1995.
- Especialização em Engenharia Ambiental pela Ufam – 1996.
- Mestrado em Ciências Ambientais pela Ufam – 1998.
- Doutorado em Química pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) – 2005.
- Pós-doutorado em Química pela UFMG – 2013.
- Foi professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (Ifam).
- Atualmente é professora visitante no Instituto Federal do Rio Grande do Norte – Campus Ipanguaçu.



Professora Dra. Katia Maria Guimaraes Costa

- Graduação em Química pela Universidade Federal do Amazonas (Ufam) – 1995.
- Mestrado em Química pela Ufam – 1999.
- Doutorado em Educação em Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso – 2017. Atualmente é professora do ensino básico, técnico e tecnológico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (Ifam).



Professora Dra. Rogete Batista e Silva Mendonça

- Graduação em Licenciatura e Bacharel em Química pela Universidade Federal do Amazonas (Ufam) – 1995.
- Especialização em Formação de Recursos Humanos para Educação Ambiental pela Ufam – 1997.
- Mestrado em Química pela Ufam – 2004.
- Doutorado em Química pela Universidade Federal da Bahia – 2013.
- Atualmente é professora do ensino básico, técnico e tecnológico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (Ifam).

Muito bem!



Prezado leitor, agora que já conheceu nossas amigas, brilhantes professoras, vamos dar seguimento à entrevista. Vamos explorar a memória de vocês. Vocês foram alunas da instituição hoje denominada Ifam-CMC? Se a resposta for afirmativa, qual curso realizou?



Professora Dra. Ana Cláudia Melo

Sim. Fui aluna do curso técnico em química da ETFAM, no período de 86 a 88. Foram três anos.



Professora Dra. Ana Mena

Sim. Eu, quando ingressei, queria fazer o curso de eletrônica, porque o distrito estava aí, abrindo as portas para a indústria eletrônica, mas o psicotécnico deu 100% para o curso de química, todo aluno da instituição realizava o curso técnico. Então, fiz o curso técnico em química. Comecei a estudar na Escola Técnica em 1974 e estudei até 1977. Eu fiz o quarto ano, pois só tirava o diploma de técnico se você fizesse o quarto ano.



Professora Dra. Cláudia Valle

Eu não estudei na instituição, mas, no meu ensino médio, eu realizei o curso técnico de análises químicas na Escola Estadual Professor Pedro Silvestre, o Brasileiro como é conhecido. Já sofri bullying por não ter estudado na escola técnica, mas já superei.



Professora Dra. Kátia Costa

Em 84. Entrei numa época que aqui tinha sétima série, o ensino fundamental. Então, eu entrei na sétima série e aí saí depois já técnica em química, foi sétimo e oitavo e depois os três anos de química (como integrado na atualidade).



Professora Dra. Rogete Mendonça

Sim, estudei na ETFAM no ano de 1987 até 1990, mas o curso que eu fiz não foi na área de química, foi a primeira turma, as primeiras turmas, porque eram três turmas do curso de técnico em informática. Foi esse curso que eu fiz nível técnico, e, na época, eram quatro anos, semelhante ao integrado, só que, na época, eram quatro anos, sendo o primeiro ano básico e os três anos restantes disciplinas técnicas.



Excelente, amiga Cláudia, não sabia que houve um curso técnico no Brasileiro, obrigada por compartilhar conosco essa informação. E você, Roquete, informática, quem diria! O mais incrível disso é que vocês se dedicaram à docência nesta instituição e à educação profissional. Digam-me, há quanto tempo atuam nesta instituição federal de ensino?



Professora Dra. Ana Cláudia Melo

28 anos, ainda atuando.



Professora Dra. Ana Mena

Foram 43 anos dedicados a essa instituição de ensino, de 1983 a 2022. Hoje estou aproveitando minha aposentadoria



Professora Dra. Cláudia Valle

Atuei na instituição por 24 anos, de 1996 a 2020, hoje atuo como Professora visitante no Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN) no Campus Ipanguaçu.



Professora Dra. Kátia Costa

27 anos, ainda atuando na docência.



Professora Dra. Roquete Mendonça

29 anos, continuo atuando na instituição.



Obrigada por mais essa informação preciosa, seguimos com a entrevista, respondam-me: : Quais os desafios enfrentados ao assumir a função de docente em uma instituição de Educação Profissional e Tecnológica?



Professora Dra. Ana Cláudia Melo

Bom, eu iniciei muito jovem, então o maior desafio foi a falta de experiência, principalmente nas aulas de laboratório. Minha primeira turma foi logo um terceiro ano, de repente, eu via que os alunos sabiam até mais do que eu.



Professora Dra. Ana Mena

Primeiro tinha que me conscientizar de que a educação que você estava para trabalhar era diferente da que tivemos em nossa formação, porque assim, a universidade te ensina a atuar como professora, não tem uma formação direta para ensino profissionalizante. Então o primeiro desafio foi exatamente esse, aprender a ensinar o fazer. Eu tive que aprender a dar aula prática, onde todo conteúdo que eu ministrava teoricamente tinha que elaborar uma prática de laboratório para que o aluno pudesse desenvolver habilidades e competências no fazer, esse foi o desafio.



Professora Dra. Cláudia Valle

Experiência como docente eu tinha, mas somente no ensino fundamental, na instituição iniciei com matérias básicas, não foi tão difícil, o maior desafio, no início, preparar as aulas de laboratório, depois adquirimos experiência foi muito fluido. Acredito que minha experiência do distrito facilitou minha convivência com os alunos. Antes de eu ingressar na Escola Técnica Federal do Amazonas, antes de ser professora, eu tinha trabalhado 15 anos no Distrito Industrial. Então, eu tinha essa vivência, chão de fábrica, e isso foi bom para atuar no ensino profissional.



Professora Dra. Kátia Costa

A inexperiência com a educação profissional foi um desafio, outro com certeza é o laboratório, preparar práticas e após escolher as práticas específicas, você não poder fazer aquilo porque falta material ou reagente, isso é um complicador.



Professora Dra. Rogete Mendonça

O grande desafio está na construção de aulas para a educação profissional. O primeiro desafio está no processo de construção de apostilas para as disciplinas técnicas, preparar lâmina para o retroprojeto, é eu sou dessa época. Outro desafio foram as aulas de laboratório, construir, preparar aulas práticas, práticas que levassem o aluno a consolidar seu aprendizado. Foi e é um desafio.



Vejo que, para todas, o laboratório foi o maior desafio. Fico feliz em tê-las ajudado a transpor esse desafio. Maravilhoso poder acompanhar a evolução de cada uma de vocês, afinal de contas, não há prática de laboratório sem nós, as vidrarias: Erlenmeyeres, béqueres, pipetas, buretas e muitas outras. Mencionando os laboratórios, digam qual disciplina vocês ministraram para o curso técnico de nível médio em química. Vamos tomar como base o período de 2009 a 2019, quando todas estavam atuando no Ifam/CMC. Qual o principal laboratório em que vocês atuaram?



Professora Dra. Ana Cláudia Melo

Já ministrei aula de todas as disciplinas, risos, química geral, química inorgânica, processos químicos, também de orgânica, processos químicos orgânicos, até de metodologia e microbiologia eu já ministrei aula para turmas do integrado. Bom, uso com mais frequência o Laboratório de Inorgânica/Físico-química, mas já trabalhei em todos os três laboratórios.



Professora Dra. Ana Mena

Química analítica, química orgânica, operações unitárias, TPQ, TQO, química inorgânica, passei por todas as químicas do curso. Já usei todos os laboratórios, mas atuei principalmente no laboratório de analítica.



Professora Dra. Cláudia Valle

Química analítica, uma vez, mas trabalhava mais química inorgânica e química geral. Principalmente o Laboratório de Química Inorgânica, até por conta da disciplina. Como eu acabei de comentar, orgânica muito pouco, analítica também usei bastante.



Professora Dra. Kátia Costa

Com o integrado, eu trabalhei a disciplina de química geral, química orgânica e processos químicos orgânicos. Também já utilizei todos os três laboratórios, o que estivesse vago, mais o principal era o Laboratório de Química Orgânica.



Professora Dra. Rogete Mendonça

No integrado em Química, já trabalhei, e até hoje ainda trabalho as disciplinas de química inorgânica, processos químicos. Utilizei com mais frequência o Laboratório de Inorgânica/Físico-química.

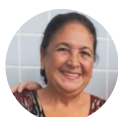


Muito bem, todas sempre presentes nos laboratórios, cinco professoras catalisadoras, que aceleram reações e não são reagentes, são pura inspiração. Laboratório é onde a teoria se precipita em prática, onde os símbolos ganham vida dentro de nós, as vidrarias de laboratório. Então, queridas professoras, contem-nos, a partir de sua vivência laboral, qual sua percepção sobre o papel dos laboratórios de química como espaço pedagógico na educação profissional e tecnológica.



Professora Dra. Ana Cláudia Melo

Acho extremamente importante, a gente tem o dever de preparar o aluno para que ele chegue à indústria e ele saiba o que ele está fazendo, que seja crítico do seu trabalho. A importância desse espaço pedagógico é levar o aluno a pesquisar o material, não só a prática em si, mas, assim, prepará-lo para que saiba o que está desenvolvendo, “o que?” e o “Por quê?” se utiliza de tais materiais no laboratório, aprender a trabalhar em equipe. Tudo isso faz o laboratório importante como espaço pedagógico.



Professora Dra. Ana Mena

Para mim, o principal papel do laboratório é o aprender a fazer. Não adianta o professor ir para a sala de aula, discutir uma teoria ou um processo químico, e o aluno não pratica, não concretiza o que o professor falou em sala. Mas, quando o aluno vai para o laboratório, ele traduz a teoria, nossa! Abre um horizonte para o aluno, principalmente o aluno criativo, ele vai muito além do que o professor falou, porque ele enxerga, quando ele faz, ele enxerga melhor. O laboratório é um excelente espaço pedagógico, estimula o aluno e desperta sua curiosidade, um curso técnico não sobrevive com qualidade se não tiver um laboratório.



Professora Dra. Cláudia Valle

É essencial, não há como ter um curso técnico profissional sem laboratórios, o aluno terá a experiência de práticas e metodologias diversas, as aulas são preparação para o estágio, para exercer atividade na indústria. Essa preparação é fundamental para formação integral do aluno.



Professora Dra. Kátia Costa

O laboratório nos dá infinitas possibilidades como espaço pedagógico, ele bem estruturado é fundamental na educação profissional. No laboratório, é onde se faz essa relação de teoria e prática, trabalho em equipe. Sabe, eu tenho um sonho, que o laboratório estivesse equipado para ser sala de aula teórica e prática. Muitas vezes, vejo os alunos que estão lá na sala de aula e depois vêm para o laboratório. Acabam enxergando a parte prática como se fosse à parte, alguns têm dificuldade de entender essa relação de práxis.



Professora Dra. Roquete Mendonça

Fundamental. Eu não vejo, por exemplo, um curso técnico em química ser apenas teórico, a prática é indissociável, é nela que é consolidada a teoria e ela vai ajudar o aluno a compreender os princípios teóricos. É nesse espaço pedagógico que o aluno vai desenvolver suas habilidades, trabalhando com vidrarias, com equipamentos, com os reagentes e consolidar esse conhecimento, permitindo uma formação integral, vai acessar o mundo do trabalho com competências e habilidades desenvolvidas, não só a questão profissional, mas também o aspecto humano e cidadão.



Bravo!!!! Ótima explanação, concordo com a visão de cada uma, o laboratório de química é muito mais do que um mero local para a realização de experimentos, é um espaço pedagógico, pois seu ambiente é equipado com vidrarias, equipamentos e reagentes, que tornam o ensino dinâmico e multifacetado, estimulando o estudante a construir habilidades, criticidade, raciocínio lógico. Na educação profissional, contribui para a formação integral do estudante, preparando-o para o mundo trabalho. Finalizando nossa entrevista, gostaria que vocês deixassem uma frase que as represente como professoras?



Professora Dra. Ana Cláudia Melo

Sou resiliente com tudo aquilo que eu vou vivendo. Por mais dificuldades que a gente tenha, eu busco sempre dar o meu melhor.



Professora Dra. Kátia Costa

Veja, aja e trabalhe com o outro como você gostaria que fosse com você. Pois acredito nessa relação de reciprocidade que precisa estar presente no dia a dia. Faça e seja o seu melhor.



Professora Dra. Ana Mena

Se é para fazer, eu faço direito. Eu sempre fui rígida, uma coisa que me chateia é ver pessoas fazendo as coisas mal-feitas, de qualquer jeito; se tem que fazer, faça bem-feito.



Professora Dra. Rogete Mendonça

Como docente tenho prazer em fazer o que eu faço, tenho alegria, satisfação e total dedicação em fazer o melhor para meus alunos.



Professora Dra. Cláudia Valle

Para enfrentar os desafios da docência, temos que possuir os 3 Ds: Disciplina, Dedicação e Disposição.



Obrigado, minhas queridas amigas, por compartilharem conosco este momento!

Caro leitor, informo-lhe que, além de excelentes professoras, essas mulheres ainda atuaram na instituição como: coordenadoras, chefes de departamento, diretoras, pró-reitoras. São mulheres realmente superpoderosas, multifacetadas, que fizeram a diferença na instituição, contribuindo com presteza para uma educação profissional tecnológica de qualidade.

Eu, que já estive nas mãos de centenas de aprendizes, vejo claramente como cada uma dessas professoras imprime no laboratório um valor que vai além da prática, ele se torna um ambiente de construção de saberes, de autonomia e de identidade profissional.

Assim, sigo testemunha silenciosa de reações químicas e de transformações humanas. Sou um béquer que não apenas contém líquidos, mas também guarda lembranças. E sei que, enquanto houver docentes dedicados e estudantes curiosos, o laboratório continuará a cumprir sua função maior: formar técnicos em química capazes de compreender, transformar e respeitar o mundo ao seu redor.



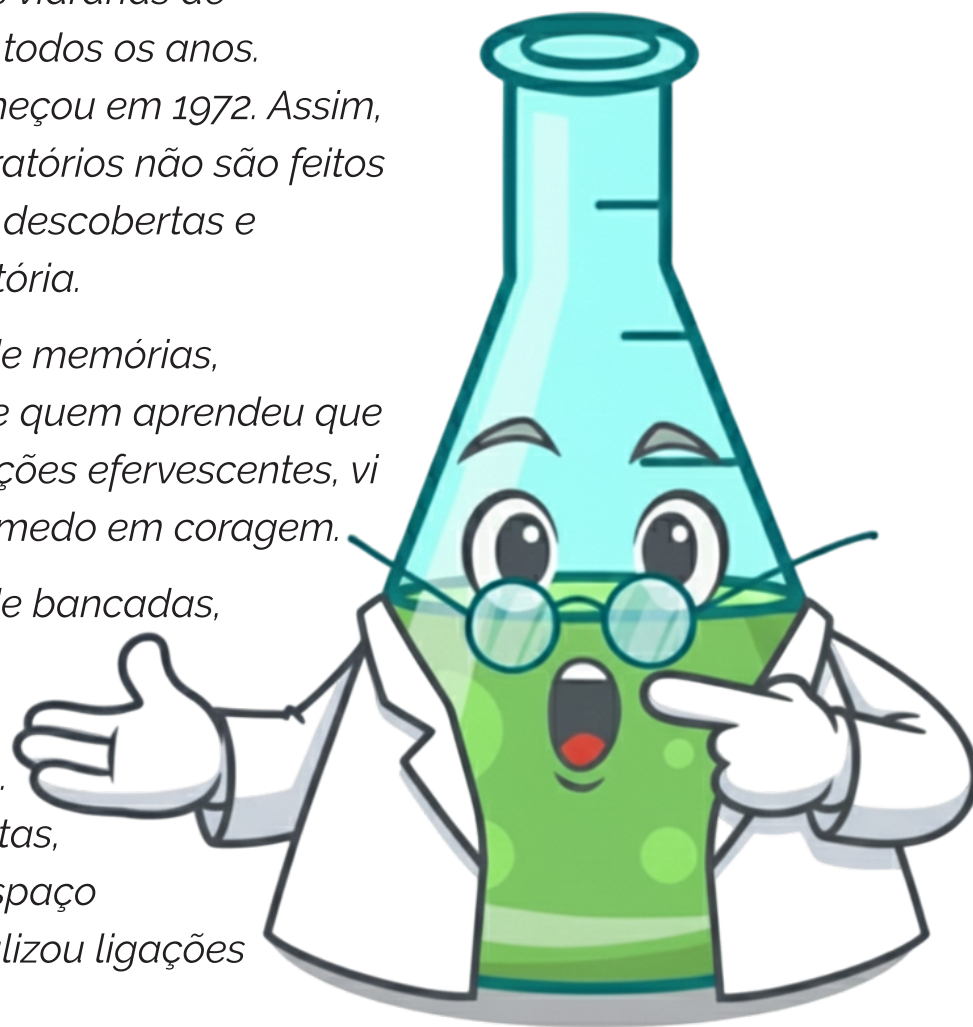
O FUTURO BORBULHA



Ainda estamos aqui no laboratório. Eu, Beck e as demais vidrarias de laboratório, presenciando as novas turmas que chegam todos os anos. Quando me seguram, tocam também a história que começou em 1972. Assim, continuo feliz, pronto para viver mais aventuras. Os laboratórios não são feitos só de bancadas e reagentes, eles são feitos de pessoas, descobertas e memórias e cada novo aluno ajuda a continuar essa história.

Neste laboratório de Química, fui muito mais: guardião de memórias, testemunha de descobertas e companheiro silencioso de quem aprendeu que ciência também é poesia. Entre soluções coloridas e reações efervescentes, vi estudantes transformarem a dúvida em curiosidade e o medo em coragem.

Este espaço, que poderia parecer apenas um conjunto de bancadas, vidrarias e reagentes, sempre foi maior, um lugar de aprendizagem viva, de encontro entre a prática e o sonho, entre o rigor da ciência e a leveza da imaginação. E nada disso teria sentido sem os docentes e laboratoristas, que, com dedicação e afeto, deram voz e alma a esse espaço pedagógico. Cada servidor, com sua marca singular, realizou ligações iônicas que permanecem firmes até hoje.



Cada docente que atuou nos laboratórios de química deixou sua marca neles, deixou um pedacinho de si, receba nossa homenagem através das queridas docentes, participantes desta pesquisa:

Ana Cláudia, sempre curiosa, mostrou que perguntar é tão importante quanto responder.

Ana Mena, com seu olhar atento, fez dos detalhes a chave para a compreensão.

Cláudia, cheia de entusiasmo, lembrou a todos que aprender também pode ser uma grande aventura.

Kátia, com sua calma firme, ensinou que paciência é parte da ciência.

Roquete, criativa, transformou simples experimentos em espetáculos de encantamento.

Cada docente contribuiu não apenas com aulas, mas também com memórias, não apenas ensinou química, mas também revelou o valor de experimentar, errar, tentar de novo e seguir acreditando. Sob suas mãos, o laboratório se tornou um lugar de vida. Cada balão volumétrico carregou não apenas substâncias, mas também sonhos. Cada reação, por menor que fosse, produziu não só resultados, mas também lembranças inesquecíveis.

Assim, caro leitor, chegamos ao fim, na certeza de que o Laboratório de Química não é feito apenas de paredes, bancadas e vidrarias. Ele é tecido pelas pessoas que nele atuam e pelas memórias que nele permanecem. Aqui, nada se perde, tudo se transforma em saber, afeto e legado.

O laboratório de química como espaço pedagógico não é apenas um local para realizar experimentos práticos, mas um ambiente dinâmico onde os estudantes podem explorar, descobrir e aplicar o conhecimento de maneira significativa e envolvente.

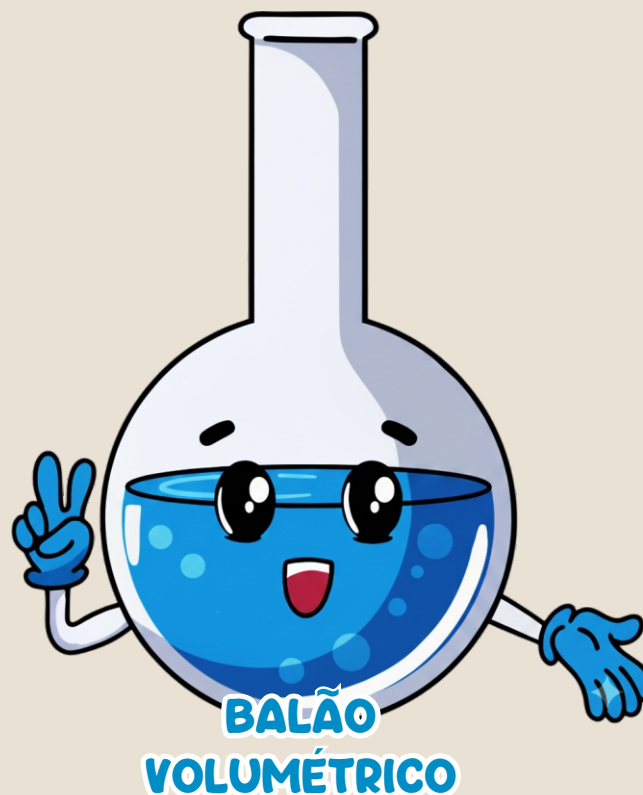
Eu, Erlenmeyer, encerro minha fala certo de que a chama acesa por cada servidor que passou pelos laboratórios de química continuará a iluminar muitas gerações, pois a verdadeira reação química deste lugar não acontece nos frascos, mas nos corações.

Portanto, essa história encerrar-se aqui, não com um ponto final, mas com a certeza de que cada memória guardada nestes laboratórios de química seguirá inspirando futuros encontros de estudantes com a ciência. Laboratório de química seguirá inspirando futuros encontros de estudantes com a ciência.



ATIVIDADES INTERATIVAS





Oi eu sou o Bob! Sou um balão volumétrico, um frasco utilizado na preparação e diluição de soluções com volumes precisos e pré-fixados. Possuo um traço de aferição no gargalo. Sou um tipo de vidraria usado na preparação de soluções que precisam ter concentrações definidas. Como sou especialista em concentrações, convido você a se concentrar e a realizar as seguintes atividades. Vamos lá?????

Escreva um texto mostrando como você imagina um laboratório do futuro.

Descreva a lembrança que você tem de quando entrou no laboratório pela primeira vez.

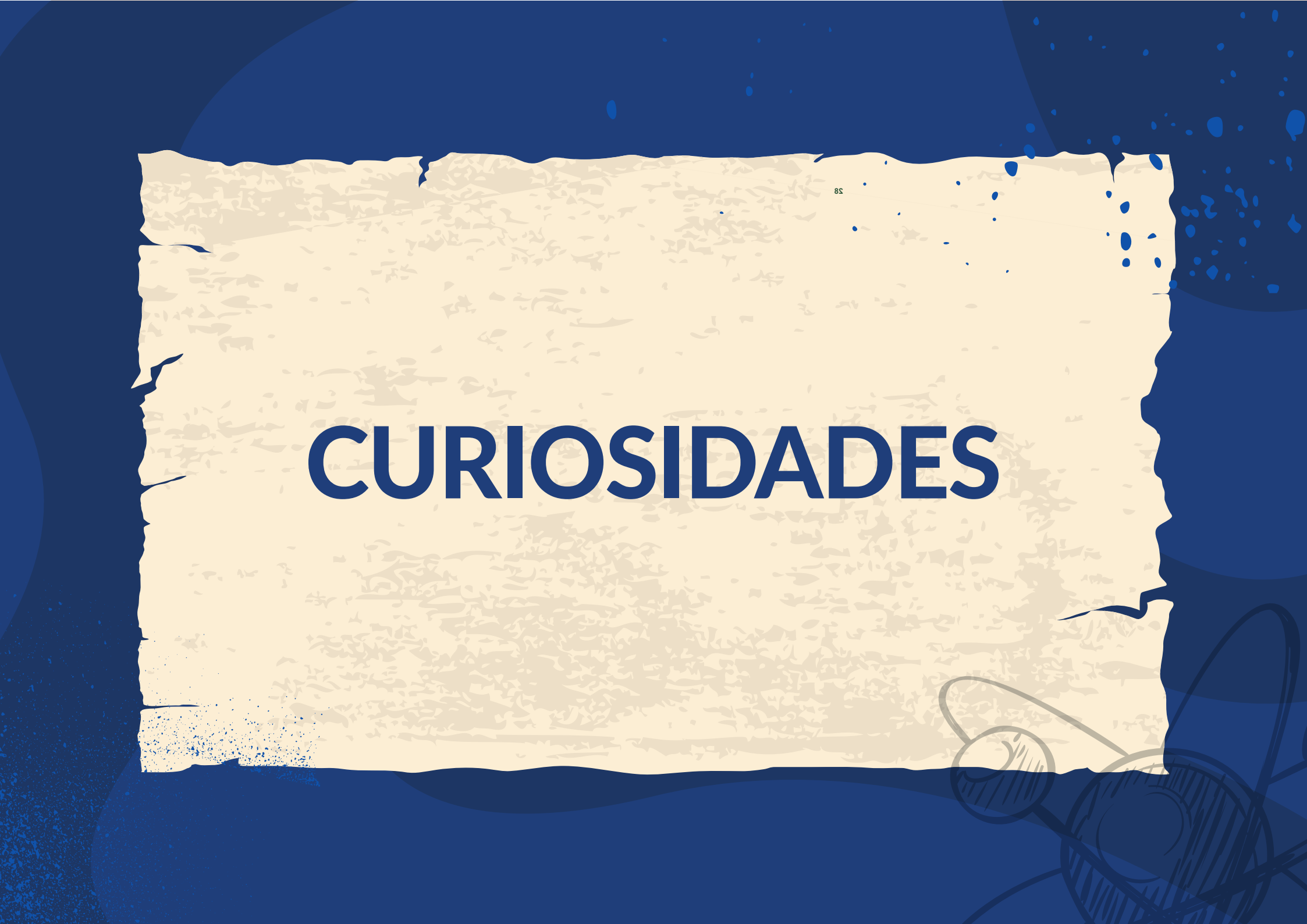
Complete: Se eu fosse uma vidraria como o Erlenmeyer, eu gostaria de guardar a memória de ..

CAÇA-PALAVRAS

Encontre as 15 palavras em destaque.

T	E	U	B	É	Q	U	E	R	C	I	P	B	M	M	X	A	Q	E	E
O	R	M	U	O	I	C	A	T	I	O	R	O	E	P	H	G	U	O	X
Y	L	I	L	I	C	I	T	A	P	M	O	C	M	R	Y	T	Í	N	P
A	E	E	T	N	A	I	I	H	S	D	F	E	Ó	Á	F	U	M	V	E
M	N	R	P	M	O	C	G	M	A	T	E	I	R	T	T	S	I	S	R
I	M	A	T	S	E	N	O	Ó	R	D	P	D	I	I	N	E	C	M	I
S	E	P	S	C	S	S	U	P	G	L	T	Z	A	C	O	D	A	Ç	M
A	Y	R	I	Y	E	O	M	T	R	A	V	M	L	A	A	A	T	P	E
R	E	E	F	T	D	S	F	S	P	B	D	I	F	E	N	D	O	C	N
O	R	N	R	T	U	E	R	R	E	O	O	E	P	A	T	I	M	O	T
S	M	D	Y	I	C	A	T	I	M	R	I	U	P	A	R	L	T	I	A
S	E	I	R	E	A	S	E	R	D	A	E	K	R	O	S	I	O	R	Ç
E	T	Z	O	M	Ç	I	T	N	E	T	M	I	C	N	Ç	B	A	M	Ã
F	E	A	T	N	Ã	M	M	I	T	Ó	O	A	I	I	M	A	T	N	O
O	E	G	T	I	O	I	L	B	U	R	E	X	P	O	C	H	P	U	N
R	M	E	K	C	O	N	H	E	C	I	M	E	N	T	O	O	R	S	P
P	S	M	C	A	R	T	S	I	N	O	V	A	Ç	Ã	O	O	K	I	E

ESPAÇOS PEDAGÓGICOS		PROFEPT		BÉQUER
LABORATÓRIO		PROFESSORAS		CONHECIMENTO
MEMÓRIAS		APRENDIZAGEM		PRÁTICA
ERLENMEYER		EXPERIMENTAÇÃO		HABILIDADES
EDUCAÇÃO		QUÍMICA		INOVAÇÃO



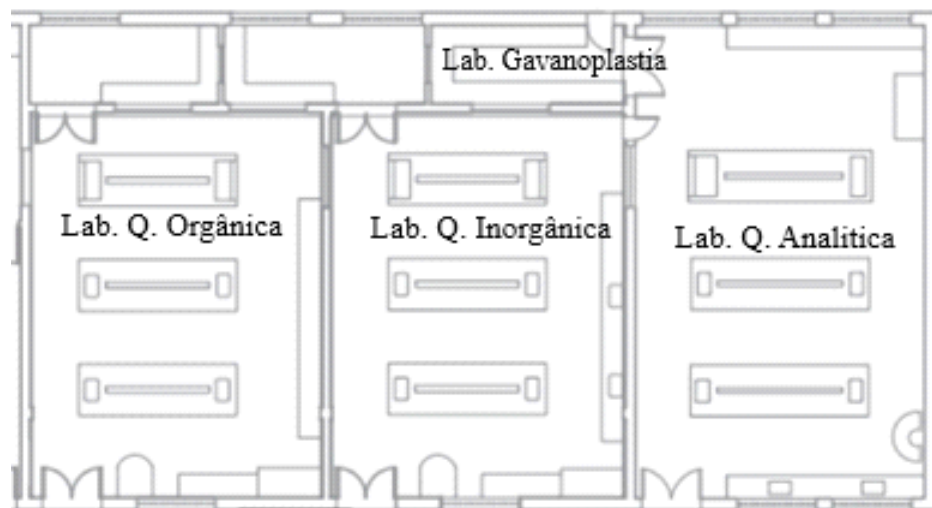
CURIOSIDADES

Laboratório de Galvanoplastia



Você sabia que nossa instituição já teve um laboratório de galvanoplastia? Poucas pessoas têm esse conhecimento. Esse laboratório se encontrava no bloco H, atrás do Laboratório de Química Inorgânica/físico-química, uma sala, onde hoje é a sala dos técnicos, com porta de acesso ao Laboratório de Química Analítica e outra porta para a área externa, voltada para o estacionamento. Nesse local, havia o Laboratório de Galvanoplastia.

Planta Baixa evidenciando a localização do Laboratório de galvanoplastia



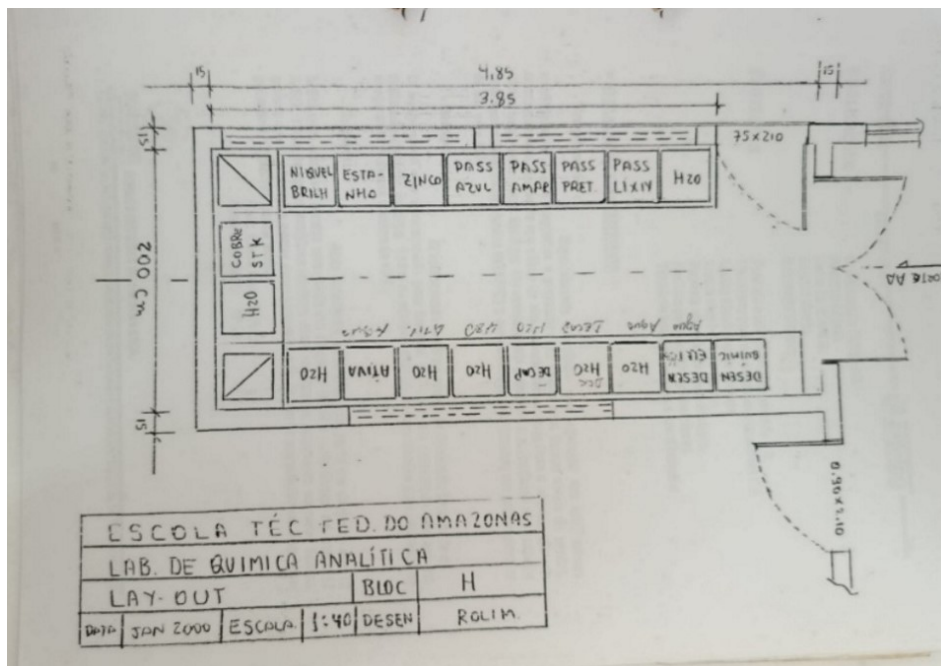
Fonte: Departamento de Química

Mas o que é Galvanoplastia?

Galvanoplastia é um processo eletroquímico que aplica uma fina camada de metal (como ouro, prata, cromo ou zinco) sobre a superfície de outro objeto, metálico ou não, objetivando proteger a peça contra corrosão e desgaste. É um tratamento de superfície, muito utilizado na indústria automobilística de duas rodas, do mercado de bijuterias douradas e prateadas e da indústria de enlatados.

Posto isso, com o setor químico sempre em expansão, pelo aparecimento de novas tecnologias e serviços, é necessário que a formação técnica siga com os avanços, paralelamente ao crescimento da indústria. Soma-se a isso o fato de que a ETFAM era a única escola pública que ministrava o curso técnico na área de química industrial. Elaborou-se a implantação da linha piloto de pré-tratamento e galvanoplastia, tendo como responsáveis pelo projeto dessa linha piloto as professoras Ana Mena Barreto Bastos, como gerente educacional da área de química, e a professora Cláudia Magalhães do Valle, como coordenadora dos laboratórios de química, no ano de 1999.

Layout do Laboratório de galvanoplastia



Fonte: Departamento de Química

No ano de 2005, houve um curso, desenvolvido em parceria com uma empresa do Distrito Industrial, que trabalhava galvanizando peças para o polo de duas rodas. Nesse curso, estavam presentes as duas técnicas de laboratório da área de química do Cefet-AM. Esse curso foi realizado para formar os trabalhadores dessa empresa, para que pudessem entender sua atividade laborativa. No curso, o laboratório de galvanoplastia foi utilizado, é um processo que exige muita atenção, os trabalhadores da empresa na sala de aula eram alunos; no laboratório, eles deram a aula.

Foto do curso de galvanoplastia, em evidencia a única mulher neste dia, a técnica em química: Rafaela Dourado. De costas, o então diretor: professor João Dias. 2005.



Fonte: acervo da autora

Sendo um processo muito tóxico, a linha piloto exalava muitos gases de níquel e cromo, não havia uma exaustão adequada. Além disso, a parte elétrica não sustentava o processo, que é desenvolvido por eletricidade. Sendo muito insalubre e inseguro, decidiu-se em reunião pela desabilitação do laboratório de galvanoplastia em meados de 2006.

**MEMÓRIAS
EM FOTOS**

Laboratório de Química Analítica



Fonte: acervo da autora

Laboratório de Química Inorgânica/Físico-química



Fonte: acervo da autora

Laboratório de Química Orgânica



Fonte: acervo da autora

Ecos do passado, torneira antiga, em ferro, pertence ao laboratório de química analítica, o segundo laboratório da instituição



Fonte: acervo da autora

Balança de prato, foi utilizada no primeiro laboratório de química. Hoje está no acervo do Museu Moacir Andrade.



Fonte: acervo da autora

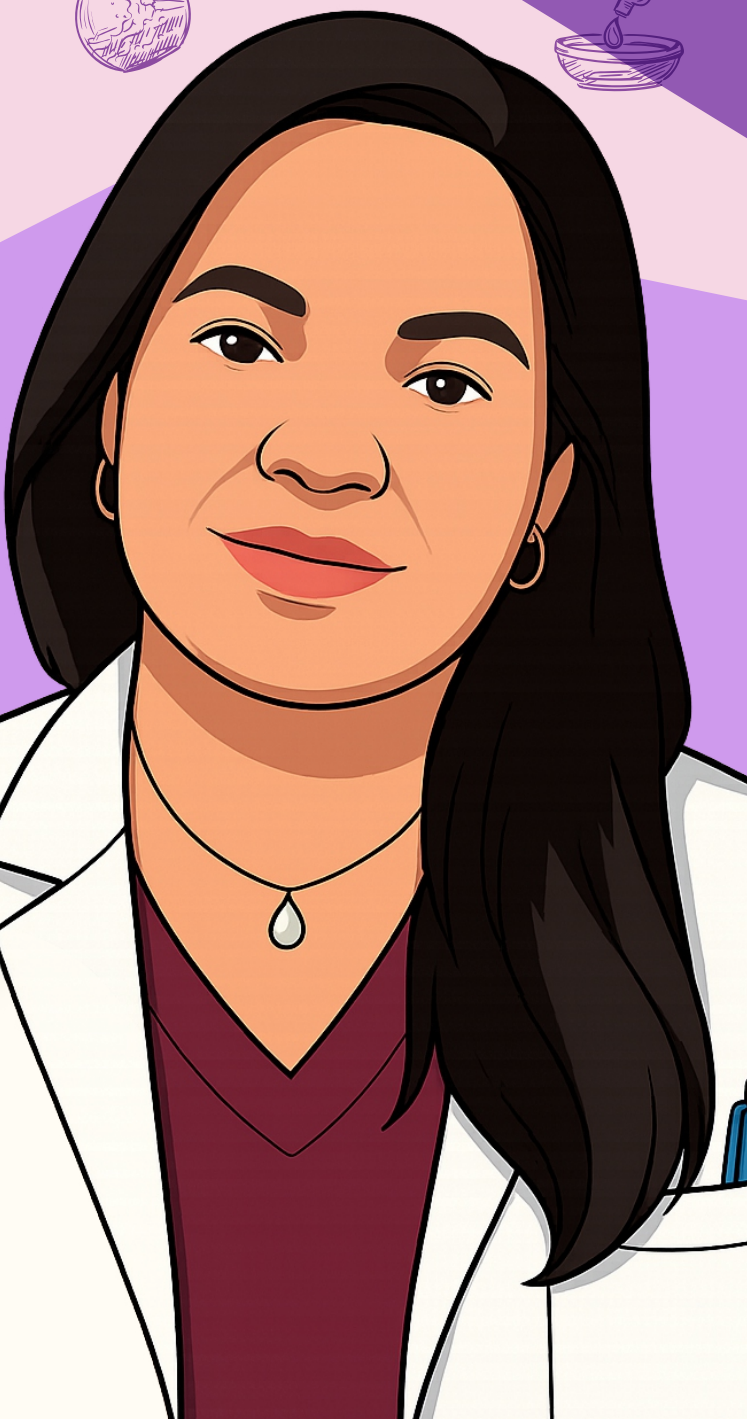


REFERÊNCIAS

- BOSI, Ecléa. Memória e sociedade: lembranças de velhos. 4. ed. São Paulo, Companhia das Letras, 1995. BOSI, E Tempo vivo da memória. São Paulo, Ateliê, 2003.
- CIAVATTA, M. A produção do conhecimento sobre a configuração do campo da educação profissional e tecnológica.
- Coelho, Mariana de Oliveira; Souza, Ana Cláudia Ribeiro de; Revisões Sistemáticas na EPT: múltiplos olhares. Título do capítulo: Os institutos federais de educação, ciência e tecnologia como lugares de memória e identidade, 2024. ISBN: 9786558663812, Belo Horizonte. Disponível em: https://www.poisson.com.br/livros/individuais/Revisoes_Sistematicas_EPT/Revisoes_Sistematicas_EPT.pdf. Acesso em: 30 de agosto de 2025.
- HOLOS, v. 6, p. 33-49, 2016. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/5013>. Acesso em: 20 set. 2025. DOI: 10.15628/holos.2016.5013.
- LE GOFF, J. História e Memória. Campinas: Editora da Unicamp, 2012.
- MACHADO, L. R. S. Formação de Professores para a Educação Profissional e Tecnológica: perspectivas históricas e desafios contemporâneos. In: MEC/INEP. (Org.). Formação de Professores para Educação Profissional e Tecnológica. Brasília: MEC/INEP, 2008. v. 8, p. 67-82.
- MEIHY, José Carlos Sebe Bom. Manual de História Oral. 5ª ed. São Paulo: Loyola, 2005. MELLO JR. Do codex ao ebook: metamorfoses do livro na era da informação. Dissertação (Mestrado em Ciências da Comunicação) – Universidade de São Paulo, Escola de Comunicação e Artes, São Paulo, 2006.
- MELLO JR. Do codex ao ebook: metamorfoses do livro na era da informação. Dissertação (Mestrado em Ciências da Comunicação) – Universidade de São Paulo, Escola de Comunicação e Artes, São Paulo, 2006. Disponível em: https://repositorio.unip.br/comunicacao-dissertacoes-teses/do-codex-ao-e-book-metamorfoses-do-livro-na-era-da-informacao/#gid=tainacan-item-gallery-block_id-tainacan-item-attachments_id-9326&pid=1 Acesso em: 20 set. 2025.
- PACHECO, E. Fundamentos político-pedagógicos dos institutos federais: diretrizes para uma educação profissional e tecnológica transformadora. Natal: IFRN, 2015. Disponível em: <https://memoria.ifrn.edu.br/bitstream/handle/1044/1018/Fundamentos%20Poli%CC%81tico-Pedago%CC%81gicos%20dos%20Institutos%20Federais%20-%20Ebook.pdf>. Acesso em: 20 set. 2025.

MEMÓRIAS DE RAFAELA DOURADO





Sempre quis ser cientista, atuar em laboratório, hoje eu respiro e transpiro laboratório, tenho como parceiras de longa data as vidrarias, sempre presentes nos laboratórios. Sem dúvida, Erlen me acompanha nessa jornada. Atuei por mais de 13 anos nos laboratórios de química descritos aqui neste trabalho. Sou laboratorista concursada para cuidar dos laboratórios de química da instituição desde 2004, na época Cefet-AM.

Fui aluna do curso técnico em química industrial no Cefet-AM. Aproximadamente um ano após finalizar o curso técnico, fui aprovada no concurso público para atuar como laboratorista nos laboratórios de química. Como aluna sempre vivenciei as práticas de laboratório com facilidade, os cálculos analíticos, para mim, eram mais difíceis, mas estar no laboratório, tudo era muito claro e fluía em harmonia.

Retornar como servidora, voltando aos laboratórios de química, foi como receber um abraço de boas-vindas. Nesse tempo em que atuei nos laboratórios de química, quando entrava de férias, sentia falta da rotina laboratorial e do cheiro do laboratório. Ali tive experiências incríveis, muitos aprendizados, convivi com professores que contribuíram muito para eu me tornar uma profissional melhor, sejam essas contribuições boas ou ruins. Afinal nem tudo é perfeito, mais tudo conduz para um aprendizado.

Para início desta pesquisa, fui chacota, devido a meu objeto de pesquisa, com a seguinte frase: “Por que falar sobre laboratório? Lá só faz prática!” Confesso que foi um choque, mas um laboratório é mais que isso.

Um laboratório é um espaço pedagógico importante, onde a teoria ganha vida, um local onde o estudante vai adquirir conhecimento, criticidade, aprender a trabalhar em grupo, um conjunto de habilidades que desenvolvem a capacidade de criar, inovar e transformar. Na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), o laboratório contribui para a formação integral do estudante, contemplando as dimensões intelectuais, preparando-o para o mundo do trabalho. E eu sou produto da EPT.

Assim, finalizo este trabalho, esperando que tenha contribuído para que você conhecesse este espaço pedagógico tão importante da nossa instituição. A você, estudante, “o laboratório não é só prática” e um local de descobertas, de reflexão, de transformação. Na próxima aula prática, tenha um olhar diferenciado, dê um oi para o Erlen, ele ama seu trabalho, e cada estudante que o tem em suas mãos não segura somente uma vidraria, segura a história de todos que já passaram pelos laboratórios de química.



SOBRE AS AUTORAS



Rafaela Dourado Alves da Silva

Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal do Amazonas (Ifam). 2017

Especialização em Práticas Assertivas da Educação Profissional Integrada à Educação de Jovens e Adultos com ênfase em Gestão pelo Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN). 2020

Mestranda do programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica, do Instituto Federal do Amazonas.

Servidora técnica-administrativa em educação no Ifam, atuando como assistente de laboratório.

rafaela.dourado@ifam.edu.br



Profa. Dra. Ana Cláudia Ribeiro de Souza

Professora titular do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (Ifam).

Doutorado em História Social pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP).

Mestrado em História da Ciência pela PUC/SP.

Atua como professora permanente no Programa de Pós-graduação em Ensino Tecnológico, na linha de pesquisa

Processos Formativos de Professores no Ensino

Tecnológico e no Mestrado em Rede Nacional em Educação Profissional e Tecnológica.

ana.souza@ifam.edu.br

RESPOSTA DO CAÇA-PALAVRAS

RESPOSTAS

CAÇA-PALAVRAS

Encontre as 15 palavras em destaque.

T	E	U	B	E	Q	U	E	R	C	I	P	B	M	M	X	A	Q	E	E
O	R	M	U	O	I	C	A	T	I	O	R	O	E	P	H	G	U	O	X
Y	L	I	L	I	C	I	T	A	P	M	O	C	M	R	Y	T	I	N	P
A	E	E	T	N	A	I	I	H	S	D	F	E	O	A	F	U	M	V	E
M	N	R	P	M	O	C	G	M	A	T	E	I	R	T	T	S	I	S	R
I	M	A	T	S	E	N	O	O	R	D	P	D	I	I	N	E	C	M	I
S	E	P	S	C	S	S	U	P	G	L	T	Z	A	C	O	D	A	Ç	M
A	Y	R	I	Y	E	O	M	T	R	A	V	D	S	A	A	A	T	P	E
R	E	E	F	T	D	S	F	S	P	B	D	E	F	E	N	D	O	C	N
O	R	N	R	T	U	E	R	R	E	O	O	E	P	A	T	I	M	O	T
S	M	D	Y	I	C	A	T	I	M	R	I	R	P	A	R	L	T	I	A
S	E	I	R	E	A	S	E	R	D	A	E	Z	R	O	S	I	O	R	Ç
E	T	Z	O	M	Ç	I	T	N	E	T	M	I	C	N	Ç	B	A	M	Ã
F	E	A	T	N	Ã	M	M	I	T	O	O	A	I	I	M	A	T	N	O
O	E	G	T	I	O	I	L	B	U	R	E	X	P	O	C	H	P	U	N
R	M	E	K	C	O	N	H	E	C	I	M	E	N	T	O	O	R	S	P
P	S	M	C	A	R	T	S	I	N	O	V	A	Ç	Ã	O	O	K	I	E

ESPAÇOS	PROFEPT	BÊQUER
PEDAGÓGICOS	PROFESSORAS	CONHECIMENTO
LABORATÓRIO	APRENDIZAGEM	PRÁTICA
MEMÓRIAS	EXPERIMENTAÇÃO	HABILIDADES
ERLENMEYER	QUÍMICA	INOVAÇÃO
EDUCAÇÃO		

Fonte: Canva



O Erlenmeyer que guardava

Memórias