



Fatec
Marília

TECNÓLOGOS EM FOCO

Edição nº 11
Dezembro de 2022

CORPO EDITORIAL

Cláudia Teixeira Nicolau

Marie Oshiiwa

Marcio B. N. Navas

Pedro H. Silva de Rossi

Danilo Yde

Boas Festas!

Querida turma de alunos e alunas, o ano passou voando e já estamos chegando ao final do ano. As férias já estão logo aí e em breve a única preocupação vai ser como fazer para se divertir ainda mais.

Espero que vocês tenham aproveitado muito este ano que vivemos juntos e que as ferramentas que receberam dentro de sala de aula também sirvam para a vida toda.

**Boas férias para todos
vocês!**

CORPO EDITORIAL



Corantes Naturais em Alimentos

A modificação ou preservação da aparência visível dos alimentos é talvez uma das principais aplicações de corantes naturais ou artificiais. Embora a indústria de ingredientes alimentícios se dedique mais ao desenvolvimento de corantes sintéticos devido à sua estabilidade, cor atraente, e de baixo custo, corantes alimentares naturais estão gradualmente sendo preferidos devido à mudança estilo de vida dos consumidores e maiores preocupações sobre os potenciais efeitos adversos à saúde e danos ambientais causados por corantes sintéticos.

Hoje em dia, os corantes naturais para alimentos encontraram seu nicho para valiosas aplicações em alimentos. Sistemas de coloração monofásicos, como produtos de panificação (fase sólida) ou bebidas (fase líquida) foram testados com sucesso com corantes naturais, como carotenóides ou antocianinas. Além disso, como a modificação genética foi explorada para aumentar a concentração de corantes naturais nas plantas, há mais interesse em usar procedimentos para aumentar o rendimento da produção de corantes das plantas e encontrar mais adequados aplicações a serem utilizadas em aplicações alimentícias, em conjunto com tratamentos tecnológicos visando para estabilizar esses corantes

Diferentes corantes naturais foram explorados comercialmente e aprovados para seus uso nos EUA e na União Europeia, como antocianinas (extrato de casca de uva, suco de frutas vermelhas, ou sucos de cenoura e repolho), carotenóides (urucum de *Bixa orellana* L., *astaxantina* de *Paracoccus carotinifaciens* ou *Phaffia rhodozyma*; b-caroteno de cenoura, óleo de cenoura, endosperma de milho e pimentão

de *Capsicum annuum* L.), clorofilas de alfafa (*Medicago sativa*), curcuminóides de açafrão (*Curcuma longa* L.), betalaínas do pó de beterraba (*Beta vulgaris* L.), ácido carmínico do extrato de cochonilha (*Dactylopius coccus*), e caramelo do aquecimento de açúcares.

Além dessas fontes, novas plantas e materiais à base de plantas e frutas, microrganismos e insetos foram considerados para tais finalidade. Os corantes podem ser adicionados aos sistemas alimentares após uma extração tecnológica ou poderia fazer parte da matéria-prima colorida. No entanto, como alguns dos bioativos naturais compostos que constituem quimicamente esses corantes podem ser perdidos devido ao armazenamento da matriz e condições de processamento, alguns deles podem ser encapsulados para tirar proveito de seus propriedades tecnológicas e biológicas. Além disso, os corantes encapsulados são mais fáceis para manusear e frequentemente exibir propriedades físico-químicas aprimoradas, como melhor solubilidade, estabilidade e propriedades de fluxo.

A preservação de suas propriedades de coloração pode ser alcançada pela adição de biopolímeros, como isolado de proteína de soro de leite desnaturada por calor para reduzir complexação de antocianinas, com ácido ascórbico.

Por: Pedro Henrique Silva de Rossi, Silvana Pedroso de Goes Favoni, Juliana Audi Giannoni & Marcello Travaglini Carvalho Pereira.

Memória afetiva dos Alimentos

A alimentação é o elemento básico para a sobrevivência, sendo um tema cheio de significados e símbolos. O principal motivo do comportamento alimentar são as necessidades fisiológicas de nutrição, e o restante possui fundamentos culturais e sociais e econômicos, que por sua vez interfere nas escolhas alimentares.

A memória alimentar afetiva está diretamente relacionada ao distanciamento do que um dia fez parte de um cotidiano ou de rituais, que são também associados a significados importantes da vida. Sendo assim, é um importante elemento de observação no tema da alimentação, pois os alunos tendem a relacionar o espaço de relação de afetos a também o espaço de comensalidade, não por acaso, as expressões, “comida de mãe”, “comida de avó”. Estes são os denominados “lugares da memória”.

O encantamento da comida afetiva rompe padrões e restringe o trabalho ao domínio da cozinha. A refeição é contemplada como uma experiência transcendental, uma vez que a atmosfera, a cozinha, os aromas, a decoração e a segurança são conferidos àquele que prepara o alimento.

Por: Pedro Henrique Silva de Rossi, Alaide Carvalho Ferreira & Luiz Fernando Santos Escoto.

Startup Butterfly

A busca por um trabalho, atualmente, vai muito além de apenas um bom salário. Mais bem informadas e exigentes, as pessoas procuram empresas que forneçam uma boa experiência em todas as etapas de sua jornada.

A pesquisa The Work Trend Index, feita pela Microsoft, mostra que entre os principais aspectos considerados como muito importantes pelos funcionários estão cultura positiva (46%); benefícios de saúde mental e bem-estar (42%); senso de propósito e significado (40%); e horário de trabalho flexível (38%). Em sintonia com essas demandas, a Butterfly, startup de tecnologia de seguros, vem trabalhando nesses pilares para atrair e reter talentos.

A primeira estratégia, nesse sentido, é a possibilidade de atuar em um negócio com crescimento acelerado, pautado pela inovação, e com a chance de contribuir — de perto — com a estruturação de projetos. A empresa começou sua expansão no Brasil em 2021 depois de receber um aporte de US\$ 60 milhões e, em 2022, se tornou o primeiro unicórnio social da América Latina ao arrecadar US\$ 125 milhões em outra rodada de financiamento.

Adaptador por: Pedro Henrique Silva de Rossi

Curso de Aromaterapia

Ocorreu no último dia 22 de outubro, através da CCF (Central de Cursos da Fatec – Marília) idealizado pela professora *Pos-Doc* Juliana A Giannoni, o curso teórico/prático, contou com a participação de Rafael L. Macedo, que ministrou o curso. O curso aconteceu na própria instituição e contou com um certificado de 5 horas.

A aromaterapia é reconhecida como “uma antiga arte e ciência de misturar óleos essenciais extraídos de plantas e outros compostos vegetais para equilibrar, harmonizar e promover a saúde do corpo e da mente”, segundo a *Internation Federation Aromatherapistis*. Diante disso, fica evidente a utilização do termo: aroma significa odor agradável; e terapia, tratamento.

Atualmente, a aromaterapia é vista como um recurso terapêutico reconhecido pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Assim, a prática é uma linha complementar de tratamentos de saúde. O mesmo acontece no Brasil, onde a técnica é uma das Práticas Integrativas e Complementares utilizadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS).



Por: Pedro H. S. de Rossi & Juliana Audi

"Peixinho" frito

Durante a aula da Professora Juliana Audi Giannoni, os alunos do Curso de Tecnologia em Alimentos, elaboraram com uma Planta Alimentícia Não Convencional (PANC), conhecida como "peixinho" uma nova madeira de consumo. As folhas foram empanadas e fritas por imersão em óleo. Quem provou, gostou!

Plantas Alimentícias Não Convencionais são plantas com potencial alimentício e desenvolvimento espontâneo, porém não são consumidas em larga escala ou são utilizadas apenas em determinada região. Um exemplo é a Vitória-régia, que é uma planta que contém um fruto alimentício, mas poucas pessoas sabem disso.



Por: Pedro H. S. de Rossi & Juliana Audi Giannoni

Projeto de Colaboração Internacional

O Projeto de Colaboração Internacional entre o Curso de Tecnologia em Alimentos (Fatec-Marília) e a Escuela de Ciências Aliadas de la Salud (Universidad de Monterrey)

Este artigo é dedicado a todos os alunos que dedicaram seu precioso, escasso ou estendido tempo para fazer existir o segundo intercâmbio virtual do Curso de Tecnologia em Alimentos da FATEC-Marília que foi travado em conjunto com outro grupo igualmente comprometido de alunos do curso de *Licenciatura in Nutrición* da Universidade (mexicana) de Monterrey (UDEM).

Ao todo foram 26 alunos de cá e mais 31 alunos de lá que se encontraram nas telas de seus celulares, notebooks ou computadores durante o intervalo de sete semanas a fim de cumprirem com uma série de desafios pontuados num itinerário tão interessante quanto complexo e importante, estabelecido pelas três professoras envolvidas: Profa. Dra. Maria Elena Villareal Arce, Profa. Dra. Flávia M. V. Farinazzi Machado e Profa. Dra. Renata Bonini Pardo.

A proposta inicialmente chegou até as professoras da FATEC-Marília mais ou menos em Janeiro desse ano corrente em função do bom andamento da equipe durante o primeiro Projeto de Colaboração Internacional (PCI) acontecido no ano de 2020 entre o mesmo curso de nossa Faculdade e o College (americano) de Michigan. A edição 2022 do PCI, no entanto, concretizou-se, realmente, a partir de Setembro, somente depois de alguns pares de encontros virtuais das professoras marilienses com os coordenadores do Centro Paula Souza, Prof. Dr. Oswaldo Succi e Profa. Dra. Neusa Haruka Gritti, mais a professora mexicana.

Durante as referidas reuniões, a sintonia de alegria, confiança e colaboração entre as partes prevaleceu de maneira tão intensa que parecíamos, todas as três professoras, estudantes definindo cinco ou seis semanas de uma viagem inédita, apaixonante. Talvez, pela experiência anteriormente vivida, talvez pela confiança de que nossos alunos compartilhariam conosco dos mesmos preceitos de crescimento durante o processo, estávamos seguras.

Diga-se de passagem, a professora Elena (responsável pela disciplina *Laboratorio de Elaboración de Planes de Alimentación*) tinha aquele toque de chefe da equipe, pois chegou com o enredo maravilhosamente pensado. Ela e a professora Flavia (responsável pela disciplina Fundamentos da Nutrição e Dietética) definiram perfeitamente os detalhes do roteiro que viria a ser obedecido até alcançar o ponto final, que seria a elaboração de um livro de receitas bicultural e bilíngue que trataria de quatro diferentes etapas de vida. A professora Renata batia palmas assistindo, colaborando com as devidas traduções, aperfeiçoando seu espanhol-português-espanhol, dando alguns pitacos e aprendendo muito com as duas mestras.

De pronto, ficou entendido que os idiomas não seriam, de nenhuma maneira, os vilões do intercâmbio, ainda que uns não soubessem falar português e os outros raramente houvessem estudado o espanhol. Acreditando nas raízes latinas e nas incontáveis semelhanças entre sons e significados de palavras de ambas as línguas, adicionados de uma dose de pouca velocidade e outra colherada de muita boa vontade, decidimos que os brasileiros manteriam seu bom e bem pronunciado português, assim como os mexicanos apresentariam seu cuidadoso espanhol. Claro que a supervisão das professoras estaria atenta para sanar algumas

dificuldades, ainda que não todas, já que a vida sempre nos pede proatividade para vencer o próximo degrau.

Outra decisão disse respeito ao ambiente de integração virtual dos participantes. O idioma seria a menor barreira desde que fossem resolvidas a “questão ambiental”, geograficamente separada entre América do Sul e América Central, e a “questão temporal”, desencontrada por um fuso horário que oscilou de duas horas (horário normal) a três horas (horário de verão mexicano) a menos em Monterrey, em relação ao horário de Brasília. O ponto neutro de partida para os demais encontros foi o *Padlet*[®], ferramenta digital destinada à construção de murais virtuais colaborativos, que poderia ser acessada, gratuitamente, através do navegador de internet, a partir de qualquer computador ou aplicativo de celular.

Foi no dia 19 de setembro em que começaram as atividades e, como de praxe, a tela de frente a cada um se encheu, lentamente, de pequenos porta-retratos com olhos e visos um pouco perdidos, um pouco envergonhados, ou sem identidade, já que, infelizmente, a comunicação virtual permite a algumas pessoas esconderem seus semblantes vivos de vida, bem como a gerarem entidades timidamente mudas. Depois de trinta minutos de calorosas-boas-vindas ofertadas pelas animadas professoras, estava lançado o projeto com a primeira tarefa: a apresentação quebra-gelo.

Portanto, brotou a sala de *brainstorm* (ou sala de toró de ideias, como diz o Evangelista amigo meu) no *Whatsapp* para que, literalmente, todos postassem suas dúvidas, angústias, propostas, broncas (bronquinhas), fotos, textos, vídeos, desabafos e afagos, essas coisas normais quando se estabelece um convívio durante tantas semanas.

Ao final da semana 1, carinhas falantes declaravam, no *Padlet*[®], seus *hobbies*, suas rotinas, os pratos preferidos, suas profissões, suas famílias, esportes. Todos pudemos assistir a camisetas, bonés, cachecóis, paletós, jaquetas, brincos, maquiagens e cabelos conversando com seus celulares dentro de casa, em varandas ou quintais; sentados, caminhando ou parados diante da brisa que bagunçava os cabelos; com a luz do sol, as luzes da noite ou o sombreado do bosque etc. Vozes soando mais firmes ou menos, mas vozes bonitas de jovens manifestando-se para matar a curiosidade de todos nós, os outros participantes. Bonito de se ouvir e ver.

Para os próximos 15 dias das semanas 2 e 3, os grupos foram criados: oito times que mesclavam brasileiros e mexicanos, em proporções equivalentes de cada Faculdade. Os brasileiros somaram 26 estudantes, tanto da disciplina Fundamentos da Nutrição (majoritariamente) quanto Tecnologia de Leite e Derivados. Do lado mexicano foram 31 sob as mesmas condições.

Nesse intervalo, para conhecer a tradição culinária do México e do Brasil, com seus alimentos e ingredientes, os integrantes de uma mesma equipe entrevistaram-se, anotando informações sobre comidas típicas (locais, regionais, nacionais), celebrações culturais com os seus significados e pratos representativos, sem deixar de lado aspectos geográficos (“tipo assim”: localização, relevo, clima, paisagens) e os pontos atrativos de suas cidades, enfim.

Acreditamos que o *Google Tradutor*[®], *Zoom*, vídeo chamada *WhatsApp*, *Skype*, *Messenger* etc. tenham “bombado” a partir de então. Porém, nada disso substituiria a força motriz do trabalho: a vontade individual, aquele dom dado por Deus a todos e que tudo transforma e faz acontecer, também chamado de entusiasmo. Mais que tropeços linguísticos,

existiram as realidades das rotinas diárias dos fatecanos, que são, em seu tempo livre da faculdade, também, trabalhadores, pais de família, filhos dedicados ou donos de sua própria vida (lembrem-se que o plural inclui todos os gêneros). Os desencontros foram muitos por conta das distâncias entre os horários de aulas, trabalhos, refeições, como era de se esperar, afinal de contas essa viagem não era de férias, era um intercâmbio profissional, ou algo bem parecido, sem malas e sem tempo livre.

Aí ficou importante, pois começaram a aparecer os líderes, os criativos, os apavorados, os reclamões, os chorões, os desanimados e os animados, os atrasados, os proativos, os inativos, os guias e os guiados, mais ainda os perdidos. Com as carroças andando, as preciosas abóboras foram, aos poucos, ocupando suas posições. Praticamente ninguém caiu fora dessa carreta. Cada equipe apresentou sua tarefa em páginas do *word* ou PDF, em espanhol e em português, muito bem escritas, algumas ilustradas e outras ilustradíssimas e bem coloridas com saias, bandeirolas, montes e montanhas, recheadas e temperadas com queijos, pimentas, verduras. Bonitas de se ver.

Depois dessa viagem conduzida, os colegas estavam prontos para o coração da atividade que era conceber e preparar pratos para comporem menus biculturais e um livro de receitas de acordo com a fase de vida atribuída.

De lá do centro e de cá do sul, latinos, a cada uma das equipe interculturais pré-formadas foi atribuída uma etapa da vida a ser alimentada: infância/escolar, adolescência, adulto, idoso. Tudo deveria ser resolvido em reuniões virtuais planejadas, mas isso continuou sendo mais difícil que fácil. E, então, muitas reuniões foram substituídas por trocas de mensagens escritas ou de voz e por e-mails, respondidos quase sem nenhum atraso,

quase. Por sua vez, as reuniões entre as professoras orientadoras se tornaram mais frequentes. Nada poderia ser perdido ou afrouxado, pois a ordem era para o progresso. Todos os atrasadinhos foram chamados e amparados, não podiam desistir, não. Daí ficou mais bonito, pois outras virtudes foram reveladas intra e entre equipes quando alguns intercambiários assumiram a tarefa de se infiltrarem nas equipes vizinhas e ajudarem seus colegas em dificuldades naquilo que eles já haviam completado. Ah! Também coincidiram os dias de prova e, por isso, avançamos para uma semana 5.

Cada equipe enfrentou tarefas árduas investigando os grupos alimentares comuns aos dois países (leite e derivados, carne, pão, macarrão, frutas, ovos, leguminosas, verduras, grãos, açúcar, farinha ou cereais etc.), temperos, condimentos, ervas etc. para escolher aqueles mais adequados para a fase de vida que lhe foi atribuída. Atenção, atenção: para integrar o livro de receitas bicultural, além de saudáveis e sustentáveis, o cardápio e as receitas deveriam incluir ingredientes alimentícios, temperos e ervas comuns aos dois países (que sinuca de grão-de-bico!).

Nasciam ali, os receituários mexicanos e brasileiros (originalmente em espanhol, português e portunhol) com uma efusão de ingredientes, cores, preparações, detalhes, fotos, desenhos que agradarão a todos os estilos de leitores, cozinheiros e consumidores.

Falando a respeito desse presente, na leitura, todos os sentidos ficam aguçados: os ouvidos escutam as facas trincando a tábua, as cebolas parecem nos fazer chorar, o alho frita no azeite fazendo barulho e soltando cheiro! Quando se percebe, a conversa entre a banana, as berinjelas, os pimentões, a farinha, os feijões, a carne picadinha ou moidinha, os ovos, o espinafre, a cenoura, as folhas de alface, a beterraba, o tomate, a castanha,

o café, queijos... tudo, tudo que se possa imaginar já desfilou pelos olhos, ouvidos e nariz sob as formas mais variadas de preparação.

Cada uma delas com seus cálculos: calórico e nutricional por porção (calorias, proteínas, carboidratos, lipídios, fibras, micronutrientes importantes), de acordo com a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO) e com o Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes (SMAE); e do custo médio por prato e porção.

As receitas não se repetem, algumas delas só existem ali mesmo e outras vieram das mães-avós-tias-vizinhas. Um desfile completo de inspirações, memórias, criatividade e originalidade. No final de algumas páginas, a sensação é de estarmos afogados com a boca cheia de água, a imaginação assanhada e o estômago roncando de fome. Uma obra-prima bonita de ser lida...

No epílogo do projeto, na semana 6, todas as equipes deveriam preparar o esquema de um vídeo no qual todos os membros participariam explicando (falando sério? praticamente defendendo um TG) tudo. No final da íngreme subida escalada, vem a ribanceira que sempre parece ser mais fácil, só que não (risos de professoras malvadas e lágrimas de alunos apavorados: brincadeirinha de mau gosto da autora).

Nesse caso, tudinho deveria se espremer em um vídeo de duração aproximada de 3 minutos, no qual deveria ser vista a participação de todos os membros da equipe de ambos os países, explicando: a) as principais características da fase de vida atribuída, b) o cardápio que eles propuseram, c) o livro de receitas bicultural que eles projetaram e d) concluindo.

Resultado? Muito massa! Essa gíria, muito comum durante a adolescência da autora atualmente idosa, indica que os vídeos apresentaram alunos

expressando conteúdos incrivelmente carregados de experiências novas e renovadas, não escrevendo sobre questões nutricionais, tecnológicas, gastronômicas, culinárias e etárias, pois essas já foram bem declaradas acima, mas olhando para a postura final daqueles que realmente aproveitaram a oportunidade. Estes expressaram suas próprias frases livres quando estabeleceram comparações, pontuaram semelhanças e diferenças culturais, modificaram o “auto olhar” em relação ao que introjetaram diante dos obstáculos encontrados enquanto os ultrapassaram.

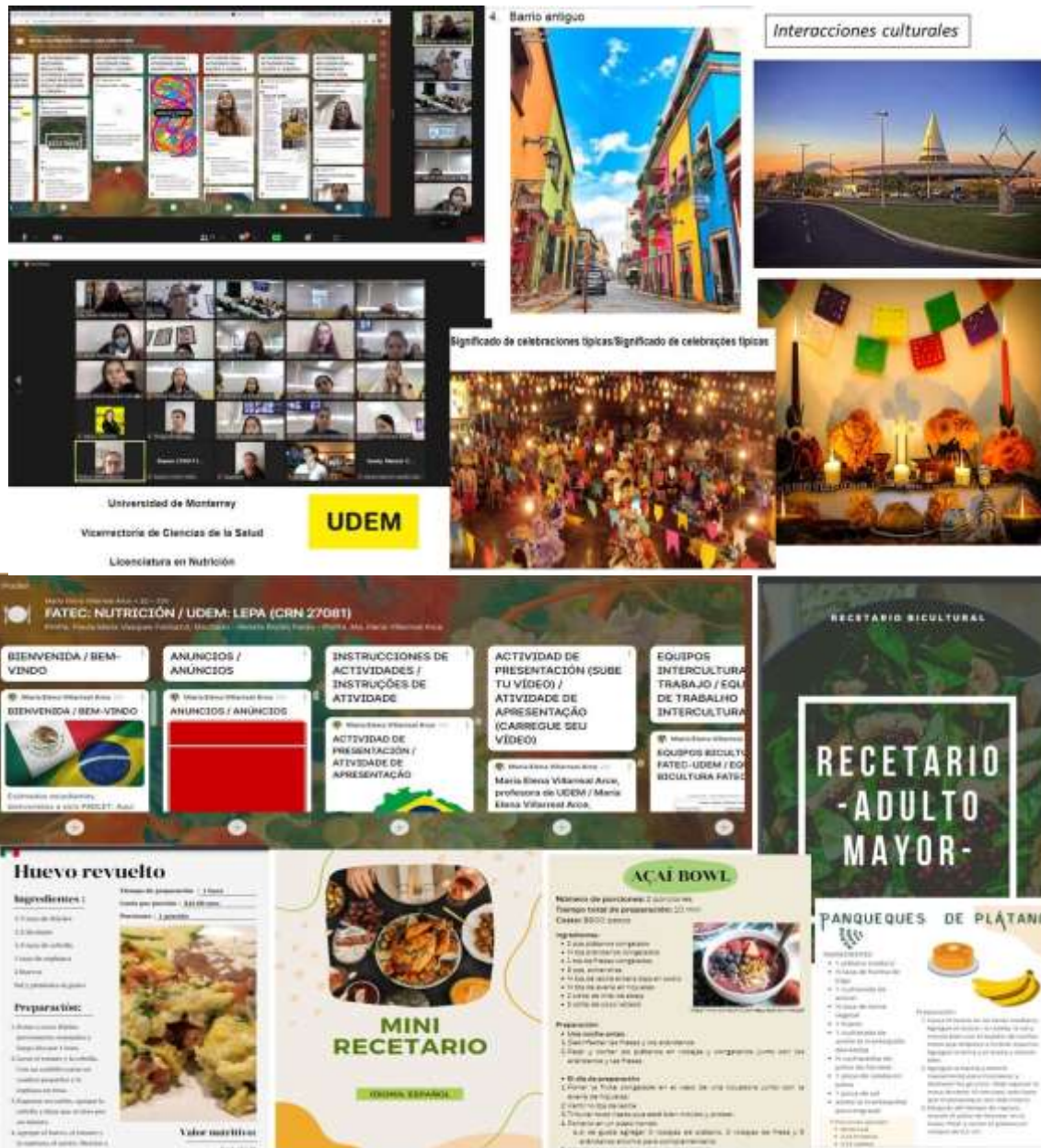
Afinal de contas, o que poderíamos esperar de um intercâmbio, além da própria transformação? Aceitar o desafio de cambiar o caminho interno já conhecido, pisado, vivido e ruminado diariamente é o mesmo que abrir uma janela de manhã para agradecer todas as novidades que nos esperam durante o novo dia, agradecendo de antemão todas as provas que a Providência nos propuser, inclusive as difíceis. Assumindo a atitude de confiar e agradecer antes de existir faz com que tudo vire ensinamento, o sal da vida.

Imagina quando a janela aberta te coloca diante de um outro continente, um outro povo, uma outra língua, uma outra cultura, um outro saber-fazer? Venha se divertir com a gente: o próximo intercâmbio está chegando e nós te convidamos.

Intercambiários virtuais da Fatec Marília:

Alexsandra Polidoro, Ednéia dos Santos Matuques, Ewerton Ricardo Marcondes Alves, Geovanna Stephanie Alves Bezerra, Giovana Silva Camucha, Giovanna Dolce Castilho, Gustavo Kenji Shimabukuro, Heliciane Costa, Isabela Cristina Dias, Isabela Frazão da Silva, Jaqueline Maia Trindade Soares, Jhonata Alexander Lima Menezes, João Pedro

Rangel Dias, João Vitor Barbosa, Jonathan Franciso Ribeiro da Silva, Marcelo Aparecido da Luz Araujo, Mariana dos Santos Fernandes, Matheus Vinícius dos Santos Ferreira, Melissa Brito Oliveira, Micaeli Assis de Freitas, Rafael Ramos, Sodálio Dallaqua Cardoso Júnior, Stephanie Azevedo, Tereza Sturnik, Thiago Alecsandre da Silva, Thiago Rodrigues Dias.



Profa. Dra. Flávia Maria Vasquez Farinazzi Machado – Disc. Fundamentos da Nutrição e Dietética, FATEC-Marília
 Profa. Dra. Maria Elena Villareal Arce – Programa de Nutrición, UDEM-México
 Profa. Dra. Renata Bonini Pardo – Disc. Tecnologia de Leite e Derivados, FATEC-Marília
 Profa. Dra. Neusa Haruka S. Gritti – Projeto de Colaboração Internacional – CPS, FATEC-Mogi das Cruzes.