Levantamento de plantas alimentícias não convencionais em Caraguatatuba-SP

Flávia Cristina Ribeiro Santos[1], Karolina Marie AlixBenedictte Van Sebroeck Dória[2]

[1] Graduando em Ciências Biológicas, Centro Universitário Módulo, Campus Martim de Sá, flaviacristinaribeirosantos@gmail.com
[2] Orientadora, Centro Universitário Módulo, Campus Martim de Sá, karolina.doria@modulo.edu.br.

Resumo

A maioria das pessoas não tem o conhecimento que as plantas alimentícias não-convencionais (PANC) podem servir de alimento. Pois, de modo geral, são plantas descartadas pelo grande comércio. Este desuso, é sobretudo, devido à falta de informação da sua utilidade e preparo. Há muitas perdas de plantas silvestre que possuem altos valores nutritivos, maiores do que plantas domésticas. A alimentação da sociedade é reduzida em apenas 110 espécies, ou seja, a maioria é cultivada de forma intensiva e com grande uso de agroquímicos. As PANC também podem ajudar muitas famílias humildes a se reestruturarem, através da agricultura familiar que poderiam cultivar espécies nativas, garantindo também a reprodução e conservação desse patrimônio cultural. O presente trabalho teve como objetivo realizar o levantamento de plantas alimentícias não convencionais em Caraguatatuba, Litoral Norte de São Paulo, enfatizando a importância desse recurso vegetal e fornecer informações básicas para aporte de outras pesquisas com este enfoque.No centro do município de Caraguatatuba foram coletadas 18 famílias com uma riqueza de 24 espécies com potencial alimentício.

Palavras-chave: Plantas alimentícias. Botânica econômica. Nutrição.

Survey of unconventional food plants in Caraguatatuba-SP

Abstract

Most oh the people do not have the knowledge that unconventional food plants can serve as food. In general, they are plants that were discarded by the commerce. This disuse is mainly due to lack of information of its usefulness and preparation. There are many losses of wild plants that have high nutritional values larger than houseplants. The society alimentation is reduced in only 110 species; in other words, the most of these plants are grown intensively and with great use of agrochemicals. The unconventional food plants can also help many humble families to restructure by family farmers who could cultivate native species; also ensuring the reproduction and conservation of this cultural heritage.This study has objective realize the survey of unconventional food plant in Caraguatatuba, northern cost of Sao Paulo, and emphasizing the importance of these plants resource. As a result, provide basic information that contribute to others research with this focus.In the center of the city of Caraguatatuba were collected 18 families with a wealth of 24 species with potential food.

Key words: food plants, economic botany, nutrition.

Introdução

Plantas Alimentícias Não-Convencionais (PANC) são todas as espécies consideradas invasoras por não possuírem grande importância econômica e ecológica, são restritas a determinadas regiões. De modo geral, são plantas descartadas pelo comércio por desconhecerem o seu benefício e aplicação. Desta maneira muitas espécies de plantas são altamente nutritivas, sendo que várias partes de sua estrutura podem ser utilizadas, como: suas raízes, caules, flores, frutos ou sementes (KINUPP, 2004; RAPOPORT,1998; AZURDIA, 1984).

As PANC poderiam ser utilizadas para atingir a autossuficiência de muitas comunidades desfavorecidas (LADIO, 2005). Calcula-se que são perdidas toneladas por hectare de recursos vegetais que poderiam ser utilizados para a alimentação (RAPOPORT, 1997; DÌAZ BETANCCOURT,1999). Essa perda não é somente pelo desaparecimento da biodiversidade, mas também do conhecimento das comunidades tradicionais que durante muito tempo foram utilizados, porém subestimados pelos cientistas (ALTIERI,1991; RIBEIRO, 2002).

A alimentação da sociedade atual é reduzida em apenas 110 espécies, ou seja, a maioria é cultivada de forma intensiva com grande uso de agroquímicos. São consumidas em grande quantidade variedades de trigo, batata, milho e o arroz, enquanto existem entre 12.500 e 15.00 plantas alimentícias no planeta (RAPOPORT, 2001).

Essa alta produção de alimentos reduz a biodiversidade que poderia ser consumida pela a população por não possuírem qualquer valor econômico, que é a base de produções agrícolas, florestais, pecuárias (KINUPP, 2007; BRASIL, 2013).

O município de Caraguatatuba está situado em uma região de domínio da Mata Atlântica, possui 74,98% de sua área recoberta por vegetação natural. Parte dessa biodiversidade está situada na sua planície costeira de 32 Km de extensão, com fragmentos de ecossistemas associados de restinga e manguezais (SMA/IF, 2001; FILHO, 2001).

Objetivos

O objetivo deste trabalho foi realizar o levantamento e um catálogo fotográfico das espécies de PANC que ocorrem no centro do município de Caraguatatuba-SP, identificando,fotografando e abrangendo o conhecimento sobre as mesmas no município.

Material e Métodos

O trabalho de campo foi realizado no município de Caraguatatuba, Litoral Norte de São Paulo no período de 1 de agosto a 1 de setembro de 2016.

Foram realizadas excursões às regiões para coleta, a observação e a documentação fotográfica através de um celular androide Motorola G3.

Cada espécie botânica foi documentada com duas fotografias padrões à saber: uma fotografia no local de ocorrência, e uma fotografia macro. Sempre que possível, amostras vegetais com flores foram documentadas.

As famílias botânicas seguiram o Sistema de Classificação proposto por *Angiosperm Phylogeny Group III* (com base em JUDD *et al*., 2009; e SOUZA e LORENZI, 2008).

Para a composição da área de estudo foram selecionadas as principais ruas do centro da cidade, onde há intensa movimentação de cidadãos, conforme demonstrado na Figura 1.

Foram selecionadas como ruas limitantes a: Avenida Doutor Costa Filho, Rua Guarulhos, Avenida Prisciliana de Castilho, Rodovia Governador Mario Covas, no limite oeste, Rua São Sebastião, Avenida Brasil, Rodovia Doutor Manoel Hipólito do Rêgo e Rua Aparecida do Norte como limite leste. Todas as ruas que se encontram dentro desses limites estão incluídas neste levantamento de campo.



Fonte: Google Maps (2016) – adaptado.

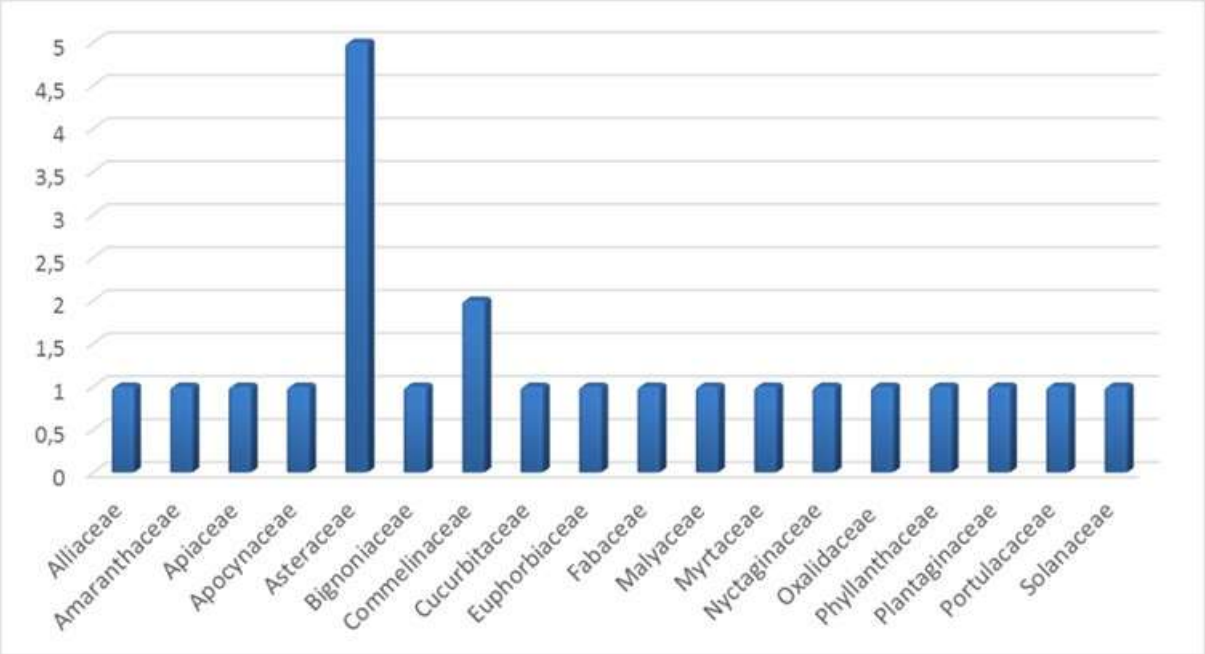
Figura 1 – Limite do Centro de Caraguatatuba para o levantamento das PANC

Resultados e Discussão

O centro de Caraguatatuba é explorado pelo turismo devido sua beleza cênica, uma vez que há uma ampla avenida em frente à praia. Foram observadas para coleta dos dados 33 ruas incluindo avenidas/travessas/praças no Centro de Caraguatatuba. Foi encontrada uma diversidade de 24 espécies distribuídas em 18 famílias botânicas.

A Asteraceae é a que apresenta a maior riqueza de espécies com 5 indivíduos com potencial alimentício (Figura 2), a segunda é a família Commelinaceae com 2 indivíduos, as demais contam com apenas uma espécie, que em vários casos foram encontradas em diferentes pontos de coleta de dados. Kinnup e Barros (2004) relataram a presença de 312 espécies de PANC na região metropolitana de Porto Alegre, sendo as famílias Myrtaceae e Asteraceae como as que apresentaram maior riqueza.

Dentro das 25 espécies encontradas a família mais abundante foi a Asteraceae, um dos fatores que garantem seu sucesso biológico é a elevada capacidade de dispersão, em função da presença de frutos com pappus, estruturas de aderência, na maioria plumosos (VENABLE, 1983).

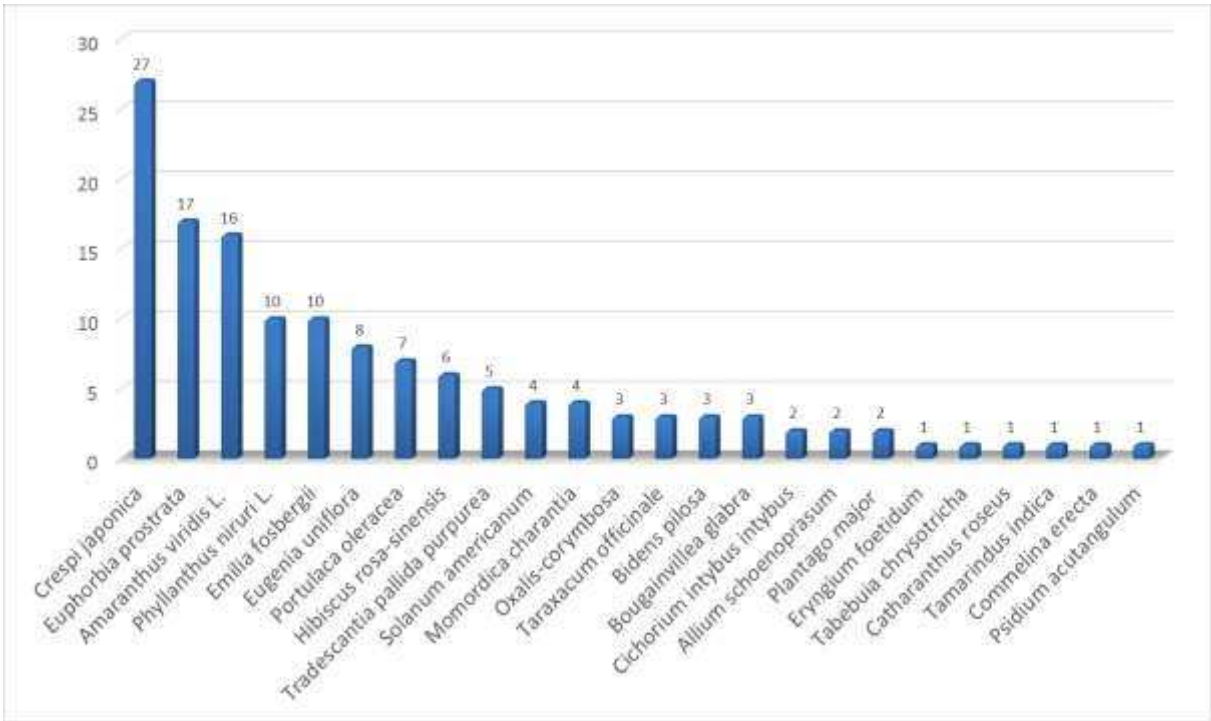


Fonte: os autores

Figura 2 - Diversidade de famílias botânicas encontradas nas diferentes ruas e avenidas do centro de Caraguatatuba – SP, 2016

As Asteraceae constituem a maior família de Eudicotiledôneas, com 1.620 gêneros e 23.600 espécies (STEVENS, 2012). Estima-se que cerca de metade das espécies ocorrem no Novo Mundo e no Brasil tem-se registros de aproximadamente 250 gêneros e 2.000 espécies, distribuídas em todo o território nacional (LORENZI, 2008). Do ponto de vista econômico, cerca de 40 espécies têm importância direta na alimentação humana com potencial nutricional, como alface e chicória, e indireta na obtenção de produtos, como girassol, camomila e carqueja. (VITTO; PETENATTI, 2009).

A riqueza de 24 espécies com potencial alimentício foiilustrada na figura 3, cujas as espéciesencontram-se com as respectivas frequências de observação nos diferentes locais amostrados. As espécies mais encontradas nas ruas foram: *Crepisjaponica*, *Euphorbiaprostata*, *Amaranthusviridis*com 27, 17 e 16 locais catalogados respectivamente.



Fonte: os autores

Figura 3 **-** Diversidade das espécies catalogadas nas diferentes ruas e avenidas do centro de Caraguatatuba – SP, 2016

Tabela 1- Espécies de PANC encontradas nas diferentes ruas e avenidas do centro de Caraguatatuba – SP, 2016

RUA/ AVENIDA/ TRAVESSA	NOME CIÊNTIFICO	NOME POPULAR	FAMILIA	LOCAL DE OCORRÊNCIA
AV. DR. ARTUR DA COSTA FILHO	*Crepis japonica*	Crepe-do-japão	Asteraceae	Nativa do Japão
	Hibiscus rosa-sinensis	Hibisco	Malyaceae	Nativa da Ásia
	Momordicacharantia	Melão de são-Caetano	Cucurbitaceae	Nativa do Japão
	Eugenia uniflora	Pitangueira	Myrtaceae	Nativa do Brasil
	Bidens pilosa	Picão	Asteraceae	Nativa da Amazônia
	Crepis japonica	Crepe-do-japão	Asteraceae	Nativa do Japão
	Rumexacetosella	Azedinha	Oxalidaceae	Nativa da América do Norte
	Bougainvillea glabra	Primavera	Nyctaginaceae	Nativa do Brasil

RUA PAUL HARRIS	*Crepis japonica*	Crepe-do-japão	Asteraceae	Nativa do Japão
	Emiliafosbergii	Serralinha	Asteraceae	Nativa da Ásia
	Bougainvillea glabra	Primavera	Nyctaginaceae	Nativa do Brasil
RUA GUARULHOS	*Crepis japonica*	Crepe-do-japão	Asteraceae	Nativa do Japão
	Taraxacumofficinale	Dente de leão	Asteraceae	Nativa das Américas
	Phyllanthusniruri L.	Quebra pedra verdadeiro	Phyllanthaceae	Nativa da América do Sul
	Emiliafosbergii	Serralinha	Asteraceae	Nativa da Ásia
	Amaranthusviridis L.	Caruru	Amaranthaceae	Nativa da Amazônia
	Portulacaoleracea	Beldroega	Portulacaceae	Nativa da Europa
	Solanumamericanum	Maria preta	Solanaceae	Nativa das Américas
RUA PADRE ANCHIETA	*Emiliafosbergii*	Serralinha	Asteraceae	Nativa da Ásia
	Euphorbiaprostrata	Quebra Pedra Rasteiro	Euphorbiaceae	Nativa da América do Sul
	Phyllanthusniruri L.	Quebra pedra verdadeiro	Phyllanthaceae	Nativa da América do Sul
	Tradescantiapallidapurpurea	Trapoeraba roxa	Commelinaceae	Nativa do México
RUA SEBASTIÃO MARIANO NEPOMUCENO	*Tabebuia chrysotricha*	Ipê Amarelo	Bignoniaceae	Nativa do Brasil
	Eugenia uniflora	Pitangueira	Myrtaceae	Nativa do Brasil
	Tradescantiapallidapurpurea	Trapoeraba roxa	Commelinaceae	Nativa do México
RUA GABRIEL QUADROS	*Crepis japonica*	Crepe-do-japão	Asteraceae	Nativa do Japão
	Euphorbiaprostrata	Quebra Pedra Rasteiro	Euphorbiaceae	Nativa da América do Sul
RUA LUIZ PASSOS JUNIOR	*Crepis japonica*	Crepe-do-japão	Asteraceae	Nativa do Japão
RUA MAJOR AYRES	*Euphorbiaprostrata*	Quebra Pedra Rasteiro	Euphorbiaceae	Nativa da América do Sul
	Phyllanthusniruri L.	Quebra pedra verdadeiro	Phyllanthaceae	Nativa da América do Sul
	Crepis japonica	Crepe-do-japão	Asteraceae	Nativa do Japão
	Portulacaoleracea	Beldroega	Portulacaceae	Nativa da Europa
	Amaranthusviridis L.	Caruru	Amaranthaceae	Nativa da Amazônia
RUA SÃO BENEDITO	*Euphorbiaprostrata*	Quebra Pedra Rasteiro	Euphorbiaceae	Nativa da América do Sul
	Phyllanthusniruri L.	Quebra pedra verdadeiro	Phyllanthaceae	Nativa da América do Sul
	Crepis japonica	Crepe-do-japão	Asteraceae	Nativa do Japão
VILA BRASIL	*Amaranthusviridis L.*	Caruru	Amaranthaceae	Nativa da Amazônia
	Portulacaoleracea	Beldroega	Portulacaceae	Nativa da Europa
	Crepis japonica	Crepe-do-japão	Asteraceae	Nativa do Japão
RUA JOSE DAMAZO SANTOS	*Euphorbiaprostrata*	Quebra Pedra Rasteiro	Euphorbiaceae	Nativa da América do Sul
	Phyllanthusniruri L.	Quebra pedra verdadeiro	Phyllanthaceae	Nativa da América do Sul
	Tradescantiapallidapurpurea	Trapoeraba roxa	Commelinaceae	Nativa do México
PRAÇA CÂNDIDO MOTA	*Hibiscus rosa-sinensis*	Hibisco amarelo	Malyaceae	Nativa da Ásia
	Euphorbiaprostrata	Quebra Pedra Rasteiro	Euphorbiaceae	Nativa das américas
	Crepis japonica	Crepe-do-japão	Asteraceae	Nativa do Japão

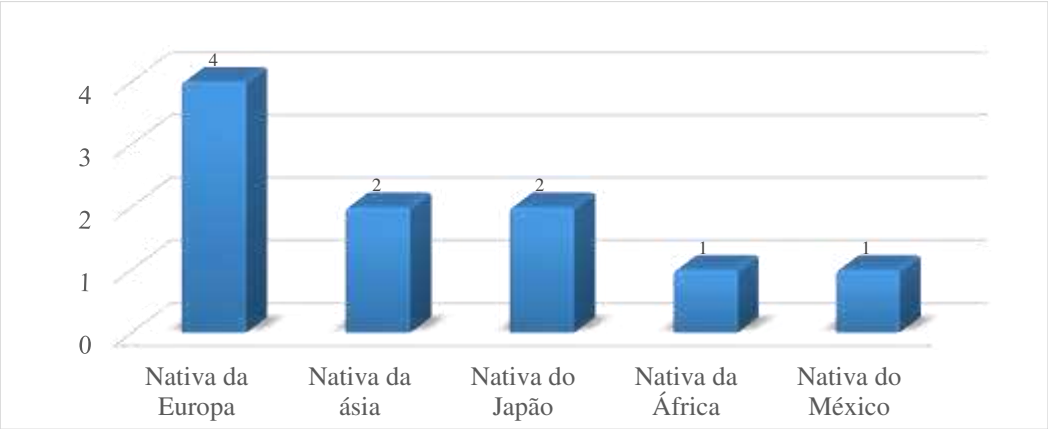
	Amaranthusviridis L.	Caruru	Amaranthaceae	Nativa da Amazônia
	Euphorbiaprostrata	Quebra Pedra Rasteiro	Euphorbiaceae	Nativa das américas
RUA NOVE DE JULHO	*Crepis japonica*	Crepe-do-japão	Asteraceae	Nativa do Japão
	rumexacetosella	Azedinha	Oxalidaceae	Nativa da América do Norte
PRAÇA DO MUSEU	*Euphorbiaprostrata*	Quebra Pedra Rasteiro	Euphorbiaceae	Nativa da América do Sul
	Bougainvillea glabra	Primavera	Nyctaginaceae	Nativa do Brasil
	Emiliafosbergii	Serralinha	Asteraceae	Nativa da Ásia
	Tradescantiapallidapurpurea	Trapoeraba roxa	Commelinaceae	Nativa do México
	Euphorbiaprostrata	Quebra Pedra Rasteiro	Euphorbiaceae	Nativa da América do Sul
AVENIDA PADRE ANCHIETA	*Phyllanthusniruri L.*	Quebra pedra verdadeiro	Phyllanthaceae	Nativa da América do Sul
	Portulacaoleracea	Beldroega	Portulacaceae	Nativa da Europa
	Amaranthusviridis L.	Caruru	Amaranthaceae	Nativa da Amazônia
	Eugenia uniflora	Pitangueira	Myrtaceae	Nativa do Brasil
PRAÇA DOUTOR DIOGENES RIBEIRO DE LIMA	*Hibiscus rosa-sinensis*	Hibisco rosa	Malyaceae	Nativa da Ásia
	Eugenia uniflora	Pitangueira	Myrtaceae	Nativa do Brasil
	Tamarindus indica	Tamarindo	Fabaceae	Nativa da Amazônia
	Phyllanthusniruri L.	Quebra pedra verdadeiro	Phyllanthaceae	Nativa da América do Sul
RUA SANTA CRUZ	*Crepis japonica*	Crepe-do-japão	Asteraceae	Nativa do Japão
	Eugenia uniflora	Pitangueira	Myrtaceae	Nativa do Brasil
	Alliumschoenoprasum	Cebolinha	Alliaceae	Nativa da Europa
	Crepis japonica	Crepe-do-japão	Asteraceae	Nativa do Japão
	Solanumamericanum	Maria preta	Solanaceae	Nativa das Américas
RUA SÃO JOSE DOS CAMPOS	*Momordicacharantia*	Melão de são-Caetano	Cucurbitaceae	Nativa do Japão
	Bidens pilosa	Picão	Asteraceae	Nativa da Amazônia
	Plantago major	Tansagem	Plantaginaceae	Nativa da Europa
	Commelinaerecta	Trapoeraba azul	Commelinaceae	Nativa das Américas
	Eugenia uniflora	Pitangueira	Myrtaceae	Nativa do Brasil
	Tradescantiapallidapurpurea	Trapoeraba roxa	Commelinaceae	Nativa do México
	Phyllanthusniruri L.	Quebra pedra verdadeiro	Phyllanthaceae	Nativa da América do Sul
RUA FREI PACÍFICO WAGNER	*Emiliafosbergii*	Serralinha	Asteraceae	Nativa da Ásia
	Amaranthusviridis L.	Caruru	Amaranthaceae	Nativa da Amazônia
	Euphorbiaprostrata	Quebra Pedra Rasteiro	Euphorbiaceae	Nativa da América do Sul
	Crepis japonica	Crepe-do-japão	Asteraceae	Nativa do Japão
	Cichoriumintybus	Almeirão	Asteraceae	Nativa da Europa
	Solanumamericanum	Maria preta	Solanaceae	Nativa das Américas
	Amaranthusviridis L.	Caruru	Amaranthaceae	Nativa da Amazônia
	Crepis japonica	Crepe-do-japão	Asteraceae	Nativa do Japão
RUA CAÇAPAVA	*Emiliafosbergii*	Serralinha	Asteraceae	Nativa da Ásia
	Momordicacharantia	Melão de são-Caetano	Cucurbitaceae	Nativa do Japão
	Cichoriumintybus	Almeirão	Asteraceae	Nativa da Europa

	Euphorbiaprostrata	Quebra Pedra Rasteiro	Euphorbiaceae	Nativa da América do Sul
	Hibiscus rosa-sinensis	Hibisco	Malyaceae	Nativa da Ásia
	Emiliafosbergii	Serralinha	Asteraceae	Nativa da Ásia
	Rumexacetosella	Azedinha	Oxalidaceae	Nativa da América do Norte
AVENIDA BRASIL	*Euphorbiaprostrata*	Quebra Pedra Rasteiro	Euphorbiaceae	Nativa da América do Sul
	Crepis japonica	Crepe-do-japão	Asteraceae	Nativa do Japão
	Bidens pilosa	Picão	Asteraceae	Nativa da Amazônia
	Taraxacumofficinale	Dente de leão	Asteraceae	Nativa das Américas
	Portulacaoleracea	Beldroega	Portulacaceae	Nativa da Europa
	Amaranthusviridis L.	Caruru	Amaranthaceae	Nativa da Amazônia
	Portulacaoleracea	Beldroega	Portulacaceae	Nativa da Europa
RUA APARECIDA DO NORTE	*Momordicacharantia*	Melão de são-Caetano	Cucurbitaceae	Nativa do Japão
	Solanumamericanum	Maria preta	Solanaceae	Nativa das Américas
	Psidiumacutangulum	Araçá	Myrtaceae	Nativa do Brasil
	Plantago major	Tansagem	Plantaginaceae	Nativa da Europa
	Amaranthusviridis L.	Caruru	Amaranthaceae	Nativa da Amazônia
RUA BENEDITO ZACARIAS AROUCA	*Portulacaoleracea*	Beldroega	Portulacaceae	Nativa da Europa
	Crepis japonica	Crepe-do-japão	Asteraceae	Nativa do Japão
	Emiliafosbergii	Serralinha	Asteraceae	Nativa da Ásia
	Crepis japonica	Crepe-do-japão	Asteraceae	Nativa do Japão
RUA PINDAMONHANGABA	*Euphorbiaprostrata*	Quebra Pedra Rasteiro	Euphorbiaceae	Nativa da América do Sul
	Eryngiumfoetidum	Coentro Bravo	Apiaceae	Nativa das Américas
RUA JACAREÍ	*Crepis japonica*	Crepe-do-japão	Asteraceae	Nativa do Japão
	Amaranthusviridis L.	Caruru	Amaranthaceae	Nativa da Amazônia
RUA MOGI DAS CRUZES	*Crepis japonica*	Crepe-do-japão	Asteraceae	Nativa do Japão
	Euphorbiaprostrata	Quebra Pedra Rasteiro	Euphorbiaceae	Nativa da América do Sul
	Amaranthusviridis L.	Caruru	Amaranthaceae	Nativa da Amazônia
	Emiliafosbergii	Serralinha	Asteraceae	Nativa da Ásia
RUA ILHABELA	*Taraxacumofficinale*	Dente de leão	Asteraceae	Nativa das Américas
	Euphorbiaprostrata	Quebra Pedra Rasteiro	Euphorbiaceae	Nativa da América do Sul
	Crepis japonica	Crepe-do-japão	Asteraceae	Nativa do Japão
	Crepis japonica	Crepe-do-japão	Asteraceae	Nativa do Japão
	Amaranthusviridis L.	Caruru	Amaranthaceae	Nativa da Amazônia
RUA SANTO ANTONIO	*Euphorbiaprostrata*	Quebra Pedra Rasteiro	Euphorbiaceae	Nativa da América do Sul
	Phyllanthusniruri L.	Quebra pedra verdadeiro	Phyllanthaceae	Nativa da América do Sul
	Crepis japonica	Crepe-do-japão	Asteraceae	Nativa do Japão
RUA FERNANDO COSTA	*Hibiscus rosa-sinensis*	Hibisco vermelho	Malyaceae	Nativa da Ásia
	Hibiscus rosa-sinensis	Hibisco Rosa	Malyaceae	Nativa da Ásia
RUA TEOTINO TIBIRIÇÁ PIMENTA	*Catharanthusroseus*	Maria sem vergonha	Apocynaceae	Nativa da África

	Eugenia uniflora	Pitangueira	Myrtaceae	Nativa do Brasil
	Alliumschoenoprasum	Cebolinha	Alliaceae	Nativa da Europa
	Crepis japonica	Crepe-do-japão	Asteraceae	Nativa do Japão
	Eugenia uniflora	Pitangueira	Myrtaceae	Nativa do Brasil
RUA ENGENHEIRO JOÃO FONSECA	*Phyllanthusniruri L.*	Quebra pedra verdadeiro	Phyllanthaceae	Nativa da América do Sul
	Amaranthusviridis L.	Caruru	Amaranthaceae	Nativa da Amazônia
	Crepis japonica	Crepe-do-japão	Asteraceae	Nativa do Japão
RUA TAUBATÉ	*Euphorbiaprostrata*	Quebra Pedra Rasteiro	Euphorbiaceae	Nativa da América do Sul
	Amaranthusviridis L.	Caruru	Amaranthaceae	Nativa da Amazônia
LUCAS NOGUEIRA GARCEZ	*Crepis japonica*	Crepe-do-japão	Asteraceae	Nativa do Japão
	Amaranthusviridis L.	Caruru	Amaranthaceae	Nativa da Amazônia

Fonte: os autores

Quanto à sua origem, das 24 espécies encontradas 14 são nativas das Américas e 10 são espécies exóticas (Figura 4). Dentre as exóticas, 4 são originárias da Europa, 2 do Japão, 2 da Ásia, 1 da África e México. As espécies invasoras geralmente possuem características adaptativas que facilitam sua reprodução e dispersão. Dessa forma, as espécies exóticas podem passar a ter vantagens competitivas em relação às nativas, causando desequilíbrios no ecossistema (PITELLI 2007). Uma espécie introduzida pode sobreviver sem causar danos ao ecossistema por um período indeterminado até que possa ultrapassar certas restrições ambientais, reproduzir-se e formar grandes populações, tornando-se estabelecida (ZALBA 2005).



Fonte: os autores

Figura 4 – Local de origem das espécies catalogadas nas diferentes ruas e avenidas do centro de Caraguatatuba – SP, 2016

Considerações Finais

Existe pouca informação disponível por parte da população sobre as PANC que

acabam por denomina-las como “mato”, “daninhas” ou ainda “inços”. Muitas destas plantas são comestíveis, mesmo que em desuso por parte da população, fato que implica na retirada destas espécies do local. Segundo Rapoport e Ladio (1999)em diversas comunidades rurais e suburbanas o uso de plantas silvestres sofreu um abandono. Os autores afirmam que diversos fatores sócio-ecológicos contribuem para este abandono, dentre eles a intervenção da mídia que coloca estes produtos de origem silvestre como “coisas do passado” e de pessoas carentes. Além disso, destaca-se o fato dos hábitos alimentares serem transmitidos por via oral e há um profundo desinteresse por parte das novas gerações em adquirir tais informações. De acordo com Diaz-Betancourt et al. (1999), em média 10% do total de espécies vegetais de qualquer bioma é comestível, portanto, o número de espécies que podem ser catalogadas no município de Caraguatatuba pode ser superior ao relatado aqui, pois esta pesquisa foi direcionada apenas para a área urbana.

Referências

ALTIERI, M. A. Porqué estudiar la agriculture tradicional? Centro de Control Biológico, Universidade de Berkeley, California. **Revista de Clades**, Número especial 1. p. 14, 1991.

AUGUSTO, O. **Carta de risco de escorregamentos quantificada em ambiente de SIG como subsídio para planos de seguro em áreas urbanas: um ensaio em Caraguatatuba,SP**. Tese de Doutorado. Instituto de Geociências e Ciências Exatas (IGCE/UNESP) Rio Claro, p.196, 2001.

AZURDIA, C. L. A outra cara de las malezas. Tikalia. **Revista Facultad de Agronomia Universidade de San Carlos de Guatemala**, v.3, n.2, p.5-23, Guatemala, 1984.

BRASIL. **Ministério do Meio Ambiente**. Plantas do Futuro. Brasília, DF: MMA, 2013.

DIAZ-BETANCOURT, M. *et. al*. Weeds as a source for human consumption. A comparison between tropical and temperate Latin America. **Revista Biológica Tropical**, v. 47, n.3, San José, Costa Rica, 1999.

JUDD, W.S., CAMPBELL, C.S., KELLOGG, E.A., STEVENS, P.F. & DONOGHUE, M.J. **Sistemática Vegetal: Um Enfoque Filogenético**. 3rd ed. Artmed, Porto Alegre, 2009.

KINUPP, Valdely F. & BARROS, I. B. I. Riqueza de Plantas Alimentícias Não-Convencionais na Região Metropolitana de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Biociências**, v. 5, supl. 1, p. 63-65, 2007.

KINUPP, V.& BARROS, I. Levantamento de dados e divulgação do potencial das plantas alimentícias alternativas do Brasil. **Horticultura Brasileira**, v. 22, n. 2, p.4, 2004.

LADIO, A .**Malezas exóticas comestibles y medicinales utilizadas em poblaciones del noroeste patagônico: aspectos etnobotánicos y ecológicos. Boletin Latinoamericano y del Caribe de plantas medicinales y aromáticas**. Sociedad latinoamericano de fitoquimica, Santiago, Chile. v. 4, p. 75-80, 2005.

LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, p. 640, 2008.

PITELLI, R.A. **Plantas exóticas invasoras**. In: L.M. Barbosa & N.A. Santos Junior (orgs.). A botânica no brasil: pesquisa, ensino e políticas públicas ambientais. Sociedade Botânica do Brasil, São Paulo, pp. 409-412, 2007.

RAPOPORT, E.H.; LADIO, A. Los bosques andino-patagónicos como fuentes de alimento. **Bosque**, Valdivia, v.20, n.2, p 55-64, 1999.

RAPOPORT, E. H.;LADIO, A.;RAFFAELE, E.;GHERMANDI, L.; SANZ, E. H. Malezas comestibes. Hayyuyos y yuyos. **Ciência Hoy**, n. 9, p. 30-43, 1998.

RAPOPORT, E. H., MARGUTTI, L. S. & SANZ, E. H. **Plantas Silvestres comestibles de la Patagonia Andina.** Exóticas/ Parte I. Programa de Extensión Universitaria, Departameto de Ecologia, Centro Regional Universitário Bariloche, Universidad Nacional delComahue. p. 44, 1997.

RAPOPORT, E. H., SANZ, E. H & LADIO. A. H. **Plantas Silvestres comestibles de la Patagonia Argentino-Chilena**. Exóticas/ Parte II. Programa de Extensión Unversitaria, Departamento de Ecologia, Centro Regional Universitario Bariloche, Universidad Nacional del Comahue. p. 77, 2001.

RIBEIRO W. G. *et. al*. **A importância da agricultura familiar na conservação de três espécies de plantas de múltiplo uso em localidades no município do Careiro da Várzea/ AM**, Universidade Federal do Amazonas, p. 10, 2002.

SOUZA, V.C. & LORENZI, H. **Botânica Sistemática: Guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil**, baseado em APG II. 2.ed. Instituto Plantarum, Nova Odessa. 2008.

STEVENS, P. F. Angiosperm Phylogeny Website. Disponível em: <http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/>. Acessoem: 23 out. 2016.

VITTO, L. A.; PETENATTI, E. M. **Asteráceas de importancia económica y ambiental. Primera parte**. Sinopsis morfológica y taxonómica, importancia ecológica y plantas de interés industrial. Multequina, Mendoza, v. 18, p. 87-115, 2009.

VENABLE, D.L.; LEVIN, D.A. Morphological dispersal structures in relation to growth habit in the Compositae. **Plant Systematic Evolution**, v. 143, n.1, pp. 1-16, 1983.

ZALBA, S.M. **Introdução às invasões biológicas**. In: América do Sul invadida: a crescente ameaça das espécies exóticas invasoras. Secretaria do Programa Global de Espécies Invasoras, Nairobi, 2005.