



APROVEITAMENTO INTEGRAL DO ALIMENTO COMO FORMA DE EDUCAÇÃO NUTRICIONAL, DIMINUIÇÃO DO DESPERDÍCIO E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

Verônica Nicácio Placido¹; Arão Cardoso Viana²

¹ Nutricionista, Mestre em Alimentos, docente no Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do IF SERTÃO PERNAMBUCANO-CAMPUS PETROLINA. e-mail: veronica.placido@ifsertao-pe.edu.br

² Engenheiro de Alimentos, Mestre em Alimentos, docente no curso Superior de Tecnologia em Alimentos do IF SERTÃO PERNAMBUCANO-CAMPUS PETROLINA. E-mail: rao.viana@ifsertao-pe.edu.br

Resumo: O aproveitamento total dos alimentos é a utilização de um determinado alimento na sua totalidade. A falta de informações sobre os princípios nutritivos de cascas, talos, folhas, cascas e sementes, leva a população a jogar estas partes no lixo, gerando o desperdício de toneladas de recursos alimentares.. Tomando como base uma avaliação da disciplina Nutrição, os alunos elaboram receitas inéditas que são repassadas à comunidade do entorno ao IF SERTÃO na forma de cursos, de modo que os alunos possam entrar em contato com a comunidade, e a comunidade possa aproveitar o conhecimento dos teores de nutrientes, exercer a cidadania com a redução de desperdícios bem como geração de renda, minimizando os problemas sociais. O projeto “Evite o Desperdício” já atingiu mais de 500 pessoas, ao longo dos últimos quatro anos e algumas receitas estão sendo produzidas para comercialização.

Palavras-chave: Alimentos, Aproveitamento Total, Desenvolvimento, Educação, Nutrientes

1. INTRODUÇÃO

O Brasil parece ser um dos países latinos mais férteis para o cultivo do desperdício, pois recursos naturais, financeiros, oportunidades e até alimentos são literalmente atirados na lata do lixo, sem possibilidade de retorno. O desperdício está incorporado à cultura brasileira, ao sistema de produção, à logística de transporte e distribuição e à engenharia do país, provocando perdas irrecuperáveis na economia, ajudando o desequilíbrio do abastecimento, diminuindo a disponibilidade de recursos para a população (CASOTTI *et. al.*, 1998).

O dado de 2006 sobre a situação da fome no Brasil, divulgado pelo IBGE, mostra que 14 milhões de brasileiros passam fome. A pesquisa demonstra que 7,7% da população vivem em domicílios nos quais a fome ou outra insegurança alimentar está presente.

A fome e o desperdício de alimentos são dois dos maiores problemas que o Brasil enfrenta, sendo estes uns dos maiores contrastes de nosso país. Produzimos 140 milhões de toneladas de alimentos por ano, somos um dos maiores exportadores de produtos agrícolas do mundo e, ao mesmo tempo, temos milhões de excluídos, sem acesso ao alimento em quantidade e/ou qualidade.

No que diz respeito a alimentos, atualmente são promovidas campanhas para combater o desperdício em segmentos governamentais e em Organizações Não-Governamentais – ONG’s, dentre estas iniciativas destacam-se o Programa Mesa Brasil SESC, Alimente-se bem com 1 real- SESI e o Banco de Alimentos, dentre outros.

Apesar das iniciativas dessas organizações, muito ainda há que se fazer para conscientizar a sociedade quanto à necessidade de reduzir o desperdício. Por outro lado, as universidades, também por seu caráter educativo, devem estar atentas ao seu papel na formação de uma consciência cidadã.

Faz-se necessário deixar claro a diferença entre Reutilização de Alimentos e Aproveitamento Integral dos Alimentos, onde o Reaproveitamento é quando o alimento já foi preparado e houve sobra nas panelas, sendo utilizado como ingrediente em outra preparação.

O aproveitamento total dos alimentos é a utilização de um determinado alimento na sua totalidade. A falta de informações sobre os princípios nutritivos de cascas, talos, folhas, cascas e



sementes, leva a população a jogar estas partes no lixo, gerando o desperdício de toneladas de recursos alimentares (OLIVEIRA et al., 2002).

Por meio do aproveitamento integral dos alimentos é possível combater essa situação, pois o mesmo utiliza casca, talo, folha, polpa e sementes; com isso diminui os gastos com alimentação, reduz o desperdício de alimentos e melhora-se a qualidade nutricional da preparação, pois para muitos alimentos o teor de nutrientes das cascas ou nos talos é maior em relação à polpa de alguns alimentos (GONDIM, et al., 2005).

Como modo de avaliação da disciplina Nutrição, no III módulo do curso Superior de Tecnologia em Alimentos, os alunos elaboram receitas inéditas utilizando o conceito de aproveitamento Total. As receitas mais bem avaliadas sensorialmente são ministradas à comunidade do entono ao IF SERTÃO juntamente com noções de boas práticas de manipulação de alimentos, incentivando diminuir o desperdício, bem como incentivar a produção comercial de tais produtos de modo a gerar renda para a comunidade.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1. RECEITAS- Como parte da Avaliação da disciplina NUTRIÇÃO, no curso Superior em Tecnologia de Alimentos, são solicitadas receitas inéditas doces e salgadas, utilizando o conceito de Aproveitamento Integral dos Alimentos. Os alunos elaboram as receitas e as apresentam à comunidade de alunos e servidores do IF SERTÃO PERNAMBUCANO.

2.2. AVALIAÇÃO SENSORIAL- As receitas são avaliadas por trinta provadores não treinados através de Escala Hedônica de nove pontos, indo do desgostei muitíssimo a Gostei muitíssimo, no pátio do IF SERTÃO.

2.3. AVALIAÇÃO DA INTENÇÃO DE COMPRA- Através de fichas de Intenção de compra preenchida pelos provadores das receitas.

2.4. CARTILHA- Compêndio apresentando as melhores receitas elaboradas pelos alunos em seis módulos na disciplina de Nutrição. A cartilha também contempla Boas Práticas de Manipulação de Alimentos e a pirâmide dos Alimentos como modo de Educação Nutricional.

2.5. MINI-CURSOS- Preferencialmente ofertados durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, vinte a trinta vagas, ministrados por alunos do curso Superior em Tecnologia de Alimentos à participantes que moram no entorno do IF SERTÃO- CAMPUS PETROLINA. Os cursos são ministrados no Laboratório Experimental de Alimentos-LEA, no próprio instituto, com o enfoque de mostrar o valor Nutricional desses alimentos, combate ao desperdício e geração de renda pois, através de receitas fáceis e baratas, as pessoas podem conseguir vender sua produção. Após a semana de Ciência e Tecnologia, diretores de escolas Municipais de Petrolina-PE e Juazeiro-BA, podem solicitar ministração dos mini-cursos para pais e merendeiras, nas próprias escolas.

2.6. IMPLANTAÇÃO NA MERENDA ESCOLAR- Desde 2011 que o IF SERTÃO- CAMPUS PETROLINA utiliza a abóbora (*Curcubita pepo*) nas preparações da Alimentação Escolar. Utiliza-se abóbora com casca nas sopas, pevide e cascas no arroz e farinha da semente misturada ao cuscuz. Porém é importante a fiscalização permanente com os Manipuladores de Alimentos, para que não esqueçam de separar as partes para serem usadas e estas não sejam jogadas fora.

2.7. EDUCAÇÃO NUTRICIONAL- Conversas informais no pátio com os alunos, nutricionista e alunas colaboradoras na merenda escolar, explicando os ingredientes utilizados e a importância de seu consumo, enfatizado o fato de que eles próprios poderiam repassar tais informações às suas mães ou outros parentes, mudando hábitos alimentares e diminuindo o desperdício também em casa. São utilizadas também palestras com alunos de Ensino Médio e Ensino Superior, bem como palestras em Escolas da Região.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao longo dos últimos quatro anos os alunos do Curso Superior em Tecnologia de alimentos tem respondido com entusiasmo e dedicação ao chamado do “projeto Evite o Desperdício”.

Inicialmente voltados à aquisição de nota na disciplina, são despertados para a consciência em Educação Ambiental, inovação tecnológica e repasse de conhecimento à comunidade da Região do



Sub-médio São Francisco. Algumas receitas ainda não podem ser divulgadas por estarem inseridas no Programa de Inovação Tecnológica (PIBIT).



Figura 1. Exposição de Preparações no pátio do IF



Figura 2. Avaliação Sensorial e Intenção de compra

Os cursos e Mini-cursos tem excelente aceitação junto à comunidade de Petrolina e Juazeiro. As comunidades que fazem parte do entorno ao IF SERTÃO são carentes. Respondem com avidez ao chamado para que participem de cursos e projetos no Instituto. Inicialmente os cursos acontecem durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia e ganham espaço fora dos muros do Instituto. Hoje, escolas e empresas parceiras do IF como AGROVALE, VERDÃO e outras, solicitam cada vez mais tais serviços. Além das receitas, a comunidade tem acesso à noções básicas de Higiene na Manipulação de Alimentos, de acordo com a legislação vigente e Educação Nutricional através do uso da Pirâmide Alimentar. Mais de quinhentas pessoas já participaram dos cursos ao longo dos quatro anos e algumas abriram negócios em casa como produção de doces para festas, salgados e refeições (Figuras 3,4 e 5).



Figura3. Geléia com cascas de frutas



Figura4. Empada com farinha da semente da abóbora



Figura5. Musse com cascas da abóbora e chocolate

A parte mais difícil e desafiadora foi mudar paradigmas e preconceitos alimentares onde o aproveitamento total destina-se apenas a programas sociais do governo, onde pessoas de baixa renda aproveitam aquilo que seria jogado no lixo. Com o tempo e a prática das receitas esses paradigmas estão sendo vencidos.

Foi feito um treinamento com as cozinheiras e auxiliares, mostrando o valor nutricional das partes da abóbora que antes eram jogadas fora, como casca, pevide e sementes.

As manipuladoras da merenda escolar foram orientadas a cortar os pedaços de abóbora com casca, em tamanhos bem pequenos, a fim de diminuir a resistência por parte dos alunos. Os pedaços de

abóbora foram incorporados aos outros ingredientes da sopa de feijão. A maioria dos alunos não percebeu nenhuma diferença. Apenas três alunos relataram que a abóbora encontrava-se mais dura.

O arroz preparado com o pevide da abóbora ficou com aparência mais atrativa, de coloração alaranjada, e teve aceitação de 100%. Muitos alunos relatam que não gostam de abóbora mas, que o arroz ficou muito mais saboroso com o pevide da mesma, passando a gostar da hortaliça.

O cuscuz é um alimento regional, bastante apreciado e servido no IF SERTÃO, na merenda escolar, acompanhado de ovos e leite ou frango guisado e leite. Porém, os flocos de milho podem ter efeito negativo na evacuação de fezes, tornando-as ressecadas ou até mesmo, retardar o tempo de esvaziamento intestinal.

O acréscimo da farinha da semente de abóbora, visa aumentar o teor de fibras solúveis e insolúveis na preparação e, além de aumentar o valor nutricional, por conta dos nutrientes presentes na semente, auxilia na regulação do trânsito intestinal, podendo até contribuir para a diminuição da glicemia e do teor de colesterol sanguíneo, conforme descrito por Cerqueira *et al.* (2008). A aceitação foi em quase 100%. Apenas 1 aluno, dos 218, não gostou muito da preparação, sendo desconsiderado para efeitos estatísticos (Figura 6).

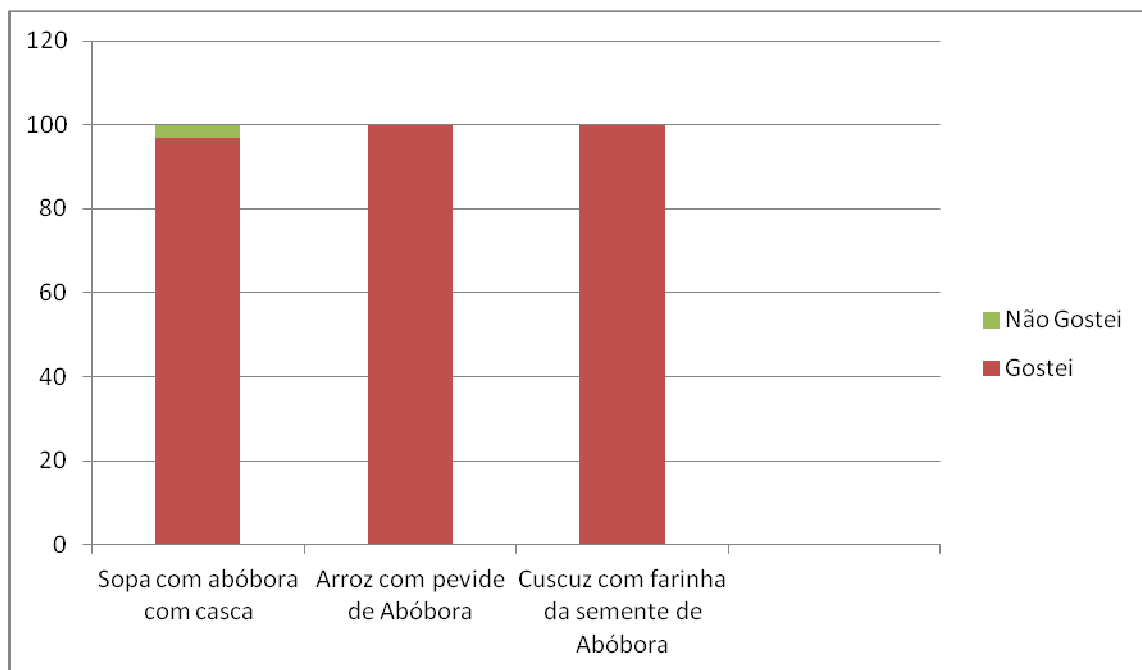


Figura 6. Avaliação Sensorial das Preparações com casca, pevide e semente da abóbora

À medida que acontecia a entrega da merenda, os alunos foram abordados e indagados acerca do valor nutricional da abóbora e a necessidade de consumo de tal hortaliça.

Muitos possuem uma alimentação deficiente em vitaminas e minerais de um modo geral, comprovado através de avaliações tipo recordatório de 24 horas, onde há um excesso de consumo alimentos ricos em carboidratos, como amido e açúcares refinados, e pouco consumo de frutas e hortaliças, por isso a necessidade urgente de tornar a Merenda Escolar mais nutritiva, principalmente no aspecto de micronutrientes e fibras, prevenindo doenças e melhorando a qualidade de vida dos alunos.

Verificou-se também o desconhecimento acerca das inúmeras preparações que podem ser feitas com as partes de frutas e hortaliças, de modo a, não apenas melhorar o valor nutricional das preparações, mas também de diminuir desperdícios na Instituição bem como em casa.



6. CONCLUSÕES

É possível modificar hábitos alimentares e ambientais, inserindo a prática do Aproveitamento Integral dos Alimentos em Escolas e a nível doméstico, diminuindo o desperdício de alimentos e aumentando o valor Nutricional de sua alimentação.

É possível fomentar a geração de renda na comunidade através da produção e comercialização de produtos utilizando o Aproveitamento Integral dos Alimentos.

Tem sido uma experiência rica também para os alunos do Curso Superior em Tecnologia de alimentos no momento em que podem fazer a diferença junto à sociedade, diminuindo a distância entre a Universidade e a Comunidade, repassando conhecimento mas, sobretudo, tendo contato com realidades diferentes daquela a que estão habituados, verificando que as pessoas tem sede do conhecimento e que o papel social da Universidade deve ser levado à sério, com responsabilidade.

AGRADECIMENTOS

Nossos agradecimentos a todos os alunos do Curso Superior de Tecnologia em alimentos, ao IF SERTÃO e às Empresas e associações envolvidas.

REFERÊNCIAS

CASOTTI, I. Consumo de alimentos. Dificuldades Práticas e Teóricas. **Revista Cadernos de Debate**, Campinas, v. 6, p 26-39, 1998.

CERQUEIRA P.M.; FREITAS, M. C. J.; PUMAR M.; SANTANGELO S. B. Efeito da farinha de semente de abóbora (*Cucurbita maxima, L.*) sobre o metabolismo glicídico e lipídico em ratos. **Revista de Nutrição**. vol.21 no.2 Campinas Mar./Apr. 2008.

CONSEA. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional**. Consea, 2004.

GONDIM, J.A.M. Composição centesimal e de Minerais em cascas de frutas. **Revista de Ciência e tecnologia de Alimentos**. São Paulo, v.25, n.4, p 825-827, out/dez. 2005.

IBGE-INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>.

NUNES, J. T. Aproveitamento Integral dos Alimentos: Qualidade Nutricional e Aceitabilidade das Preparações. **Dissertação**. Universidade De Brasília, 2009.

OLIVEIRA, L.F. Aproveitamento alternativo da Casca do Maracujá-amarelo para produção de Doce em calda. **Revista de Ciência de Tecnologia de Alimento**. Campinas. V. 22, n. 3, p.259-263, set./dez. 2002.