



Abril 2019 - ISSN: 1989-4155

A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA COMO FORMA DE PROMOVER A DISSEMINAÇÃO DO CONHECIMENTO: OFICINAS DE APROVEITAMENTO INTEGRAL DE ALIMENTOS EM MUNICÍPIOS DE SANTA CATARINA, BRASIL.

William Gustavo Sganzerla¹

*IFSC, Campus Lages-SC.
sganzerla.william@gmail.com*

Cleonice Gonçalves da Rosa²

*(UNIPAC-PPGAS), Lages-SC.
cleorosaqm@yahoo.com.br**

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

William Gustavo Sganzerla y Cleonice Gonçalves da Rosa (2019): "A extensão universitária como forma de promover a disseminação do conhecimento: oficinas de aproveitamento integral de alimentos em municípios de Santa Catarina, Brasil", Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (abril 2019). En línea:

<https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/04/extensao-universitaria.html>

Resumen: La concientización de las cocineras sobre el aprovechamiento integral de los alimentos es una de las alternativas para la utilización de estos en la dieta de niños y adolescentes. El Núcleo Extensionista Rondon de la Universidad del Estado de Santa Catarina-NER / UDESC, permite el intercambio de los académicos de diferentes áreas del conocimiento en la búsqueda del desarrollo regional, además de promover la indisociabilidad entre la universidad y la sociedad. El objetivo de este trabajo fue realizar talleres de concientización con las cocineras de los colegios municipales de los municipios de Balneário Rincão-SC y Brusque-SC. Con vistas al aprovechamiento integral de los alimentos en las escuelas, los talleres fueron conducidos por medio de un diálogo, seguidos por la elaboración de formulaciones utilizando la cáscara de plátano y la naranja de forma integral. Las formulaciones fueron aprobadas sensorialmente por las profesionales involucradas, y con la realización de los talleres éstos percibieron la importancia de reducir el desperdicio alimentario, y aún agregar valor nutricional a las formulaciones, con la utilización de las partes no convencionales de los alimentos.

Palabras clave: NER, UDESC, Proyecto Rondon, Aprovechamiento de los alimentos, Cocineras.

Abstract: The awareness of the merendeiras on the integral use of foods is one of the alternatives for the use of these in the diet of children and adolescents. The Rondon Extensionist Nucleus of the State University of Santa Catarina-NER / UDESC, allows the exchange of scholars from different areas of knowledge in the pursuit of regional development, as well as promoting the indissociability between the university and society. Therefore, the objective of this work was to carry out awareness-raising

¹ Acadêmico de Biotecnologia do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), Campus Lages.

² Pós Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ambiente Saúde da Universidade do Planalto Catarinense-PPGAS-UNIPAC

workshops with the lunchrooms of the municipal schools of the municipalities of Balneário Rincão-SC and Brusque-SC. Aiming at the full use of food in schools, the workshops were conducted through a dialogue, followed by the elaboration of formulations using banana peel and orange in an integral way. The formulations were sensorially approved by the professionals involved, and with the realization of these workshops, they realized the importance of reducing food waste, and also adding nutritional value to the formulations, using the unconventional parts of the food.

Key words: NER, UDESC, Projecto Rondon, Reuse of foods, Cook woman

1 INTRODUÇÃO

A utilização integral dos alimentos pode ser considerada como uma das alternativas para reduzir o elevado desperdício de alimentos no Brasil. De acordo com Souza et al. (2007) talos, folhas, cascas e sementes podem ser mais nutritivos do que a parte nobre dos vegetais. Além disso, o aproveitamento de alimentos não utilizados comercialmente poderia ser uma solução eficaz para a resolução dos problemas emergenciais que o mundo enfrenta por conta da fome (Belik, Cunha e Costa, 2012). Apesar de haver certa objeção à alimentação alternativa, estima-se que uma parcela significativa da população brasileira, esteja promovendo ou utilizando este tipo de alimentação em sua dieta cotidiana (SOUZA et al., 2007). De acordo com dados da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), em inglês "*Food and Agriculture Organization of the United Nations*", o percentual estimado de resíduo agroalimentar para frutas e vegetais, na América Latina, dentro da cadeia de fornecimento de alimentos, ocorre da seguinte maneira: um desperdício de 20 % na produção agrícola, 10 % na manipulação e armazenamento pós-colheita, 20 % no processamento e embalagem, 12 % na distribuição e 10 % no consumo a nível familiar (FAO, 2011).

Perante os fatos apresentados, deve ser dada a prioridade à redução do desperdício de alimentos, e o aproveitamento integral desses alimentos pode ser uma das soluções. Diante disso, ações de extensão universitária possuem o objetivo de promover a conscientização da população, através da disseminação dos conhecimentos acadêmicos. Assim, o Núcleo Extensionista Rondon (NER) da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) cria em 2010 as operações de extensão universitária, cujo principal objetivo é possibilitar o desenvolvimento sustentável do conhecimento acadêmico, cultural e social. O NER/UDESC promove o intercâmbio dos acadêmicos e a inserção da universidade em diferentes áreas de conhecimento e em diversos cenários do Brasil, principalmente no Estado de Santa Catarina.

O projeto de extensão coordenado pelo NER/UDESC, já promoveu 14 grandes operações, com cerca de 10 mil atividades, 2,7 mil extensionistas e 330 mil pessoas contempladas, em 138 municípios catarinenses, seis do Paraná, cinco de Goiás, dois no Distrito Federal e um da Argentina. Além disso, várias instituições de ensino superior participam das operações, como o Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), Instituto Federal Catarinense (IFC), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Universidade Federal de Roraima (UFRR), dentre muitas outras (NER, 2019).

Diante disso, o objetivo desse trabalho foi realizar oficinas de conscientização com as merendeiras dos colégios municipais dos municípios de Balneário Rincão (SC) e Brusque (SC), durante as operações do NER/UDESC realizada nos anos de 2017 e 2018. Através da disseminação do conhecimento nas oficinas, espera-se obter uma nova compreensão sobre o aproveitamento integral de alimentos nas escolas.

2. METODOLOGIA

2.1 Elaboração das oficinas

As oficinas surgiram diante da seguinte problemática: com o elevado número de alimentos que são desperdiçados no mundo, é necessário a conscientização dos profissionais responsáveis pelo preparo dos alimentos nas escolas, para haver um melhor aproveitamento desses alimentos. Dados estatísticos da FAO sobre o desperdício de alimentos no Brasil e no mundo foram repassados, para ressaltar a importância do aproveitamento de alimentos. Assim, as oficinas foram realizadas em dois anos consecutivos, nas cidades de Balneário Rincão (SC) (2017) e Brusque (SC) (2018), nas operações de extensão universitária do NER/UDESC, denominadas Caminhos do Sul e Encantos do Vale, respectivamente.

2.2 Operação Caminhos do Sul, Balneário Rincão, 2017

A oficina foi ministrada na cozinha da Colônia de Pesca Z-33 (Rua José Mendes, s/nº, 88828-000, Balneário Rincão/SC, RG MTE 4220331-7, MPA 00373.001432-2007), e contou com 20 participantes, sendo 19 (dezenove) merendeiras e 1 (uma) nutricionista. Buscou-se elaborar receitas simples para que as merendeiras das escolas municipais de Balneário Rincão pudessem realizar e oferecer aos alunos, como forma de aproveitar integralmente os alimentos vegetais. Assim, elaboraram-se três formulações, visando o aproveitamento integral da banana e da laranja: (i) bolo de casca de banana recheado com doce de casca de banana; (ii) geleia de laranja com pectina extraída do albedo; (iii) casca de laranja cristalizada. Relatos de participantes, e dados da Secretaria de Educação foram coletados para compreender a importância do tema junto à comunidade.

2.3 Descrição das Formulações

i) Produção de bolo de casca de banana

Para a elaboração do bolo de cascas de banana, foram necessários os seguintes ingredientes: uma xícara e meia (chá) de leite, dois ovos, três colheres (sopa) de óleo, cascas de quatro bananas, uma pitada de sal e canela, duas xícaras e meia (chá) de farinha de trigo, duas xícaras e meia (chá) de açúcar e uma colher (sopa) de fermento em pó.

Modo de preparo: No liquidificador, foi misturado o leite, os ovos, o óleo, as cascas da banana, o sal e a canela. Foi despejada a mistura em uma forma e acrescentado a farinha de trigo, o açúcar e o fermento. A massa foi colocada em uma forma previamente untada e levada para assar em forno médio, pré-aquecido, por aproximadamente 30 minutos.

ii) Produção de doce de casca de banana

Foram necessários três copos de cascas de banana higienizadas e dois copos de açúcar. As cascas foram homogeneizadas em multiprocessador doméstico e transferidas para uma panela junto com o açúcar. A mistura foi aquecida em fogo brando, sempre agitando. O ponto do doce é quando ele estiver soltando do fundo da panela.

iii) Produção de pectina

Para a produção da pectina, foi necessário um copo da pele branca (albedo) da laranja, três copos de água e duas colheres de sopa de suco de limão. Para isso, as laranjas foram sanitizadas e descascadas levemente sem deixar que a parte branca saia na casca. A parte branca que ficou na laranja deve ser retirada e separada. A pele branca deve ser batida em liquidificador junto com a água e o suco de limão. Deve ser levada ao fogo até reduzir o volume à terça parte e coar espremendo bem e o líquido obtido foi utilizado como fonte de pectina para preparação das geleias.

iv) Elaboração de geleias

Foram necessários 1.500 mL de suco de laranja, duas laranjas picadas sem a casca, a parte branca e as sementes, 500 g de açúcar e 100 mL de pectina líquida caseira (produzida acima). Os ingredientes foram adicionados em uma panela e foi deixado ferver até chegar ao ponto de geleia.

v) Produção de casca de laranja cristalizada

Para produção das cascas cristalizadas, foram utilizadas doze cascas de laranjas, sendo que as mesmas foram lavadas e as cascas foram cortadas em tiras. Além disso, foi necessário uma xícara e meia (chá) de água e duas xícaras (chá) de açúcar para a elaboração da receita.






Os ingredientes foram colocados em uma panela, cobertos com água e levados ao fogo até levantar fervura. A água foi retirada e esse processo repetiu-se por mais três vezes. Em seguida as cascas foram levadas para outra panela, em fogo médio, foi adicionado água e o açúcar e mexido até que a calda secasse e cristalizasse as cascas de laranja. Estas foram colocadas em uma forma de metal, sendo consumidas ao esfriarem.

2.4 Operação Encantos do Vale, Brusque, 2018

Após realizar a oficina no ano de 2017, durante a operação Caminhos do Sul, buscou-se uma abordagem diferenciada para as participantes da cidade de Brusque. Na oficina realizada em 2018, o tema proposto foi abordado da seguinte maneira: primeiramente um diálogo sobre o tema era conduzido com grupos de merendeiras do Município; em seguida os ministrantes da oficina realizavam uma fala sobre a importância do aproveitamento de alimentos, e os aspectos tecnológicos; um questionário (Quadro 1) foi aplicado junto ao público participante; e, por fim, uma

receita elaborada previamente pelos acadêmicos que ministravam a oficina foi degustado junto as participantes.

Quadro 1: Questionamentos para caracterização do público participante da oficina de aproveitamento de alimentos (Operação Encantos do Vale, Brusque, 2018).

Informações Pessoais					
1) Sexo: () Feminino () Masculino		4) Escolaridade:			
2) Trabalho/Profissão: _____		() Não estudou			
3) Faixa Etária () Abaixo de 21 anos () de 21 a 40 anos () de 40 a 60 anos () Acima de 60 anos		() 1ª a 4ª do Ensino Fundamental			
		() 5ª a 8ª do Ensino Fundamental			
		() Ensino Médio Completo			
		() Ensino Médio Incompleto			
		() Ensino Superior Completo			
		() Ensino Superior Incompleto			
Resíduos Alimentares					
(a) Você possuía algum conhecimento sobre as informações nutricionais de partes não convencionais de vegetais? SIM () NÃO ()			(b) Você possuía algum conhecimento sobre as informações antioxidantes de partes não convencionais de vegetais? SIM () NÃO ()		
(c) Você costuma utilizar folhas, talos, cascas e sementes para fins alimentares? SIM () NÃO ()			(d) Você costuma separar os resíduos orgânicos dos recicláveis? SIM () NÃO ()		
Realização da Oficina					
	Péssimo 	Fraco 	Médio 	Bom 	Excelente 
1. Quanto ao conteúdo abordado na oficina.					
2. Quanto ao material didático utilizado e disponibilizado.					
3. Sua avaliação geral da oficina.					

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Oficina durante a operação Caminhos do Sul, Balneário Rincão, 2017

Para enfatizar a importância da capacitação das profissionais responsáveis pela alimentação nas escolas, buscou-se junto à Secretaria de Educação do Município de Balneário Rincão os dados referentes ao número de escolas municipais, a quantidade de alunos e a faixa etária, e também referente ao número de agentes de serviços gerais (merendeiras e auxiliares de cozinha) que o município dispõe. De acordo com a Tabela 1, o município de Balneário Rincão apresenta 11 escolas municipais, divididas em sete bairros distintos, totalizando 1218 alunos e compreendidas entre a faixa etária de 3 a 11 anos. Para realizar as refeições, o município conta com 19 auxiliares de serviços gerais, cuja função primordial é preparar as refeições para os alunos que frequentam a escola.

Tabela 1 – Dados referente à educação no município.

Escola	Local	Número de alunos	Faixa etária	Nº Agente de Serviços Gerais
Escola José Réus	Lagoa dos Freitas	212	6 a 11 anos	2
CEI Mundo Mágico	Lagoa dos Freitas	54	3 a 5 anos	1
Arroio Rincão	Centro	340	6 a 11 anos	4
CEI Peixinho Dourado	Centro	150	3 a 5 anos	2
CEI Pequena Sereia	Mirassol	28	3 a 5 anos	1
CEI Sonho Infantil	Pedreiras	212	3 a 5 anos	3
CEI Cantinho do Rincão	Urussanga Velha	22	3 a 5 anos	1
CEI Balanço das Ondas	Centro	60	3 a 5 anos	1
CEI Navegando no Saber	Zona Sul	15	3 a 5 anos	1
Escola Amélia de Souza e Silva	Barra Velha	80	6 a 11 anos	2
CEI Por do Sol	Barra Velha	45	3 a 5 anos	1
TOTAL		1.218		19

Fonte: Secretaria da Educação do Município de Balneário Rincão (2017).

A oficina realizada foi dividida em duas partes: a primeira consistiu em um pequeno diálogo, de aproximadamente 45 minutos, envolvendo o reaproveitamento e o aproveitamento integral dos alimentos, bem como a sua importância nutricional para a dieta humana. Em seguida, foi realizada a parte prática, ou seja, algumas receitas visando o aproveitamento integral dos alimentos de origem vegetal foram produzidas. A Figura 1 e a Figura 2 apresentam as merendeiras durante o preparo das formulações e dos produtos elaborados.

Figura 1 – Merendeiras durante a preparação das receitas.



Fonte: Autores, 2017

Figura 2 – (a) Merendeiras durante a preparação das receitas; (b) (c) bolos produzidos com a casca de banana; (d) Geleia produzida com a pectina e o suco da laranja.



Fonte: Autores, 2017

3.2 Oficina durante a operação Encantos do Vale, Brusque, 2018.

Com o auxílio da Secretaria de Educação do Município de Brusque, participaram da oficina 134 pessoas, sendo 100 % do sexo feminino na função de merendeira ou auxiliar de merendeira (Fig 3).

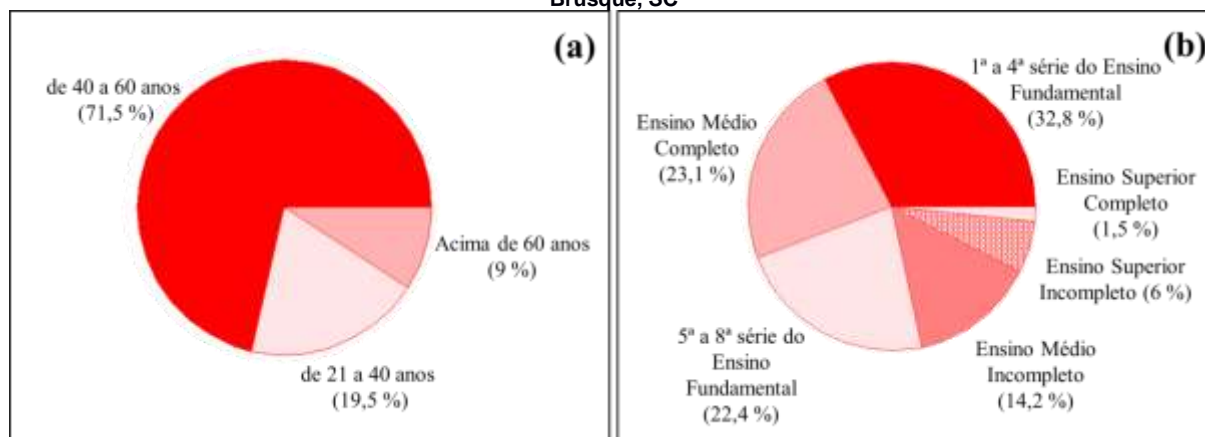
Figura 3. Participantes da oficina, juntamente com os alunos extensionistas responsáveis pela aplicação da oficina.



Fonte: Autores, 2017

Além disso, o público participante apresenta-se na sua maioria (71,5 %, 95 pessoas) numa faixa etária entre 40 e 60 anos de idade, e nenhuma das funcionárias apresentavam menos que 20 anos de idade (Figura 4a). Com relação à escolaridade das merendeiras e auxiliares (Figura 4b), 32,8 % das mulheres tinham o primeiro grau concluído (1ª a 4ª série do ensino fundamental), e apenas 1,5 % o ensino superior completo.

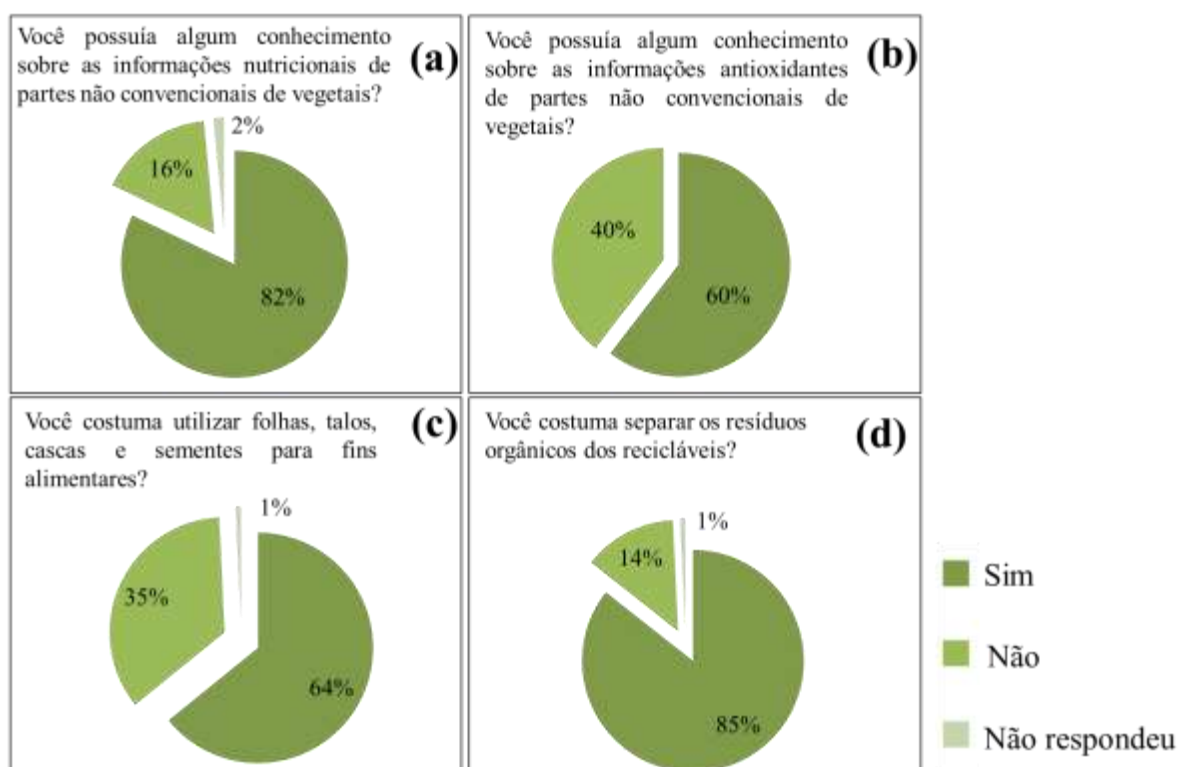
Figura 4: (a) Faixa etária das participantes da oficina em Brusque, SC; (b) Escolaridade das participantes da oficina em Brusque, SC



Entretanto, tratando-se da questão de resíduos alimentares, as participantes da oficina demonstraram um bom conhecimento sobre o assunto (Figura 5). Com relação ao primeiro questionamento, 82 % possuíam conhecimento sobre as informações nutricionais das partes não convencionais dos vegetais (Figura 5a), e 60 % do potencial antioxidante desses resíduos agroindustriais (Figura 5b). Assim, 64 % das mulheres utilizam folhas, cascas e talos para preparar os alimentos da refeição escolar. Em estudo realizado por Dias (2003), dentre os frutos mais consumidos diariamente, 40 % da banana, 40 % do morango, 30 % da melancia, 26 % do abacate, 25 % da manga, 22 % da laranja, 21 % do mamão e 20 % do abacaxi são desperdiçados. Já dentre as hortaliças, 50 % da couve-flor, 45 % da alface e 35 % do repolho não são aproveitados para a alimentação humana.

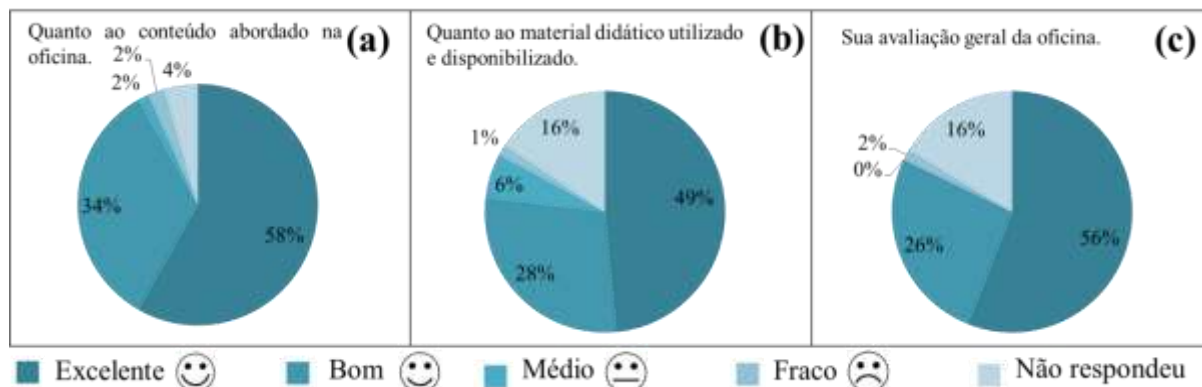
“A utilização integral dos alimentos é uma alternativa para combater a fome”. Essa foi uma frase muito utilizada pelos mediadores do diálogo, pois durante a oficina, muitas das participantes comentaram que a refeição escolar realizada por crianças e adolescentes é (provavelmente) a única durante o dia. Assim, aumenta o interesse pela inserção de macronutrientes na formulação dos alimentos, que ajudem a manter a boa saúde, ocasionado uma alimentação saudável e rica nutricionalmente. A cultura da utilização integral de alimentos deve ser inserida aos poucos na dieta, para não causar extremas alterações sensoriais a quem se alimenta do prato. Além disso, estudos apontam que as partes não convencionais dos alimentos apresentam um maior potencial nutricional, podendo ser utilizada para o incremento nutricional de refeições.

Figura 5: Dados obtidos com relação às informações sobre resíduos alimentares.



Com relação ao *feedback* das oficinas realizadas (Figura 6), de uma forma geral, apresentou uma aceitação de 82% pelas participantes, 92% das profissionais consideraram as oficinas de boas a excelentes e 77% avaliaram positivamente o material didático avaliado e disponibilizado.

Figura 6: Avaliação da oficina realizada pelas participantes.



A ilustração 7, traz os ministrantes das oficinas participantes do projeto

Figura 7: Equipe participante da operação Encantos do Vale em Brusque, SC.



Fonte: Autores, 2017

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As oficinas realizadas contaram com a participação das profissionais responsáveis pelo serviço de alimentação do município, onde as participantes puderam ter contato com os dados estatísticos do desperdício de alimentos, e diante disso, puderam elaborar receitas para inserir partes não convencionais (folhas, talos e cascas) na alimentação diária.

Desse modo, as oficinas com enfoque na elaboração de receitas com partes não convencionais e nutritivas, auxiliam na redução do desperdício de alimentos vegetais, e também na inserção desses alimentos nas escolas, aumentando o consumo de nutrientes na alimentação de crianças e jovens.

No que tange aos acadêmicos envolvidos, o conhecimento adquirido na sala de aula (ensino), juntamente o conhecimento prático dentro dos laboratórios da universidade (pesquisa), e com a aplicação na sociedade regional (extensão), possibilita que o acadêmico de qualquer área do conhecimento tenha uma formação completa, ou seja, a indissociabilidade entre o ensino, pesquisa e extensão. As práticas de atividades de extensão são fundamentais para a formação dos acadêmicos.

Conflitos de interesse

Todos os participantes assinaram o termo de cessão de direito do uso da imagem, previsto pela Lei nº 9610, de 19/2/1998).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BELIK, W; CUNHA, A.R.A.A; COSTA, L.A. (2012). Crise dos alimentos e estratégias para a redução do desperdício no contexto de uma política de segurança alimentar e nutricional no Brasil. **Planejamento e Políticas Públicas**, n. 38, p.107-132.

DIAS, M.C. Comida jogada fora. (2003) Correio Braziliense, 31 de agosto de 2003. Disponível em <<http://www.consciencia.net/2003/09/06/comida.html>> Acesso em 01/10/17, as 23:00.

FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). (2011). Global food losses and food waste: extent, causes and prevention. Rome, Disponível em <<http://www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e00.pdf>> Acesso em 01/10/18, as 22:00.

NER (Núcleo Extensionista Rondon). (2018). Disponível em < <http://www.udesc.br/nucleorondon>> Acesso em 01/10/18, as 22:39

SOUZA, P. D. J. et al. (2007). Análise sensorial e nutricional de torta salgada elaborada através do aproveitamento alternativo de talos e cascas de hortaliças. **Alimentação e Nutrição**, 18, 55-60.