



Pedido nacional de Invenção, Modelo de Utilidade, Certificado de Adição de Invenção e entrada na fase nacional do PCT

Número do Processo: BR 10 2016 009302 3

Dados do Depositante (71)

Depositante 1 de 1

Nome ou Razão Social: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA
FILHO

Tipo de Pessoa: Pessoa Jurídica

CPF/CNPJ: 48031918000124

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Jurídica: Instituição de Ensino e Pesquisa

Endereço: Rua Quirino de Andrade, 215

Cidade: São Paulo

Estado: SP

CEP: 01049-010

País: Brasil

Telefone: 11 5084-5330

Fax: 115084-5334

Email: tinoco@tinoco.com.br

Dados do Pedido

Natureza Patente: 10 - Patente de Invenção (PI)

Título da Invenção ou Modelo de Utilidade (54): APERFEIÇOAMENTO EM PROCESSO DE REDESTILAÇÃO DA CACHAÇA

Resumo: É descrita a invenção de um aperfeiçoamento em processo de redestilação de cachaça que prevê a adição de mosto de cana fermentado com leveduras selecionadas, visando a obtenção de um destilado livre dos defeitos presentes nas aguardentes de baixa qualidade, mas contendo também maiores concentrações de compostos voláteis produzidos em processos fermentativos corretamente conduzidos, permitindo assim a obtenção de destilados livres de defeitos sensoriais e mais ricos em compostos voláteis sensorialmente importantes, bem como possibilitando a recuperação de grandes quantidades de aguardentes de qualidade inferior.

Dados do Procurador

Procurador:

Nome ou Razão Social: Fabíola de Moraes Spiandorello Bueno

Numero OAB: 244141SP

Numero API:

CPF/CNPJ: 13521027813

Endereço: Rua Faustina Barbosa Stackfleth, 149, Parque Centenário

Cidade: Jundiaí

Estado: SP

CEP: 13214-773

Telefone: (11) 992340347

Fax:

Email: spianfm@terra.com.br

Dados do Inventor (72)

Inventor 1 de 2

Nome: JOÃO BOSCO FARIA

CPF: 59420561887

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Professor do ensino superior

Endereço: Rodovia Araraquara – Jaú, Km 1, Câmpus Ville

Cidade: Araraquara

Estado: SP

CEP: 14801-902

País: BRASIL

Telefone: (11) 339 37904

Fax:

Email: auin@unesp.br

Inventor 2 de 2

Nome: HENRIQUE ROÇAFA JUNIOR

CPF: 07187393881

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Engenheiro, arquiteto e afins

Endereço: Rodovia Araraquara – Jaú, Km 1, Câmpus Ville

Cidade: Araraquara

Estado: SP

CEP: 14801-902

País: BRASIL

Telefone: (11) 339 37904

Fax:

Email: auin@unesp.br

Documentos anexados

Tipo Anexo	Nome
Comprovante de pagamento de GRU 200	16AUIN017 - RECUPERACAO CACHACA - GRU.pdf
Relatório Descritivo	16AUIN017 - RECUPERACAO CACHACA - RELATORIO DESCRITIVO.pdf
Reivindicação	16AUIN017 - RECUPERACAO CACHACA - REIVINDICACAO.pdf
Resumo	16AUIN017 - RECUPERACAO CACHACA - RESUMO.pdf
Procuração	PROCURACAO UNESP LEOPOLDO-FABIOLA 2016.pdf
Portaria	DOESP_Nomeacao_Durigan_Marilza.pdf

Acesso ao Patrimônio Genético

- ☒ Declaração Negativa de Acesso - Declaro que o objeto do presente pedido de patente de invenção não foi obtido em decorrência de acesso à amostra de componente do Patrimônio Genético Brasileiro, o acesso foi realizado antes de 30 de junho de 2000, ou não se aplica.

Declaração de veracidade

- ☒ Declaro, sob as penas da lei, que todas as informações acima prestadas são completas e verdadeiras.

Obrigado por acessar o Peticionamento Eletrônico

**PETICIONAMENTO
ELETRÔNICO**

Este pedido foi enviado pelo sistema Peticionamento Eletrônico em 27/04/2016 às 10:07

		001-9		RECIBO DO SACADO	
Local de Pagamento				Vencimento	
Pagável em qualquer Banco				Contra-apresentação	
Cedente				Agência/Código Cedente	
INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial				2234-9/333.028-1	
Data do Documento	Nº documento	Espécie doc.	Acerte	Data Proces.	Nosso Número
24/02/2016	1601372943	RC	N	24/02/2016	00.000.2.2.16.0137294.3
Uso Banco	Carteira	Espécie	Quantidade	Valor	(-) Valor Documento
	18/027	RS			RS 70,00
Número: NN Complementar: Peticionamento: Eletrônico				(-) Desconto/Abatimento	
Natureza: 10 - Patente de				(-) Outras deduções	
Cod Serviço Petição Vinculada RPI Valor				(+/-) Mora/Multa	
200 - Pedido nacional de Invenção, Modelo de Utilidade, Certificado de Adição de Invenção e entrada na fase nacional do PCT - RS 70,00				(+/-) Outras Acréscimos	
OAB: 23503/SP Procurador: Leopoldo Campos Zuanetti				(-) Valor Cobrado	
Governo Federal - Guia de Recolhimento da União. GRU - Cobrança				RS 70,00	
Sacado					
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO					
Rua Quirino de Andrade, 215, São Paulo, BR/SP, 01049-010					
Sacador/Avalista					
Corte na linha pontilhada				Autenticação mecânica - Controle Cedente	

		001-9		00199.53637 10000.022169 01372.943215 3 00000000007000	
Local de Pagamento				Vencimento	
Pagável em qualquer Banco				Contra-apresentação	
Cedente				Agência/Código Cedente	
INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial				2234-9/333.028-1	
Data do Documento	Nº documento	Espécie doc.	Acerte	Data Proces.	Nosso Número
24/02/2016	1601372943	RC	N	24/02/2016	00.000.2.2.16.0137294.3
Uso Banco	Carteira	Espécie	Quantidade	Valor	(-) Valor Documento
	18/027	RS			RS 70,00
Instruções:				(-) Desconto/Abatimento	
1. Valores expressos em reais.				(-) Outras deduções	
2. Pagamento em cheque, anotar no verso o 'Nosso Número'.				(+/-) Mora/Multa	
3. Pagamento via SIAFI(OB-FATURA): Identificar na 'ob' o 'Nosso Número'.				(+/-) Outras Acréscimos	
4. Vencimento contra apresentação.				(-) Valor Cobrado	
OAB: 23503/SP Procurador: Leopoldo Campos Zuanetti				RS 70,00	
Governo Federal - Guia de Recolhimento da União. GRU - Cobrança					
Sacado					
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO					
Rua Quirino de Andrade, 215, São Paulo, BR/SP, 01049-010					
Sacador/Avalista					
				Autenticação mecânica - Ficha de Compensação	
Corte na linha pontilhada					

- GRU ÚNICA: a GRU apresentada ao INPI, como comprovante da retribuição, deve ser única. Não utilize cópias desta GRU para outro pagamento.- PAGAMENTO: o pagamento da GRU deve ser providenciado no PRAZO ADMINISTRATIVO, regulamentado em lei ou Ato Normativo próprio.

DETALHE DO COMPROMISSO

Convênio: 0033-0239-004900019792 **Conta de Débito:** 0239-000130027340

Tipo do Documento: CNPJ **CPF/CNPJ do Fornecedor:**

Nome do Fornecedor: 000009853INPI - INST. NACIONAL

No. compromisso banco: 1022071000100007 **No. compromisso cliente:** 137294/DS1 1011

Tipo de Pagamento: BLQ Outros

Código de Barras: 00199536371000002216901372943215300000000007000

Valor Nominal: 70,00

Desc./Abat.: 0,00 **Juros:** 0,00

Data de Vencimento: 08/03/2016

Data de Pagamento: 08/03/2016

Situação: Efetivado **No. Protocolo:** PGTFORNB08032016900110372

No. Lista de Débito:

Autenticação:

Valor a Pagar: 70,00

Tipo de Serviço: Pagamento Fornecedor

Complemento do Tipo de Serviço:

Emitir Aviso: Não emitir

Central de Atendimento Santander Empresarial 4004-2125 (Regiões Metropolitanas)
0800 726 2125 (Demais Localidades)

SAC 0800 762 7777
Ouvidoria 0800 726 0322

retornar

imprimir

APERFEIÇOAMENTO EM PROCESSO DE REDESTILAÇÃO DA CACHAÇA

CAMPO DA INVENÇÃO

[01] A invenção descreve um aperfeiçoamento em processo de redestilação de cachaça. Mais especificamente compreende um processo de redestilação que prevê a adição de mosto de cana fermentado com leveduras selecionadas, visando a obtenção de um destilado livre dos defeitos presentes nas aguardentes de baixa qualidade, mas contendo também maiores concentrações de compostos voláteis produzidos em processos fermentativos corretamente conduzidos, permitindo assim a obtenção de destilados livres de defeitos sensoriais e mais ricos em compostos voláteis sensorialmente importantes, bem como possibilitando a recuperação de grandes quantidades de aguardentes de qualidade inferior.

ANTECEDENTES DA INVENÇÃO

[02] A cachaça é a bebida fermento-destilada com graduação alcoólica entre 38 e 48 % v/v (volume por volume) a 20 °C.

[03] De acordo com a Legislação Brasileira, a bebida pode ser adicionada de açúcares até seis gramas por litro, expressos em sacarose (BRASIL, Instrução Normativa nº 13, de 30 de junho de 2005, Aprova o Regulamento Técnico para Fixação dos Padrões de Identidade e Qualidade para Aguardente de cana e para Cachaça. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Diário Oficial da União, DF, 30 de junho de 2005, Seção I).

[04] São dois os processos de destilação utilizados na produção da cachaça, o de coluna e o de alambique. O primeiro processo é utilizado quando se deseja uma produção em grande escala e de forma contínua, geralmente destilada em colunas de destilação e apresentando, em geral, qualidade sensorial mediana. A produção artesanal se aplica a volumes menores e é realizada em alambiques, onde normalmente são produzidas as melhores cachaças. Apesar do nome, a produção artesanal pode envolver muita tecnologia (SEBRAE: Serviço de Apoio as Pequenas

Empresas. Cachaça artesanal. Estudos de mercado Sebrae/ESPM [Relatório completo]. Sebrae, 2008. Disponível em: <http://www.biblioteca.sebrae.com.br>).

[05] O início da produção da cachaça ocorre a partir do plantio, colheita e moagem da cana, seguida pela fermentação do caldo resultante da moagem (PINHEIRO, P.C.; LEAL, M.C.; ARAÚJO, D.A. Origem, produção e composição química da cachaça. Química Nova na escola, São Paulo, n.18, p.3 -8, Dez. 2003). O processo fermentativo se inicia logo que a levedura entra em contato com o mosto e é dividido em três fases. A primeira fase denominada de preliminar ou pré-fermentação se caracteriza pela adaptação das leveduras e multiplicação celular. A segunda fase, denominada de fermentação principal ou tumultuosa, é caracterizada pelo desprendimento abundante de gás e produção de álcool, e finalmente a fase de fermentação complementar ou pós-fermentação, na qual é observada reduzida atividade fermentativa (JANZANTTI, N. S. Compostos voláteis e qualidade do sabor de cachaça. 2004. 200f. Tese de Doutorado em Ciência dos Alimentos. Faculdade de Engenharia de Alimentos, UNICAMP, Campinas-SP, 2004). Concluída a fermentação, se processa a destilação do vinho da cana. Este processo consiste na separação, por meio de aquecimento, de substâncias com diferentes índices de volatilidade. A otimização das condições da destilação é fundamental para a obtenção de uma bebida de qualidade, pois além de separar, selecionar e concentrar pelo uso do calor os componentes do vinho, ainda promove a ocorrência de algumas importantes reações químicas induzidas pelo calor. Todo esse processo aumenta o teor alcoólico e as concentrações de compostos voláteis, separando-os das substâncias de baixa volatilidade presentes no vinho que atribuem gosto ruim e acidez elevada ao destilado (BOZA, Y.; HORII, J. A destilação na obtenção de aguardente de cana de açúcar. Bol. SBCTA. v.33, n. 1, p. 98-105, 1999).

[06] Tradicionalmente são utilizados alambiques de cobre, tendo em vista que este metal favorece a qualidade sensorial da bebida seja catalisando a formação de compostos desejáveis, seja retirando compostos sulfurados de aromas desagradáveis (LABANCA, R. A.; GLÓRIA, M. B. A.; GOUVEIA, V. J. P.; AFONSO, R. J. C.F. Determinação dos teores de cobre e grau alcoólico em aguardentes de cana produzidas no estado de Minas Gerais. *Química Nova*, v.29, n.5, p.1110-1113, 2006). Na destilação em alambique são separadas as frações inicial (cabeça) e a final (cauda), sendo utilizado somente o coração do destilado, permitindo assim que a cachaça de alambique seja mais rica em componentes favoráveis ao aroma e ao sabor da bebida. A separação correta das frações permite um ajuste mais adequado desses componentes (DOREA, H.S.; CARDOSO, M.G.; NAVICKIENE, S.; EMÍDIO, E.S.; SILVA, T.C.S.; SILVA, M.M.S. Análise de poluentes orgânicos tóxicos na cachaça. *Rev da Fapesp*, v.4, n.2, p.5 -18, jul/dez. 2008.).

[07] A qualidade das bebidas alcoólicas depende fortemente da sua composição e dos níveis de compostos odoríferos neles contidos. Para a indústria de bebidas, a composição de compostos aromáticos é considerada de grande importância, uma vez que contribui diretamente para a melhor qualidade sensorial do produto e, para uma maior aceitação pelos consumidores.

[08] Plutowska e Wardencki (PLUTOWSKA, B.; WARDENCKI, W. Gas chromatography-olfactometry of alcoholic beverages. In: *Alcoholic beverages. Sensory evaluation and consumer research. Food Science Technology and Nutrition*, n. 225, 2012) relatam que a composição química do odor que se produz vai depender da qualidade e do tipo de matéria-prima utilizada e das condições dos processos de fermentação, destilação e de envelhecimento. A fermentação alcoólica conduzida sob distintas condições leva à produção de compostos variados, com diferentes níveis de concentração.

[09] O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) publicou em junho de 2005 a Instrução Normativa nº 13 que reitera a definição de cachaça e de aguardente e estabelece novas classificações para o produto envelhecido. A cachaça *Premium* deve conter 100% de cachaça, ou aguardente, envelhecida por um período não inferior a um ano. Já a Extra *Premium* também deve conter 100% de cachaça, ou aguardente, mas com envelhecimento mínimo de três anos. A terceira categoria é a cachaça envelhecida, que contém pelo menos 50% de cachaça reservada por um período não inferior a um ano. As normas exigem também o controle sobre contaminantes como carbamato de etila, acroleína, álcool sec-butilico, álcool n-butilico, chumbo, arsênio, cobre e metanol (BRASIL, 2005).

[010] A importância econômica e social da cachaça pode ser facilmente reconhecida, se considerarmos seu volume de produção. Segundo o PBDAC (Programa Brasileiro de Desenvolvimento da Cachaça. Disponível em www.cachacadobrasil.com.br. Acesso em: 30 maio 2006) são produzidos atualmente 1 bilhão e trezentos milhões de litros por ano, volume que tem se mantido constante durante os últimos anos.

Cerca de 1 bilhão de litros é de cachaça de coluna, as denominadas industriais, e 300 milhões de litros, de alambique, as artesanais. Esse volume coloca a cachaça como a bebida destilada mais consumida no Brasil e a terceira no mundo (INSTITUTO BRASILEIRO DA CACHAÇA (IBRAC). Disponível em: <http://www.ibrac.net/>. Acesso em: 25 mar. 2014).

[011] Genuinamente nacional, a cachaça já tem hoje ares sofisticados, conquistando o gosto do mercado internacional, em cardápios de restaurantes refinados e gôndolas de bebidas finas, como também despertando interesse e atraindo uma leva de novos apreciadores. E as opções são muitas: cachaça envelhecida em diferentes tonéis de madeira, caramelada e incluindo a infusão de frutas, folhas e outros componentes. A maneira de apreciá-la também apresenta inúmeras variações: pura, gelada

como vodca, em batidas de frutas e na tradicional “caipirinha”. Mas as cachaças mais valorizadas são as produzidas pelo antigo método artesanal de alambique, seguindo os exigidos padrões de qualidade.

[012] Atualmente, as aguardentes de baixa qualidade são diluídas e novamente destiladas, visando eliminar compostos indesejáveis e assim obter uma aguardente livre de compostos presentes na cabeça e na cauda do destilado, responsáveis pelos principais defeitos sensoriais presentes nas aguardentes destiladas de forma incorreta.

[013] A bidestilação, prática normalmente adotada na produção de outras bebidas destiladas, como o whisky, o conhaque e o rum, foi proposta pela primeira vez por Novaes (NOVAES, F. V. *Noções básicas sobre a teoria da destilação*. Piracicaba: ESALQ/Departamento de Ciência e Tecnologia Agroindustrial, 1994. 22p.), visando a obtenção de um destilado mais leve, para ser posteriormente envelhecido.

[014] Neste caso o vinho é primeiramente destilado em alambique até que, praticamente todo o álcool nele presente seja recuperado, e o destilado resultante assim obtido, com baixo teor alcoólico (20 a 24% etanol em volume) é submetido a uma segunda destilação sendo então separadas as frações “cabeça” (representada por 1,0 a 2,0% do volume do primeiro destilado colocado no alambique); “coração” (recolhida até que seu teor alcoólico atinja cerca de 67% em volume, a 20 °C); e a “cauda” (recolhida até que o teor alcoólico da corrida do destilado seja da ordem de 5% de etanol em volume). O destilado alcoólico (“coração”) resultante é então diluído ao teor alcoólico que se deseja para a cachaça.

[015] Outra possível opção pode ser redestilar cachaças que apresentem defeitos sensoriais, após diluição em torno de 25-30%. Nesse caso o produto assim obtido, após separadas as frações cabeça e cauda, é posto a envelhecer, ou diretamente diluído e engarrafado.

[016] Neste processo de redestilação entretanto, juntamente com a eliminação dos já referidos compostos indesejáveis, são eliminados

também outros compostos presentes, obtendo-se assim aguardentes com menos defeitos, porém mais pobres em compostos característicos da cachaça.

[017] O estado da técnica descreve processos de redestilação de bebidas alcoólicas.

[018] O documento CN1358835 descreve o processo de dupla filtragem e destilação do licor *Daqu* com o objetivo de remover impurezas, aumentando sua qualidade.

[019] O documento RO116562 descreve o processo de produção de aguardentes de ameixa, maçã e pêra a partir da redestilação.

[020] O documento US2008089994 descreve um processo de recuperação de bebida destilada (whiskey) impregnada em tonel de armazenamento, por meio de sua diluição aquosa e posterior tratamento.

[021] No entanto, verifica-se que a técnica convencional de redestilação e os documentos do estado da técnica não adicionam mosto de cana fermentado no processo.

[022] Na primeira etapa da produção da cachaça, segundo Lima (LIMA, U. A. Aguardentes. In: AQUARONE, E.; LIMA, U.A.; BORZANI, W. Alimentos e bebidas produzidas por fermentação São Paulo: Edgard Blucher, 1983. v.5, cap. 4, p. 79-102. Série biotecnologia), o preparo do mosto, tratamento aplicado ao caldo de cana, visa garantir, basicamente, uma menor contaminação inicial, concentração adequada de açúcares fermentáveis e condições do meio que sejam adequadas ao desenvolvimento e ação das leveduras alcoólicas. Com o término da fermentação do caldo de cana, o mosto, que então recebe a designação de vinho, apresenta uma composição variável de substâncias sólidas, líquidas e gasosas. O gás carbônico, que permanece dissolvido em pequena proporção no vinho, é seu principal componente gasoso. Os sólidos são basicamente constituídos pelas células de leveduras e bactérias, sais minerais, açúcares que não fermentaram e impurezas mecânicas em suspensão. A fase líquida do

vinho compreende água e o etanol, seus componentes mais importantes do ponto de vista quantitativo, e em quantidades menores, uma série de outros compostos chamados secundários, que são os principais responsáveis pelo aroma e sabor, típicos da aguardente de cana (ALMEIDA, M. E. W.; BARRETO, H. H. C. Álcoois superiores em aguardente de cana por cromatografia em fase gasosa. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*. v. 31, p. 117-124, 1971.; YOKOYA, F. *Fabricação da aguardente de cana*. Série fermentações industriais, n° 2. Campinas, SP: Fundação Tropical de Pesquisas e Tecnologia “André Tosello”, 1995. 93 p. Série fermentações industriais, n°2). Este vinho é então destilado em alambiques ou colunas, sendo assim obtido um destilado alcoólico simples de cana, que pode ser posteriormente diluído, ou gerar diretamente a cachaça (FARIA, J. B. *Determinação dos compostos responsáveis pelo defeito sensorial das aguardentes de cana (Saccharum spp) destiladas na ausência de cobre*. Araraquara, 2000. 99p. Tese de Livre Docência. Faculdade de Ciências Farmacêuticas. Universidade Estadual Paulista). O processo de destilação separa os diversos componentes do vinho em duas frações: volátil e não volátil ou fixa. Os componentes voláteis são representados pela água, etanol, metanol, álcoois superiores (ou óleo fúsel), ácido acético, ésteres e gás carbônico. Os não voláteis ou fixos são constituídos de sólidos do mosto, células de levedura e bactérias, minerais e ácidos orgânicos e inorgânicos fixos (LIMA, U. A. Aguardentes. In: AQUARONE, E.; LIMA, U.A.; BORZANI, W. Alimentos e bebidas produzidas por fermentação São Paulo: Edgard Blucher, 1983. v.5, cap 4, p. 79-102. Série biotecnologia). A destilação do vinho vai, portanto, promover a separação e concentração dos compostos presentes que, por volatilização e arraste a vapor, seguidos de condensação, vão constituir o destilado cuja composição, por sua vez, vai depender de inúmeros fatores, inclusive do tipo de destilador utilizado e do tempo e modo como foi conduzida a destilação (LIMA, U. A. *Estudo dos principais fatores que afetam os componentes do coeficiente não álcool das*

aguardentes de cana. 1964. 141p. Tese (catedrático). Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Piracicaba: Universidade de São Paulo).

[023] Dessa forma, é objeto da presente invenção um aperfeiçoamento no processo de redestilação da cachaça incluindo a adição de mosto de cana fermentado, antes de submeter-se as aguardentes de baixa qualidade ao processo de bidestilação, permitindo assim a eliminação dos compostos indesejáveis presentes na cabeça e na cauda do destilado, responsáveis pelos defeitos sensoriais presentes nas aguardentes destiladas de forma incorreta, ao mesmo tempo em que enriquece a composição e a qualidade sensorial da cachaça garantindo a inclusão dos compostos voláteis produzidos em processos fermentativos melhor conduzidos.

DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

[024] O processo convencional de fabricação da cachaça compreende a moagem da cana-de-açúcar, que resulta um caldo contendo açúcares, sais minerais, ácidos orgânicos e corantes entre outros compostos.

[025] Em seguida, o caldo obtido segue para a etapa de fermentação, com a formação do vinho que adquire coloração clara, formação de bolhas uniformes e liberação de odores agradáveis, com leve aroma de frutas, conteúdo zero de açúcares, temperatura entre 25 e 30 °C e acidez volátil abaixo de 6 mg/ml de ácido acético. Concluída a fermentação, o vinho é então imediatamente submetido ao processo de destilação, visando evitar o crescimento de bactérias acéticas que interferem negativamente na qualidade do produto final (VILELA, A.F. *Estudo da adequação de critérios de boas práticas de fabricação na avaliação de fábricas de cachaças de alambique*. Dissertação de Mestrado em Ciência de Alimentos. Faculdade de Farmácia da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte. 2005).

[026] O vinho de cana produzido pelas leveduras durante a fermentação é constituído de água, etanol e diversos compostos secundários, como aldeídos, ésteres, álcoois superiores, ácidos, compostos carbonilados,

acetais, fenóis, hidrocarbonetos, compostos sulfurados e nitrogenados. Para atender às exigências legais que determinam a cachaça como uma bebida com graduação alcoólica entre 38 e 48 % em volume, o vinho deve ser destilado, com o objetivo de aumentar o teor alcoólico (AMPAQ. Associação Mineira dos Produtores de Cachaça de Qualidade, 2010), mediante aquecimento, produzindo vapores que, condensados por resfriamento, resultam na formação de grande quantidade de etanol.

[027] O produto resultante da destilação é separado em três frações distintas: cabeça, com cerca de 5 a 10% do destilado total; coração, que representa a cachaça propriamente dita, e cauda, que equivale aos 10% finais. A cabeça e a cauda são então descartadas ou incorporadas a um novo vinho a ser destilado. No que diz respeito à volatilidade, os compostos da cabeça apresentam ponto de ebulição inferior ao do etanol, enquanto os compostos da cauda possuem ponto de ebulição superior (PINHEIRO, P.C.; LEAL, M.C.; ARAÚJO, D.A. Origem, produção e composição química da cachaça. Química Nova na escola, São Paulo, n.18, p.3 -8, Dez. 2003).

[028] O aperfeiçoamento do processo de redestilação da cachaça, objeto da presente invenção, compreende adicionar à aguardente de baixa qualidade (com teor alcoólico reduzido entre 20 e 30% de etanol), em torno de 10% v/v de mosto recém-fermentado com leveduras selecionadas.

[029] Em seguida, é feita a redestilação da mistura acima referida, mediante aquecimento, produzindo vapores que, condensados por resfriamento, resultam na formação de grande quantidade de etanol e sendo obtida, após a separação das frações cabeça e cauda, uma cachaça (fração denominada de coração) livre dos defeitos das aguardentes de baixa qualidade e mais rica em compostos odoríferos desejáveis.

[030] EXPERIMENTOS:

[031] Com vistas à verificação do efeito da redestilação normalmente conduzida e com adição de diferentes concentrações de mostos fermentados, na composição e na qualidade sensorial da cachaça, foram

obtidas e comparadas quatro amostras oriundas de um mesmo lote de aguardente de cana comercial, sendo uma delas redestilada normalmente e outras três, redestiladas após adição de 10%, 20% e 30% de vinhos de cana tradicionalmente obtidos utilizando-se leveduras de panificação, conforme já mencionado. Essas amostras foram então destiladas utilizando-se um alambique de cobre com capacidade de 20 litros, a partir de um mesmo lote de aguardente de cana submetido ao processo normal de redestilação (amostra 1) e a outras três redestilações adicionadas de 3 diferentes porcentagens: 10%, 20% e 30% de mosto fermentado (amostras 2, 3 e 4) com levedura de panificação.

[032] Análise físico-química das amostras de aguardente

[033] As análises referentes à composição química das amostras de aguardente de cana foram realizadas segundo metodologia descrita na Instrução Normativa nº 24, de 08 set. 2005, do MAPA; aldeídos, ésteres, metanol, álcoois superiores (propanol, 1- butanol, 1-amílico), acidez volátil e furfural, por CG-FID.

[034] As referidas análises foram realizadas em cromatógrafo a gás Shimadzu modelo QP- 2010 PLUS, com coluna Stabilwax-DA (Crossbond Carbowax polyethylene glycol, 30 m x 0,18 mm x 0,18 µm) e detector de ionização de chama (FID). As temperaturas do detector e do injetor foram fixadas em 250 °C e a injeção foi realizada manualmente com divisão de fluxo (*split*) de 1:25 e volume de injeção de 1,0 µL da amostra, em triplicata. O fluxo do gás de arraste na coluna (H₂) foi de 1,5 ml min⁻¹ com fluxo total de 42 ml min⁻¹ e pressão de 252,3 KPa. A programação da rampa de temperatura da coluna foi: 40 °C (isoterma de 4 min), aumento até 120 °C a uma taxa de 20 °C min⁻¹ (isoterma de 1 min) e aumento a 30 °C min⁻¹ até 180 °C (isoterma de 4 min). Todos os reagentes utilizados foram de grau analítico (Sigma-Aldrich) e para as diluições foram utilizados etanol de grau cromatográfico (Merck) e água ultra pura (Milli-Q).

[035] Os resultados relativos às concentrações dos compostos voláteis, presentes nas quatro amostras comparadas, estão expressos na Tabela 1. Os inúmeros compostos voláteis presentes nas bebidas alcoólicas, são os principais responsáveis pelo aroma e sabor típicos dessas bebidas, sendo os alcoóis superiores, os ácidos graxos e os ésteres os mais importantes. Uma boa aguardente, segundo JANZANTTI (JANZANTTI, N. S. Compostos voláteis e qualidade do sabor de cachaça. 2004. 200f. Tese de Doutorado em Ciência dos Alimentos. Faculdade de Engenharia de Alimentos, UNICAMP, Campinas-SP, 2004), além de atender as exigências legais com relação à sua composição, deve também apresentar qualidades sensoriais capazes de satisfazer ou mesmo superar, as expectativas dos consumidores. Vários estudos já realizados sobre a composição da aguardente de cana estão relacionados principalmente com os componentes voláteis majoritários que revelam principalmente diferenças de origem e métodos de obtenção da bebida, sem definir quais são realmente os principais compostos responsáveis pelo sabor e aroma dos diferentes destilados (NOBREGA, I. C. C. Análise dos compostos voláteis da aguardente de cana por concentração dinâmica do “headspace” e cromatografia gasosa espectrometria de massas. Ciênc Tecnol de Alim, v. 23, p. 210-216, 2003).

TABELA 1: Composição físico-química das amostras de aguardentes redestilas tradicionalmente e com 10, 20 e 30% de mosto fermentado.

	Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4	Legislação ³
Acidez volátil em ácido acético ¹	nd	4,79	5,01	5,12	0-150
Aldeídos em aldeído acético ¹	nd	0,11	0,06	0,28	0-30
Ésteres em acetato de etila ¹	nd	4,16	4,23	4,38	0-200
Álcool metílico ¹	2,98	2,99	3,04	2,92	0-20
Álcool sec-butanol ¹	4,32	4,24	4,14	4,03	0-10
Álcool propílico ¹	67,91	65,52	64,17	63,24	-
Álcool iso-butílico ¹	83,20	82,21	80,58	79,84	-
Álcool n-butílico ¹	0,38	0,39	0,44	0,44	0-3
Álcool iso-amílico ¹	222,98	213,47	212,87	213,49	-

Álcoois superiores ¹	374,09	361,20	357,62	374,09	0-360
Furfural ¹	nd	nd	0,66	0,99	0-5
Coefficiente de congêneres ¹	374,09	370,26	367,58	367,34	200-650

Amostra 1 – amostra redestilada. Amostra 2 – destilação com 10% de mosto fermentado. Amostra 3 – destilação com 20% de mosto fermentado. Amostra 4 – destilação com 30% de mosto fermentado.

¹ mg/100 mL álcool anidro; ² mg/L; ³ IN 13 do Brasil (2005).

nd – não detectado.

[036] Observando-se os resultados expressos na Tabela 1, muito semelhantes em relação aos diferentes compostos voláteis, determinados nas quatro amostras, é possível afirmar que as crescentes concentrações de mosto fermentado adicionadas antes da redestilação das amostras não revelaram os aumentos esperados entre os componentes majoritários presentes.

[037] Análise Sensorial

[038] Para a realização dos testes sensoriais das amostras de cachaça foram recrutados voluntários por meio de questionário, sendo selecionados somente consumidores potenciais do produto, maiores de 18 anos.

[039] Com base no questionário aplicado para o recrutamento dos consumidores para a realização dos testes sensoriais, foram selecionados novamente provadores que afirmaram gostar de “ligeiramente a muitíssimo” de bebidas alcóolicas. Os 60 provadores finalmente recrutados apresentavam-se na faixa etária entre 18 e 63 anos, sendo 62% do sexo masculino e 38% do sexo feminino.

TABELA 2: Médias¹ e desvio padrão de aceitação dos atributos avaliados para as amostras de cachaça (n = 60 provadores).

Amostra *	Aroma	Sabor	Impressão global
1	6,1 ± 1,60 ^a	5,6 ± 2,22 ^a	5,8 ± 2,04 ^a
2	6,4 ± 1,58 ^a	5,5 ± 1,96 ^a	5,5 ± 1,84 ^a
3	6,2 ± 1,30 ^a	5,8 ± 1,62 ^a	5,8 ± 1,53 ^a
4	6,0 ± 1,55 ^a	5,2 ± 2,14 ^a	5,3 ± 2,10 ^a

¹ Médias com letras em comum na mesma coluna não diferem significativamente entre si (Teste de Tukey, $p \leq 0,05$).

* Amostra 1 – cachaça redestilada. Amostra 2 – cachaça redestilada com 10% de mosto. Amostra 3 – mosto. Amostra 4 – cachaça redestilada com 30% de mosto.

[040] No atributo aroma, a amostra redestilada teve 72% das notas entre “gostei ligeiramente” a “gostei muitíssimo”; já as amostras redestiladas com 10, 20 e 30% de mosto obtiveram 73, 72 e 68% respectivamente das notas na mesma faixa.

[041] No atributo sabor, a amostra redestilada teve 60% das notas entre “gostei ligeiramente” a “gostei muitíssimo”; já as amostras redestiladas com 10, 20 e 30% de mosto obtiveram 58, 60 e 43% respectivamente das notas na mesma faixa. Na impressão global, a amostra redestilada foi a que teve maior porcentagem das notas entre “gostei ligeiramente” a “gostei muitíssimo” na escala, com 60%, seguidas das amostras redestiladas com 10% de mosto (62%), 20% de mosto (60%) e 30% de mosto (47%). Tais resultados também não representam diferenças que poderiam estar relacionadas com as crescentes adições de mosto fermentado antes da redestilação das amostras avaliadas.

[042] Teste de aceitação e de preferência

[043] Para o novo teste de aceitação foram também recrutados 60 provadores (GUAGLIANONI, 2009) e as amostras avaliadas monadicamente, utilizando-se escala hedônica híbrida, conforme descrito por Villanueva *et al.* (2005). Os atributos avaliados foram: aroma, sabor e impressão global. A intenção de compra dos consumidores em relação a cada amostra de cachaça também foi avaliada, utilizando-se uma escala de 5 pontos (1 = certamente compraria; 2 = provavelmente comprariam; 3 = têm dúvidas se compraria ou não; 4 = provavelmente não comprariam e 5 = certamente não comprariam).

TABELA 3: aceitação dos processos para os atributos aroma, sabor e impressão global.

Processos	Aroma	Sabor	Impressão Global
Redestilação	4,88 ^b	4,86 ^b	4,92 ^b
Redestilação + 10%	7,80 ^a	7,62 ^a	7,72 ^a

Letras diferentes na mesma coluna indicam diferença significativa entre os processos para nível de significância de 0,05 no Teste de Mann-Whitney.

[044] A análise dos resultados dos testes de aceitação reflete claramente os resultados das médias apresentadas na Tabela 2, confirmando portanto que, do ponto de vista sensorial, a adição de 10, 20 e 30% de mosto fermentado com levedura obtida a partir de fermento de panificação não apresentaram diferenças significativas em relação aos atributos aroma, sabor e impressão global das amostras avaliadas. Com base, portanto, nos resultados obtidos, é possível verificar que, tanto do ponto de vista das composições em voláteis quanto dos resultados das análises sensoriais, a adição de 10%, 20% e 30% de mosto fermentado a partir de leveduras de panificação, não promoveram diferenças significativas. Nesse sentido, e considerando a importância econômica que pode representar a utilização de mosto fermentado com leveduras selecionadas no processo de redestilação visando a melhoria da qualidade sensorial da cachaça, em um segundo estudo comparativo, foram utilizadas somente duas amostras, uma obtida diretamente por redestilação e outra da mesma aguardente, obtida após a adição de 10% de mosto fermentado com levedura selecionada. Os resultados da análise comparativa entre as amostras tradicionalmente redestilada e redestilada após adição de 10% de mosto fermentado com levedura selecionada, estão apresentados a seguir.

[045] Na Tabela 3 estão apresentados os resultados da composição físico-química das amostras 1 (redestilada tradicionalmente) e 2 (redestilada após a adição de 10% de mosto fermentado com levedura selecionada).

Tabela 3: Composição físico-química das amostras de aguardentes normalmente redestilada e redestilada com adição de 10% de mosto fermentado.

	Amostra 1	Amostra 2	Referência (IN 13)
Acidez volátil em ácido acético ¹	5,41	5,97	0-150
Aldeídos em aldeído acético ¹	2,32	4,44	0-30
Ésteres em acetato de etila ¹	5,76	5,87	0-200
Álcool metílico ¹	3,09	3,21	0-20
Álcool sec-butanol ¹	4,73	2,69	0-10
Álcool propílico ¹	69,78	61,05	-
Álcool iso-butílico ¹	91,06	69,80	-
Álcool n-butílico ¹	0,38	0,36	0-3
Álcool iso-amílico ¹	227,90	186,26	-
Álcoois superiores ¹	388,74	317,11	0-360
Furfural ¹	nd	nd	0-5
Coeficiente de congêneres ¹	402,24	333,38	200-650

Amostra 1 – amostra redestilada. Amostra 2 – destilação com 10% de mosto fermentado.

¹ mg/100 mL álcool anidro; ² mg/L; ³ IN 13 do Brasil (2005).

nd – não detectado.

[046] Os resultados obtidos confirmam a tendência já observada nos ensaios anteriores que não revelaram aumento da porcentagem dos compostos majoritários presentes, compatíveis com a adição de mostos fermentados, durante o processo de redestilação.

[047] Os resultados dos testes de aceitação estão apresentados na Tabela 4.

TABELA 4: Aceitação dos processos para os atributos aroma, sabor e impressão global.

Processos	Aroma	Sabor	Impressão Global
Redestilação	4,88 ^b	4,86 ^b	4,92 ^b
Redestilação + 10%	7,80 ^a	7,62 ^a	7,72 ^a

Letras diferentes na mesma coluna indicam diferença significativa entre os processos para nível de significância de 0,05 no Teste de Mann-Whitney.

[048] Com relação aos resultados obtidos no caso dos testes de aceitação (Tabela 4), observa-se haver diferença significativa entre as amostras tradicionalmente redestilada e redestilada com adição de 10% de mosto fermentado, nos atributos aroma, sabor e impressão global avaliados.

[049] Na Tabela 5 estão apresentados os resultados dos testes de preferência entre os processos.

TABELA 5: Preferência entre os processos.

Processos	Nº de respostas
Redestilação	13 ^b
Redestilação + 10%	51 ^a

Letras diferentes na mesma coluna indicam diferença significativa entre os processos para nível de significância de 0,05 e 64 consumidores no Teste Pareado.

[050] No caso do teste de preferência, dentre as 64 comparações efetuadas, 51 provadores revelaram preferir a amostra redestilada com 10% de mosto (Tabela 5), confirmando também o efeito positivo da adição de 10% de mosto fermentado com levedura selecionada na redestilação de cachaças consideradas de qualidade inferior.

[051] Com relação aos testes envolvendo a intenção de compra da amostra diretamente redestilada e da amostra redestilada com adição de 10% de mosto fermentado, os resultados apontam novamente, de forma clara, o efeito positivo da adição de 10% de mosto fermentado com leveduras selecionadas na melhoria da qualidade sensorial desta bebida.

[052] Portanto, a adoção do processo de redestilação da cachaça, após adição de 10% de mosto fermentado com leveduras selecionadas, viabiliza a aceitação do produto do ponto de vista legal e também sensorial, representando, portanto, uma contribuição relevante no sentido de melhorar a qualidade sensorial das aguardentes assim produzidas.

REIVINDICAÇÃO

1. APERFEIÇOAMENTO EM PROCESSO DE REDESTILAÇÃO DA CACHAÇA **caracterizado por** compreender as etapas de:
 - a) adicionar em torno de 10% v/v de mosto recém-fermentado com leveduras selecionadas à aguardente com teor alcoólico entre 20 e 30% de etanol;
 - b) proceder à redestilação da mistura de aguardente e mosto recém-fermentado mediante aquecimento, produzindo vapores que são condensados por resfriamento;
 - c) separação das frações cabeça e cauda, sendo a fração resultante a cachaça.

RESUMO

APERFEIÇOAMENTO EM PROCESSO DE REDESTILAÇÃO DA

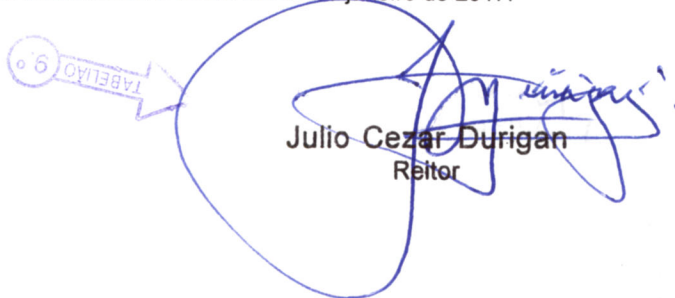
CACHAÇA

É descrita a invenção de um aperfeiçoamento em processo de redestilação de cachaça que prevê a adição de mosto de cana fermentado com leveduras selecionadas, visando a obtenção de um destilado livre dos defeitos presentes nas aguardentes de baixa qualidade, mas contendo também maiores concentrações de compostos voláteis produzidos em processos fermentativos corretamente conduzidos, permitindo assim a obtenção de destilados livres de defeitos sensoriais e mais ricos em compostos voláteis sensorialmente importantes, bem como possibilitando a recuperação de grandes quantidades de aguardentes de qualidade inferior.

PROCURAÇÃO

Por este instrumento, a **UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JULIO DE MESQUITA FILHO"**, autarquia estadual de regime especial, criada pela Lei nº 952 de 30/01/1976, com sede na Rua Quirino de Andrade, nº 215, Centro, CEP 01049-010, São Paulo/SP, inscrita no CNPJ do MF sob o nº 48.031.918/0001-24, doravante designada simplesmente **UNESP**, neste ato representada por seu Magnífico Reitor, de acordo com o Art. 34 de seu Estatuto, Prof. Dr. **JÚLIO CEZAR DURIGAN**, brasileiro, casado, professor universitário, portador do RG nº 5.872.573-3 SSP/SP, inscrito no CPF/MF sob o nº 833.745.238-20, ou quem legalmente o substitua, nomeia e constitui seus procuradores, **1) LEOPOLDO CAMPOS ZUANETI**, brasileiro, advogado, devidamente inscrito na Ordem dos Advogados do Brasil Seção de São Paulo sob o número 235.031; e **2) FABIOLA DE MORAES SPIANDORELLO**, brasileira, advogada, devidamente inscrita na Ordem dos Advogados do Brasil Seção de São Paulo, Subseção de Jundiaí sob o número 244.141, ambos lotados junto à Agência UNESP de Inovação, outorgando-lhes poderes para representá-la perante o Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI, para o fim de requerer e processar direitos de propriedade intelectual, tais como patentes de invenção, de modelos de utilidade, desenhos industriais, registros de marcas de produto, de serviço, coletivas ou de certificação, de indicações geográficas, cultivares, direitos de autor, de programas de computador e mantê-los em vigor com amplos e ilimitados poderes para assinar petições, autorizações para cópia, termos de cessão de direitos, acordos de gestão e compartilhamento de propriedade intelectual, documentos diversos relacionados ao processo administrativo de proteção de direitos de propriedade industrial, incluindo, mas não se limitando, aos documentos já utilizados pelo INPI, bem como àqueles que vierem a ser adotados e utilizados para instrução processual de patentes, modelos de utilidades, marcas, desenhos industriais e programas de computador, pagar taxas, retribuições, impostos, fazer prova de uso das invenções patenteadas ou das marcas registradas, efetuar pagamentos e receber restituições, dando as respectivas quitações, apresentar oposições, recursos, réplicas, desistir, renunciar, anotar, averbar contratos de licença e transferências de tecnologia, elaborar notificações extrajudiciais, requerer prorrogação dos prazos de proteção, fazer declarações, opor, protestar, impugnar, recorrer, pedir reconsideração, manifestar-se sobre oposições e recursos, obter vista de processos, cumprir exigências, apresentar defesas escritas ou orais, desistir, replicar, transigir, receber, juntar e retirar documentos, requerer caducidade e contestar pedido de caducidade, requerer e contestar nulidade administrativa e licença compulsória, preencher qualquer tipo de formalidade, requerer anotação e averbação de cessão, alterações de nome e de sede, proceder à publicação de editais de chamamento para instruir, elaborar, firmar e acompanhar contratos de transferência de tecnologia e/ou licenciamento com exclusividade ou não, e praticar para o fim mencionado todos os atos necessários perante as autoridades administrativas competentes no Brasil em benefício da Outorgante.

Este instrumento é válido até 31 de janeiro de 2017.



Julio Cezar Durigan
Reitor

São Paulo, 7 de janeiro de 2016.

9.º

TABELIÃO DE NOTAS

Rua Marconi, 124 • 1º ao 6º andar • CEP 01047-000 São Paulo, SP
Telefone: (11) 3258-2611 - Fax: (11) 2174-6858
www.nonocartorio.com.br

Reconheço a 1 firma sem valor econômico por semelhança de **JULIO CEZAR DURIGAN**, do que dou fé.

Em tesº da verdade. **GUSTAVO FONTANA ANDOLPHO** -
São Paulo Capital, 7 de janeiro de 2016. Valor recebido R\$ 4,80
Válido somente com selo de autenticidade. Selos pagos por verba



Diário Oficial

Estado de São Paulo

Geraldo Alckmin - Governador

PODER
Executivo

SEÇÃO I

Palácio dos Bandeirantes Av. Morumbi 4.500 Morumbi São Paulo CEP 05650-000 Tel. 2193-8000

Volume 122 • Número 198 • São Paulo, sexta-feira, 19 de outubro de 2012

www.imprensaoficial.com.br

imprensaoficial

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Decretos

DECRETO Nº 58.467,
DE 18 DE OUTUBRO DE 2012

Dispõe sobre abertura de crédito suplementar ao Orçamento Fiscal na Secretaria de Gestão Pública, visando ao atendimento de Despesas Correntes

GERALDO ALCKMIN, Governador do Estado de São Paulo, no uso de suas atribuições legais, considerando o disposto no Artigo 8º da Lei nº 14.675, de 28 de dezembro de 2011,

Decreto:

Artigo 1º - Fica aberto um crédito de R\$ 4.167.344,00 (quatro milhões, cento e sessenta e sete mil, trezentos e quarenta e quatro reais), suplementar ao orçamento da Secretaria de Gestão Pública, observando-se as classificações Institucional, Econômica, Funcional e Programática, conforme a Tabela 1, anexa.

Artigo 2º - O crédito aberto pelo artigo anterior será coberto com recursos a que alude o inciso II, do § 1º, do artigo 43, da Lei Federal nº 4.320, de 17 de março de 1964, combinado com o Artigo 8º, § 2º, item I, da Lei nº 14.675, de 28 de dezembro de 2011, e de conformidade com a legislação discriminada na Tabela 3, anexa.

Artigo 3º - Este decreto entra em vigor na data de sua publicação, retroagindo seus efeitos à 26 de maio de 2012.

Palácio dos Bandeirantes, 18 de outubro de 2012
GERALDO ALCKMIN
Andréa Sandra Calabi
Secretária da Fazenda
Julio Francisco Semeghini Neto
Secretário de Planejamento e Desenvolvimento Regional
Sidney Estanislau Beraldo
Secretário-Chefe da Casa Civil
Publicado na Casa Civil, aos 18 de outubro de 2012.

TABELA 1		SUPLEMENTAÇÃO		VALORES EM REAIS	
ORGÃO/UNIDADE/PROGRAMA	FR	GO	VALOR		
44000 SECRETARIA DE GESTÃO PÚBLICA					
44001 SECRETARIA DE GESTÃO PÚBLICA					
3 3 90 39 OUTROS SERV. DE TERCEIROS					
4 4 90 52 EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE					
TOTAL					
4 700 000,00					
4 3 467 344,00					
4 1 467 344,00					

TABELA 2		REDUÇÃO		VALORES EM REAIS	
ORGÃO/UNIDADE/PROGRAMA	FR	GO	VALOR		
44000 SECRETARIA DE GESTÃO PÚBLICA					
44001 SECRETARIA DE GESTÃO PÚBLICA					
3 3 90 39 OUTROS SERV. DE TERCEIROS					
4 4 90 39 OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS					
4 4 90 39 PESSOA JURÍDICA					
TOTAL					
4 700 000,00					
4 3 467 344,00					
4 1 467 344,00					

TABELA 3		MARGEM ORÇAMENTÁRIA		VALORES EM REAIS	
RECURSOS DEDICADOS					
TOTAL					
ESPECIFICAÇÃO/VALOR TOTAL					
LEI ART. PAR. INC. ITEM					
14675 8º 1º 2					
TOTAL GERAL					
4 167 344,00					
4 167 344,00					
0,00					
0,00					

DECRETO Nº 58.468,
DE 18 DE OUTUBRO DE 2012

Declara de utilidade pública, para fins de desapropriação, pela CONCESSIONÁRIA AUTO RAPOSO TAVARES S.A., imóveis necessários às obras de implantação de dispositivo tipo 4), no km 591+970m da Rodovia Raposo Tavares, SP-270, Município e Comarca de Presidente Bernardes, no trecho que especifica e dá providências correlatas

GERALDO ALCKMIN, Governador do Estado de São Paulo, no uso de suas atribuições legais e nos termos dos artigos 2º e 6º do Decreto-Lei federal nº 3.365, de 21 de junho de 1941, alterado pela Lei federal nº 2.786, de 21 de maio de 1956, e do disposto no Decreto estadual nº 53.311, de 8 de agosto de 2008,

Decreto:

Artigo 1º - Ficam declarados de utilidade pública, para fins de desapropriação pela CONCESSIONÁRIA AUTO RAPOSO TAVARES S.A., empresa concessionária de serviço público, por via amigável ou judicial, imóveis descritos na planta cadastral de código nº DE-SPD591270-591.592-616-003/001 e memo-

riais descritivos constantes do processo ARTESP-13.15712-SIT, necessários às obras de implantação de dispositivo (tipo 4), no km 591+970m da Rodovia Raposo Tavares, SP-270, Município e Comarca de Presidente Bernardes, com área total de 64.453,15m² (sessenta e quatro mil, quatrocentos e cinquenta e três metros quadrados e quinze decímetros quadrados), dentro dos perímetros a seguir descritos, imóveis estes que constam pertencer aos proprietários, a saber:

I - área 1 - a área a ser desapropriada, conforme planta nº DE-SPD591270-591.592-616-003/001, situa-se no km 591+983m da Rodovia Raposo Tavares, SP-270, Município e Comarca de Presidente Bernardes, que consta pertencer a Yvonne Neves Baptista Cardoso e/ou outros, com linha de divisa partindo do ponto denominado 1 de coordenadas N=7565274,487625 e E=437305,855295, sendo constituída pelos segmentos a seguir relacionados: segmento 1-2 - em linha reta com azimute 275°52'58", distância de 268,82m; segmento 2-3 - em linha reta com azimute 300°29'39", distância de 13,03m; segmento 3-4 - em linha reta com azimute 30°40'5", distância de 13,62m; segmento 4-5 - em linha reta com azimute 31°3'28", distância de 19,17m; segmento 5-6 - em linha reta com azimute 31°12'10", distância de 17,4m; segmento 6-7 - em linha reta com azimute 31°11'11", distância de 35,18m; segmento 7-8 - em linha reta com azimute 30°54'41", distância de 12,62m; segmento 8-9 - em linha reta com azimute 28°46'50", distância de 13,60m; segmento 9-10 - em linha reta com azimute 120°46'44", distância de 9,21m; segmento 10-11 - em linha reta com azimute 120°20'21", distância de 20,49m; segmento 11-12 - em linha reta com azimute 120°35'50", distância de 19,13m; segmento 12-13 - em linha reta com azimute 120°15'33", distância de 18,79m; segmento 13-14 - em linha reta com azimute 120°34'47", distância de 19,46m; segmento 14-15 - em linha reta com azimute 120°23'34", distância de 12,17m; segmento 15-16 - em linha reta com azimute 119°54'39", distância de 19,04m; segmento 16-17 - em linha reta com azimute 120°28'34", distância de 20,64m; segmento 17-18 - em linha reta com azimute 119°57'38", distância de 17,38m; segmento 18-19 - em linha reta com azimute 120°37'26", distância de 10,82m; segmento 19-20 - em linha reta com azimute 120°18'20", distância de 21,19m; segmento 20-21 - em linha reta com azimute 120°51'57", distância de 19,91m; segmento 21-22 - em linha reta com azimute 119°54'33", distância de 19,38m; segmento 22-23 - em linha reta com azimute 121°3'50", distância de 20,63m; segmento 23-24 - em linha reta com azimute 120°14'27", distância de 13,80m, perfazendo uma área de 15.613,10m² (quinze mil, seiscentos e treze metros quadrados e dez decímetros quadrados);

II - área 2 - a área a ser desapropriada, conforme planta nº DE-SPD591270-591.592-616-003/001, situa-se no km 592+000m da Rodovia Raposo Tavares, SP-270, Município e Comarca de Presidente Bernardes, que consta pertencer a Ângelo Munhoz Benko e/ou outros, com linha de divisa partindo do ponto denominado 1 de coordenadas N=7565316,627259 e E=437013,680698, sendo constituída pelos segmentos a seguir relacionados: segmento 1-2 - em linha reta com azimute 300°29'39", distância de 16,96m; segmento 2-3 - em linha reta com azimute 325°11'31", distância de 271,93m; segmento 3-4 - em linha reta com azimute 120°26'44", distância de 10,90m; segmento 4-5 - em linha reta com azimute 120°33'55", distância de 19,21m; segmento 5-6 - em linha reta com azimute 120°34'30", distância de 168,47m; segmento 6-7 - em linha reta com azimute 121°46'27", distância de 6,62m; segmento 7-8 - em linha reta com azimute 120°34'24", distância de 20,38m; segmento 8-9 - em linha reta com azimute 120°37'12", distância de 20,46m; segmento 9-10 - em linha reta com azimute 145°22'48", distância de 22,07m; segmento 10-11 - em linha reta com azimute 209°57'4", distância de 17,75m; segmento 11-12 - em linha reta com azimute 211°24'14", distância de 35,73m; segmento 12-13 - em linha reta com azimute 212°39'33", distância de 17,44m; segmento 13-14 - em linha reta com azimute 212°10'47", distância de 17,30m; segmento 14-15 - em linha reta com azimute 212°15'38", distância de 15,66m, perfazendo uma área de 15.983,42m² (quinze mil, novecentos e oitenta e três metros quadrados e quarenta e dois decímetros quadrados);

III - área 3 - a área a ser desapropriada, conforme planta nº DE-SPD591270-591.592-616-003/001, situa-se no km 591+972m da Rodovia Raposo Tavares, SP-270, Município e Comarca de Presidente Bernardes, que consta pertencer a Afonso Arthur Neves Baptista, Teresa Araújo Neves Baptista e/ou outros, com linha de divisa partindo do ponto denominado 1 de coordenadas N=7565308,309441 e E=437350,33662, sendo constituída pelos segmentos a seguir relacionados: segmento 1-2 - em linha reta com azimute 300°6'30", distância de 16,35m; segmento 2-3 - em linha reta com azimute 300°21'11", distância de 15,68m; segmento 3-4 - em linha reta com azimute 300°40'42", distância de 18,52m; segmento 4-5 - em linha reta com azimute 300°15'22", distância de 11,34m; segmento 5-6 - em linha reta com azimute 300°44'30", distância de 17,84m; segmento 6-7 - em linha reta com azimute 300°36'17", distância de 15,43m; segmento 7-8 - em linha reta com azimute 300°15'19", distância de 15,95m; segmento 8-9 - em linha reta com azimute 300°9'54", distância de 15,70m; segmento 9-10 - em linha reta com azimute 301°25'19", distância de 14,82m; segmento 10-11 - em linha reta com azimute 300°36'56", distância de 14,98m; segmento 11-12 - em linha reta com azimute 300°17'50", distância de 18,10m; segmento 12-13 - em linha reta com azimute 300°27'10", distância de 30,98m; segmento 13-14 - em linha reta com azimute 301°2'32", distância de 33,54m; segmento 14-15 - em linha reta com azimute 299°37'40", distância de 9,72m; segmento 15-16 - em linha reta com azimute 305°1'39", distância de 13,37m; segmento 16-17 - em linha reta com azimute 297°55'22", distância de 35,44m; segmento 17-18 - em linha reta com azimute 306°31'50", distância de 17,44m;

segmento 18-19 - em linha reta com azimute 300°35'31", distância de 16,26m; segmento 19-20 - em linha reta com azimute 300°30'37", distância de 20,82m; segmento 20-21 - em linha reta com azimute 300°30'10", distância de 16,95m; segmento 21-22 - em linha reta com azimute 300°20'56", distância de 9,97m; segmento 22-23 - em linha reta com azimute 301°59'38", distância de 11,75m; segmento 23-24 - em linha reta com azimute 299°53'11", distância de 16,02m; segmento 24-25 - em linha reta com azimute 300°12'26", distância de 13,03m; segmento 25-26 - em linha reta com azimute 298°11'29", distância de 9,95m; segmento 26-27 - em linha reta com azimute 298°11'29", distância de 4,78m; segmento 27-28 - em linha reta com azimute 300°55'14", distância de 24,56m; segmento 28-29 - em linha reta com azimute 95°36'26", distância de 260,38m; segmento 29-30 - em linha reta com azimute 120°29'39", distância de 52,94m; segmento 30-1 - em linha reta com azimute 143°30'55", distância de 279,75m, perfazendo uma área de 32.856,63m² (trinta e dois mil, oitocentos e cinquenta e seis metros quadrados e seis decímetros quadrados).

Parágrafo único - Ficam excluídos da presente declaração de utilidade pública, os imóveis que pertençam a pessoas jurídicas de direito público que estejam abrangidos pelos perímetros descritos no "caput" deste artigo.

Artigo 2º - Fica a CONCESSIONÁRIA AUTO RAPOSO TAVARES S.A. autorizada a invocar o caráter de urgência no processo judicial de desapropriação, para fins do disposto no artigo 15 do Decreto-Lei federal nº 3.365, de 21 de junho de 1941, alterado pela Lei federal nº 2.786, de 21 de maio de 1956, devendo a carta de adjudicação ser expedida em nome do Departamento de Estradas de Rodagem - DER.

Artigo 3º - As despesas decorrentes da execução do presente decreto correrão por conta de verba própria da CONCESSIONÁRIA AUTO RAPOSO TAVARES S.A.

Artigo 4º - Este decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Palácio dos Bandeirantes, 18 de outubro de 2012
GERALDO ALCKMIN
Saulo de Castro Abreu Filho
Secretário de Logística e Transportes
Sidney Estanislau Beraldo
Secretário-Chefe da Casa Civil
Publicado na Casa Civil, aos 18 de outubro de 2012.

DECRETO Nº 58.469,
DE 18 DE OUTUBRO DE 2012

Define os parâmetros de priorização para seleção da demanda de beneficiários das unidades habitacionais a serem edificadas na execução do Programa Minha Casa Minha Vida, inserido no Programa Nacional de Habitação Urbana, com participação do Estado de São Paulo

GERALDO ALCKMIN, Governador do Estado de São Paulo, no uso de suas atribuições legais,

Considerando que o Estado de São Paulo aderiu ao Programa Federal Minha Casa Minha Vida, instituído pela Lei federal nº 11.977, de 7 de julho de 2009, alterada pela Lei federal nº 12.424, de 16 de junho de 2011;

Considerando que o Programa Federal é operacionalizado por meio das regras contidas na Portaria do Ministério das Cidades nº 610, de 6 de dezembro de 2011, alterada pela Portaria nº 198, de 9 de maio de 2012, que estabelece os parâmetros de priorização e o processo de seleção dos beneficiários;

Considerando a possibilidade de indicação de candidatos pelo Estado quando for o responsável pelas contrapartidas aportadas ao empreendimento, ou nos casos em que o município não possuir cadastro habitacional, mediante prévio entendimento entre os entes públicos formalizado em instrumento próprio;

Considerando que os Conselhos instituídos pela Lei nº 12.801, de 15 de janeiro de 2008, poderão estabelecer outras situações de dispensa da classificação da demanda por meio de sorteio, sem prejuízo do disposto na Lei nº 13.094, de 24 de junho de 2008, e da política estadual de habitação de interesse social e;

Considerando que o Conselho Estadual da Habitação aprovou proposta destinada a estabelecer critérios estaduais complementares aos critérios nacionais,

Decreto:

Artigo 1º - A hierarquização e seleção da demanda dos beneficiários do Programa Minha Casa Minha Vida no Estado de São Paulo em área urbana atenderá, além dos critérios nacionais, os seguintes critérios estaduais em relação à família inscrite:

I - confirmação de ao menos uma das seguintes condições de inadequação habitacional:

- a) barraco;
- b) localização em favela;
- c) cômodo em cortiço;
- d) domicílio congestionado, que tenha mais de 2 (duas) pessoas por cômodo em domicílio;
- e) comprovação de dependência acima da média verificada no município, calculada com os dados demográficos do Censo 2010, considerando que a razão de dependência é a proporção de crianças e de idosos em relação à população adulta, representada pelo número de pessoas com menos de 15 (quinze) e mais de 64 (sessenta e quatro) anos de idade dividido pelo número de pessoas entre 15 (quinze) e 64 (sessenta e quatro) anos de idade;
- f) comprovação de moradia ou trabalho no município do empreendimento nos últimos 3 (três) anos, a contar da data da inscrição, ou, conforme definido em lei municipal específica,

desde que o tempo de moradia ou trabalho seja igual ou superior a 3 (três) anos.

Artigo 2º - Do total das unidades habitacionais será feita reserva de 5% (cinco por cento), para atendimento aos idosos, conforme critérios adotados na política estadual de habitação de interesse social.

Artigo 3º - Do total das unidades habitacionais será feita reserva de 7% (sete por cento) para atendimento à pessoa com deficiência ou de cuja família façam parte pessoas com deficiência, conforme Lei nº 10.844, de 5 de julho de 2001.

Artigo 4º - Nos empreendimentos habitacionais do Programa Minha Casa Minha Vida com aporte de recursos estaduais, os municípios poderão indicar por meio de critérios próprios as famílias beneficiárias, desde que a inscrição e o processo de seleção tenham sido realizados de acordo com as regras federais e sido objeto de manifestação conclusiva da Secretaria de Estado da Habitação.

Artigo 5º - Este decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Palácio dos Bandeirantes, 18 de outubro de 2012
GERALDO ALCKMIN
Silvio França Torres
Secretário da Habitação
Sidney Estanislau Beraldo
Secretário-Chefe da Casa Civil
Publicado na Casa Civil, aos 18 de outubro de 2012.

Atos do Governador

DECRETO(S)

DECRETOS

DE 16-10-2012

Nomeando, com fundamento no § 1º do art. 7º da Lei 952-76, e nos termos do art. 30 do Estatuto da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - Unesp, aprovado pelo Dec. 29.720-89, e alterações:

Julio Cesar Durigan para exercer a função de Reitor da aludida Universidade, com mandato de 4 anos, a partir de 15-1-2013;

Marilza Vieira Cunha Rudge, para exercer a função de Vice-Reitor da aludida Universidade, com mandato de 4 anos, a partir de 15-1-2013.

(Publicado novamente por ter saído com incorreções)

DE 18-10-2012

Designando, à vista da exposição de motivos do Secretário Adjunto Respondendo pelo expediente da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia, com efeitos a partir da vigência da LC 1.187-2012, os a seguir indicados para permanecerem como titulares dos respectivos cargos no Quadro de Pessoal da Junta Comercial do Estado de São Paulo - Jucesp:

José Constantino de Bastos Junior, RG 16.403.502-1, nomeado Presidente da Junta Comercial do Estado de São Paulo por decreto de 4-3-2011, até o término de seu mandato;

Alexandre Vaghi de Arruda Aniz, RG 19.824.038-7, nomeado Vice-Presidente da Junta Comercial do Estado de São Paulo por decreto de 4-10-2011, até o término de seu mandato;

Gisela Simiema Ceschin, RG 27.252.301-X, nomeada para o cargo de Secretária Geral da Junta Comercial do Estado de São Paulo por decreto de 2-4-2012.

Casa Civil

FUNDO SOCIAL DE SOLIDARIEDADE DO
ESTADO DE SÃO PAULO

CHEFIA DE GABINETE

Extrato de Termo de Convênio

Processo 68819/2012

Participes: O Estado de São Paulo, através do Fundo Social de Solidariedade do Estado de São Paulo e o Município de São João das Duas Pontes, por intermédio do seu Fundo Social de Solidariedade.

Objeto: Transferência de recursos materiais, consistentes no "Kit Costura", para implantação e execução do Projeto "Escola de Moda".

Valor do Convênio: R\$ 23.468,00, sendo R\$ 5.405,00 pelo FUSSESP relativos ao "Kit Costura" e R\$ 18.063,00 pelo Município.

Prazo de Vigência: 180 dias contados da data da assinatura

Data da Assinatura: 17-10-2012

Extrato de Termo de Convênio

Processo 83430/2009

Participes: O Estado de São Paulo, através do Fundo Social de Solidariedade do Estado de São Paulo e a Prefeitura Municipal de São Sebastião, por intermédio do seu Fundo Social de Solidariedade.

Objeto: Transferência de recursos financeiros, a título de auxílio, para a aquisição de material para implantação da "Praça de Exercícios do Idoso".

Valor do Convênio: R\$ 117.089,94, sendo R\$ 15.000,00 pelo FUSSESP e R\$ 102.089,94 pelo Município.