

ORA-PRO-NÓBIS: CULTIVO E USO COMO ALIMENTO HUMANO

Patrícia dos Anjos Ribeiro¹

Wellica Gomes dos Reis²

Reginaldo Rodrigues de Andrade³

Carla Regina Amorim dos Anjos Queiroz⁴

RESUMO: O governo brasileiro incentiva o consumo de hortaliças não convencionais como forma de aproveitamento da biodiversidade brasileira e suprimento de necessidades nutricionais de forma viável à população. A Ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata* Miller) é uma hortaliça nativa brasileira que se propaga facilmente e seu cultivo apresenta baixa incidência de doenças e demanda hídrica. A hortaliça é viável para o cultivo doméstico, como fonte nutricional de baixo custo, recomendada para o consumo diário na alimentação. O presente texto analisa os resultados das ações de extensão, desenvolvidas por membros do Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM), nas quais é proposto ampliar o cultivo e o uso na alimentação humana da Ora-pro-nóbis. As atividades foram conduzidas por uma equipe de alunas de graduação e professores, com a distribuição de mudas aos moradores da zona rural e urbana do município de Uberlândia- MG, para que fossem plantadas, cultivadas e incluídas no elenco de hortaliças consumidas pelas famílias atendidas. Os dados apresentados revelam interesse da população na cultura da planta, porém o uso efetivo na alimentação ainda ficou restrito a poucas famílias envolvidas no projeto, revelando ainda haver o desafio de estimular os que plantaram a consumi-la e aumentar a frequência do consumo para os que já o fazem.

PALAVRAS-CHAVE: *Pereskia aculeata* Miller. Hortaliça não convencional. Manejo.

Ora-pro-nobis: cultivation and inclusion in human diet

ABSTRACT: Brazil's government encourages the consumption of non-conventional vegetables as a way of profiting from the Brazilian biodiversity and supplying nutritional needs in a viable way to the population. Ora-pro-nobis (*Pereskia aculeata* Miller) is a Brazilian leaf vegetable that easily propagates and has low disease incidence and water demand. It is nutritional, cheap and feasible for domestic cultivation, so it is indicated for daily consumption. This paper discusses the results of extension actions that aimed to expand ora-pro-nobis cultivation and its use in dietary consumption. The actions were carried out by undergraduate students and teachers of the Federal Institute of Triângulo Mineiro (IFTM), who distributed seedlings to be planted, cultivated and consumed by residents of rural and urban areas of Uberlândia, Minas Gerais state. The results showed the population had interest in cultivating the leaf vegetable, but few families involved in the project effectively consumed it. Therefore, the challenge now is to encourage ora-pro-nobis consumption by those who planted it and increase its consumption by those who have already included it in their diets.

¹ Graduanda em Tecnologia em Alimentos no Instituto Federal do Triângulo Mineiro (patricia_dar_ribeiro@hotmail.com).

² Graduanda em Engenharia Agrônoma no Instituto Federal do Triângulo Mineiro, técnica em Agropecuária (wellicaiftm@hotmail.com).

³ Doutor em Agronomia (Ciência do Solo) pela Universidade Estadual Paulista "Júlio Mesquita Filho" (Campus Jaboticabal), professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (Campus Uberlândia) (reginaldoandrade@iftm.edu.br).

⁴ Doutora em Agronomia (Ciência do Solo) pela Universidade Estadual Paulista "Júlio Mesquita Filho" (Campus Jaboticabal), professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (Campus Uberlândia) (carlaregina@iftm.edu.br).

KEYWORDS: *Pereskia aculeata* Miller. Non-conventional vegetables. Management.

INTRODUÇÃO

O Brasil é considerado um país de “megadiversidade” biológica, com aproximadamente 22% da diversidade vegetal mundial (CONSERVAÇÃO INTERNACIONAL, 2011), 56.000 espécies de plantas superiores, sendo 162 espécies de cactáceas, das quais 123 são endêmicas (GIULIETTI et al., 2005). Entretanto, Almeida e colaboradores (2002), Kinupp e Barros (2008) e Kinupp (2009) consideram muito pequena a fração de plantas brasileiras já estudadas.

O governo brasileiro tem promovido ações para o desenvolvimento de pesquisas envolvendo plantas nativas de cada região brasileira, de modo que possam ser exploradas e aproveitadas como complemento das necessidades nutricionais da população. De acordo com o Ministério da Saúde, segundo o "Guia alimentar para população brasileira e alimentos regionais brasileiros" (BRASIL, 2002, 2004a), a Ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata* Mill) é considerada hortaliça nativa de rico valor nutricional da Região Sudeste, presente no comércio e na alimentação apenas regional, além de ser fonte potencial de substâncias bioativas, com folhas tenras, grossas e de alto valor proteico, equiparado ao do caruru, da couve e do espinafre. Silva Júnior et al. (2010) a consideram espécie nutracêutica, apresentando características de alimento funcional com propriedades protetoras e medicinais.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM) é uma instituição criada a partir da integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Uberaba (CEFET/Uberaba), da Escola Agrotécnica Federal de Uberlândia (EAF/UDI) e das unidades de educação descentralizadas dos municípios mineiros Paracatu e Ituiutaba. De acordo com o parágrafo segundo da lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, é definido como “instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi” (BRASIL, 2008). A missão do IFTM é “ofertar a educação profissional e tecnológica por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, promovendo o desenvolvimento na perspectiva de uma sociedade inclusiva e democrática” (IFTM, 2014).

A extensão universitária, que faz parte do processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre a Universidade e a Sociedade (FORPROEX, 2012), foi o meio escolhido para levar às famílias que circundam o Instituto, o conhecimento e a ação em prol de atingir a comunidade local, ampliando o acesso à hortaliça de fácil cultivo e rica em nutrientes.

O estabelecimento de uma relação entre o (IFTM) e o setor rural em seu entorno tem como objetivo maior a atuação para os interesses e as necessidades da maioria da população, além de estar em consonância com as políticas públicas de governo para o desenvolvimento regional (BRASIL, 2010; IFTM, 2012).

Uma alimentação adequada é aquela capaz de prover ao organismo as suas necessidades nutricionais básicas diárias continuamente, e é um direito humano inerente a todas as pessoas (BURITY et al., 2010). Nesse contexto, a ampliação da cultura e do uso alimentar da Ora-pro-nóbis direciona-se

para contribuir com a oferta estável e permanente da hortaliça, que tem boa produtividade mesmo em épocas e/ou condições edafoclimáticas desfavoráveis, além de ter seu cultivo sustentável do ponto de vista social, econômico e agroecológico. Ademais, a produção e o consumo pressupõem modificações na relação homem *versus* alimento, que passa a incluir o alimento mais saudável na dieta e a prepará-lo de forma mais adequada à preservação do valor nutricional.

O trabalho de extensão reafirma-se, ainda, como um processo acadêmico e interdisciplinar de formação das alunas da equipe – graduandas dos cursos de Tecnologia em Alimentos e Engenharia Agrônômica –, ambas consolidando técnicas para obtenção de competências necessárias à atuação profissional e cidadã. Está também em consonância com a área de atuação dos professores envolvidos que se dedicam a diversos trabalhos com plantas do grupo de cactáceas, ao qual a Ora-pro-nóbis pertence desde 2009.

As ações de extensão objetivaram promover a ampliação do cultivo e do consumo da hortaliça não convencional Ora-pro-nóbis, por meio de: sensibilização quanto às suas propriedades nutricionais; elaboração de cartilha; produção de mudas; doação de mudas e orientações quanto ao uso como alimento e consumo; e acompanhamento do cultivo e consumo.

Hortaliças e Ora-pro-nóbis

Hortaliças são plantas herbáceas, geralmente de ciclo curto e tratos culturais intensos, consideradas importantes fontes de vitaminas e sais minerais, indispensáveis à alimentação humana (AMARO et al., 2007). Consideram-se hortaliças não convencionais aquelas que, com distribuição limitada à determinada região, não fazem parte de uma cadeia produtiva à semelhança das convencionais. Essas hortaliças podem exercer grande influência na alimentação e na cultura de populações tradicionais, mas não receberam o devido interesse da comunidade técnico-científica e, conseqüentemente, também não despertaram o interesse de empresas das áreas de fertilizantes, sementes ou agroquímicos (BRASIL, 2010).

A Ora-pro-nóbis é uma planta cactácea classificada como nativa não endêmica por Zappi e colaboradores (2012). No Brasil, é mais conhecida por esse nome, embora possam ser sinônimas as designações lobrobó, lobrodo, guaiapá, groselha-da-américa, cereja-de-barbados, cipó-santo, mata-velha, trepadeira-limão, espinho-preto, jumbeba, espinho-de-santo-antônio e rosa-madeira, podendo ser utilizada como alimento humano e também como medicamento fitoterápico popular (DUARTE; HAYASHI, 2005; SILVA JÚNIOR et al., 2010).

A Ora-pro-nóbis figura como hortaliça não convencional nos documentos oficiais brasileiros desde 2002 (BRASIL, 2002, 2004a, 2010) e é considerada como potencial diversificação na produção agrícola, principalmente familiar, cujo estudo e cultivo devem ser incentivados (SOUZA, 2009; ALMEIDA; CORRÊA, 2013). Por ser rica em nutrientes recomendados para a dieta alimentar diária, como sais minerais, vitaminas e proteínas, ela pode ser utilizada tanto na forma crua quanto processada (BRASIL, 2010; ROSA et al., 2011). Além disso, é uma planta que produz frutos comestíveis em abundância, dos quais é possível obter sucos, geleias, licores e gelados comestíveis,

entre outros produtos (OLIVEIRA et al., 2011; SANTOS et al., 2011; RIBEIRO et al., 2012).

Embora muito conhecida popularmente, insere-se no conjunto de plantas cuja produção e utilização foi substituída por outros alimentos vindos de mercados mais globalizados e cuja produção agroindustrial utiliza matérias-primas e espécies melhoradas para o abastecimento em grande escala (SOUZA, 2009).

A Ora-pro-nóbis é de fácil cultivo e propagação, tem baixa demanda hídrica e baixa incidência de doenças, características que favorecem o cultivo doméstico, como uma hortaliça de baixo custo (MADEIRA; SILVEIRA, 2010). Sua propagação pode ser realizada de forma vegetativa, sendo a estaquia caulinar a que apresenta simplicidade e rapidez (MADEIRA; SILVEIRA, 2010). O método de produção por estaquia caulinar permite a produção de grande quantidade de mudas em curto espaço de tempo, com uso de pequeno número de plantas matrizes, em área reduzida, além da multiplicação de genótipos de interesse com grande uniformidade (HARTMANN et al., 2002).

Ações

- a. Sensibilização: o desenvolvimento do projeto de extensão teve início com a elaboração de uma carta-convite (Anexo 1) para sensibilização dos alunos e pais da Escola Municipal de Sobradinho (EMS). A escola está localizada na zona rural do município de Uberlândia, em uma área física que pertence ao IFTM, vizinha ao prédio do Instituto. Na EMS, são atendidos alunos do ensino fundamental nos períodos matutino e vespertino. Na etapa de sensibilização, os alunos ouviram sobre as características da Ora-pro-nóbis, durante a visita e a exposição por parte das alunas extensionistas às salas de aula. As cartas-convite foram encaminhadas para os pais por meio da agenda escolar de cada criança e continham uma breve descrição das propriedades nutricionais da planta, da facilidade do cultivo, da gratuidade da participação e uma ficha de inscrição que deveria ser devolvida pelos próprios alunos.
- b. Produção de mudas: paralelamente à etapa de sensibilização e de recebimento de inscrições, houve o preparo das mudas, a partir de estacas caulinárias. A produção iniciou-se com a retirada de galhos de plantas adultas, disponíveis no viveiro do IFTM. Para formação das estacas, os galhos passaram sequencialmente por corte em bisel, padronização em comprimento e largura, limpeza e sanitização e, em seguida, foram plantadas em substrato comercial. A irrigação foi feita automaticamente por aspersão por nebulização, com duração de dois minutos, seis vezes ao dia. Todas as estacas foram plantadas em potes de plástico, com capacidade de 1 litro.
- c. Cartilha: foi elaborada, para posterior entrega às famílias participantes, uma cartilha⁵ contendo um resumo com as propriedades conhecidas da Ora-pro-nóbis, os princípios básicos para seu cultivo e consumo, além de receitas. O texto que se refere ao cultivo e características gerais da planta foi elaborado com base na experiência da equipe envolvida e nas pesquisas de Madeira e Silveira (2010); as orientações sobre higienização de

⁵ A cartilha está disponível online, no sítio eletrônico <<http://goo.gl/ZEcJt>>.

alimentos, por sua vez, foram pautadas nas orientações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), pela Resolução da Diretoria Colegiada nº 216, de 15 de setembro de 2004 (BRASIL, 2004b), e as receitas, coletadas de sítios eletrônicos, além de outras que fazem parte da experiência da equipe.

- d. Visitas *in loco*, entrega de mudas e orientações: os pais de alunos e servidores da EMS que responderam positivamente ao convite para participação no projeto foram contatados através de ligações telefônicas para agendamento da visita *in loco*, com entrega das mudas para plantio, da cartilha com as orientações de cultivo e receitas e do questionário para acompanhamento do uso alimentar. Inicialmente, foram atendidas as famílias da zona rural, com fornecimento de três mudas por família. Para os alunos que não residiam na região rural, foi disponibilizada uma unidade de muda e material para acompanhamento, mas eles não receberam a visita *in loco*, que foi devidamente justificada (Anexo 2). Junto à entrega, as pessoas (pais e/ou servidores públicos) receberam informações em relação às propriedades nutricionais da hortaliça, forma de consumo e receitas culinárias. Essa etapa teve a duração de 90 dias não consecutivos.
- e. Acompanhamento: o acompanhamento do desenvolvimento e do uso da planta após o transplântio das mudas para o solo foi realizado com o objetivo de obter informações sobre o manejo e a utilização da Ora-pro-nóbis na alimentação. Esse acompanhamento foi realizado através de ligações telefônicas feitas três vezes para cada família, com intervalos de aproximadamente um mês após o término da etapa de entrega.

RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES

A produção de mudas (Figura 1 – A, B, C, D) obteve boa taxa de enraizamento. Apenas 9% das estacas plantadas não pegaram. Oito dias após o plantio, já começaram a ser observados os primeiros brotos, e, por volta de 28 dias, as mudas já apresentaram condições para o transplântio (Figura 1 – D).

Figura 1 - Etapas da produção das mudas (A = estaca; B = primeiras brotações; C = folhas expandidas; D = muda pronta para transplântio).



A



B



C



D

Fonte: Wellica Gomes dos Reis.

O convite para participação no projeto foi estendido a todos os alunos e servidores da EMS, com entrega de 318 cartas-convite (Tabela 1). O retorno positivo, com inscrição para participação no projeto, entretanto, foi considerado pequeno, abrangendo somente 23% dos convidados (Tabela 1). Quando observado o número de participantes (Tabela 2) envolvidos (pais e servidores da comunidade escolar EMS e IFTM), notou-se que parte dos aceites dados referia-se a um mesmo responsável por dois ou três filhos da escola. Esse fato fez com que, embora o aceite tenha sido de 23% dos que foram convidados (73 retornos positivos), apenas 61 pessoas estavam interessadas em participar do projeto, pois havia 12 aceites (retornos positivos) em duplicidade. Dentre os interessados, ainda subtraíram-se sete desistências por motivos diversos. Isso resultou num total de 54 famílias atendidas pelo projeto. Ressalta-se que, entre os pais desistentes (não houve desistência entre os servidores), 71% residiam na zona urbana, o que por si só pode ter sido razão para desistência, visto que é sabido que a Ora-pro-nóbis pode ter crescimento intenso e pode apresentar formação de moitas, se não for podada e/ou consumida regularmente.

Tabela 1 - Resultado da sensibilização à participação no projeto de extensão.

Ação/resultados	Quantidade (unidades)	Percentual (%)	Percentual (%) em relação aos retornos
Cartas-convite	318	100,0	-
Retorno positivo	73	23,0	64,6
Retorno negativo	40	12,6	35,4
Sem retorno	205	64,4	-

Fonte: Os autores.

Verifica-se a dificuldade para atingir o público-alvo (moradores da zona rural), se considerado o número de pessoas que não devolveu a carta-convite e que a devolveu com resposta negativa à participação: 77% de 318 cartas-convite (Tabela 1). Excetuando-se moradores que já possuíam conhecimento da planta, acredita-se que a abordagem presencial para a sensibilização do público adulto (pais e/ou responsáveis) seria mais efetiva. Soma-se a essa observação o fato de que os servidores que quiseram integrar-se ao projeto estiveram presentes nas apresentações de sensibilização feitas aos alunos da escola e entre eles não houve desistências, seja dos moradores da zona urbana quanto da rural.

Tabela 2 - Distribuição dos inscritos por categorias e desistências, após retorno com aceite das cartas-convite.

Categoria	Quantidade (unidades)	Percentual (%)	Desistências (unidades)	Percentual (%)
Aceites às cartas-convite	61 [#]	100,0	-	-
Pais dos alunos	45	73,8	7	11,5%
Servidores (EMS e IFTM)	16	26,2	-	-

[#] total de aceites sem as repetições (pais e/ou servidores que entregaram o aceite mais de uma vez).

Fonte: Os autores.

O maior atendimento foi feito à comunidade que reside na zona rural (Tabela 3), mas foram atendidos também os interessados que trabalham na EMS e no IFTM e residem na zona urbana. Aproximadamente 87% das plantas doadas foram destinadas à região rural, o que representa um bom atendimento aos objetivos do projeto.

Tabela 3 - Locais de distribuição das plantas e quantitativo: zonas rural e urbana.

Local	Quantidade (famílias)	Percentual (%)	Quantidade (mudas)	Percentual (%)
Zona rural	38	70,4	114	87,7
Zona urbana	16	29,6	16	12,3
Total	54	100	130	100

Fonte: Os autores.

Entre as mudas distribuídas e plantadas, 96,2% pegaram ao serem transplantadas do vaso para o solo, revelando boa capacidade de adaptação das plantas de Ora-pro-nóbis. No período avaliado, cerca de 60 dias após o término da distribuição, 63% dos participantes não haviam feito uso da planta ainda, mas 20 famílias (37% dos participantes) relataram o consumo pelo grupo familiar. Esses dados mostram que mesmo entre os que se mostraram interessados em possuir e consumir a hortaliça houve certa resistência que precisa ser superada, pois a mudança de hábitos e a inclusão da hortaliça na alimentação não ocorreram dentro do período avaliado. Em outras regiões de Minas Gerais, também há relatos de baixo consumo da hortaliça nos extratos populacionais estudados. Dias e colaboradores (2005) apontaram que, entre pessoas atendidas pelo Programa Saúde da Família, no município de Diamantina, o consumo de Ora-pro-nóbis é mensal para 24,9% das pessoas, mas é raro ou inexistente para 43,4% deles; Almeida e Corrêa (2013) apontaram para um consumo mensal de 33,7% e consumo raro para 66,7% de 24 domicílios pesquisados em São Gonçalo do Abaeté.

A Ora-pro-nóbis é uma hortaliça que não apresenta sabor amargo ou fortemente intolerante, mas possui mucilagem, o que confere uma sensação “escorregadia” ao mastigá-la *in natura*, característica que não fica evidente quando a planta é processada em pratos elaborados e nem quando é seca para uso em alimentos processados. Acredita-se que o potencial de consumo da Ora-

pro-nóbis como alimento é grande e importante, pois contribui com o uso de uma espécie nativa, de fácil cultivo e com nutrientes que contribuem para uma dieta saudável. Souza e colaboradores (2010) reforçam, com seus estudos, que a ampliação e melhoria do uso e conhecimento das plantas tradicionais, ou hortaliças não convencionais, podem contribuir para a melhoria do padrão nutricional, bem-estar e renda da população rural, além da redução da extinção das espécies do ponto de vista ambiental e cultural.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Ora-pro-nóbis pode ter seu cultivo e uso como alimento humano ampliados com trabalhos de extensão voltados para sensibilização, divulgação, distribuição de mudas, informações técnicas quanto ao cultivo e formas do uso da planta como alimento. É necessário o acompanhamento das famílias alcançadas pelo projeto por um tempo mais longo para continuar a incentivar o consumo e auxiliar no manejo das plantas em cultivo.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. F.; CORRÊA, A. D. Utilização de cactáceas do gênero *Pereskia* na alimentação humana em um município de Minas Gerais. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 42, n. 4, p. 751-756, 2012.

ALMEIDA, M. M. B. et al. Determinação de nutrientes minerais em plantas medicinais. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 22, n. 1, p. 94-97, 2002.

AMARO, G. B. et al. Recomendações técnicas para o cultivo de hortaliças em agricultura familiar. **Embrapa Hortaliças**, Brasília, DF, p. 16, 2007.

BRASIL. **Alimentos regionais brasileiros**. Ministério da Saúde. Brasília, DF, 2002. (Série F. Comunicação e Educação em Saúde).

_____. Anvisa. Resolução da Diretoria Colegiada, RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Ministério da Saúde. Brasília, DF, 2004b.

_____. **Guia alimentar para a população brasileira**. Ministério da Saúde. Brasília, DF, 2004a.

_____. Lei 11.892/08, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília, DF, 2008.

_____. **Manual de hortaliças não convencionais**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Belo Horizonte, MG, 2010.

BURITY, V. et al. M. F. **Direito humano à alimentação adequada no contexto da segurança alimentar e nutricional**. Brasília, DF: ABRANDH, 2010.

CONSERVAÇÃO INTERNACIONAL. **Megadiversidade**. 2011. Disponível em: <<http://www.conservation.org.br/como/index.php?id=11>>. Acesso em: 12 out. 2013.

DIAS, A. C. P. et al. Avaliação do consumo de hortaliças não convencionais pelos usuários das unidades do programa saúde da família (PSF) de Diamantina, MG. **Alimentos e Nutrição**, Araraquara, v. 16, n. 3, p. 279-284, 2005.

DUARTE, M. R.; HAYASHI, S. S. Estudo anatômico de folha e caule de *Pereskia aculeata* Mill. (cactaceae). **Revista Brasileira de Farmacognosia**, João Pessoa, v. 15, n. 4, p. 103-109, 2005.

FORPROEX. **Política Nacional de Extensão Universitária**. Manaus, 2012. Disponível em: em: <<http://www.proec.ufpr.br/downloads/extensao/2012/legislacao/Politica%20Nacional%20de%20Extensao%20Universitaria%20maio2012.pdf>>. Acesso em: 12 out. 2013

GIULIETTI, A. M. et al. Biodiversidade e conservação das plantas no Brasil. **Megadiversidade**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 52-61, 2005.

HARTMANN, H. T. et al. **Plant propagation: principles and practices**. 7. ed. New Jersey: Prentice-Hall, 2002.

INSTITUTO FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO (IFTM). **Sítio Institucional**: missão e histórico. Disponível em: <<http://www.iftm.edu.br/instituto/missao.php>>; <<http://www.iftm.edu.br/instituto/historico.php#>>. Acesso em: 2 mar. 2014.

_____. Resolução no 27/2012, de 26 de novembro de 2012. Dispõe sobre a aprovação do regulamento das atividades de extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro. 2012. Disponível em: <http://www.iftm.edu.br/VIRTUALIF/DOCS/arquivos/decretos/decretos_resolucao_no._27-2012_-_regulamento_atividades_de_extensao.pdf>. Acesso em: 2 mar. 2014.

KINUPP, V. F. Plantas alimentícias não convencionais (PANCs): uma riqueza negligenciada. In: REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 61., 2009, Manaus **Anais...** Manaus: Editora da UFAM, 2009, p. 1-4.

KINUPP, V. F.; BARROS, I. B. I. D. Teores de proteínas e minerais de espécies nativas, potenciais hortaliças e frutas. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, SP, v. 857, p. 846, 2008.

MADEIRA, N. R.; SILVEIRA, G. S. R. Ora-pro-nóbis. **Globo Rural**, São Paulo, SP, v. 294, p. 100-101, 2010.

OLIVEIRA, L. M. D. et al. Aproveitamento de frutos de ora-pro-nóbis para elaboração de geleia. In: MOSTRA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DE ALIMENTOS, **Anais...** Uberlândia: IFTM, 2011, p. 1-4.

RIBEIRO, P. dos A. et al.. Development of ora-pro-nobis fruit juice. In: WORLD CONGRESS OF FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY, 16, 2012, Foz do Iguaçu **Anais...** Disponível em: <<http://iufost.org.br/sites/iufost.org.br/files/anais/05783.pdf>>. Acesso em: 29 dez. 2013.

ROSA, L. et al. Avaliação físico-química de bolo com folhas de ora-pro-nóbis *in natura*. In:

SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 1., 2011, Uberlândia. **Anais...** Uberlândia: IFTM, 2011. p. 4.

SILVA JÚNIOR, A. A. et al. Pão de ora-pro-nóbis: um novo conceito de alimentação funcional. **Agropecuária Catarinense**, Santa Catarina, v. 23, n. 1, p. 35-37, 2010.

SOUZA, M. R. de M. O potencial do ora-pro-nobis na diversificação da produção agrícola familiar. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Porto Alegre, v. 4, n. 2, p. 3550-3554, 2009.

SOUZA, M. R. de M.; GOMES, A. L.; CORRÊA, E. J. A. Conhecimento popular e uso de plantas tradicionais no meio rural em Minas Gerais. In: CONGRESSO LATINOAMERICANO DE SOCIOLOGÍA RURAL, 8., 2010, Porto de Galinhas. **Anais...** Disponível em: <<http://www.alasru.org/wp-content/uploads/2011/09/GT27-Maria-Regina-de-Miranda-Souza.pdf>>. Acesso em: 29 dez. 2013.

ZAPPI, D.; TAYLOR, N.; MACHADO, M. **Lista de espécies flora do Brasil**, 2012. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB001633>>. Acesso em: 20 jun. 2013.

Submetido em 8 de janeiro de 2014.

Aprovado em 6 de março de 2014.

ANEXO I

Propriedades da Ora-pro-nóbis

A planta de Ora-pro-nóbis é um cultivo de fácil plantio, que se adapta facilmente ao ambiente. Apresenta folhas verdadeiras e comestíveis durante todas as estações do ano. É considerada uma hortaliça e tem o consumo incentivado pelo governo brasileiro em função de propriedades como: proteínas, fibras, ferro, cálcio, fósforo, vitaminas, entre outros. Seus frutos são abundantes e podem ser utilizados para a elaboração de novos produtos.

A Ora-pro-nóbis pode ser utilizada em tratamentos alternativos no combate à anemia, além de auxiliar no funcionamento do intestino. Seus frutos e folhas podem ser utilizados em pratos culinários, tais como: a farinha para massas de pães e bolos; geleias; refogados; sopas; omeletes; sucos; picolés; saladas, entre outros produtos.

O projeto AMPLIAÇÃO DO CULTIVO E DO USO DE ORA-PRO-NÓBIS NA ALIMENTAÇÃO tem como objetivo incentivar a população da região de Sobradinho a ter em suas residências plantas de Ora-pro-nóbis e utilizá-las na alimentação, visando uma melhoria nutricional.

Se desejar participar o projeto, recebendo gratuitamente mudas e auxílio técnico para plantio e manejo, bem como acompanhamento para utilização da hortaliça na alimentação, solicitamos que preencha a Ficha de Inscrição e a devolva na Escola Municipal de Sobradinho.

Atenciosamente,

Equipe	Contatos
Carla Regina Queiroz – Professora IFTM	E-mail: carlaregina@iftm.edu.br / tel. 3233-8851
Reginaldo de Andrade – Professor IFTM	E-mail: reginaldoandrade@iftm.edu.br / Tel. 3233-8869
Patrícia Ribeiro – Graduada em Tecnologia de Alimentos	E-mail: patricia_dar_ribeiro@hotmail.com
Wellica dos Reis – Técnica em Agropecuária e graduanda em Engenharia Agrônômica	E-mail: wellicaiftm@hotmail.com

18/04/2013



Ficha de Inscrição

Nome completo pai/mãe/responsável: _____
Nome da criança (estuda na EM Sobradinho): _____
Endereço: _____
Bairro: _____ Telefone fixo para contato: _____
Telefone celular para contato: _____
Ponto de referência: _____
Horário que se encontra na residência: _____
Declaro que gostaria de participar do projeto acima descrito.
Assinatura: _____ Data: _____

ANEXO II

Prezado Sr(a): _____

O projeto AMPLIAÇÃO DO CULTIVO E DO USO DE ORA-PRO-NÓBIS NA ALIMENTAÇÃO, tem como objetivo incentivar a população da região de Sobradinho a ter em suas residências plantas de Ora-pro-nóbis e utilizá-las na alimentação, visando uma melhoria nutricional.

Como houve inscrição para participar no projeto em abril/2013, mostrando interesse em receber gratuitamente mudas e auxílio técnico para plantio e manejo, bem como acompanhamento para utilização da hortaliça na alimentação, mas o Sr./Sr^a não reside na região rural nas imediações da Escola Municipal de Sobradinho, encaminhamos pelo seu filho (ou filha) uma muda de Ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata* Mill.), uma cartilha com informações sobre a planta, receitas e um questionário. Pedimos que a muda seja plantada em local que possa se desenvolver, tornando-se uma fonte alternativa de alimento.

Em tempo oportuno faremos novo contato por telefone para obter informações sobre o desenvolvimento da planta e sua utilização.

Atenciosamente,

Equipe	Contatos
Carla Regina Queiroz – Professora IFTM	E-mail: carlaregina@iftm.edu.br / tel. 3233-8851
Reginaldo de Andrade – Professor IFTM	E-mail: reginaldoandrade@iftm.edu.br / Tel. 3233-8869
Patrícia Ribeiro – Graduada em Tecnologia de Alimentos	E-mail: patricia_dar_ribeiro@hotmail.com
Wellica dos Reis – Técnica em Agropecuária e graduanda em Engenharia Agrônômica	E-mail: wellicaiftm@hotmail.com

Uberlândia, 10/07/2013