
LEIA NESTA EDIÇÃO

1 - Momento de Reflexão; 2 - Insetos podem ter personalidade, indica pesquisa com abelhas; 3 - BRASIL- PESQUISA MOSTRA QUE A PRODUÇÃO DA SOJA PODE AUMENTAR ATÉ 30% PELA POLINIZAÇÃO DAS ABELHAS; 4 - BRASIL - BAIXA QUALIDADE DE MEL PRODUZIDO EM PARANÁ LIMITA EXPORTAÇÃO; 5 - Seca que castiga o RS também atingiu produção de mel; 6 - Abelhas: bioindicadoras de poluição ambiental; 7 - Cidade das Abelhas é só alegria no Outono; 8 - EXPANSÃO Produção de mel no Ceará cresce 322% em dez anos; 9 - Obra aplica comportamento das abelhas ao mundo dos negócios; 10 - Consultoria qualifica apicultores para produção de pólen; 11 - Saiba mais sobre os valores nutritivos do mel; 12 - Merenda Escolar.

1 - Momento de Reflexão

"O sucesso é a soma de pequenos esforços - repetidos dia sim, e no outro dia também" - Robert Collier

2 - Insetos podem ter personalidade, indica pesquisa com abelhas

A colmeia não é formada apenas por abelhas trabalhadoras, dispostas a realizar qualquer atividade para servir à rainha e ficar perto da colmeia. Algumas delas desejam viver aventuras e procuram um pouco de emoção, de acordo com estudo publicado na última semana na revista científica "Science". Isto seria um indício de que os insetos também têm personalidade, afirma a pesquisa.

A descoberta foi feita por cientistas da Universidade de Illinois, nos Estados Unidos, que verificaram que o desejo e a disposição para realizar tarefas específicas diferem entre as abelhas. Eles se dedicaram a dois tipos de comportamento que parecem estar relacionados com a busca por novidades: a procura por novos abrigos e a realização de trajetos mais longos e mais afastados da colmeia para encontrar alimento.

Quando a colmeia cresce muito e ultrapassa seus limites, o grupo se divide e parte dele precisa buscar um novo lar. Apenas cerca de 5% das abelhas assumem esta responsabilidade e, segundo os cientistas, elas são três vezes mais propensas a se tornarem caçadoras de alimento em longas distâncias. Elas foram chamadas de escoteiras. Já outras abelhas apresentam tendência de ficar mais próximas da colmeia e a não deixar o grupo. "Nos seres humanos, as diferenças na busca por novidades são um componente da personalidade", disse Gene Robinson, que coordenou a pesquisa, em material de divulgação.

Atividade cerebral – Estas diferenças se manifestam inclusive na atividade genética cerebral, apontam os pesquisadores. "Nós esperávamos encontrar alguma diferença, mas a magnitude foi surpreendente, já que tanto as escoteiras quanto as não escoteiras são forrageiras [ou seja, saem do ninho para buscar alimentos]".

Para testar a hipótese, os cientistas submeteram grupos de abelhas a tratamentos que aumentavam ou inibiam substâncias químicas no cérebro. O resultado foi que alguns insetos escoteiros assumiram características mais pacatas, enquanto outros que ficavam mais na colmeia começaram a buscar novidades. “Os resultados apontam que a busca por novidade em humanos e outros vertebrados tem paralelos com os insetos”, comparou Robinson. “Parece que os mesmos caminhos moleculares têm sido usados na evolução para dar origem a diferenças individuais em busca de novidades”.

Fonte: Globo Natureza - 12/03/2012

3 - BRASIL- PESQUISA MOSTRA QUE A PRODUÇÃO DA SOJA PODE AUMENTAR ATÉ 30% PELA POLINIZAÇÃO DAS ABELHAS

As abelhas podem aumentar em até de 30% a produção de soja e em 50% a de canola, afirma a bióloga e especialista em polinizadores da Universidade de São Paulo (USP), Vera Lúcia Imperatriz Fonseca, ao se referir a uma pesquisa que acaba de ser feita no Brasil. De acordo com a pesquisadora, são inúmeros os serviços que os polinizadores prestam à sociedade, especialmente à área agrícola. Segundo Vera Lúcia, mesmo no caso da soja e canola, culturas em que seu papel seria menor, a pesquisa mostra que a ação das abelhas aumenta significativamente a produtividade na área rural.

Além de tornar as culturas mais produtivas, os polinizadores também ajudam a melhorar a qualidade do que é colhido pelo agricultor. É o caso do morango, em que a ação das abelhas permite reduzir em até 70% a má-formação da fruta. "As abelhas, além de importantes para o aumento da produção agrícola, favorecem uma produção mais sustentável, evitando o uso de pesticidas que é um dos causadores das perdas que ocorrem no sul do Brasil, nos Estados Unidos, Canadá e em países da Europa", explica Vera Lúcia.

Para a especialista, as abelhas deveriam ser mais utilizadas na agricultura, pois ajudam o agricultor e não custam nada. "A produção é sempre muito maior e de melhor qualidade quando há polinização. Estudo aponta que a polinização vale 10% do valor da agricultura global", explica. Segundo a especialista, são mais de US\$ 14 bilhões viabilizados pelo trabalho de polinização de produtos agrícolas por ano, nas Américas do Norte e do Sul. No mundo o valor da chega a US\$ 217 bilhões. "A polinização das abelhas tem grande impacto econômico na agricultura e a melhoria na criação de uma colmeia é muito simples e barata", diz Vera Lúcia.

Fonte: www.apinews.com -10 de Março de 2012

4 - BRASIL - BAIXA QUALIDADE DE MEL PRODUZIDO EM PARANÁ LIMITA EXPORTAÇÃO

No Oeste paranaense a produção de mel gira em torno de 1000 toneladas, no entanto apenas 300 toneladas estão aptas à comercialização. A principal limitação é a baixa qualidade do mel produzido. Diante do aumento da demanda pelo produto, a implementação de ações que visem aumentar a qualidade do mel através da orientação da produção; da diversificação de espécies vegetais com função de pasto apícola; e o beneficiamento adequado – qualitativo e quantitativo - apresenta-se necessária.

A Coofamel, com sede em Santa Helena, com 116 apicultores associados dos municípios Diamante do Oeste (5); Entre Rios do Oeste (11); Foz do Iguaçu (1); Guaíra (1); Laranjeiras do Sul (1); Mar. C. Rondon (10); Matelândia (1); Medianeira (6); Mercedes (3); Missal (6); Pato Bragado (1); Quatro Pontes (1); Ramilândia (1); Santa Helena (45); Santa Catarina (1); Santa T. de Itaipu (1); São J. das Palmeiras (1); São M. do Iguaçu (8); Serranópolis do Iguaçu (1); Terra Roxa (8); Toledo (1) e Altamira (1).

Hoje a COOFAMEL envia para beneficiar na APIOESTE de Marechal Cândido Rondon (Filial 01 da Coofamel) cerca de 100.000 kg de mel, e os custos de beneficiamento são de R\$ 1,50/kg somando o montante de R\$ 150.000,00. Contudo só tem abastecido o mercado interno. Pois a referida unidade não está com o SIF definitivo, deixando de exportar aproximadamente 80% de mel da agricultura familiar. Visitas de comitivas comerciais (Canadá, EUA, Venezuela, África, Arábia Saudita, Itália, Polônia e Suíça (envio de amostra) e aumento do valor pago pelos intermediários são mostras de que o produto tem demanda no mercado nacional e internacional.

Fonte: www.apinews.com -10 de Março de 2012

5 - Seca que castiga o RS também atingiu produção de mel

Com o excesso de calor e a falta de água, muitas abelhas morreram. As que continuam vivas trabalham em ritmo mais lento. Cada caixa suporta um enxame que pode variar de 30 a 40 mil abelhas. Em uma delas, todos os insetos morreram por causa da falta de água. A cera em cima dos caixilhos derreteu, principal indicativo que o enxame foi afetado pelo forte calor. A temperatura em uma colmeia, segundo o apicultor Juliano Fussiger, deve ter passado dos 60 graus. Em 10 anos de apicultura, Juliano nunca tinha sofrido uma perda dessa por causa da seca.

Quando a safra é normal, São Gabriel chega a produzir até 300 toneladas de mel por ano. Cerca de 80% desta produção é vendida para empresas exportadoras, que mandam o produto para países como Estados Unidos e Alemanha. O restante abastece o mercado interno, mas este ano, por causa da seca, o município deve produzir cerca de 150 toneladas, a metade do esperado. O quilo do mel está sendo negociado pelos apicultores por R\$ 3,50. O impacto na produção só não vai ser maior porque a seca não atingiu igualmente todas os municípios.

Fonte: Do Globo Rural - 21/03/2012

6 - Abelhas: bioindicadoras de poluição ambiental

Por Da Redação - agenusp@usp.br - Ana Carolina Miotto, da Assessoria de Comunicação da Esalq - imprensa@esalq.usp.br

Pesquisa da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq) da USP, em Piracicaba, revela que as abelhas são bioindicadoras de poluição ambiental. Durante as viagens para coleta de água, néctar e pólen das flores, as abelhas são impregnadas por microrganismos e substâncias químicas presentes na atmosfera, podendo servir de indicador da qualidade do ar.

Partículas suspensas no ar são interceptadas pelas abelhas. O estudo realizado pela bióloga Talita Antonia da Silveira foi desenvolvido no Programa de Pós-Graduação em Entomologia, com o objetivo de verificar se o pólen apícola coletado por abelhas *Apis Mellifera* pode ser utilizado como bioindicador de poluição ambiental. Orientado pelo professor Luís Carlos Marchini, o trabalho foi realizado no apiário do Departamento de Entomologia e Acarologia (LEA), contendo na proximidade áreas agrícolas, industriais e urbana, com plantas ornamentais e frutíferas, em um fragmento de mata nativa.

Talita explica que as abelhas operárias realizam viagens exploratórias em áreas que cercam seu habitat, recolhendo o néctar, a água e o pólen das flores. Com isto, quase todos os setores ambientais — solo, vegetação, água e ar — são explorados. “Durante este processo, diversos microrganismos, produtos químicos e partículas suspensas no ar são interceptados pelas abelhas e podem ficar aderidos ao seu corpo ou ser ingeridos pelas mesmas”, explica a pesquisadora.

Análises - Pautado neste fato, os produtos apícolas podem ser usados como bioindicadores para monitoramento de impacto ambiental causado por fatores biológicos, químicos e físicos. “A análise de elementos traço no pólen podem biomonitorar o ambiente em questão. Esse monitoramento com produtos apícolas pode ser uma das formas de prevenir a contaminação ambiental”, afirma.

As abelhas são insetos sociais que contribuem para o ambiente por meio da polinização, ajudam na agricultura e, de quebra, ainda fornecem mel, geléia real, cera, própolis e pólen. Quanto aos resultados obtidos pelo estudo, Talita salienta que o armazenamento de mel e pólen, a postura da rainha e a ocupação dos favos estão sujeitos às variações sazonais, já que as características produtivas e reprodutivas de colônias de abelhas são influenciadas pelo clima e pela disponibilidade de alimento na região em que são criadas.

“As abelhas utilizaram vegetação de diversos tipos presentes no ambiente, aproveitaram as plantas ruderais como fonte de coleta de pólen para manutenção de suas colônias e acrescentaram à sua dieta o pólen de outras plantas arbóreas, arbustivas e herbáceas, conforme o recurso tornou-se disponível na área”, contou a pesquisadora. “Quanto à interferência do clima nos parâmetros físico-químicos, o estudo mostrou que as condições meteorológicas do ambiente influenciam a qualidade e a coleta do pólen”, conclui Talita.

Mais informações: (19) 3429 – 4199, ramal 220 / 8849-4530 / 8327-3090; email tasilveira@usp.br , com Talita Antonia da Silveira

Fonte: Fórum SC - Meio Ambiente - 20/03/2012 - Agência USP de Notícias

7 - Cidade das Abelhas é só alegria no Outono

Tudo florido e colorido total que já pode ser vista por todos os lados, arbelhismo (trilhas aéreas de arborismo com pura adrenalina e que encantam as crianças) , nova área esportiva com 20 mil m² , que já oferece gincanas e brincadeiras, a LANCHEMEL, com gostosuras e travessuras, o "Homem Abelha", palestras divertidas e teatrais, exposição dos personagens do filme BEE MOVIE e muito mais na Cidade das Abelhas, preparadíssima para o Outono, com dias mais frios, o que pede sempre o acréscimo do mel e os produtos

das abelhas na alimentação do dia a dia.

O Parque Ecológico, Cultural e agora esportivo Cidade das Abelhas, em Embu das Artes/Cotia, tem muitas novidades para o Outono, além das excursões escolares e de grupos. Novas aventuras e trilhas aéreas aumentam a emoção no famoso Arbelhismo - espécie de arvorismo light para os pequeninos. Atração para as crianças a partir de dois anos, o arbelhismo com 10 novas pontes com telas e grades de segurança com mais de três metros de altura, instaladas no meio da Mata Atlântica.

Palestras e bate-papo a toda hora, feitas por biólogos e técnicos de apicultura, com a participação do personagem "Homem e Mulher Abelha" e teatro interativo com o público. Exposição dos personagens do famoso filme BEE MOVIE, sucesso de bilheteria no mundo todo e novo pula-pula com a entrada em forma de uma abelha gigante de 3 metros de altura, além da abertura da nova área de lazer e esportes, com campo de futebol e tênis, com quadra oficial de saibro, além de espaço para palestras, buffet infantil e área para eventos.

O parque ainda conta com a LANCHEMEL, Casa do Mel, com pratos, meleiras, canecas e outras peças exclusivas com abelhinhas. Também há novas áreas gramadas de lazer para a criançada, 150 mil metros quadrados de mata preservada com passeios monitorados, já que o Parque foi recentemente certificado pelo "Projeto Oásis" da Fundação O Boticário, por respeitar e preservar os mananciais da área que abastecem a Represa Guarapiranga, museu de apicultura, abelha gigante com 18 metros de comprimento e 3 metros de altura, pula-pula, casinha da abelhinha, colmeia estilizada gigante, observatório e enxames com paredes de vidro. É para se divertir e conhecer a valer!

COMPRE O MEL DA CIDADE DAS ABELHAS SEM SAIR DE CASA:
WWW.CIDADEEDASABELHAS.COM.BR

Serviço: Parque Ecológico, Cultural e de Lazer Cidade das Abelhas Estrada da Ressaca, km 7, Embu das Artes - 4703-6460 e 4614-0609. www.cidadedasabelhas.com.br - Ingresso: R\$ 18,00 (De 3 a 60 anos). De 3a. a domingo das 8,30h às 17 hs (Inclusive feriados). Fecha às segundas. abelhas@cidadedasabelhas.com.br ; apiario@cidadedasabelhas.com.br Wilson Donnini, jornalista | Ass. de Imprensa | 9999.4170 / 30632626

Fonte: Blog Alpha Lazer - São Paulo/SP - BLOG - 20/03/2012 -

8 - EXPANSÃO Produção de mel no Ceará cresce 322% em dez anos

A produção de mel de abelha no Ceará está passando por um momento especial, de grande expansão, pois entre os anos de 2000 a 2010, alcançou um crescimento de 322%. Hoje ocupa a sexta posição entre os estados brasileiros, elevando de 3% para 7,3% sua participação na produção nacional de mel. Apesar disso, o Ceará é o terceiro do País nas exportações do produto, significando um total de US\$ 12,7 milhões em 2011, contra apenas US\$ 3,4 milhões de 2002, ou seja, crescimento da ordem de 269,13%, fazendo sua participação na pauta de exportações saltar de 14,94% para 18,0% no período.

São Paulo ainda é o líder das exportações de mel, apesar de ter apresentado uma redução

significativa na participação, seguido pelo Rio Grande do Sul. Os estados do Norte e Nordeste lideraram o incremento (2002/2011) da produção, com Amazonas apresentando um crescimento de 9.000%, seguido por Roraima, com incremento de 2.730%, enquanto a nacional registrou alta de 74%. Alguns estados do Nordeste também aumentaram sua participação no mercado de mel, com ênfase para o Piauí e Rio Grande do Norte.

Em 2011, o mel ocupou a 15ª posição em termos de produtos agregados na exportação cearense. Apesar da participação pequena de 0,9% do total exportado pelo Estado, ainda assim percebe-se um incremento importante, já que em 2002 essa participação era de apenas 0,6%. Os números estão no Enfoque Econômico (no 25) do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (Ipece), órgão vinculado à Secretaria de Planejamento e Gestão (Seplag) do Governo do Estado. O estudo completo pode ser acessado através do site www.ipece.ce.gov.br.

O Ceará exportou mel para sete países no ano passado e, assim como acontece com o restante das exportações brasileiras de mel, os Estados Unidos foram o principal mercado comprador, recebendo mais de 77% de todo o mel que foi exportado, com um crescimento de 782,32% nas compras deste produto, entre os anos de 2002 e 2011. Poucos municípios exportaram o mel natural no Ceará no ano passado, entre eles, Cascavel, Crato, Aquiraz, Limoeiro do Norte e Fortaleza, sendo que os quatro primeiros responderam por 97,49% do total deste produto enviado ao exterior.

Fonte: Fonte: Jornal O Estado - Fortaleza/CE - Economia - 21/03/2012 -

9 - Obra aplica comportamento das abelhas ao mundo dos negócios

Após começar a praticar apicultura, o psicólogo especialista em gestão Michael OMalley percebeu que uma colmeia acontece de forma semelhante a uma empresa bem-sucedida, mas em miniatura. Autor compara organização das abelhas com empreendimentos feitos pelo homem. A partir do comportamento destes insetos, o especialista escreveu "A Sabedoria das Abelhas" (Cultrix, 2012). No livro, o autor aplica ao mundo da administração, os conhecimentos que coletou ao observar os artrópodes. O volume traz sugestões sobre como incrementar qualitativamente o gerenciamento, a eficiência e o crescimento em um empreendimento.

Entre os tópicos reunidos pelo autor estão, "Proteja seu futuro: quando descobrem um novo filão lucrativo de néctar, a colônia inteira não corre para explorá-lo, por mais generosos que possam ser os benefícios a curto prazo." e "Compartilhe a autoridade: a abelha rainha delega de modo incessante seus poderes e as abelha operárias tomam decisões diárias baseadas em sinais e necessidades locais". Escrito com linguagem clara, a publicação conta com experiências pessoais do autor e reúne 25 dicas para que o administrador possa melhorar seu negócio e otimizar a organização da empresa. "A Sabedoria das Abelhas" - Autor: Michael O Malley - Editora: Cultrix - Páginas: 208. Quanto: R\$ 25,90 (preço promocional*) - Onde comprar: pelo telefone 0800-140090 ou pelo site da Livraria da Folha.

Atenção: Preço válido por tempo limitado ou enquanto durarem os estoques. Não cumulativo com outras promoções da Livraria da Folha. Em caso de alteração, prevalece o

valor apresentado na página do produto. Texto baseado em informações fornecidas pela editora/distribuidora da obra.

Fonte: Folha.com - São Paulo/SP – Em cima da Hora - 15/03/2012 -

10 - Consultoria qualifica apicultores para produção de pólen

Produto tem grande aceitação no mercado e é utilizado na medicina. A integração entre os segmentos da apicultura e da fruticultura em Parnaíba (PI) deverá render bons resultados para os produtores. Por meio de consultoria, realizada pelo Sebrae no Piauí, os apicultores da Associação Apícola Solo Litorânea (Apisol) aprenderão sobre o manejo correto para a multiplicação dos enxames no Distrito Irrigado dos Tabuleiros Litorâneos (Ditalpi), local onde são produzidas frutas orgânicas.

"O objetivo é aumentar a polinização das flores dos coqueiros. Com isso, melhorará a produtividade dessas árvores e os apicultores terão o pólen, produto de alto valor comercial", explica o gerente do escritório do Sebrae no município de Parnaíba, Élcio de Lima Nunes. A capacitação começou nesta terça-feira (6) e segue até quinta-feira (8).

Segundo o consultor do Sebrae no Piauí, Paulo Alexandre Cruz Carvalho, essa parceria entre os apicultores e os produtores de frutas do Ditalpi só é possível porque o cultivo naquela área é orgânico. "Nos Tabuleiros Litorâneos, a produção de frutas é, em sua maioria, feita sem agrotóxicos ou outros produtos que possam causar danos aos insetos polinizadores", explica. "Esses apicultores terão grandes ganhos com a produção de pólen, já que o produto tem grande aceitação no mercado. O pólen possui a maioria dos aminoácidos essenciais ao metabolismo humano e é utilizado na profilaxia de doenças da próstata", finaliza o consultor do Sebrae.

Serviço: Unidade de Marketing e Comunicação do Sebrae no Piauí: (86) 3216-1356 - Agência Sebrae de Notícias Piauí: (86) 3216-1325 - www.twitter.com/pi_sebrae - www.facebook.com.br/sebraepiaui

Fonte: Sebrae Brasil - Notícias - 06/03/2012 -

11 - Saiba mais sobre os valores nutritivos do mel

O poder das frutas, ervas e hortaliças : Mel. Através do desenvolvimento das pesquisas técnicas nos últimos anos, foi possível detectar a composição do mel e a sua importância como fonte alimentar. Em sua composição, encontram-se açúcares, como: glicose e frutose.

Também são encontrados minerais, como o magnésio, cálcio, sódio, cloro, enxofre, ferro e fosfato. Ainda em pequenas quantidades, podemos encontrar: cobre, iodo, ferro e zinco. O mel possui também vitaminas B1 (tiamina), B2 (riboflavina), B3 (niacina), B5 (ácido pantotênico), B6 (piridoxina) e C. A concentração delas difere de acordo com as fontes de pólen e néctar.

Os cientistas concordam com o fato de que uma colher de mel é absolutamente benéfica para o corpo. Ele é facilmente digerível pelos estômagos mais sensíveis, porque as

moléculas de açúcar do mel se transformam em outros tipos de açúcares; frutose para glicose, apesar de sua elevada concentração ácida.

Segundo Harun Yahia, em seu artigo, (O Milagre do Mel), o mel entra no sistema circulatório em 7 minutos, quando ingerido com água fresca e em 20 minutos com água gelada. As moléculas livres do açúcar tornam as funções cerebrais mais fáceis. O mel funciona como um depósito de energia para a formação do sangue novo e ajuda as pessoas anêmicas a acelerarem o processo. O mel ajuda na purificação do sangue. A circulação sanguínea é regulada e alimentada. Tem, ainda, efeitos positivos sobre problemas capilares.

O mel não resulta em acidose ou fermentação alcoólica, porque sua digestão é rápida. Os radicais livres que o compõem, facilitam a digestão. A quantidade de ferro é equivalente à contida no leite materno e no leite das vacas. Aumenta o apetite porque aumenta as funções intestinais. Geléia real é o fluido branco produzido pelas abelhas dentro da colméia. Em sua substância nutritiva, há o açúcar, proteína, gordura e muitas vitaminas. É utilizada nos problemas decorrentes da deficiência dos tecidos ou quando o corpo está fraco.

O mel ainda tem propriedades para matar bactérias. Esta propriedade do mel é chamada de “efeito inibidor”. Os experimentos, feitos com o mel, mostraram que seu efeito de matar bactéria, aumenta duas vezes quando diluído em água. É muito interessante observar que os recém-nascidos são alimentados com mel diluído, especialmente preparado para eles, pelas abelhas responsáveis pela supervisão. Fonte (Harun Yahia – O Milagre do Mel)

Fonte: Folha Vitória - Vitória/ES - GERAL - 22/03/2012 -

12 - Merenda Escolar

Cerca de uma tonelada de Mel de Abelha, produzido de forma orgânica por apicultores da região de Bateias, está sendo introduzido na Merenda Escolar, na Rede Municipal de Ensino de Campo Largo. Uma vez por mês, cada uma das 13 mil crianças das escolas do Município receberá três a quatro sachês de Mel, com quatro gramas cada um, junto com a Merenda, permitindo mais sabor e melhor nutrição.

A introdução do Mel está sendo feita graças a uma parceria entre a Prefeitura Municipal e a Emater, que juntou os produtores, a indústria envasadora e a Prefeitura Municipal, permitindo esta que é uma experiência inédita no Estado. O negócio beneficia os produtores, que terá destino certo para a safra de mel, e as crianças, que recebem um item a mais, importante na sua nutrição. Segundo Celso Vedan, da Emater, já está prevista mais uma tonelada de Mel, para abastecer as escolas no segundo semestre.

Fonte: Folha de Campo Largo - Campo Largo/PR - GERAL - 23/03/2012 -

SEAB
DERAL - DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL
Editor Responsável: Roberto de Andrade Silva - fone: 41 - 3313.4132 - fax: 41 - 3313.4031 -
www.seab.pr.gov.br – andrades@seab.pr.gov.br