INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA

CAMPUS SÃO JOSÉ

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM ÊNFASE NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Margareth McQuade

Educação Ambiental através da Produção e Comercialização de kombucha: Um Relato de Experiência

SÃO JOSÉ- SC

2021

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA

CAMPUS SÃO JOSÉ

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM ÊNFASE NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Margareth McQuade

Educação Ambiental através da Produção e Comercialização de kombucha: Um Relato de Experiência

Projeto de TCC apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, campus São José como parte dos requisitos para obtenção do título de especialista em educação ambiental.

Orientador(a): Manuel S. Rebollo Couto

Coorientador(a): Flávia Maia Moreira

AGRADECIMENTOS

Gostaria de deixar meu sincero agradecimento aos meus orientadores, Manuel e Flávia por todo apoio, encorajamento, paciência e positividade para eu conseguir tirar das entranhas do meu ser, as palavras que poderiam deixar mais claro a confusão de ideias e vontades que me seguiram nesse trabalho. Foi uma ideia maluca querer misturar kombucha com educação ambiental, porém essa mistura me mostrou que é possível fazer EA em qualquer momento da nossa vida.

Quero agradecer também meu filho Nicholas e minha filha Hannah por toda paciência e carinho, me incentivando a continuar e também pela divisão de tarefas, deixando tempo para que eu conseguisse pesquisar e escrever. Obrigada minha filha por revisar os textos antes de publicar no Facebook e a força com as postagens no Instagram, trazendo uma linguagem mais jovem e descontraída.

Quero também agradecer aos meus pais, John e Dagmar, que já estão em outro plano astral, mas que me proporcionaram estudos e uma base familiar que acredita na educação como forma de transformação e independência, e na alimentação saudável como forma de cuidado com o corpo e com a vida.

Agradeço a toda turma do curso no IFSC, colegas e professores, pelos ricos debates, pelas reflexões críticas, por nos tirar a inocência, mas sem tirar o ânimo necessário para querer continuar a transformar a sociedade.

“Lavar as mãos do conflito entre os poderosos e os impotentes significa ficar do lado dos poderosos, não ser neutro. O educador tem o dever de não ser neutro”.

Paulo Freire

“O destino da humanidade é desconhecido, mas sabemos que o processo de existir modifica-se”.

Edgar Morin

SUMÁRIO

RESUMO 7

ABSTRACT 7

INTRODUÇÃO 8

Educação Ambiental e Kombucha 9

REFERENCIAL TEÓRICO 11

O que é kombucha afinal 11

Preparação do chá 12

A importância dos Microrganismos 13

Alimentos Funcionais 15

Alimentos Probiótico, Prebiótico e Simbiótico 15

Fermentação natural 17

OBJETIVOS 17

Objetivo Geral 17

Objetivos Específicos 17

METODOLOGIA 18

Produção de kombucha em escala artesanal (padronização) 18

Identidade visual 18

Campanhas publicitárias (marketing) 19

Educação ambiental com ênfase em alimentação saudável e sustentável 19

RESULTADOS E DISCUSSÃO 20

Padronização do Processo e Produção da Kombucha 20

Criação da Identidade Visual 23

Figura 1: LOGO KAUAQ 23

Figura 2 : Capa da Página da KAUAQ no Facebook 23

Divulgação do Produto e Educação Ambiental em Mídias Sociais 24

Figura 3: Linha do Tempo das Redes Sociais 24

Quadro 1: Logo da Marca kauaq e apresentação 28

Quadro 2: Intestino e Cérebro 30

Quadro 3. Dores articulações 32

Quadro 4. Kombucha e Kefir 34
Figura 4: Feira Feminista 35
Quadro 5. Feira Feminista 36
Quadro 6. Microrganismos Intestino 37
Quadro 7. Cartaz Indicações Kombucha 39
Quadro 8. Domínios e Reinos 40
Quadro 9. Cornucópia 42
Quadro 10. Kombucha de Hibisco 44
Quadro 11. Kombucha de Açaí 46
Quadro 12. Cartaz Informações Kombucha 47
Quadro 13. Apêndice 48
Quadro 14. Horta no Quintal 50
Quadro 15. ALECRIM COM MELISSA E PIMENTA DEDO DE MOÇA 51
Quadro 16. Inauguração Kombucharia Kauaq 52
CONSIDERAÇÕES FINAIS 53
PERSPECTIVAS FUTURAS 54
Referências 56
Anexo A: Roteiro do Curso 59
Referências - Curso 62

RESUMO

Esse trabalho se propõe a trazer informações acadêmicas e práticas sobre a kombucha e seus benefícios, gerando conteúdo de confiança nas redes sociais com temas ligados à educação ambiental, alimentação saudável, kombucha e como podemos fazer parte dessa grande revolução através do que comemos e bebemos. Desta forma procuramos abordar nas redes sociais temas como Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs), partes pertinentes do livro 10% Humano: Como Os Micro-organismos São A Chave Para A Saúde Do Corpo E Da Mente (COLLEN, 2016) e também trechos da pesquisa exploratória realizada para desenvolver parte deste trabalho, sempre colocando o foco na saúde como bem comum e na alimentação saudável como direito de todos.

Palavras-chave: Educação ambiental, fermentação, kombucha, redes sociais, alimentação saudável

ABSTRACT

This work aims to bring academic and practical information about kombucha and its benefits, generating reliable content on social networks with topics related to environmental education, healthy eating, kombucha and how we can be part of this great revolution through what we eat and drink. In this way, we sought to address themes such as Chronic Non-Communicable Diseases (NCDs), relevant parts of the book: 10% Human: How Your Body's Microbes Hold the Key to Health and Happiness, (COLLEN, 2016) on social networks and also excerpts from the exploratory research carried out to develop part of this work, always focusing on health as a common good and healthy eating as a right for all.

Keywords: Environmental education, fermentation, kombucha, social networks, healthy eating

INTRODUÇÃO

O objetivo deste trabalho foi utilizar o desenvolvimento de um produto saudável e ecologicamente correto, e ao mesmo tempo utilizar esse processo para divulgar Educação Ambiental (EA) através de estratégias de marketing para promover, não apenas as vendas, mas também uma consciência sócio ambiental através da discussão de questões como o mercado, as grandes indústrias, alimentação saudável, saúde, desigualdades sociais e gênero.

O referencial teórico do presente trabalho foi estruturado em seis tópicos, a saber: o que é kombucha; preparação do chá; a importância dos microrganismos; alimentos funcionais; probiótico, prebiótico e simbiótico e fermentação natural. Abordaremos a descoberta dos microrganismos e a importância deles no metabolismo de nossos corpos e mentes. O que são alimentos saudáveis, funcionais e como é possível, através do conhecimento, poder fazer melhores escolhas dos produtos que utilizamos em nossas casas e para onde está indo nosso dinheiro e quem está enriquecendo com ele. Passaremos então as técnicas de como produzir kombucha e todos os cuidados necessários de higiene e materiais utilizados.

Após essa breve explicação sobre a kombucha e seus benefícios, mostraremos um resumo das postagens feitas nas redes sociais, Facebook e Instagram, através da Linha do tempo das redes sociais, descrita na Figura 3.

Esse é um trabalho de conclusão de curso que usa o relato de experiência como forma de oferecer informações sobre o processo que foi produzir kombucha em escala artesanal, desenvolver uma identidade visual do produto, realizar campanhas publicitárias através das mídias sociais como Facebook e Instagram e como utilizamos as redes sociais para difundir educação sócio ambiental através de postagens que mostraram e continuam mostrando, alguns dos impactos econômicos, ambientais, sociais que advém de nossas escolhas do que e como consumimos nossos alimentos e principalmente os impactos dessas escolhas na saúde de nossos corpos.

Educação Ambiental e Kombucha

Educação ambiental (EA) se faz necessária na formação de cada indivíduo, ajudando na percepção dos problemas ambientais, sociais e políticos, nas escolhas da vida, a mudar comportamentos e a influenciar outras pessoas. Através do conhecimento da problemática ambiental, social e econômica advindos das práticas do atual sistema capitalista em que vivemos e principalmente dos problemas oriundos das práticas do sistema alimentar atual, é urgente a necessidade de informações fidedignas e com respaldo acadêmico. Um dos assuntos em Educação ambiental é a saúde, como direito de todos, conforme nossa constituição de 1988:

> "A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para a promoção, proteção e recuperação". BRASIL, (1988) - Constituição Federal de 1988, artigo 196.

Alimentos saudáveis, funcionais, probióticos, prebióticos, fermentados estão apresentando consumo crescente a cada ano. Conforme a Associação Brasileira de Kombucha (ABKOM) kombucha é um produto que vem apresentando grande crescimento no setor de bebidas.

> "De acordo com a Associação Brasileira de Kombucha (ABKOM), a produção de kombucha aumentou em 50% entre 2018 e 2019 aqui no País" DIÁRIO DA REGIÃO, (2021)

Toda essa procura por funcionalidade nos alimentos talvez seja resultado de uma ampla produção e disseminação de estudos científicos que vêm confirmando a atuação desses alimentos como forma de estimular nosso sistema imunológico a combater desequilíbrios.

> "Os alimentos funcionais caracterizam-se por oferecer vários benefícios à saúde, além do valor nutritivo inerente à sua composição química, podendo desempenhar um papel potencialmente benéfico na redução do risco de doenças

> crônicas degenerativas, como câncer e diabetes, dentre outras" BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE, (2009).
>
> "Probióticos - Regulação do trânsito intestinal, redução do risco de câncer e dos níveis de colesterol total e triglicerídeos, estímulo ao sistema imunológico" (ANJO, 2004).

Como já foi mencionado, a saúde é um bem comum, direito de todos e é dever do estado garantir políticas públicas que estimulem o acesso universal e igualitário à população. Porém não é esse o quadro que temos no Brasil de hoje onde os alimentos funcionais e probióticos como a kombucha ainda estão longe de ser acessíveis igualitariamente a todos. Conforme Santos *et al.*,(2012), os preços de comercialização desses produtos são altos e consequentemente são consumidos por pessoas de alto poder aquisitivo. Os pesquisadores, tanto quanto os governos, deveriam dirigir seus esforços no desenvolvimento de produtos funcionais para as pessoas que se encontram em situação socioeconômica desfavorável e promover uma "*inclusão funcional*" (SANTOS *et al.,*2012).

Hoje, mais do que nunca, comer e beber são atos políticos e ideológicos (PORTILHO, 2011). Em seu artigo "A revolução azeda", Suhre, (2019) nos mostra que quando consumimos alimentos que nos chegam através de cadeias curtas e redes alternativas (GAZOLLA & SCHNEIDER, 2017 *apud* SUHRE, 2019) ao invés de adquiri-los através do atual sistema alimentar dominante como supermercado e lojas de departamento, também quando produzimos nossas bebidas e alimentos fermentados, estamos sendo parte de uma grande revolução. Quando formamos grupos de compras coletivas, grupos de apoio aos produtores locais, também estamos fazendo parte de uma revolução.

Então cabe a cada um de nós disseminar através da educação ambiental debates que esclareçam as consequências de um modelo de produção alimentar e industrial que ameaça a vida, tanto a biológica, quanto a física e até a vida subjetiva de cada um.

Comer é um ato político!

REFERENCIAL TEÓRICO

O que é kombucha afinal

A origem da kombucha é incerta, algumas pesquisas mostram como sendo de origem chinesa, mas pouco se sabe exatamente onde e quando iniciou o seu consumo. Ela também já foi conhecida pelos mais variados nomes, o que mostra o alcance que essa bebida teve no mundo (ROTH,2007).

Kombucha é uma bebida produzida pela fermentação do chá *Camellia sinensis*, açúcar, água e S.C.O.B.Y. (colônia simbiótica de bactérias e leveduras). As propriedades do chá junto com o açúcar são decompostos e convertidos em milhões de ácidos orgânicos, enzimas, vitaminas e minerais. Conforme os ingredientes fermentam e se fundem, transformam esse chá açucarado em uma deliciosa bebida frisante gaseificada e levemente ácida com suave sabor de vinagre, que impacta de maneira positiva a saúde do organismo (CHANDRAKALA *et al.*, 2019).

A maior parte das propriedades medicinais da Kombucha é atribuída aos ácidos orgânicos. A propriedade desintoxicante vem principalmente do ácido glucurônico que se liga às moléculas de toxinas e são excretadas pelos rins ou intestinos (CHANDRAKALA *et al.*, 2019). As bactérias acéticas convertem a glicose presente na kombucha em ácido glucurônico e a frutose em ácido acético (MAIA *et al.,* 2020). O ácido acético também é um poderoso desintoxicante, supressor de bactérias nocivas e antisséptico (JAYABALAN *et al.,*2014).

O pH ácido da bebida inibe atividades microbianas e fúngicas e a presença principalmente do ácido acético e de polifenóis, como as catequinas, inibe o desenvolvimento de microrganismos maléficos (SCHROEDER, 2019). É um dos parâmetros mais importantes e que afeta a fermentação, a reprodução e a eliminação de microrganismos patogênicos. O pH também influencia as alterações químicas que acontecem durante o processo de fermentação (MAIA *et al.,* 2020).

As principais vitaminas encontradas na bebida são as do complexo B como Tiamina (B1), Riboflavina (B2), Piridozina (B6), Cobalamina (B12) e a vitamina C (CHANDRAKALA *et al*., 2019; JAYABALAN *et al.,* 2014; MAIA *et al.,*

2020; VILLARREAL-SOTO *et al*., 2018), que beneficia o organismo com seus processos antioxidantes, anti-inflamatórios, na absorção do ferro e fortalece o sistema imunológico (CAVALARI *et al.,* 2018).

A planta *Camellia sinensis* produz os chás preto, verde, branco e o oolong. Todos possuem atividade biológica antioxidante conferida principalmente pela presença de compostos polifenóis (CHAKRAVORTY *et al.,* 2016). Um componente presente no chá é a cafeína, necessária para o desenvolvimento da cultura e que diminui 2/3 durante a primeira semana de fermentação, deixando a bebida com menos cafeína do que o chá original (CRUM *et al.,* 2016).

A quantidade de açúcar utilizada na preparação do chá deve ser respeitada entre 50 a 70 gramas por litro devido à transformação do açúcar em etanol durante o processo de fermentação. Conforme Cintra *et al.*, (2018), o público que procura essa bebida se preocupa com a saúde e o bem-estar, por isso o controle do teor alcoólico é importante.

Preparação do chá

A fermentação com o SCOBY necessita de um ambiente higiênico, com utensílios higienizados com água fervente, sem cloro, numa área limpa e fechada, seguindo todas as normas de boas práticas de manipulação de alimentos (CRUM *et al.,* 2016). A água utilizada deve ser filtrada ou mineral, que não contenha cloro. Para produzir colônias bem nutridas e sadias é fundamental a utilização de açúcar e chá (*C. sinensis*) de boa qualidade, preferencialmente orgânicos, é fundamental.

Ferver 1 litro de água e deixar esfriar até a temperatura entre 80º e 90ºC. Em seguida acrescentar o chá (*C. sinensis*) na quantidade de 5-8 gramas por litro e manter em infusão por 5 a 10 minutos. Ao final desse tempo, as folhas do chá devem ser retiradas. Com o chá ainda morno, acrescenta-se o açúcar na quantidade de 50 a 70 gramas por litro e mexer até dissolver todo o açúcar. Despejar esse chá pronto em um recipiente escolhido para a fermentação, que pode ser de vidro ou plástico de polipropileno atóxico, e acrescentar 10% de *starter* (kombucha pronta). Este procedimento é realizado para baixar o pH do líquido e evitar contaminação (MAIA *et al.,* 2020). Acrescentar 40 a 50 gramas

de SCOBY por litro. Finalmente, com a ajuda de um elástico, deve-se tampar o recipiente com um tecido de trama fechada ou papel toalha para evitar que insetos ou sujidades alcancem o líquido. O recipiente deve então permanecer em um lugar arejado e seco, longe dos raios de sol direto. A cada fermentação pode se formar ou não uma nova película. Após 10-15 dias ou quando o sabor ou o pH estiver no ponto desejado, a bebida estará pronta. Não há ponto ideal de pH ou de dias exatos.

Após retirar o SCOBY, o chá fermentado deve ser coado em um recipiente. Embora a bebida já esteja pronta para o consumo, ela pode ainda ser saborizada com ervas, frutas e/ou especiarias. Para produzir uma bebida gaseificada, deve-se dar início a uma segunda etapa do processo de fermentação, que é a fase de carbonatação natural. Para tanto, deve-se colocar o líquido em uma garrafa com boa vedação e esperar alguns dias, em temperatura ambiente. Durante este período, a fermentação segue anaerobicamente, formando assim, o gás carbônico que resultará em uma bebida naturalmente gaseificada, ácida e com um aroma frugal.

A importância dos Microrganismos

O projeto Genoma Humano (PGH) concluído em 2003 teve como principal objetivo o sequenciamento completo do DNA humano. Foi uma pesquisa científica que contou com cientistas de várias partes do mundo, incluindo o Brasil, que desde 2000 tem um centro de estudos do genoma humano na Universidade de São Paulo, USP. Alguns estudos trouxeram equivocadamente a ideia de que através do conhecimento de um gene específico relacionado a uma determinada doença, poder-se-ia chegar a um tratamento imediato (GÓES *et al.*, 2014). A complexidade do nosso organismo vai além de simples fórmulas de cura (COLLEN, 2016).

Segundo a autora Alanna Collen (2016), em seu livro 10% Humano, os microrganismos são a chave para a saúde do corpo e da mente. Ela explica ainda que, a complexidade do organismo da espécie humana não é resultante apenas do nosso genoma, uma vez que não estamos sozinhos. Carregamos dentro de nós uma multiplicidade de espécies de microrganismos que também

atuam em cooperação no controle das funções do nosso organismo. Por isso, cada pessoa, vivendo em simbiose com outras espécies, funciona como um ecossistema dinâmico e complexo, ou um superorganismo. Com tanta variedade de químicos e alterações hormonais, que mudam conforme envelhecemos, esse habitat se torna um paraíso cheio de oportunidades para os microrganismos.

Ainda de acordo com COLLEN (2016), quando somamos nossos 20 mil genes a todos os genes desses 100 trilhões de microrganismos, temos 4,4 milhões de genes, em sua maioria compostos por bactérias, vírus, fungos e arqueas (são organismos que eram classificados de forma equivocada como bactérias, mas de características genéticas e bioquímicas diferentes). A maior concentração dessa vida microscópica está nos nossos intestinos (GALLAGHER, 2018). Toda essa genética nos ajuda a executar serviços que evoluíram rapidamente, como por exemplo, digerir alguns tipos de alimentos e retirar deles os nutrientes que precisamos para a manutenção e equilíbrio do nosso organismo. Em suma, terceirizamos alguns serviços que levariam bilhões de anos para que evoluíssemos sem a ajuda desses microrganismos. Assim, economizamos tempo de trabalho para viver melhor (COLLEN, 2016).

Nossa vida moderna, estressante, nossos alimentos com agrotóxicos, conservantes, as fórmulas ultra processadas que não podemos chamar de alimento, o ar e as águas poluídos, e todos os medicamentos que tomamos, acabam devastando nossa microflora e, a partir dessa devastação, nosso corpo entra em desequilíbrio e as doenças começam a aparecer. Doenças autoimunes, alergias, intolerância, intestino irritável, obesidade, diabetes e até as doenças mentais como depressão, ansiedade, transtornos e autismo. Há muitos estudos comprovando que existe uma diferença na flora intestinal de pessoas saudáveis e pessoas portadoras dessas DCNT (Doenças Crônicas Não Transmissíveis). Evoluímos lado a lado com bactérias e fungos desde bem antes de sermos humanos. Antes mesmo de nossos ancestrais serem mamíferos (COLLEN, 2016).

O equilíbrio da microbiota intestinal humana tem um papel fundamental tanto na saúde quanto na doença. Assegurar o equilíbrio desse microbioma é fundamental para se ter um desempenho normal das funções fisiológicas dos

corpos e isso assegurará corpos e mentes saudáveis e qualidade de vida para esses indivíduos (SAAD, 2006).

Alimentos Funcionais

O termo alimento funcional foi criado no Japão na década de 80 como uma nova concepção de alimentos para uma população crescente de idosos e que acarretava uma preocupação tanto da população como do governo na prevenção das doenças crônicas e degenerativas (ANJO, 2004).

Há cerca de 2.500 anos, Hipócrates já dizia "Que seu remédio seja seu alimento, e que seu alimento seja seu remédio", mostrando desde então que o uso de certos alimentos, além de manter a saúde, poderia reduzir o risco de certas doenças. Na década de 80 houve um interesse renovado sobre esse assunto por causa do interesse do consumidor por novas alternativas que poderiam prevenir as Doenças Crônicas Não Transmissíveis – DCNTs (SANTOS *et al.*, 2012).

O alimento não é somente fonte de energia. Através do alimento, nosso organismo trabalha produzindo processos metabólicos e fisiológicos e através de reações catalisadas por enzimas, controlam os recursos materiais e energéticos necessários para o funcionamento dos nossos órgãos e para manter nossos corpos e mentes sãs (ANJO, 2004; MORAES *et al*., 2006).

Já os alimentos funcionais são alimentos que vão além das funções nutricionais conhecidas e que contêm substâncias que atuam no organismo e que resultam em benefícios à saúde, não se destinando a tratar ou curar doenças, mas sim em retardar e prevenir doenças crônicas degenerativas e melhorar a qualidade de vida das pessoas (ANJO, 2004; SGARBIERI *et al* 1998).

Os alimentos funcionais que interferem com a flora intestinal são divididos em três categorias: Os Probióticos, Prebióticos e Simbióticos (ANJO, 2004).

Alimentos Probiótico, Prebiótico e Simbiótico

De acordo com a FAO/WHO (2006) probióticos são definidos como microrganismos viáveis que exibem um efeito benéfico sobre a saúde do

hospedeiro quando ingeridos em quantidades apropriadas. Diferentes microrganismos têm sido estudados por apresentarem efeito probiótico. A maioria deles são bactérias e pertencem aos gêneros “Lactobacillus” e “Bifidobacterium”. As bifidobactérias é um dos maiores grupos de bactérias que compõem a microbiota intestinal. O uso de probióticos na alimentação melhora o equilíbrio intestinal através da colonização do intestino por outras espécies de bactérias. Seu uso também estimula o sistema imunológico e altera o mecanismo microbiano inibindo as bactérias patogênicas através da produção de substâncias bactericidas e na disputa por nutrientes (ANJO, 2004). Os probióticos são os próprios microrganismos benéficos encontrados nos alimentos.

Os prebióticos, por sua vez, são componentes alimentares complexos que os seres humanos não conseguem digerir, mas são digeríveis pelas bactérias benéficas do nosso intestino, ou seja, são o alimento dessas bactérias benéficas (SAAD, 2006).

Já os alimentos simbióticos são produtos que oferecem tanto os microrganismos (probióticos) quanto os seus alimentos (prebióticos), promovendo uma sinergia que potencializa os seus efeitos benéficos isolados (ANJO, 2004). Os simbióticos podem controlar e equilibrar a microbiota intestinal e é a principal propriedade biológica almejada por quem consome a bebida kombucha (WATAWANA *et al.,* 2015; BRUSCHI *et al.,* 2018).

Saad, (2006) conclui em seu artigo para a Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas dizendo o seguinte:

> “O papel direto dos microrganismos probióticos e indireto dos ingredientes prebióticos, no sentido de propiciar, no campo da nutrição preventiva, essa microbiota intestinal saudável e equilibrada ao hospedeiro, já está bem estabelecido. O efeito dos microrganismos probióticos e dos ingredientes prebióticos pode ser potencializado, através de sua associação, dando origem aos alimentos funcionais simbióticos. ” (SAAD, 2006).

Fermentação natural

A fermentação é a transformação do alimento por enzimas que foram produzidas por vários fungos e bactérias (KATZ, 2014). Oferecemos nutrientes como os carboidratos e açúcares que são necessários para alimentação dessas leveduras e bactérias, presentes na kombucha, e em troca esses microscópicos seres nos oferecem uma bebida rica em nutrientes. Fazer fermentação significa pensar em múltiplas tarefas de múltiplas espécies juntas (SUHRE,2019).

Os alimentos e bebidas fermentadas estão conosco desde o início da civilização (MONEY, 2017 *apud* SUHRE, 2019), para conservar os alimentos e torná-los digeríveis, mais saborosos e menos tóxicos e produzir bebidas fermentadas que além de nutrir também eram, muitas vezes, a única fonte de líquidos limpos e não contaminados (WALTHER, 2014 *apud* SUHRE, 2019).

A fermentação é um fenômeno natural que vai além de práticas culinárias, pois até as células do nosso corpo são capazes de realizar a fermentação (KATZ, 2014).

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Promover a Educação Ambiental (EA) através de um produto ecologicamente correto e saudável aos consumidores, utilizando estratégias de marketing para promover, não apenas as vendas, mas também uma consciência sócio ambiental através da discussão de questões como o mercado, as grandes indústrias, alimentação saudável, saúde, desigualdades sociais e gênero.

Objetivos Específicos

- Produzir kombucha em escala artesanal;

- Desenvolver identidade visual do produto;

- Realizar campanha publicitárias através da mídia social como Facebook e Instagram;

- Utilizar as redes sociais como meio de difundir educação sócio ambiental mostrando os impactos econômicos, ambientais, sociais e na saúde dos consumidores.

METODOLOGIA

Produção de kombucha em escala artesanal (padronização)

A fim de estruturar uma produção de kombucha em escala artesanal, o primeiro passo foi desenvolver uma padronização da receita da bebida. Para tanto, realizamos uma pesquisa exploratória sobre a técnica de fermentação natural do chá verde (*Camellia sinensis*), para a produção da bebida kombucha. A pesquisa exploratória foi realizada por meio de uma revisão bibliográfica em livros, sites, revistas e jornais virtuais, além de estudos e artigos científicos. As informações pesquisadas foram além do método de produção, englobando também os benefícios (e contraindicações) da bebida para a saúde humana, bem como as novas descobertas. Para aprimorar o desenvolvimento da técnica e a qualidade do produto, também foi realizado os cursos de Produção Artesanal de Kombucha, Curso Avançado Comercial de Produção de Kombucha e Kombucha Lab, que trouxe discussões com produtores e expertise do Brasil, Canadá e EUA. Todos os cursos foram oferecidos pelo Fermenta Com Ciência (Disponível em: https://fermentacomciencia.com.br/) e ministrado pelo biólogo e especialista em fermentações Lucas Montanari.

Identidade visual

Participo de um grupo de estudo sobre o Sincronário Maia ou Sincronário da paz ou ainda Sincronário das 13 luas. O Sincronário da Paz, segundo Cavalcanti (2012), é um movimento que se preocupa com a construção de um mundo mais harmonioso, regido por uma cultura de paz e de arte. Reconhecem o tempo como arte e não como dinheiro, usam um slogan muito atrativo “tempo é arte”.

> “A arte está em tudo, pois tem suas raízes nos movimentos mais fundamentais do Universo. Ela é a salvação, a porta de saída de um mundo capitalista de guerra para um mundo de paz” (CAVALCANTI, 2012).

O sincronário das 13 luas possui 260 signos chamados de kin. Descobri através dos estudos que meu kin maia é o Cauac que significa tormenta. O kin maia Cauac foi a principal inspiração para a criação da identidade visual. Cauac

tem como poder a auto geração, sua ação é catalisar e sua essência é energia, é o transformador de mundos e daí também surgiu a slogan “A Bebida que transforma”. Estilizei o nome Cauac para Kauaq onde o K no início foi trocado por kombucha ser escrita com K e no final utilizei o “q” em alusão ao símbolo de vênus e que é utilizado para designar o feminino e estilizado no símbolo feminista.

Busquei uma identidade visual para meu produto com pessoas da área de Design, marketing e redes sociais. Fernanda Hinnig que produziu a logo Kauaq e Marina Hadrich (@marinahadrich) que me auxiliou nas postagens do Instagram.

Campanhas publicitárias (marketing)

Para divulgação do produto, foram criados perfis comerciais nas redes sociais Facebook e Instagram. Além de alcançarem um número grande de pessoas, as redes sociais têm custo baixo, se não utilizarmos propagandas. Foi escolhido o Facebook para começar a pôr a ideia de fazer EA através da kombucha em ação, pois o Facebook não tem limites de caracteres e assim seria possível escrever textos maiores. A página no Facebook foi iniciada em janeiro de 2020 e foram feitas postagens seguidas a cada 15 dias ou pelo menos uma ao mês até dezembro de 2020. O Instagram foi utilizado para postagens com informações mais reduzidas. A partir de agosto de 2020, adaptou-se os conteúdos de forma que pudessem ser publicados em ambas as redes sociais.

Educação ambiental com ênfase em alimentação saudável e sustentável

As postagens podem ser dividas em 3 tipos:

- Postagens mais longas referenciando pesquisas acadêmicas e descobertas científicas, junto com curiosidades sobre a alimentação e nossos corpos.
- Postagens mais direcionadas a vendas trazendo os benefícios do uso da kombucha na alimentação.

- Postagens mais curtas com referências a alguns estudos científicos, porém não citando os estudos diretamente e com foco comercial.

Conforme Figura 3 - Linha do Tempo nas Redes Sociais, a avaliação do impacto das postagens foi feita por número de visualizações, comentários e compartilhamento das mesmas pelo público.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Padronização do Processo e Produção da Kombucha

Após um extenso levantamento bibliográfico e a realização de cursos de aperfeiçoamento, a base estrutural da microempresa Kauaq para a produção de kombuchas em escala artesanal foi construída e possibilitou a produção e comercialização de 40 a 60 litros quinzenais. Para isso foi realizada a compra dos seguintes equipamento e insumos:

- Fermentadores
- Baldes alimentícios e atóxicos
- Vidros de 3 litros
- Utensílios como medidores, colheres, peneiras
- Termômetro alimentício
- pHmetro
- Mangueiras e torneiras atóxicas
- Balança de precisão
- Filtros de água
- Panela inox (Grau 304)
- Bancada de inox
- caixa de chá verde da Amaya
- Açúcar orgânico cristal
- Morango orgânico congelado
- Gengibre, açafrão, limão, frutas e especiarias
- Hibisco e outros chás

A fim de melhorar a qualidade da produção artesanal de kombucha sem as possíveis contaminações advindas da produção caseira, construí uma

cozinha semi industrial no mesmo terreno da residência. Todos esses equipamentos e um local particular para produção foi decisões que partiram de todo os estudos que fiz, citando Crum *et al.,* (2016) por exemplo, onde ela mostra a necessidade de certos utensílios como inox grau 304, vidros e plásticos atóxicos para evitar contaminação por agentes químicos advindos dos recipientes usados, como a limpeza do local e sua separação para evitar a contaminação por agentes patológicos, além do uso de produtos sem cloro para que não haja a morte das bactérias boas que é parte da produção da kombucha.

Minha produção ocorria decenalmente ou quinzenalmente, conforme Chandrakala *et al.,*(2019), o tempo de fermentação pode variar de 10 a 21 dias, dependendo da temperatura do ambiente e o processo de colheita até o envase costumava levar de 3 a 4 dias. Em todos os processos havia controle de qualidade como por exemplo verificar se todo insumo utilizado estava dentro do prazo de validade ou se estavam em condições de uso, sem mofos ou sujidades. Instrumentos, bancada e ambiente são limpos antes de iniciar o processo sem o uso de produtos a base de cloro, que segundo Crum et al.,(2016), prejudica o desenvolvimento das boas bactérias essenciais para a fermentação.

A degustação da Kombucha a cada 2 dias e a medição do pH por um pHmetro para conferir se estava no ponto de colheita, pH em torno de 3,2 a 3,6, também era parte do processo de qualidade. O pH influencia as alterações químicas durante a fermentação (MAIA et al., 2020) e por ser um pH ácido inibe as atividades microbianas e fúngicas (SCHROEDER, 2019). No curso de produção de kombucha artesanal e no avançado, Lucas Montanari sempre incentiva a utilização de instrumentos como pHmetro, refratômetro e densímetro, porém a degustação, segundo ele, ainda é a melhor forma de saber se a kombucha está no ponto de colheita. A presença de bactérias e leveduras, que transformam o açúcar em álcool e ácidos, podem afetar a leitura de certos instrumentos como o refratômetro, por isso a degustação junto com a medição do pH são tão importantes e confiáveis.

A lavagem das garrafas reutilizadas com escova e sabão, higienização com álcool 70º e água fervente e a inspeção de cada garrafa limpa também fazia parte do processo de qualidade.

Na kombucharia só era permitido a entrada de quem estivesse participando do processo, com cabelos presos, unhas e mãos limpas e higienizadas, uso de avental e local limpo.

A seguir um esquema resumido das etapas de preparação:

- 1º Etapa: Preparação do chá
    - 20 litros d'água fervida e deixada a temperatura entre 80º e 90º C na panela de inox
    - Inclusão do chá (6 g/L) e resfriamento
    - Inclusão do açúcar (60 g/L)
    - Tempo de resfriamento a temperatura ambiente ou inclusão de água fria
- 2º Etapa: Produção da Kombucha Fermentada
    - Provar e medir o pH que deve estar em torno de 3.2 a 3.6
    - Retirada do SCOBY, coagem do líquido fermentado e colocado em baldes ou vidros para saborização
    - Limpeza do fermentador.
    - Inclusão do chá preparado (40 a 60 litros) no fermentador, mais 10% de starter (kombucha fermentada) e inclusão do SCOBY
    - Cobertura com tecido e elástico e data do dia
    - Preparação dos sabores: uso de frutas e especiarias, chás e sucos que são incluídos nos baldes ou vidros da saborização
    - Tempo de saborização varia entre 6 a 12 horas para absorver o sabor, cor e aroma
- 3º Etapa: Envase
    - Coagem do líquido para retirada dos insumos da saborização
    - Higienização das garrafas de vidro reutilizadas
    - Envase de cada sabor separadamente
    - Limpeza de todos utensílios utilizados
- 4º Etapa: Rotulagem
    - Rotulagem manual das garrafas e datagem

- Colocar as garrafas em caixas para a carbonatação

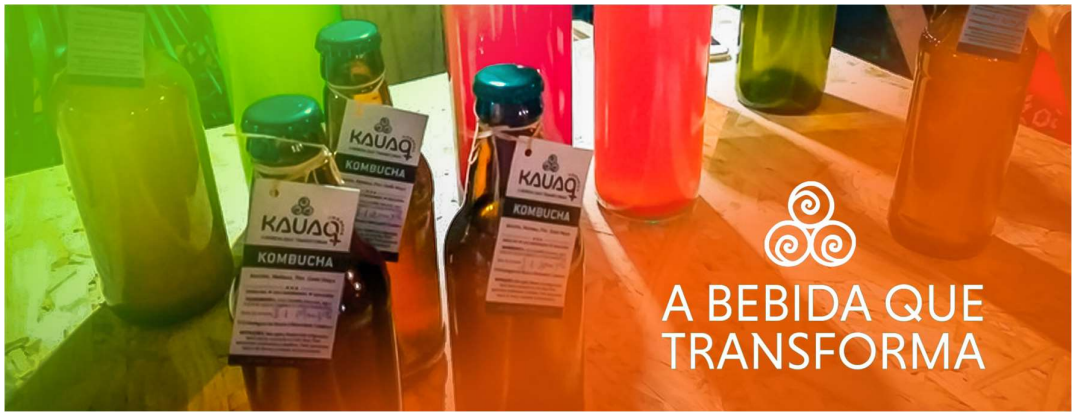
Criação da Identidade Visual

Uma base importante para o desenvolvimento da marca Kauaq foi o apoio recebido de pessoas especializadas em design, marketing e redes sociais. Sem um suporte financeiro para minha pesquisa, utilizei das redes de consumo solidário e produtores locais para construir uma rede de apoio. E foi assim que conheci Fernanda Hinnig, Fernanda Hinnig - Fotógrafa e designer - Tripous | LinkedIn, Fotógrafa e designer na Tripous Produções e produtora artesanal de pães, bolos e outros alimentos a partir de insumos orgânicos e de fermentação natural. Assim, estabelecemos um acordo de parceria onde Fernanda desenvolveu a LOGO Kauaq, disponibilizada na Figura 1, a capa da página no Facebook e as etiquetas iniciais, Figura 2, que foram usadas nas primeiras produções da bebida Kauaq, em troca de suporte técnico e doação do primeiro SCOBY, para dar início a sua própria produção de kombucha caseira.

Figura 1: LOGO KAUAQ

Imagem: Fernanda Hinnig Fonte: KAUAQ (adobe.com)

Figura 2 : Capa da Página da KAUAQ no Facebook



Fotografia: Mar.McQuade Produção: Fernanda Hinnig Fonte: (20+) Facebook

Utilizei a nova LOGO que ela me disponibilizou em arquivos e tamanhos diferentes para cada mídia, fotos que eu mesma tirava dos produtos e abri a página no Facebook para testar minhas habilidades de vendedora e o mais importante, testar minha capacidade de conseguir transpor material acadêmico numa linguagem informal.

Divulgação do Produto e Educação Ambiental em Mídias Sociais

A fim de difundir educação sócio ambiental através das redes sociais, o primeiro conteúdo publicado no Facebook foi uma apresentação pessoal e sobre a minha relação histórica e de pesquisa com a kombucha. Apresentei a kombucha, como ela é produzida e seus benefícios para a saúde. Fiz uma introdução a EA falando sobre assuntos como o crescimento das DCNTs (Doenças Crônicas Não Transmissíveis), as novas descobertas científicas sobre os microrganismos. Comparei o ecossistema dos corpos humanos ao ecossistema da terra, e como a destruição de um afeta diretamente a destruição do outro. Expliquei o que são os probióticos, prebióticos e como o uso desnecessário e exagerado de antibióticos destrói nossa flora intestinal. Que necessitamos nos alimenta com alimentos orgânicos livres de agrotóxicos e que ultraprocessados não é alimento, é fórmula e não nos nutre.

Expliquei sobre a relação de doenças mentais com os microrganismos existentes em nossos intestinos, de como estamos matando esses microrganismos tanto no solo quanto em nossos corpos. Trouxe frases de efeito como comer é um ato político! (PORTILHO, 2016). Questionamentos como ter consciência onde colocamos nosso dinheiro e assim para quem estamos dando o poder econômico que tanto peso tem em nossas decisões diárias e de vida. O que é segurança alimentar e a necessidade de políticas públicas direcionadas ao cuidado com os bens comuns e que garantam alimentos saudáveis e a soberania alimentar da nação.

Um resumo das postagens está descrito na Figura 3 - Linha do tempo das Redes Sociais:

Figura 3: Linha do Tempo das Redes Sociais
Fonte: Aplicativo Canva.com – template infografico

LINHA DO TEMPO POSTAGENS: 1

REDES SOCIAIS

KAUAQ
A BEBIDA QUE TRANSFORMA

JAN 2020

Apresentação Produtora e Produto e seus Benefícios.

- 247 pessoas alcançadas
- 62 engajamentos
- 12 curtidas
- 7 compartilhamentos

JAN 2020

Os Anti Bios e nosso Intestino.

- 193 pessoas alcançadas
- 31 engajamento
- 1 curtida
- 2 compartilhamentos

JAN 2020

Articulações e os ácidos produzidos na kombucha.

- 24 pessoas alcançadas
- 1 engajamento
- 1 curtida
- 0 compartilhamento

FEV 2020

Comer é um ato político

- 117 pessoas alcançadas
- 18 engajamento
- 5 curtidas
- 3 compartilhamentos

MAR 2020

Feira Feminista
História Kombucha

- 43 pessoas alcançadas
- 18 engajamentos
- 4 curtidas
- 3 compartilhamentos

MAI 2020

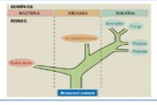
Kombucha & Microrganismos
Doenças Autoimunes
Somos um ecossistema

- 251 pessoas alcançadas
- 44 engajamentos
- 9 curtidas
- 3 compartilhamentos

MAI 2020

Benefícios
Ácidos
Indicações

- 88 pessoas alcançadas
- 16 engajamentos
- 4 curtidas
- 1 compartilhamento



MAI 2020

10% humanos
Outros 90%
Microbioma

- 198 pessoas alcançadas
- 42 engajamentos
- 5 curtidas
- 1 compartilhamento

LINHA DO TEMPO POSTAGENS: 2

REDES SOCIAIS

JUN 2020

Por que Kombucha?
Hepatoprotetores / Antioxidante
Imunomoduladores

- 195 pessoas alcançadas
- 21 engajamentos
- 3 curtidas
- 3 compartilhamentos

JUN 2020

Produção / Saborização
Reutilização / Política 3 R's

- 935 pessoas alcançadas
- 93 engajamentos
- 9 curtidas
- 6 compartilhamentos

JUL 2020

Apêndice / Biofilme
Sistema Imunológico

- 41 pessoas alcançadas
- 4 engajamentos
- 1 curtida
- 0 compartilhamento

JUL 2020

SCOBY / Biofilme
Bacterias e Leveduras
HUManidade

- 38 pessoas alcançadas
- 2 engajamentos
- 2 curtidas
- 0 compartilhamento

AGO 2020

Instagram

AGO 2020

Prebióticos
Horta / Orgânicos

- 37 pessoas alcançadas
- 2 engajamentos
- 1 curtida
- 0 compartilhamento

SET2020

Bebida saudável
Amor / Novo Sabor

- 84 pessoas alcançadas
- 12 engajamentos
- 9 curtidas
- 1 compartilhamento

OUT 2020

kombucha / saúde
Elixir longa vida

- 34 pessoas alcançadas
- 4 engajamentos
- 3 curtidas
- 0 compartilhamento

LINHA DO TEMPO POSTAGENS: 3

REDES SOCIAIS

NOV 2020

Alecrim, Melissa & Pimenta
Benefícios das Ervas Medicinais
Do Quintal / Agricultura Urbana

- 40 pessoas alcançadas
- 1 engajamentos
- 1 curtida
- 0 compartilhamento

NOV 2020

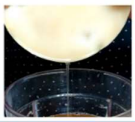
Açafrão & Cardamomo
Benefícios das Ervas Medicinais
Agricultura Urbana

- 29 pessoas alcançadas
- 0 engajamentos
- 1 curtidas

DEZ 2020

Spirulina, Malva & Gengibre
Benefícios das Ervas Medicinais
Agricultura Urbana

- 32 pessoas alcançadas
- 1 engajamento
- 1 curtida



DEZ 2020

SCOBY / Biofilme
Uma grande Comunidade de
Seres vivos

- 34 pessoas alcançadas
- 1 engajamento
- 1 curtida
- 0 compartilhamento

DEZ 2020

Inauguração da kombucharia

- 2138 pessoas alcançadas
- 373 engajamentos
- 11 curtidas
- 7 compartilhamentos

JAN 2021

Ano Novo
Novos Hábitos

- 134 pessoas alcançadas
- 13 engajamentos
- 3 curtidas
- 1 compartilhamento

MAR 2021

Produção / Higiene
Feminismo / 8M / Parcerias
Respeito com Alimentação

- 51 pessoas alcançadas
- 12 engajamentos
- 11 curtidas

ABR 2021

Educação Ambiental
Política dos 3 R's
Reduzir/Reutilizar/Reciclar

- 14 pessoas alcançadas
- 1 engajamentos
- 3 curtidas

09/JANEIRO/2020

A ideia da primeira postagem, Quadro 1, foi me apresentar contando a minha relação histórica e de pesquisa com a kombucha, apresentar a kombucha e seus benefícios para a saúde e a LOGO acabada de ser criada.

Em seus artigos, Dufresne *et al*., (2000) e Jayabalan *et al.,* (2014), relatam que o consumo de kombucha reduz problemas inflamatórios, normaliza a atividade intestinal, equilibra a flora intestinal, reduz o estresse e distúrbios de insônia e nervosismo. Então tentei de forma indireta mostrar como a vida estressante, os antibióticos, os agrotóxicos fazem mal para nossos corpos e ao mesmo tempo fazem mal para o ambiente e que precisamos cuidar desse ambiente seja ele interno ou externo. Nessa postagem também falei sobre o sincronário maia, que é outra forma de marcarmos o tempo, e que tempo é arte, para tentar dar outra visão ao paradigma de que tempo é dinheiro e que essa correria toda atrás de dinheiro está machucando nossos ambientes.

Tivemos 247 pessoas alcançadas que supostamente leram a postagem, 62 engajamentos, pessoas que interagem enviando comentários, 12 curtidas e 7 compartilhamentos.

Quadro 1: Logo da Marca kauaq e apresentação
Fonte imagem: KAUAQ (adobe.com)
Fonte postagem: (20+) Facebook

Sou Margô e desde 2015 desenvolvo a preparação de kombucha e kefir. Ofereço bebidas probióticas que transportam microrganismos benéficos para dentro do nosso corpo. Probióticos são bactérias do bem que conseguem passar a barreira ácida do estômago e chegar intactas ao intestino e assim colonizar a mucosa intestinal competindo com outras bactérias e até com

patógenos reduzindo muitas doenças e fortalecendo o sistema imunológico. Kauaq transforma seu organismo, ajudando-o a produzir e/ou absorver mais enzimas, vitaminas, além de ser um meio natural de manter nossa energia alta como de criança.
Kombucha é uma bebida fermentada a partir do chá Camellia Sinensis. É uma bebida refrescante, gasosa, de carbonatação natural, ácida e parecida com um refrigerante natural.
Nossa vida contemporânea com comidas industrializadas, agrotóxicos, o uso de antibióticos e outros medicamentos, a vida estressante, a correria do dia a dia, destrói aos poucos nossa imunidade e mata as bactérias benéficas que nos protege desses inconvenientes da vida urbana. Nesse contexto entra Kauaq a bebida que transforma, probiótica, uma bebida viva que alimenta as bactérias do bem no nosso organismo, dando mais resistência e vitalidade ao nosso corpo. Entre os benefícios da kombucha estão o controle do apetite, combate outras bactérias e fungos que causam doenças nos intestinos, atua como desintoxicante, proteção hepática, melhora o funcionamento do intestino, equilibra o pH do sangue, reduz o estresse, combate a insônia, fortalece o sistema imunológico, protege as articulações e muito mais ainda em estudos.
Agregado a tudo isso, em 2018, estudando o Sincronário da Paz comecei a anotar as novas datas nas bebidas que fabrico; os Kins Maya! Sincronizando o tempo como arte, uso palavras que trabalham a energia do kin do dia com a energia da fermentação das bebidas Kauaq, já que a água tem a capacidade de registrar informações, então que sejam informações elevadas.
Tempo não é dinheiro, tempo é vida, tempo é arte! Fazer kombucha é uma arte!
A identidade visual da empresa “Kauaq” foi desenvolvida para transmitir de forma simples, contemporânea e criativa o tempo como Arte. A arte de desenvolver bebidas fermentadas, respeitando o tempo para serem criadas. São bebidas vivas e muito benéficas ao nosso organismo. O Kin Maya Cauac foi a principal inspiração para a criação da identidade visual. Cauac significa Tormenta e tem como poder a autogeração, sua ação é catalisar e sua essência é energia. O arquétipo da tormenta é o transformador de mundos e daí surgiu o slogan “A bebida que transforma!"
Nossa felicidade está ligada à saúde do nosso intestino, conhecido como segundo cérebro é o órgão com mais neurônios depois do cérebro. Kombucha e Kefir são bebidas vivas fermentadas que reflorestam nosso organismo com bactérias e leveduras benéficas que devolvem a energia, alegria e saúde de viver.
Viva com saúde, alegria e muita energia!!!

24/JANEIRO/2020

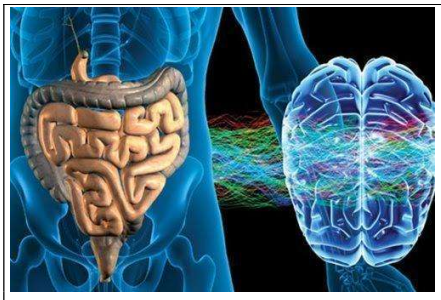
Ao fazer essa postagem do Quadro 2, tentei comparar o ecossistema dos nossos corpos ao ecossistema da terra. Tanta limpeza, desinfecção, agrotóxicos, antibióticos estamos matando os microrganismos eficientes (ME) tão necessários ao equilíbrio dos ecossistemas tanto interno quanto externo.

Somos compostos também por outros seres que habitam nossos corpos, nossos solos, nossas águas e somos tão dependentes deles para termos saúde física e mental quanto a terra necessita desses micro-seres para nos proporcionar alimentos saudáveis e estar em equilíbrio com a vida. Nossos intestinos são como recifes de corais, habitados por milhões de pequenos seres, na extensão da nossa pele existem milhões deles como na vastidão das florestas tropicais, porém nunca pensamos em protegê-los, preservá-los e nem em acolhê-los (COLLEN, 2016). Queremos desmatar, limpar, homogeneizar, deixar tudo branquinho, limpinho, plano, igual e controlável. E assim matamos quem nos acolhe, tanto no corpo quanto no planeta.

Fiz uma retificação nessa postagem, pois durante minha pesquisa descobri que outras pesquisas fizeram cair por terra os 10% humanos e que na verdade temos 43% da contagem total de células humanas nos nossos corpos e que o resto são microrganismos (GALLAGHER, 2021).

Nessa postagem tivemos um alcance de 192 pessoas, 31 engajamentos, 11 curtidas e 2 compartilhamentos.

Quadro 2: Intestino e Cérebro



Olá Pessoal,
Vocês sabiam que somos 10% humanos? Os outros 90% são compostos por bactérias, vírus, microrganismos que são responsáveis pela saúde de nosso corpo e mente? Podem acreditar, tem um livro da Allana Collen com esse nome, 10% humano, vale a leitura, fica a dica. 😉📗💜

Retificação: Há novas pesquisas que mostram que somos na verdade 43% humanos, vejam esse trecho de um artigo da BBC News

As células humanas constituem apenas 43% da contagem total de células do corpo. O resto são micro-organismos. (GALLAGHER, 2021 - BBC news)

https://www.bbc.com/portuguese/geral-43716220

Como Educadora socioambiental aprendi que a microbiota intestinal deve estar em perfeita harmonia para estarmos saudáveis. Porém nossos hábitos alimentares e nossa vida alucinante

pós-moderna com alimentos industrializados e vida estressante está nos deixando em desequilíbrio e trazendo várias doenças que surgiram após a segunda guerra mundial quando a industrialização e os novos medicamentos tomaram controle de nossas vidas. Os antibióticos, antialérgicos, anticoncepcionais, foram descobertas ótimas e necessárias, não estou aqui contra nenhum deles, mas como os usamos está sendo um problema e pior como os descartamos muitas vezes, afff 😟. Esses medicamentos matam as bactérias ruins (que ótimo por isso os usamos), mas tb matam as bactérias boas (do ambiente tb 😱), deixando nossa flora intestinal desprotegida e isso afeta nossa saúde e bem estar, pior ainda pode afetar nosso sistema imunológico deixando-nos vulneráveis a certas doenças. Bom, não vou me estender aqui, só queria alertar e dizer que as bebidas probióticas, além é claro de uma alimentação saudável e mais natural possível, ajuda a recuperar e manter um intestino saudável e assim nosso corpo e mente estarão em harmonia e equilíbrio. Fica a dica, bebidas probióticas e alimentos prebióticos precisam fazer parte de nossa alimentação diária.

Não sabe o que é alimento prebiótico? Aguarde o próximo post então. Até mais!!! 🤓🥂

Fonte imagem:http://clinicadmi.com/noticias/a-incrvel-conexo-crebro-intestino,2476. Acesso em: 09 jan. 2020.
Fonte postagem: (20+) Facebook

29/JANEIRO/2020

Nessa postagem quis mostrar como é importante o que comemos e bebemos, por isso já começo com a seguinte frase: "Que seu remédio seja seu alimento, e que seu alimento seja seu remédio" Hipócrates. Também trouxe uma postagem de uma pessoa conhecida no meio da kombucha, Rose Maia de Blumenau, Quadro 3, onde ela expõe como o ácido glucurônico produzido na Kombucha pode ser convertido pelo nosso organismo, em glicosamina, sulfato de condroitina, ácido hialurônico e outros polissacarídeos associados à cartilagem, ao colágeno e ao fluido que lubrifica as articulações. Em sua pesquisa CHANDRAKALA *et al*., (2019) diz que a propriedade desintoxicante vem principalmente do ácido glucurônico que tem a capacidade de se ligar às moléculas de toxinas e aumentar a excreção dessas toxinas pelos rins ou intestinos e com isso as doenças que são resultados de acúmulo de toxinas como pedras nos rins, gota, artrite e reumatismo podem ser aliviadas com o uso da kombucha, assim como metais pesados que podem ser excretados pelos rins após a ação do ácido glucurônico (DUFRESNE *et al.,* 2000).

Alcançamos somente 23 pessoas e apenas 1 engajamento, nenhuma curtida e nenhum compartilhamento. Isso me mostrou que é melhor eu produzir meus próprios conteúdos e pesquisas.

Quadro 3. Dores articulações

"Que seu remédio seja seu alimento, e que seu alimento seja seu remédio" Hipócrates

Isso vale para o que você bebe também.

Seja saudável, beba kombucha!!! 🥂

O Ácido Glucurônico presente no kombucha é um dos principais responsáveis pelo efeito detox da bebida, auxilia também na mucosa gástrica e tem papel hepatoprotetor. Veremos agora outra função deste ácido que faz toda diferença para nossa saúde.

Articulações: O ácido glucurônico produzido no Kombucha pode ser convertido pelo nosso organismo, em glicosamina, sulfato de condroitina, ácido hialurônico e outros polissacarídeos associados à cartilagem, ao colágeno e ao fluido que lubrifica as articulações.

A Glucosamina e a Condroitina são duas substâncias presentes nas articulações, que têm como função nutrir e manter as articulações sãs.

Compostos como as glucosaminas são frequentemente recomendados para a saúde das articulações e para aliviar a “dor”. As glucosaminas aumentam naturalmente a produção de ácido hialurônico que protege as articulações e melhora sua mobilidade. Em alguns ensaios, o ácido hialurônico proporcionou alívio da dor semelhante ao dos analgésicos vendidos sem receita.

Em 1984, pesquisadores em Frankfurt, Alemanha, chamaram a atenção do mundo aos benefícios da glucosamina para curar problemas de joelho.

Estudos mais recentes mostram que a adoção de suplementos de glucosamina e condroitina ajudam a reduzir o estreitamento do espaço articular devido ao desgaste do tecido conjuntivo, e pode até prevenir a evolução da osteoartrite.

É por isso que Kombucha é tão eficaz para dores nas articulações, reumatismo, artrose e doenças semelhantes.

Fonte imagem: https://www.facebook.com/rosekombucha/posts/520482235247929/, Acesso em: 29 jan. 2020.
Fonte postagem: (20+) Facebook

09/FEVEREIRO/2020

Abrindo fevereiro de 2020 eu não tinha vendido nada, muitas pessoas curtindo a página, compartilhando, mas venda mesmo, nenhuma. Então pensei em postar algo mais comercial mesmo, veja Quadro 4, e ao mesmo tempo não deixar de fazer uma educação ambiental com relação ao ato de comer, porque como disse Fátima Portilho em seu artigo "A alimentação no contexto contemporâneo: consumo, ação política e sustentabilidade", comer é um ato político e ideológico (PORTILHO *et al.,* 2011).

Em 2012 fiz o curso O GEDS – Gaia Education Design para Sustentabilidade presencial, agora também disponível online, informações pelo link Design Para Sustentabilidade – GaiaEducation.org. Nesse curso conheci o idealizador e atual Diretor Presidente do Instituto Banco Palmas no Ceará, um sistema integrado de crédito, produção, comércio, consumo e felicidade humana, Joaquim de Melo Neto. Informações pelo link Instituto Banco Palmas | O que é um Banco Comunitário. Joaquim nos contou como convenceu a comunidade de que eles não eram pobres, mas que estavam enviando seus recursos financeiros para fora do bairro e com isso estavam empobrecendo a comunidade. Por isso, ao final da postagem divulgando meus produtos inclui as frases "Fortaleça o comércio local", "Compre de produtores locais e regionais", no intuito de introduzir a ideia de que o comércio pequeno é importante. Outro motivo que me faz divulgar essas frases numa tentativa de despertar as pessoas a pensarem localmente é o contato que tenho com movimentos como "Compras Coletivas Sul" no Telegram e "Rede Prospera" no Telegram e Facebook. Link de acesso @redeprospera | Linktree. Esses movimentos fazem respectivamente a organização de grupos de compras coletivas e o outro divulga produtos e produtores locais aqui da ilha de Florianópolis-SC. Até o SEBRAE lançou no começo da pandemia COVID-19 a campanha Compre do Pequeno para estimular a economia de micro e pequenas empresas, pois são essas empresas que mais empregam e que abastecem as cidades diretamente. Confira a campanha em Campanha Compre do Pequeno - Sebrae.

Tivemos um alcance para 117 pessoas, 18 engajamentos, 5 curtidas e 3 compartilhamentos. Sucesso!

Quadro 4. Kombucha e Kefir

KOMBUCHA & KEFIR

Oiê, como você está?

Eu estou a todo vapor.

Gostaria de avisar que tenho kombuchas prontinhas e disponíveis

750ml por R$18

600ml por R$15.

Os sabores são

- Butiá
- Hibisco com Gengibre
- Alecrim, Melissa e pimenta dedo de moça
- Açafrão da terra com cardamomo

JUN (kombucha de) - Mel com anis

- Mel, canela e Laranja
- Mel e açafrão da terra

KEFIRCULT(yakult feito de kefir)

500ml por R$9

Recadinhos

Valorize o comércio local sempre que possível.

Valorize o produtor e o produto da sua região.

Saiba a procedência do que você e sua família estão consumindo.

Faz bem, aumenta a distribuição de renda para o seu local e fortalece os laços sociais fazendo novos amigues.

Seja consciente!

Fique ligado! Observe.

Fonte imagem: Foto acervo da autora.
Fonte postagem: (20+) Facebook

07/MARÇO/2020

Figura 4: Feira Feminista
Calçadão Hercílio Luz – Florianópolis SC – Março de 2020

- Geovana Narciso da Docê - doces vivos - @docesvivos • Fotos e vídeos do Instagram
- Lilian Paes - Lipaes produtos ecológicos - LiPaes ⊙♪♪♥ (@lipaes240) • Fotos e vídeos do Instagram

Em março já em contato e frequentando as reuniões do 8M em Florianópolis SC fiquei sabendo da feira feminista, ver Quadro 5. Me inscrevi para participar e convidei outras 2 amigas, veja Figura 4. Essa feira foi organizada pelo grupo de mulheres 8M para dar visibilidade às produtoras locais que quisessem expor e vender seus produtos e também uma maneira de dar visibilidade ao movimento. Além da feira aconteceu uma batucada e a manifestação artística em grafite com a artista Belbellucci (BBel (@belbellucci) • Instagram photos and videos) em homenagem a diretora Elenir de Siqueira Fontão, de 49 anos, assassinada em Fevereiro de 2020 pelo ex-companheiro dentro da EEB Januária Teixeira da Rocha no Campeche, Florianópolis SC. Ao final da tarde formou-se uma roda de conversa sobre economia solidária e feminista com professoras da UFSC e representantes do 8M. Essa foi a última aglomeração possível antes da Covid-19 nos alcançar.

O alcance dessa publicação foi de 43 pessoas, 19 engajamentos, 4 curtidas e 3 comentários.

Quadro 5. Feira Feminista

Feira Feminista na La Kahlo

Av Hercílio Luz

Agora sábado dia 07.

@docê

@lipaes240

@kauaq239

Dia 8 de Março, o 8M

Dia Internacional pelos Direitos da Mulher e a Paz Internacional Oficializada em 1977 pela ONU e que teve como marco:

- Mobilização de mulheres russas pedindo "Pão e Paz" em 1917 -

Elas reivindicavam “Pão para nossos filhos” e “Retorno de nossos maridos das trincheiras”.

- A morte de 123 mulheres e 23 homens num incêndio em Março

de 1911 na fábrica de roupas Triangle Shirtwais em Nova York e que mostrou ao mundo as péssimas condições de trabalho a que as mulheres eram submetidas, seus péssimos salários e longas horas de trabalho.

Fonte do texto: https://acervo.estadao.com.br/noticias/acervo,tragedia-marcou-luta-pelos-direitos-das-mulheres,12713,0.htm Acesso em: 07 Mar. 2020.

Fonte imagem: https://www.instagram.com/p/B9QQzXdH8De/?utm_source=ig_embed Acesso em: 07 Mar. 2020.
Fonte postagem: (20+) Facebook

07/MAIO/2020

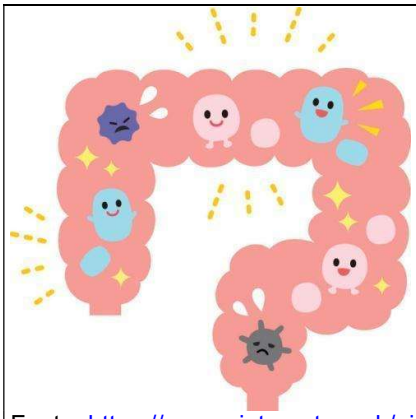
Absorvido o primeiro grande susto sobre a COVID-19 voltei a escrever. Nesta postagem resolvi escrever os meus encantamentos com tudo que estava aprendendo sobre esses seres microscópicos e como nosso corpo é um ecossistema dentro de outro, a terra.

> “O corpo humano, tanto por dentro quanto por fora, forma uma paisagem de habitats tão diversificados como quaisquer outros na Terra. Assim como os ecossistemas do planeta são povoados por diferentes espécies de plantas e animais, os habitats do corpo humano abrigam diferentes comunidades de micróbios”. Colleen, 2016. p.24

Então, com essa postagem, Quadro 6, eu quis alertar para o aumento das DCNTs e deixar perguntas sem respostas diretas para que as pessoas pensem sobre tudo que está nos acontecendo, seja COVID19, seja outro distúrbio qualquer que nossa época antropocênica provoca no mundo.

Tivemos um alcance de 251 pessoas, 45 engajamentos, 9 curtidas e 3 compartilhamentos. Quem disse que postagem longa não é lida?

Quadro 6. Microrganismos Intestino



Fonte: https://www.pinterest.co.uk/pin/590886413594188002/. Acesso em: 07 Mai. 2020.

KOMBUCHA, OS MICRO-ORGANISMOS E AS DOENÇAS AUTOIMUNES
Somos um ecossistema ambulante.
Olá a todos,
Estava me atualizando, fazendo cursos de kombucha e lendo muito para o meu TCC em Educação Ambiental que faço no IFSC e lógico produzindo kombucha, kefir de água e de leite e fazendo minha saborização de frutas e ervas do quintal (meu quintal e das amigas). 😍Feliz de estar de volta!!!
Nas minhas pesquisas sobre Kombucha e para meu tcc tenho lido muito sobre microbiota e descobri que somos um ecossistema ambulante. Isso mesmo, um ecossistema é um conjunto de comunidades que vivem num determinado local e interagem entre si e com o meio ambiente. E é exatamente o que somos e fazemos na vida, certo? Interagimos, a pele separa o mundo de dentro do mundo de fora, mas interagimos o tempo todo pelo ar, pela água e pelos alimentos que comemos e até pelo que pensamos.
Estou lendo um livro que se chama 10% humano: Como os micro-organismos são a chave para a saúde do corpo e da mente da autora Alanna Collen. Esse livro mostra que existem muitas pesquisas científicas já comprovadas de que a flora intestinal, ou seja, as bactérias que povoam nossa flora, nosso corpo, dizem muito do que somos e que essa mesma flora sofreu grandes alterações desde a II Guerra Mundial.
O que aconteceu nessa época? 🤔

A industrialização, a revolução verde - que de verde não tem nada - e o descobrimento de muitos medicamentos e vacinas que foram úteis a nossa vida, mas acabaram causando certa desordem. Falo dos antibióticos, anti-histamínicos, anticoncepcionais, os ultraprocessados que não posso chamar de alimento pois são fórmulas, agrotóxicos, fármacos e etc... enfim uma infinidade de "modernidade" que nosso corpo "pré-histórico" ainda não está nada nada acostumado.

Será que um dia vamos nos acostumar a isso tudo? 😕

Todos esses componentes causam distúrbios, alterações na nossa flora intestinal e estão causando muitas das doenças autoimunes como as DCNT (Doenças Crônicas Não Transmissíveis), alergias, intolerâncias, depressão, síndrome do intestino irritável, além da ansiedade e até autismo. 🙄

Hoje em dia achamos que são normais, mas pense bem, o que tem de normal em adoecer? E pior, ter essas doenças que aumentaram exponencialmente somente depois da II Guerra Mundial? Com a Covid19 já entendemos bem o que significa exponencial, não é? 😁

O que mudou de lá até nossos dias?

Por que antes essas doenças não eram assim tão comuns? 🤔

São perguntas muito boas e vou postar aqui toda semana algo sobre esse assunto, porque estou pesquisando como a Kombucha pode ajudar a devolver algumas dessas bactérias boas que estão sendo eliminadas da nossa flora.

Fiquem ligados!

Fonte imagem: https://www.pinterest.co.uk/pin/590886413594188002/. Acesso em: 07 Mai. 2020.
Fonte postagem: (20+) Facebook

11/MAIO/2020

PROBIÓTICOS & PREBIÓTICOS e seus Benefícios

Falar sobre os benefícios que o consumo de kombucha pode proporcionar, conforme Quadro 7, e explicar a diferença entre prebiótico e probiótico foi o que quis mostrar nessa publicação. Os termos prebióticos e probióticos causam muita confusão. Por isso trouxe essas definições de Saad, 2006 e Anjo, 2004.

Os simbióticos podem controlar e equilibrar a microbiota intestinal e é a principal propriedade biológica almejada por quem consome a bebida kombucha (WATAWANA *et al.,* 2015; BRUSCHI *et al.,* 2018).

Essa postagem alcançou 91 pessoas, 17 engajamentos, 4 curtidas e 1 compartilhamento.

Quadro 7. Cartaz Indicações Kombucha

Fonte: Acervo da Autora – Cartaz feito no Canva.com – Template Panfleto.

Conheça ALGUNS dos benefícios de se tomar probióticos como kombucha e kefir.
Os prebióticos se referem a substâncias alimentares não digeridas pelo nosso organismo e aproveitadas por microrganismos benéficos, os probióticos são os próprios microrganismos benéficos encontrados nos alimentos (SAAD,2006).
Já o alimento simbiótico é a combinação balanceada de prebióticos e probióticos (ANJO, 2004).

Sempre lembre que é necessário também se alimentar de comida de verdade, fresca e de preferência sem agrotóxicos.

Viva com saúde!

Fonte imagem Acervo da Autora – Cartaz feito no Canva.com – Template Panfleto.
Fonte postagem: (20+) Facebook

18/MAIO/2020

QUEM SÃO OS OUTROS 90%?

Mais uma vez quis trazer algumas curiosidades que aprendi no livro 10% humano da Alanna collen. Ela diz que:

> "Juntos, os micro-organismos vivendo no corpo humano somam 4,4 *milhões* de genes – esse é o microbioma: o genoma coletivo de nossa microbiota. Esses genes cumprem seu papel no controle de nosso corpo junto com nossos 20 mil genes humanos. Segundo esses números, você é apenas 0,5% humano." Colleen, 2016, p.17.

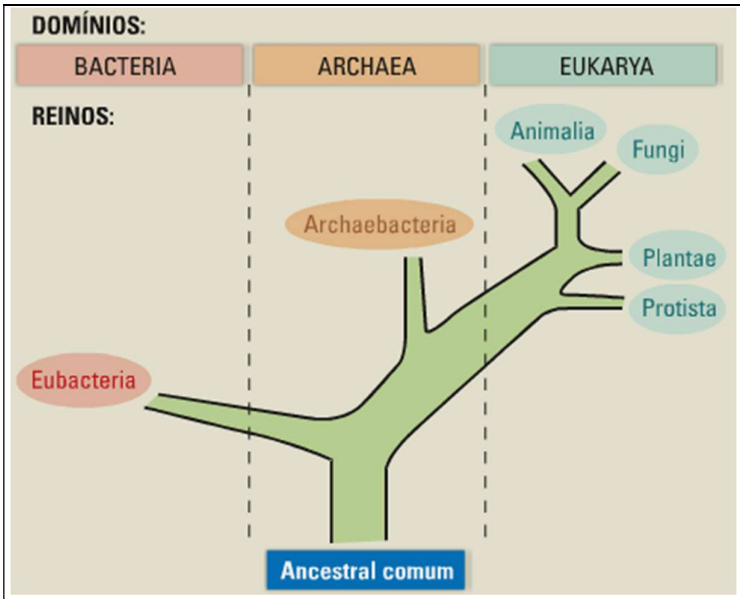
Há contradições e fiz uma retificação nessa postagem também.

> “As células humanas constituem apenas 43% da contagem total de células do corpo. O resto são micro-organismos.” Gallagher, 2021.

Busquei essa imagem na internet porque no livro acima citado há uma imagem parecida e achei interessante trazer a questão de domínios e reinos, veja Quadro 8, para mostrar que nós humanos e outros animais estamos no domínio eukarya, no reino Animalia e que as bactérias e outros microrganismos não pertencem ao reino Animalia, mas esse micro seres tem seu próprio domínio e reino, com exceção dos vírus que desafiam qualquer categoria. (COLLEEN, 2016).

Essa postagem chegou a 198 pessoas, 43 engajamentos, 5 curtidas e 1 compartilhamento.

Quadro 8. Domínios e Reinos



QUEM SÃO OS OUTROS 90% ?

Oi pessoal,

vou falar aqui um pouco mais sobre o livro 10% humano, ok?

Se somos 10% humanos, quem são os outros 90% ?

Retificação dessa postagem, pois há novos estudos que mostram que não somos somente 10% mas sim 43%: “As células humanas constituem apenas 43% da contagem total de células do corpo. O resto são micro-organismos.” Gallagher, 2021.

Alanna Collen diz que SOMOS UM SUPER ORGANISMO - se tu diz! ✍- porque somos uma coletividade de espécies vivendo em cooperação para controlar o corpo que nos sustenta. Veja bem a cooperação e não a competição.😉

Segundo estudos, são 100 trilhões de microrganismos que compõem nossa microbiota, em sua maioria compostos por bactérias, vírus, fungos e arqueias. Para cada célula nossa humana temos 9 células pertencentes a esses bichinhos e juntos, vivendo aqui e aí dentro, temos um coletivo de genoma, um MICROBIOMA que nos ajuda a digerir alimentos, curar enfermidades, a nos proteger de invasores, regula nossos hormônios, enfim esses microrganismos trabalham muito dentro dos nossos corpos e nem nos damos conta disso.

A boa notícia é que ao contrário de nossas células humanas, nossa colônia microbiana pode ser alterada para melhor. Fica a dica!

Há muitos estudos que mostram que os probióticos ajudam a povoar novamente nossos corpos com uma boa microbiota e recuperar o prejuízo de uma vida meio que... fora da ordem.

Faça um teste, tome kombucha, kefir por 1 mês na quantidade de 250ml ou mais por dia e veja os resultados.

Seu intestino passa a trabalhar melhor, sua energia aumenta e seu sistema imunológico fica mais forte, por conter vitaminas do complexo B perceba a clareza mental também.

Porém kombucha e kefir não são milagrosos, você precisa ter uma alimentação mais voltada aos prebióticos. Alimente-se bem, durma bem e beba muita água e algum probiótico, faça seu próprio teste e nos conte aqui.

Até o próximo post! 🥂

#Fiqueemcasa 😁

Fonte imagem: http://vivendoabiologiacmpa.blogspot.com/2013/03/taxonomia-taxis-arranjoordem-nomo-lei.html. Acesso em: 18 Mai. 2020.
Fonte postagem: (20+) Facebook

27/MAIO/2020

O QUE É SER KOMBUCHEIRA?

Coloquei a imagem da cornucópia, Quadro 9, para mostrar toda a abundância de alimentos que a mãe terra nos dá e que precisamos ter cuidado e carinho para com nosso planeta e para com os outros seres que aqui dividem o mesmo espaço. Nessa postagem escrevi sobre minha vontade de usar a kombucha para falar sobre educação ambiental, Soberania e segurança alimentar e o que isso significa. Que saúde é um bem comum e que alimentação saudável é um bem de todos e dever do estado fazer políticas públicas que garantam esse alimento saudável. Não ao alimento cheio de pesticida, não trocar o alimento saudável por comida ultraprocessada que não nos nutre de verdade.

Expliquei de onde vem o termo Soberania Alimentar e o que significa e que precisamos tomar esse poder em nossas mãos e não delegar algo tão importante quanto a nossa alimentação de cada dia nas mãos de empresas que sem ética visam somente lucro e poder.

Essa postagem alcançou 147 pessoas, tivemos 20 engajamentos, 4 curtidas e 1 compartilhamento.

Quadro 9. Cornucópia

O QUE É SER KOMBUCHEIRA?

Nesse caminho descobri que ser kombucheira é muito mais do que simplesmente fazer kombuchas. Vou explicar melhor...

O nosso corpo é um ecossistema e o que está dentro está fora, certo? O micro no macro e vice-versa. Conhecemos pouco sobre esses seres microscópicos tantos os que vivem dentro da gente quantos os que vivem fora da gente em nosso ambiente, na natureza. Por conhecer pouco sobre isso acabamos descuidando do todo, entrando em um desequilíbrio físico, mental e espiritual e que estamos vendo o resultado desse desequilíbrio com a covid19 e nosso confinamento.

No livro que estamos contando a história aos poucos aqui, a autora Alanna Colleen nos conta como no projeto Genoma o DNA humano foi sequenciado e que houve até um bolão para apostar quem conseguiria acertar o número de genes de seres tão complexos como nós humanos. E foi descoberto que temos 20 mil genes, para vocês terem uma ideia um grão de arroz tem 31 mil genes assim como uma pulga d'água.

Então nós seres humanos tão complexos temos um pouco mais da metade dos genes de um grão de arroz? 🤔

NÃO ESTAMOS SOZINHOS!

Apesar de tão poucos genes para a complexidade de nosso corpo, não estamos sozinhos. Cada pessoa é um super organismo, somos uma coletividade de espécies vivendo em

cooperação para controlar o corpo que nos sustenta. São 100 trilhões de microrganismos que compõem nossa microbiota, em sua maioria compostos por bactérias, vírus, fungos e arqueias. Quando juntamos nossos 20 mil genes e todos os genes desses 100 trilhões de microrganismos temos 4,4 milhões de genes, segundo a própria autora e que toda essa genética nos ajuda a executar serviços que evoluíram rapidamente, como por exemplo digerir alguns tipos de alimentos e retirar dele os nutrientes que precisamos para abastecer nosso corpo e permanecer saudável. Em suma, terceirizamos alguns serviços que levariam mais outros bilhões de anos para que a gente fizesse isso sem a ajuda desses microrganismos. Economizamos tempo de trabalho para viver melhor.

E O QUE TEM A VER KOMBUCHA COM TUDO ISSO?

Kombucha é uma bebida ácida e essa acidez permite que muitos microrganismos presentes nessa bebida possam passar pela barreira ácida do nosso estômago e chegar aos nossos intestinos e assim repovoá-los com boas bactérias.

Procuro através da kombucha, fazer esse tipo de Educação social e ambiental e resgatar a sabedoria de nossos ancestrais que nos deixaram sementes crioulas, grande biodiversidade tanto alimentar quanto ambiental e que o lucro, de uma pequena parcela da humanidade, está destruindo.

Quero a partir da produção de Kombucha contribuir para que as pessoas saibam mais e continuem sentando à mesa e comendo comida de verdade, porque comer é um ato político.

A alimentação saudável é um Bem Comum, a saúde depende de uma alimentação saudável e uma alimentação saudável depende da Soberania e Segurança Alimentar.

“Soberania Alimentar” é um termo criado pela Via Campesina em 1996, e significa TOMAR O CONTROLE sobre os mecanismos e políticas de produção e distribuição dos alimentos que consumimos e não delegar essa responsabilidade a terceiros. Muito menos aos ruralistas, né?

Seja soberano e decida quanto a sua alimentação!

A cornucópia da abundância que a mãe terra nos deu e só pede o cuidado e a distribuição justa.

Fonte imagem: https://se.depositphotos.com/vector-images/ymnighetshorn.html?qview=13566859. Acesso em: 27 Mai. 2020.
Fonte postagem: (20+) Facebook

15/JUNHO/2020

POR QUE TOMAR KOMBUCHA?

Na postagem do Quadro 10 há partes de textos das minhas pesquisas, para deixar claro que o que estava dizendo sobre a kombucha e seus benefícios vinha de pesquisas acadêmicas e empíricas. Dei o significado de palavras que não estão diariamente no vocabulário da maioria das pessoas e como a

kombucha era conhecida como o chá da imortalidade, não por nos transformar em imortais, mas por atrasar a morte provocadas por doenças.

Essa postagem teve um alcance para 195 pessoas, 21 engajamentos, 3 curtidas e 3 compartilhamentos.

Quadro 10. Kombucha de Hibisco

POR QUE TOMAR KOMBUCHA?
Pesquisadores indicaram que Kombucha possui potente anti-stress, propriedades hepatoprotetoras, antioxidantes e imunomoduladoras (Pauline et al., 2001).

Hepatoprotetores são medicamentos responsáveis por proteger as células do fígado contra agentes tóxicos.

Imunomoduladores são nutrientes que atuam diretamente no sistema imunológico, modulando-o de forma a fortalecer suas defesas e seu funcionamento.

Segundo relatos recentes, Kombucha também elimina os radicais livres devido às suas propriedades antioxidantes (Jayabalan et al., 2008b; Malbaša et al., 2011).
Kombucha previne câncer e doenças cardiovasculares, ajuda na digestão, aumenta a imunidade, diminui a inflamação e melhora o metabolismo oxidativo (Blanc, 1996).
A propriedade anticâncer de Kombucha foi demonstrada por Jayabalan et al. (2011).
Kombucha pode conter mistura antimicrobiana que inibe o crescimento de microrganismos como E. coli, Shigella sonnei, Salmonella enteritidis e Salmonella Typhimurium e mostra efeitos antimicrobianos(Sreeramulu et al., 2001).
Kombucha também impede a formação de aterosclerose (Acúmulo de gorduras, colesterol e outras substâncias nas paredes das artérias e dentro delas) durante a diabetes mellitus (Dias e Shenoy, 2016b).
Consumidores desta bebida têm referido que esta alivia dores de cabeça, tem propriedades desintoxicantes, reduz o nível de colesterol, promove o bom funcionamento do fígado, previne problemas digestivos e circulatórios, aumenta a resistência ao cancro, retarda o

envelhecimento, melhora o metabolismo e a visão, diminui a incidência de inflamações, entre outros efeitos.

Kombucha possui

👉Propriedades Antioxidantes

👉Propriedades Antimicrobianas

👉Propriedades Anticancerígenas

Ok, pode ser muito complicado entender tudo isso, mas quero informar vocês com dados comprovados cientificamente e divulgar os benefícios dessa bebida também conhecida como O CHÁ DA IMORTALIDADE.

Fontes: https://www.researchgate.net/.../334412631_Kombucha_Bio... Acesso em: 07 Maio 2020.

Kombucha: caracterização da microbiota e desenvolvimento de novos produtos alimentares para uso em restauração, encontrado em https://run.unl.pt/handle/10362/19346 Acesso em: 15 Maio 2020.

Fonte imagem: Foto Acervo da Autora
Fonte postagem: (20+) Facebook

27/JUNHO/2020

COMO FAÇO MINHA KOMBUCHA?

Mais uma vez trouxe nessa postagem do Quadro 11 a questão da saúde como um bem comum, da alimentação saudável como direito de todos e que só é possível se tivermos soberania alimentar no Brasil, com reforma agrária e melhor distribuição de renda. Trouxe também a questão ambiental falando sobre a minha opção em reutilizar as garrafas evitando assim produzir mais lixos e já dando aquela pincelada na política dos 3 R's Reduzir, Reutilizar e Reciclar, nessa ordem de importância, pois muitas vezes vemos a palavra Reciclar primeiro, como se reciclar fosse a resposta para nossa séria questão de como tratar nossos resíduos.

Quando falo que utilizo insumos do meu quintal ou do quintal das amigas, mostrando que é possível ter um cantinho em casa para se produzir algo, fortaleço assim as campanhas de agricultura urbana e produtos orgânicos. Se por acaso não tenho como ter nada em casa, posso então apoiar aquele amigo aquela amiga que tem e assim os dois podem usufruir das colheitas. O coletivo fortalece!

Sucesso total, 645 pessoas alcançadas, 94 engajamentos, 9 curtidas, 6 compartilhamentos.

Quadro 11. Kombucha de Açaí

COMO FAÇO MINHA KOMBUCHA?

F1 -> Começando por ter um scoby que significa em português comunidade simbiótica de bactérias e leveduras, faço meu chá verde Amaya orgânico e açúcar cristal orgânico na proporção de 6gr de chá e 60gr de açúcar por litro. Deixo fermentar a F1 por 14 a 21 dias, dependendo do clima.

F2 -> A Saborização é feita com frutas e especiarias do quintal, do meu quintal ou do quintal d@s amig@s. Tenho no meu quintal pé de açafrão da terra, gengibre, alecrim, melissa, pimenta dedo de moça, maracujá, tenho açaí juçara mas confesso que comprei de um produtor do sul da ilha que despolpa e vende, pois minhas árvores ainda estão pequenas. Butiá do quintal da amiga Miriam, hibisco do quintal do amigo Luis Gustavo. Que seria de nós sem os amigos, não é mesmo?

Envaso minha kombuchas e kefircultes em garrafas reutilizadas. Campanha 3R's, como Educadora ambiental meu propósito é produzir menos lixo possível por isso optei por reutilizar as garrafas, mesmo dando muitooo trabalho.

Tenho que retirar rótulos com água morna e cloro, depois lavá-las por dentro e fora com bucha e sabão até para retirar o cloro, depois passo uma água fervendo e por último esterilizadas com álcool 70º e deixo as garrafas secarem antes de envasar. Ufa!!! é um trampo...

Produzo minhas kombuchas dentro do que acredito, por isso reutilizo as garrafas que seriam descartadas e procuro sempre usar ingredientes orgânicos, quase sempre consigo e utilizo água mineral pois a água da torneira possui muito cloro e como sabemos cloro mata as bactérias, sejam boas ou ruins e kombucha e kefir são colônias de boas bactérias que ajudam nosso organismo a se recuperar e se fortalecer no dia-a-dia da nossa vida.

Saúde é um direito de todos, sendo assim a alimentação saudável deve ser vista como um Bem comum e para que isso ocorra é preciso que o Brasil tenha Soberania Alimentar.

Fonte imagem: Foto Acervo da Autora
Fonte postagem: (20+) Facebook

15/JULHO/2020

História e benefícios da kombucha

Nesse dia somente coloquei um cartaz que eu mesma fiz no canva, ver Quadro 12, contando a história da kombucha, seus benefícios, o que é kombucha e meus contatos. O primeiro imperador Shi Huangdi da dinastia Qin ou Chin consumia uma bebida conhecida como “Chá da imortalidade” ou “Divino Tsche”, e era usada por suas propriedades desintoxicantes e energizantes (ROCHE, 1998 *apud* DUTTA *et al.*, 2019). Contêm ácidos orgânicos, vitaminas hidrossolúveis, proteínas, aminoácidos, minerais, lipídios, enzimas, purinas, algumas enzimas hidrolíticas, etanol, polifenóis do chá, compostos fenólicos, ânions e metabólitos bacterianos (GREENWALT *et al.*, 2000; JAYABALAN *et al.*, 2014). A vitamina C presente na kombucha beneficia o organismo com seus processos antioxidantes, anti-inflamatórios, na absorção do ferro e fortalece o sistema imunológico (CAVALARI *et al.,* 2018).

Tivemos um alcance de 31 pessoas, 6 engajamentos, 4 curtidas.

Quadro 12. Cartaz Informações Kombucha

Fonte imagem: Acervo da Autora – Cartaz feito no Canva.com – Template Cartaz

Fonte postagem: (20+) Facebook

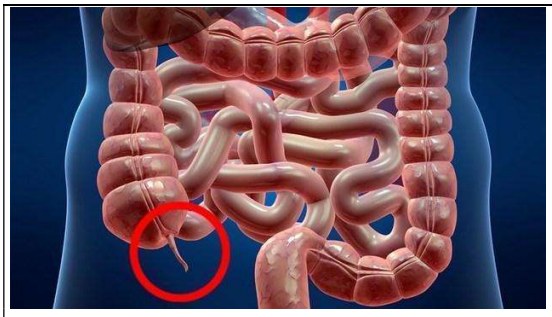
23/JULHO/2020

A SELEÇÃO NATURAL PREFERE AQUELES QUE TÊM APÊNDICE

Sempre tive curiosidade sobre o apêndice, veja imagem do apêndice no Quadro 13. Conheço pessoas que tiveram o apêndice retirado após um surto de apendicite, e sempre ouvi falar que não tinha mais uso, que retirar o apêndice não fazia nenhuma diferença. Qual foi a minha surpresa ao ler no livro 10% Humano da autora Alanna Collen (2016), que o apêndice é tão importante ao sistema imunológico e ao repovoamento dos nossos intestinos após o uso de antibióticos, por exemplo, ou por uma gastroenterite ou intoxicação alimentar. Achei tão interessante que quis compartilhar esse conhecimento, veja Quadro 13, para rechaçar o paradigma de que o apêndice é desnecessário. Quebrar paradigmas que nos mantém na ignorância é algo urgente e necessário. O apêndice é o esconderijo de nossas bactérias é um porto seguro onde tudo pode começar novamente.

Tivemos 41 pessoas alcançadas, 5 engajamentos e 1 curtida. Parece que a curiosidade era mais minha mesmo.

Quadro 13. Apêndice



A SELEÇÃO NATURAL PREFERE AQUELES QUE TÊM APÊNDICE

Quem nunca ouviu falar que o apêndice é um pequeno órgão que se tornou inútil?

Que quando temos uma apendicite e o retiramos não faz nenhuma diferença para o resto do corpo? Será mesmo?

O apêndice é um filamento de 8cm de comprimento e 1cm de largura, grudado no ceco que fica entre o intestino delgado e o intestino grosso. Por muito tempo pesquisadores buscam

entender a função do apêndice no organismo chegando a acreditar que o apêndice teria ficado fora de uso na evolução devido à adaptação do nosso corpo aos novos estilos de vida.
Será mesmo?
Hoje, estudos mostram que o apêndice serve de abrigo para bactérias intestinais que auxiliam na digestão e evitam infecções. Pesquisadores apontam ainda que no interior do apêndice existe grande concentração de linfócitos, que são os glóbulos brancos das nossas células de defesa, indicando sua relação com o sistema imunológico.
Conforme Alana Collen no seu livro 10% humano, o apêndice está repleto de células e moléculas imunes especializadas que fazem parte do sistema imunológico e que protege, cultiva e se comunica com uma infinidade de micróbios que dentro do apêndice formam tipo um biofilme. Veja que o SCOBY da kombucha também é uma comunidade simbiótica de indivíduos e também forma um biofilme.
Esse biofilme criado protege os microrganismos presentes no apêndice de outras bactérias indesejadas. O apêndice está longe de não ter função, pois ele é o refúgio que o corpo humano encontrou para proteger, cultivar e conversar com esses micróbios e ter um estoque deles caso necessite, por exemplo, após um episódio de intoxicação alimentar ou uma infecção gastrointestinal onde o intestino é repovoado pelos seus habitantes normais que estavam ali no apêndice. É uma apólice de seguro, digamos assim.
A seleção natural prefere aqueles que têm apêndice. A resposta está em seu conteúdo.
Fontes: https://www.todamateria.com.br/apendice/
COLLEN, Alanna,10% Humanos: Como os micro-organismos são a chave para a saúde do corpo e da mente, 1.ed. - Rio de Janeiro: Sextante, 2016

Fonte imagem: https://www.saudedica.com.br/qual-a-verdadeira-funcao-do-apendice-humano/.
Acesso em: 23 Jul.2020
Fonte postagem: (20+) Facebook

17/AGOSTO/2020

PREBIÓTICOS

Nesse dia estava em casa fazendo almoço e não tinha muita coisa para completar a refeição. Sem vontade de sair de casa para o supermercado fui até o meu quintal e eis que surgiu um lindo e delicioso complemento para o arroz com lentilha que era tudo que eu tinha. Quis compartilhar isso, como é bom ter uma horta em casa e aproveitei para mostrar que os prebióticos são esses componentes alimentares como folhas verdes, couve, capuchinha e rúcula, por exemplo, veja no Quadro 14, e que nós não conseguimos digerir, mas são digeríveis pelas bactérias benéficas que estão em nosso intestino, ou seja, alimenta nossa microflora intestinal (ANJO, 2004).

Tivemos 38 pessoas alcançadas, 4 engajamentos e 1 curtida.

Quadro 14. Horta no Quintal

PREBIÓTICOS

Quem tem horta em casa tem tudo!!! Ou quase tudo. Pelo menos os acompanhamentos ou mistura como chamava minha avó e minha mãe.

Arroz e lentilha pra comer. Fui ao quintal e eis que surgiu taioba, couve, capuchinha, rúcula e agrião. Pouquinho de cada, fez banquete.

Arroz integral orgânico vindos da reforma agrária, MST e comprados da minha querida @rakekinha.

É lógico uma kombucha pra acompanhar.

Obrigada universo por me proporcionar tudo que preciso quando preciso.

Aha! Metakiase, por todas nossas relações

Fonte imagem: Foto acervo da Autora
Fonte postagem: (20+) Facebook

Em Setembro e Outubro fiz algumas postagens mostrando fotos que clientes enviaram tomando minhas kombuchas, nada acadêmico ou com texto que precise transcrever. Acesso: https://fb.watch/8yMPEYBm4C/

NOVEMBRO E DEZEMBRO 2020

A partir de novembro postei os ingredientes que costumo usar para dar sabor, cor e aroma às kombuchas e sobre seus benefícios. Muitos desses ingredientes eu cultivo no meu quintal, onde tenho temperos, hortaliças e até algumas frutas cultivadas com carinho e sem agrotóxicos. Ao falar sobre esses

sabores quis mostrar o poder das ervas medicinais na prevenção e manutenção da saúde e fortalecer um conhecimento ancestral.

Falei da kombucha de Alecrim, Melissa e Pimenta Dedo de Moça, que foi criada por mim, observando o que eu tinha no meu quintal e foi essa mistura que encontrei e aprovei, ver Quadro 15. Tivemos 42 pessoas alcançadas, 1 engajamento e 1 curtida.

A cada semana trouxe um sabor diferente entre eles o açafrão da terra com cardamomo, Hibisco com gengibre, semente de coentro e limão, Spirulina com Malva, onde o alcance foi pequeno em média 34 pessoas alcançadas.

Quadro 15. ALECRIM COM MELISSA E PIMENTA DEDO DE MOÇA

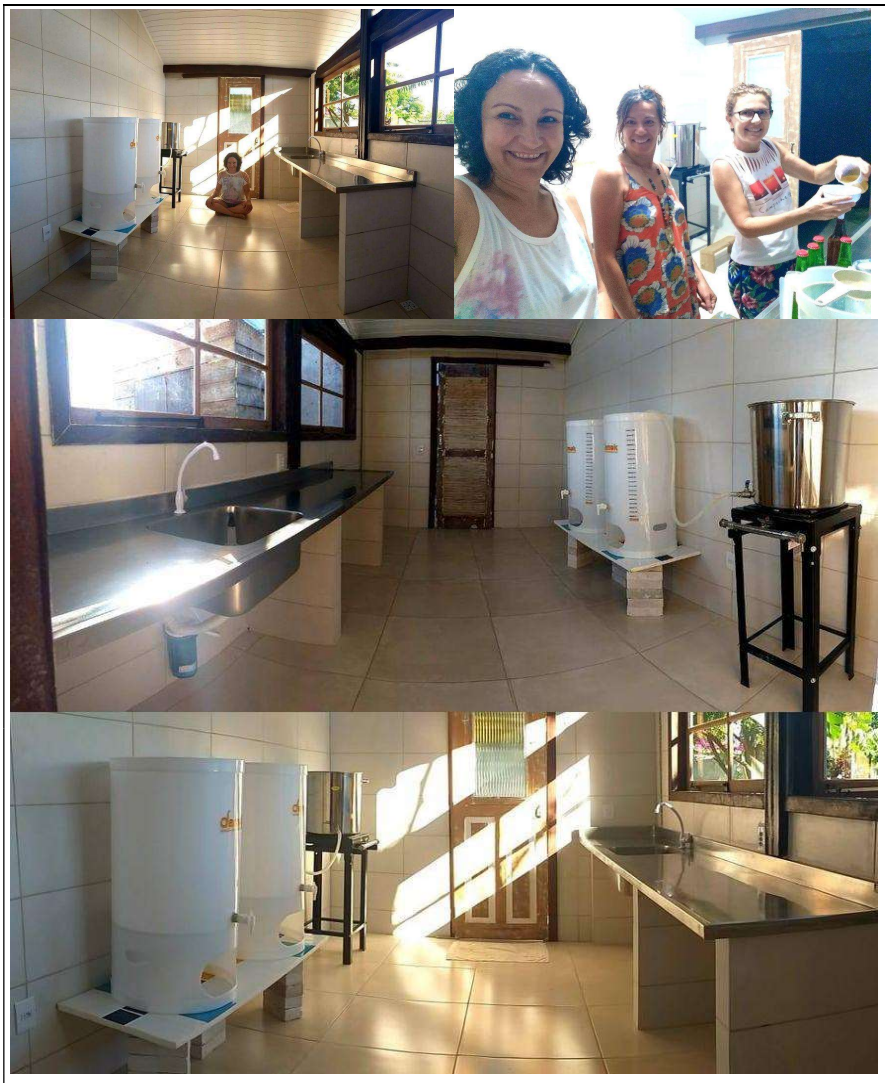
Além de todos os benefícios da Kombucha aqui vai algumas propriedades de cada erva:
ALECRIM:
É um grande aliado do emagrecimento, melhora inflamações e gripe, e tem forte ação antioxidante, prevenindo derrames e doenças cerebrais degenerativas. O alecrim também ajuda na digestão e diminui os gases.
Rico em vitamina A, que é essencial para os olhos e a pele.
Também conta com a vitamina C, que aumenta a imunidade e proporciona resistência aos ossos.
É anti-inflamatório, diminui o estresse, melhora a memória, entre muitas outras coisas!
MELISSA:
Alivia o estresse e ajuda a melhorar o humor, te faz relaxar e ter mais paciência e tranquilidade no dia a dia.
É anti-inflamatório e ajuda no tratamento de dores no corpo.
Fortalece o sistema imunológico, contra gripes e resfriados.
Eleva o nível de glóbulos brancos e elimina o muco.
É excelente pra pessoas com hipertensão, e diminui as chances de ter derrames ou ataques cardíacos.
Ajuda na perda de peso, entre outros.
PIMENTA DEDO DE MOÇA
Previne o envelhecimento precoce, previne doenças crônicas do coração, diabetes e câncer.
Possui vitamina A, C e E.
Controla o colesterol.

Facilita a digestão e acelera o metabolismo. Diminui chances de um AVC. Entre outros!

Fonte imagem: Foto acervo da Autora
Fonte postagem: (20+) Facebook

Em dezembro inaugurei minha kombucharia, veja Quadro 16, e por intermédio de uma amiga que divulgou em outros grupos e redes que fazia parte o alcance foi excepcional, 2.152 pessoas alcançadas e 376 engajamentos. Como o coletivo fortalece o individual, não é mesmo?

Quadro 16. Inauguração Kombucharia Kauaq



Está inaugurada a Kombucharia Kauaq, no Kin 259 Tormenta Cristal Azul em maia LAHAC CAUAC.
No tom cristal da cooperação iniciamos nossos trabalhos, pq trabalhar em rede, coletivo, nos deixa mais fortes e felizes e é através da cooperação de muitos microrganismos em nosso corpo que chegamos até onde nós chegamos. Viva a diversidade.

Viva a Kombucha! Viva a vida que habita dentro e fora de todos nós!
Meu agradecimento a todos que de alguma forma me apoiaram até chegar aqui. Estou bem feliz e sonhando com um coletivo ainda maior, sempre trabalhando em prol dos Bens comuns, da cooperação e da vida.
In Lak'ech! (Eu sou o outro você)
Aha mitakuye Oyasin! (Por todas nossas relações) 🥂🥂

Fonte imagem: Foto acervo da Autora
Fonte postagem: (20+) Facebook

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de mídias sociais para conteúdos sobre EA foi de grande relevância e teve um alcance além da cidade de Florianópolis/SC. Um público cada vez maior e amplo utilizam essas mídias diariamente atingindo até proporções globais. Dessa maneira o alcance das postagens foi significativo e continua acontecendo até o momento da conclusão desse trabalho, pois tudo fica armazenado e ao alcance de novos visitantes. As interações dos usuários ficam guardadas na própria página, estimulando novas interações ou alimentando a página com mais informações referente ao conteúdo apresentado.

Meu desejo de falar sobre EA utilizando a produção de kombucha foi o incentivo maior para a abertura da página no Facebook e Instagram. Ao unir EA e Kombucha, quis mostrar que é possível ter um negócio lucrativo e ao mesmo tempo gerar conhecimento sócio-político-ambiental. Estamos numa virada de século muito importante para a humanidade, chegamos no ponto em que a necessidade do sustento básico, muitas vezes, entra em conflito com nosso desejo de uma vida mais ligada ao coletivo, ao bem comum, a cooperação. O mundo anda estranho! As novas tecnologias são usadas para afastar nossa humanidade de nós mesmos. Tudo que o ser humano inventa tem dois lados, a polaridade do bem e do mal e a diferença está em como usamos essas invenções. As novas tecnologias não são as salvadoras, mas podem ser usadas como meio de externar nossa humanidade que se alegra e se fortalece em cooperar. Somos seres sociais, vivemos uma simbiose humana antropofágica e temos a necessidade de nos reinventar sempre e utilizar essas novas tecnologias para fortalecer o coletivo, o bem comum.

Kombucha é uma bebida saudável, funcional e pode ajudar a prevenir várias disfunções que a vida moderna impõe aos nossos corpos pré-históricos,

porém poucos têm acesso a essa bebida por ser um produto caro e portanto elitizado. Sinto a necessidade de promover uma "*inclusão funcional*", que seria a possibilidade de todas as pessoas de todas as classes sociais, terem acesso aos benefícios dos alimentos funcionais e que esses alimentos não ficassem restritos somente a classes de maior poder aquisitivo, pois saúde é um direito de todos e alimentos saudáveis é um bem comum. Ao produzir kombucha percebi que os insumos utilizados na produção dessa bebida não são necessariamente insumos caros, e existem pesquisas que utilizam outros insumos que podem baratear a sua produção, como fez a pesquisa de Schroeder (2019), sobre produção de kombucha a partir de resíduos de acerola.

PERSPECTIVAS FUTURAS

Tenho a intenção de usar esse trabalho de conclusão de curso em novas postagens na página da Kauaq, porém, melhor do que isso, quero compartilhar toda essa extensa pesquisa que fiz e minha experiência na produção de kombucha para contribuir, de alguma forma, a encontrar formas sustentáveis de gerar renda, *empoderar* comunidades com informações atuais e científicas, contribuir para uma inclusão social e *"funcional".*

Ao trabalhar nas redes sociais percebi a necessidade de compartilhar mais, então desenvolvi um roteiro para um curso (Anexo A), que irei produzir online, e quem sabe presencial, e oferecer nas cozinhas comunitárias que se formaram durante essa pandemia COVID-19.

Será uma produção de conhecimento através da produção caseira de kombucha, e o curso trará informações gerais sobre temas de EA com foco na alimentação saudável e no meio ambiente, trazendo também conhecimentos e críticas as esferas sociais, culturais, políticas e econômicas, fazendo uma conexão com a nossa atual situação. Através do curso espero poder ajudar essas famílias a conhecer e poder fazer melhores escolhas sobre como usar e gerar recurso financeiro para um bem comum - comunitário e familiar - através de melhores escolhas dos produtos que utilizam em suas casas e onde estão aplicando seus recursos financeiros.

A extensa pesquisa bibliográfica deu origem a um material didático que pode ser útil também para a produção de um livro, talvez um e-book além do

curso. O livro trará as novas descobertas científicas sobre a kombucha e seus benefícios, mas também outros usos tanto para o líquido de kombucha, como vinagres, molhos e drinks, quanto para o SCOBY. Pesquisas estão sendo feitas e já mostram o potencial de se usar esse biofilme como tecido e couro vegano para a indústria da moda, além é claro, do seu uso como alimento.

Assim como esses minúsculos seres vivem em simbiose dentro de nossos corpos e ainda proporcionam tantos outros usos e benefícios, assim devemos nós viver em simbiose com o planeta terra e com todos os outros seres que aqui habitam. Somos seres sociais, necessitamos do outro para nos perceber e melhorar. Temos uma natureza coletiva e social, está na hora de trabalharmos juntos para um bem coletivo e juntos acharmos caminhos para uma sociedade mais justa, igualitária e amorosa.

Referências

ABKOM – Associação Brasileira de Kombucha. Disponível em: https://abkom.org.br/ Acesso em: 08 Jan. 2020

ANJO, Douglas Faria Corrêa. Alimentos funcionais em angiologia e cirurgia vascular. **Jornal Vascular Brasileiro.** Porto Alegre, p. 145-154. 28 jun. 2004. Disponível em: https://www.jvascbras.org/article/5e1f5f740e88256a3dd8495a/pdf/jvb-3-2-145.pdf. Acesso em: 29 jan. 2021.

BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE: Ministério da Saúde. Brasília, dez. 2009. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/dicas/220_alimentos_funcionais.html. Acesso em: 05 set. 2021.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: Constituição da República Federativa do Brasil - Art. 196 (senado.leg.br) Acesso em: 21 jun. 2020.

BRUSCHI, Jefferson dos Santos *et al*. O Ressurgimento do chá de kombucha. **Revista de Iniciação Científica e Extensão-Reicen**, Goiás, n. 1, p. 162-168, 03 jul. 2018. FACESA - Faculdade Sena Aires. Disponível em: https://revistasfacesa.senaaires.com.br/index.php/iniciacao-cientifica/article/view/68. Acesso em: 13 jul. 2020.

CAVALARI, Tainah G. F. et al. OS EFEITOS DA VITAMINA C. **Revista Saúde em Foco,** Teresina, v. 7, n. 2, p. 749-765, maio 2018. Disponível em: https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/09/086_Os_efeitos_da_vitamina_C.pdf. Acesso em: 02 out. 2020.

CAVALCANTI, Thiago José Bezerra. Sincronário Da Paz E Sua Ideologia: a cultura do "tempo é arte". **Revista de Humanidades Populares,** Chile, v. 3, n. 6, p. 22-27, jun. 2012. Semestral. Disponível em: https://www.academia.edu/2111330/Sincron%C3%A1rio_da_Paz_e_sua_ideologia_a_cultura_do_tempo_%C3%A9_arte_?bulkDownload=thisPaper-topRelated-sameAuthor-citingThis-citedByThis-secondOrderCitations&from=cover_page. Acesso em: 17 set. 2021.

CHAKRAVORTY, Somnath *et al*. Kombucha tea fermentation:: microbial and biochemical dynamics. **International Journal Of Food Microbiology**, [*s. l*], v. 220, p. 63-72, mar. 2016. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0168160515301951?via%3Dihub. Acesso em: 29 nov. 2020.

CHANDRAKALA, Shenoy K.; LOBO, Reema Orison; DIAS, Flora Olinda. Kombucha (Bio-Tea): an elixir for life?. **Nutrients In Beverages**, [S.L.], p. 591-616, 2019. Elsevier. http://dx.doi.org/10.1016/b978-0-12-816842-4.00016-2. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128168424000162?via%3Dihub. Acesso em: 27 mar. 2020.

COLLEN, Alanna. **10% Humano:** como os micro-organismos são a chave para a saúde do corpo e da mente. Brasil: Sextante, 2016. 288 p.

CRUM, Hannah *et al*. **Big Book of Kombucha**: brewing, flavoring, and enjoying the health benefits. North Adams, Ma: Storey, 2016. 773 p.

DIÁRIO DA REGIÃO: **Kombucha conquista paladares e torna o mercado da bebida atraente.** São José do Rio Preto, 06 jun. 2021. Disponível em: https://www.diariodaregiao.com.br/economia/2021/02/1222717-kombucha-conquista-paladares-e-torna-o-mercado-da-bebida-atraente.html. Acesso em: 05 set. 2021.

GALLAGHER, James. **BBC News Brasil.** A maior parte do seu corpo não é humana - e é nova aposta de cientistas para vencer doenças. Brasil 2018. Disponível em: A maior parte do seu corpo não é humana - e é nova aposta de cientistas para vencer doenças - BBC News Brasil. Acesso em: 21 set. 2021.

GÓES, Andréa Carla de Souza *et al*. Projeto Genoma Humano: um retrato da construção do conhecimento científico sob a ótica da revista ciência hoje. **Ciência & Educação (Bauru)**, [S.L.], v. 20, n. 3, p. 561-577, set. 2014. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/1516-73132014000300004. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132014000300561. Acesso em: 25 nov. 2020.

GREENWALT, C. J. *et al*. Kombucha, the Fermented Tea: microbiology, composition, and claimed health effects. **Journal Of Food Protection**, [S.L.], v. 63, n. 7, p. 976-981, 1 jul. 2000. International Association for Food Protection. http://dx.doi.org/10.4315/0362-028x-63.7.976. Disponível em: https://watermark.silverchair.com/KOMBUCHA. Acesso em: 18 jan. 2021.

JAYABALAN, Rasu *et al*. A Review on Kombucha Tea-Microbiology, Composition, Fermentation, Beneficial Effects, Toxicity, and Tea Fungus. **Comprehensive Reviews In Food Science And Food Safety**, [S.L.], v. 13, n. 4, p. 538-550, 21 jun. 2014. Wiley. http://dx.doi.org/10.1111/1541-4337.12073. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1541-4337.12073. Acesso em: 15 jun. 2020.

KATZ, Sandor Ellix. **A arte da fermentação:** explore os conceitos e processos essenciais da fermentação praticados ao redor do mundo. São Paulo: Sesi-Sp, 2014. 925 p. Tradução Cristina Yamagami.

MAIA, Yara Lúcia Marques *et al*. KOMBUCHA: CARACTERÍSTICAS E ASPECTOS BIOLÓGICOS. **Revista Referências em Saúde da Faculdade Estácio de Sá de Goiás- Rrs-Fesgo**, Goiânia Go, v. 3, n. 1, p. 114-123, 06 abr. 2020. Semestral. Disponível em: http://periodicos.estacio.br/index.php/rrsfesgo/article/view/8092. Acesso em: 23 abr. 2020.

MORAES, Fernanda P. *et al*. ALIMENTOS FUNCIONAIS E NUTRACÊUTICOS:: definições, legislação e benefícios à saúde.. **Revista Eletrônica de Farmácia**, Passo Fundo, p. 109-122, 19 nov. 2006. Disponível em: https://www.revistas.ufg.br/REF/article/view/2082/2024. Acesso em: 04 fev. 2021.

PORTILHO, Fátima *et al*. A alimentação no contexto contemporâneo: consumo, ação política e sustentabilidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 16, n. 1, p. 99-106, jan. 2011. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/s1413-81232011000100014. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/48171905_A_alimentacao_no_contexto_contemporaneo_consumo_acao_politica_e_sustentabilidade. Acesso em: 18 mar. 2021.

ROTH, Siobhan. Kombucha fermenting a revolution in health drinks. **Pittsburg Post-Gazette**, 2007.

SAAD, Susana Marta Isay. Probióticos e prebióticos: o estado da arte. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, [S.L.], v. 42, n. 1, p. 1-16, mar. 2006. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/s1516-93322006000100002. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-93322006000100002&lng=pt . Acesso em: 20 jan. 2021.

SANTOS, Ferlando Lima *et al*. **KEFIR: UMA NOVA FONTE ALIMENTAR FUNCIONAL?** 2012. 16 f. TCC (Graduação) - Curso de Nutrição, Centro de Ciências da Saúde (Ccs), Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (Ufrb), Santo Antônio de Jesus, 2012. Disponível em: https://www2.ufrb.edu.br/kefirdoreconcavo/images/22_03_12_artigo01.pdf . Acesso em: 26 ago. 2020.

SCHROEDER, Jéssica. **KOMBUCHA FERMENTADA A PARTIR DE RESÍDUO DE ACEROLA**. 2019. 47 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia de Alimentos, Universidade Federal de

Santa Catarina, Florianópolis, 2019. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/199730. Acesso em: 04 fev. 2021.

SGARBIERI, Valdemiro Carlos *et al*. Revisão: Alimentos Funcionais Fisiológicos. **Brazilian Journal: of food technology.** Brasil, p. 7-19. dez. 1998. Disponível em: http://www.valemaisalimentos.com.br/material/5.pdf . Acesso em: 21 fev. 2021.

SUHRE, Taís. **A REVOLUÇÃO AZEDA - uma reflexão sobre produção, consumo e pesquisa de alimentos e bebidas fermentados naturalmente** 2019. II Workshop WEAA – Consumo, Mercados e Ação Pública. Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Ufrs), Porto Alegre, 2019. Disponível em: https://www.ufrgs.br/weaa/wp-content/uploads/2019/10/GT01_TA%C3%8DS-SUHRE.pdf . Acesso em: 12 dez. 2020.

VILLARREAL-SOTO, Silvia Alejandra *et al*. Understanding Kombucha Tea Fermentation: a review. **Journal Of Food Science**, [S.L.], v. 83, n. 3, p. 580-588, mar. 2018. Wiley. http://dx.doi.org/10.1111/1750-3841.14068. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/1750-3841.14068. Acesso em: 09 Jan. 2021.

WATAWANA, Mindani I. *et al*. Health, Wellness, and Safety Aspects of the Consumption of Kombucha. **Journal Of Chemistry**, [S.L.], v. 2015, p. 1-11, 2015. Hindawi Limited. http://dx.doi.org/10.1155/2015/591869. Disponível em: https://www.hindawi.com/journals/jchem/2015/591869/. Acesso em: 20 jan. 2021.

Anexo A: Roteiro do Curso

Método de Gravação

- Aulas gravadas no formato padrão Full HD com tela de 1080
- Formato selfie e Screencast na horizontal.
- Taxa de quadro de 30fps (frames per Second).
- Uso do tripé
- Iluminação natural e artificial com refletores e difusores de luz
- Travar foco e utilizar o zoom óptico
- Microfone de lapela
- Check list
    - Áudio
    - Iluminação
    - Linguagem utilizada
    - Enquadramento
    - Tomada de 1 a 3 minutos para teste e confirmação.

Roteiro

Curso de Produção de kombucha – uma viagem através da E.A.

- Criar uma vinheta padrão para todas as aulas
- Esse Curso será oferecido também para as cozinhas comunitárias de Florianópolis de forma gratuita para que pessoas em situação economicamente desfavorável possam ter acesso a conhecimentos gerais sobre saúde, doenças do século XXI, alimentação saudável e alimentos funcionais. Através da produção caseira de kombucha considerado um alimento funcional, o curso trará informações gerais sobre temas tratados no curso de Especialização em E.A. com foco na alimentação saudável e no meio ambiente, não deixando de falar sobre as esferas sociais, culturais, políticas, econômicas e de conexão com Gaia. Através do conhecimento espero poder ajudar essas famílias a conhecer e poder fazer melhores escolhas sobre como usar e gerar recurso financeiro para um bem comum - comunitário e familiar - através de melhores escolhas dos produtos que utilizam em suas casas.

- **Apresentação do curso e da instrutora**

- **História da Kombucha**
  - História conhecida
  - Como chegou ao Ocidente vindo do Oriente
  - Como está hoje em dia

- **História da humanidade – conceitos e histórias curtas para elucidar sobre**
  - Homo Sapiens Sapiens aos Caçadores-Coletores (200 mil anos) -> Diversidade alimentar, sem gorduras e açúcares, atividade física, nossos corpos pré-históricos.
  - Revolução da Agricultura (10 mil anos) -> Falta de diversidade alimentar, introdução de gorduras e açúcares, sedentarismo, aumento populacional, cidades e saneamento
  - Revolução Industrial (250 anos) -> Doenças infecciosas, êxito rural, pobreza, cidades e saneamento.
  - Descoberta dos microrganismos, da vacina, antibióticos e higiene hospitalar.

- **Doenças DCNTs – Doenças Crônicas Não Transmissíveis**
  - Quais são? Doenças autoimunes, cardiovasculares, câncer, diabetes, doenças respiratórias, alergias e obesidade (trazer também os tabus atuais sobre obesidade não como doença) entre outras.
  - Quando e onde começou? Tabela de anos x % mortes
  - Quem são as pessoas afetadas? Não ligada a velhice

- **O Papel do Microbioma**
  - Projeto Genoma Humano e a busca de respostas através da genética e como a genética não tem mudança e nem resposta rápida
  - Meio ambiente e saúde, ecossistemas terrestres e corporais – FENÓTIPO = GENÓTIPO + Ambiente
  - Voltar às doenças DCNTs – Intestino como chave para a saúde

- **Saúde**
  - O que é ser saudável?
  - Alimentos naturais, minimamente processados, processados e ultraprocessados – Indústria alimentícia
  - A descoberta da microbiota e o aumento do interesse sobre suplementos, alimentos funcionais, probióticos
  - O preço desses alimentos funcionais e como disponibilizar ao público que não pode pagar por eles

- **Ensinar a fazer kombucha**
  - O que é kombucha
  - Benefícios (Ácidos, vitaminas, bactérias e leveduras)
  - Prebióticos, probióticos e simbióticos
  - SCOBY + chá + açúcar + pH
  - Preparação (Fermentação 1, saborização F2, engarrafamento)
  - Curiosidades e outros usos para o SCOBY

- **Tirando dúvidas**

- **Fechamento**

Referências - Curso

Curso audiovisual para produção do curso online

Produção Audiovisual Para Educação Básica, Técnica e Tecnológica - Turma B (2021) (ufsc.br)

ANJO, Douglas Faria Corrêa. Alimentos funcionais em angiologia e cirurgia vascular. **Jornal Vascular Brasileiro.** Porto Alegre, p. 145-154. 28 jun. 2004. Disponível em: https://www.jvascbras.org/article/5e1f5f740e88256a3dd8495a/pdf/jvb-3-2-145.pdf. Acesso em: 29 jan. 2021.

COLLEN, Alanna. **10% Humano:** como os micro-organismos são a chave para a saúde do corpo e da mente. Brasil: Sextante, 2016. 288 p.

CRUM, Hannah *et al*. **Big Book of Kombucha**: brewing, flavoring, and enjoying the health benefits. North Adams, Ma: Storey, 2016. 773 p.

HARARI, Yuval Noah. **Sapiens:** uma breve história da humanidade. Brasil: L&Pm, 2015. 464 p.

JAYABALAN, Rasu *et al*. A Review on Kombucha Tea-Microbiology, Composition, Fermentation, Beneficial Effects, Toxicity, and Tea Fungus. **Comprehensive Reviews In Food Science And Food Safety**, [S.L.], v. 13, n. 4, p. 538-550, 21 jun. 2014. Wiley. http://dx.doi.org/10.1111/1541-4337.12073. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1541-4337.12073. Acesso em: 15 jun. 2020.

PORTILHO, Fátima *et al*. A alimentação no contexto contemporâneo: consumo, ação política e sustentabilidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 16, n. 1, p. 99-106, jan. 2011. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/s1413-81232011000100014. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/48171905_A_alimentacao_no_contexto_contemporaneo_consumo_acao_politica_e_sustentabilidade. Acesso em: 18 mar. 2021.

SANTOS, Ferlando Lima *et al*. **KEFIR: UMA NOVA FONTE ALIMENTAR FUNCIONAL?** 2012. 16 f. TCC (Graduação) - Curso de Nutrição, Centro de Ciências da Saúde (Ccs), Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (Ufrb), Santo Antônio de Jesus, 2012. Disponível em: https://www2.ufrb.edu.br/kefirdoreconcavo/images/22_03_12_artigo01.pdf . Acesso em: 26 ago. 2020.

SUHRE, Taís. **A REVOLUÇÃO AZEDA - uma reflexão sobre produção, consumo e pesquisa de alimentos e bebidas fermentados naturalmente** 2019. II Workshop WEAA – Consumo, Mercados e Ação Pública. Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Ufrs), Porto Alegre, 2019. Disponível em: https://www.ufrgs.br/weaa/wp-content/uploads/2019/10/GT01_TA%C3%8DS-SUHRE.pdf . Acesso em: 12 dez. 2020.