

PROGRAMA ECOOAR DE

Certificação

AMBEV

RELATÓRIO DE AÇÃO DE MITIGAÇÃO · DEZ/2024 FAZENDA BELA VISTA · JAGUARIÚNA/SP · ÁREA 2

Programa Ecooar de Certificação

A empresa AmBev S.A. realizou ações de compensação através de plantio de árvores, sendo que o projeto de reflorestamento está certificado pela Ecooar Biodiversidade, através do Selo Verde.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	_ (
I – CERTIFICAÇÃO DE ÁREAS	
II – ESTOQUE DE CARBONO EM ÁRVORES	
III – CERTIFICAÇÃO DO PROJETO	(
IV – AUDITORIA PÚBLICA ONLINE DE ÁREAS EM REFLORESTAMENTO $_$	_ (
V – SELO VERDE ECOOAR	_ (
VI – IDENTIFICAÇÃO	_ (
VII – OBJETIVO	_ (
VIII – DOCUMENTAÇÕES	_ (
IX – LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS CERTIFICADAS	_ (
X – DETALHAMENTOS	(
XI – IMPLANTAÇÃO DAS MUDAS E ESTIMATIVA DE CO2	(
XII – ESPÉCIES INDICADAS PARA RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL	_
XIII – BENEFÍCIOS AMBIENTAIS DO REFLORESTAMENTO	
1) PRESERVAÇÃO DA FAUNA E AVES NA REGIÃO DE JAGUARIÚNA/SP $_$	
2) PROTEÇÃO DE NASCENTES	_
XIV – CERTIFICAÇÃO ECOOAR	_
XV – CONSIDERAÇÕES FINAIS	_

4

APRESENTAÇÃO DA CERTIFICADORA

Temos o imenso prazer de apresentar a você a **Ecooar Biodiversidade**, onde pessoas trabalham

apaixonadamente para que a natureza dê o melhor retorno em ar, água, flores, frutos e um futuro melhor

para as novas gerações.

A Ecooar foi criada em 2008 com o objetivo de reflorestar e certificar Áreas de Preservação Permanente

(APP) da Mata Atlântica e demais biomas, onde cada árvore plantada retém CO2 durante o seu

crescimento, auxiliando na captura de Gases de Efeito Estufa (GEE), contribuindo assim com a

regeneração do meio ambiente.

Através de uma plataforma inovadora de compensação voluntária de GEE e certificação, ambas com

auditoria pública online, onde os projetos são adaptados as necessidades de cada parceiro, demonstrando

a sua responsabilidade socioambiental.

I - CERTIFICAÇÃO DE ÁREAS

Os programas com objetivos de recuperação de áreas degradadas constituem hoje uma estratégia

fundamental para conservação dos ecossistemas e da biodiversidade dos biomas. Aliados à implantação

de unidades de conservação e a políticas sustentáveis, estes programas vão de encontro as necessidades

ambientais atuais, buscando a recuperação e a manutenção da qualidade de vida e do meio ambiente.

Assim, as iniciativas de reflorestamentos são fundamentais nos princípios da sucessão ecológica, que

ocorrem por meios naturais, onde áreas levariam décadas para se restaurassem sozinhas. Com a inserção

de mudas de espécies nativas da flora brasileira, acelera-se o processo de recuperação e restauração das

áreas escolhidas.

No Programa Ecooar de Certificação de Áreas em Reflorestamento, através da análise de

documentos, as áreas são mapeadas e certificadas, podendo ser visualizada a quantidade de árvores, o

CO₂ captado e o local da floresta, tudo isso de forma interativa e online.

O principal benefício dessa ação de certificação nos projetos de reflorestamento é o uso do Selo Verde

Ecooar por parte de empresas, ONGs ou governos, gerando transparência para todos.

Assim, as reduções voluntárias de emissões buscam atender empresas preocupadas em fomentar

estratégias seguindo os princípios da ESG - Environmental, Social and Governance (ambiental, social e

governança).

Dessa forma, optando por reflorestar e reduzir as emissões, todos podem colher os benefícios da mitigação

das mudanças climáticas, com a preservação de inúmeras florestas e sua biodiversidade.

II - ESTOQUE DE CARBONO EM ÁRVORES

Sabe-se que a capacidade de absorção e fixação de carbono pelas árvores é função da espécie, da taxa de crescimento, da longevidade, do local, do clima e do período de rotação, entre outros. Em geral, fixam mais carbono as florestas secundárias e as plantações jovens.

Uma árvore, através da fotossíntese faz trocas gasosas com a atmosfera, retirando gás carbônico e convertendo-o em açúcar através da reação abaixo, consecutivamente liberando oxigênio para a atmosfera.

$$CO_2 + H_2O + Luz_solar = C_6H_{12}O_6 + O_2$$

Observa-se na reação acima que o açúcar convertido é a glicose e o O₂ é o oxigênio liberado para a atmosfera. Nesse processo o vegetal utiliza água e energia solar para converter as moléculas de dióxido de carbono (CO₂) atmosféricas em moléculas de alta energia para ser utilizado em seu metabolismo e crescimento de sua estrutura.

III - CERTIFICAÇÃO DE PROJETOS

A Ecooar desenvolveu uma plataforma inovadora, utilizando a Tecnologia da Informação e algoritmos para calcular a quantidade de emissões de GEE) efetuadas no dia a dia por pessoas e empresas, que podem minimizar seus impactos de qualquer lugar do planeta, com eficiência e transparência, através de áreas de reflorestamento previamente mapeadas via satélite.

Processos de mitigação, reciclagem, boas práticas, eventos verdes, materiais ecológicos e ações, podem ser validados de forma rápida e segura, dando mais credibilidade aos procedimentos e registros realizados, através do Selo Verde Ecooar Certifica, tornando públicas as suas ações de ESG - Environmental, Social and Governance (ambiental, social e governança).

IV - AUDITORIA PÚBLICA ONLINE DE ÁREAS EM REFLORESTAMENTO

Utilizando tecnologia 100% nacional, foi desenvolvido o Programa Ecooar de Certificação de Áreas em Reflorestamento. O programa conta com auditoria pública online disponível em qualquer tipo de tela, desde notebooks a smartphones, podendo ser compartilhada através da internet, conferindo mais credibilidade ao processo.

O QR Code exclusivo, presente no Selo Verde Ecooar, fornece acesso a todas as informações disponíveis sobre as árvores plantadas e a estimativa de GEE capturada durante o crescimento e formação da floresta. Ao escanear o código, o cliente é levado diretamente para a sua página, que pode ser acessada também através do website www.ecooar.com.

V - SELO VERDE ECOOAR

O Selo Verde Ecooar pode ser utilizado em websites, eventos e produtos, fortalecendo o marketing verde junto a seus fornecedores, parceiros e consumidores, de maneira fácil, rápida e prática. Conheça alguns benefícios do uso.

- · Agrega valor à sua marca
- · Fortalece sua imagem junto ao consumidor
- · Aproxima seus colaboradores através da sustentabilidade
- · Refloresta áreas com auditoria on-line
- Neutraliza as emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE)
- · Recupera ecossistemas e nascentes
- · Amplia a responsabilidade socioambiental
- · Melhora a qualidade de vida das pessoas
- · Contribui com educação ambiental
- · Certifica empresas, produtos, websites, escritórios, feiras e eventos



O Selo Verde Ecooar poderá ser utilizado nos materiais de divulgação da empresa certificada, podendo desde já, divulgar por todos os meios lícitos e em todas as suas modalidades. Conheça algumas.



DIGITAL

Utilize o Selo Verde em mídias digitais, websites e redes sociais como Tik Toc, Instagram e Facebok



EVENTOS

Divulgue o Selo Verde em materiais e stands, valorizando às suas feiras, reuniões e eventos



PRODUTOS

Aplique o Selo Verde em seus produtos e serviços, demonstrando responsabilidade socioambiental



TRANSPORTE

Adesive seus veículos com o Selo Verde; assim você amplia o raio de divulgação da sua compensação



EQUIPE

Amplie o endomarketing das ações ambientais junto a seus colaboradores com o Selo Verde



COMPARTILHE

Apresente a seus clientes e fornecedores, o perfil e a localização de sua floresta e compartilhe essa experiência

VI - IDENTIFICAÇÕES

EMPRESA CERTIFICADORA

Razão social (PJ): Ecooar Biodiversidade Ltda.

Endereço: R. Cel. Joaquim Piza, 140 – SI 73 Bairro: Centro

Município: Garça/SP CEP: 17400-060

RESPONSÁVEL TÉCNICO DAS ÁREAS

REPLANTE SOLUÇÕES AGRÍCOLAS E AMBIENTAIS LTDA.

CNPJ: 47.627.653/0001-69

Responsável Técnico: Marco Aurélio M.D. Venditti

CREA: MG 183.647/D

 $\hbox{E-mail: marco.aurelio.mdv@ gmail.com}\\$

Formação profissional: Engenheiro Florestal

Art: N°: MG20210767364

CLIENTE

AmBev S.A.

CNPJ: 07.526.557/0001-00

Ação de autenticação dos plantios quanto a neutralização de toneladas de CO2 proveniente de obras

dentro da cervejaria Ambev

8

VII - OBJETIVO

Para atender as exigências da certificação dos plantios de árvores de espécies nativas, com a finalidade

da neutralização de cerca de 714,28 toneladas de CO2 emitidos durante obras dentro da Cervejaria

Ambey S.A., foram realizadas análise de documentos enviados pelo cliente, que comprovam as ações

de reflorestamento realizada em áreas previamente escolhidas, recebendo o Selo Verde Ecooar

Certifica.

VIII - DOCUMENTAÇÕES

Os seguintes documentos solicitados foram analisados para a concessão e certificação das áreas em

reflorestamento:

1) Projeto Técnico de Reconstituição da Flora - PTRF

2) Plantas dos Imóveis Georreferenciados:

Fazenda Bela Vista-Rod SP 340 Entrada 2 Marias, Jaguariúna/SP

3) ART - Anotação de Responsabilidade Técnica do Projeto de Reflorestamento

4) CAR - Cadastro Ambiental Rural das áreas do projeto

5) Informações e dados do cliente

6) Documento de parceria com a propriedade para realização do reflorestamento

Releva-se que a escolha do local para o reflorestamento vem atender de forma absoluta e dentro das

expectativas técnicas e ambientais, garantindo a efetiva recuperação da área em questão.

IX - LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS CERTIFICADAS

O projeto foi realizado nas seguintes coordenadas geográficas:

Fazenda Bela Vista = 4.5 hectares

Quantidade de mudas plantadas: 5.000

ÁREA 1:

1.2 HA

Latitude: 22°40'12.8"S | Longitude: 47°03'12.6"W

0,4 HA

Latitude: 22°40'15.7"S | Longitude: 47°03'13.4"W

ÁREA 2:

1 HA

Latitude: 22°41'31.7"S | **Longitude:** 47°03'01.6"W

ÁREA 3:

0,7 HA

Latitude: 22°41'29.9"S | **Longitude:** 47°02'41.6"W

ÁREA 4:

1,6 HA

Latitude: 22°41'23.6"S | **Longitude:** 47°02'31.9"W

X - DETALHAMENTO

<u>LOCAL</u>: Está localizada no município de Jaguariúna (59.347 habitantes, CENSO 2022), no estado de São Paulo. A cidade possui 82.9% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização. Quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 163 de 645 e está a 125 km da capital São Paulo, que é a maior concentração urbana do estado.



<u>ÁREA:</u> A área escolhida para o reflorestamento localiza-se na Fazenda Bela Vista, Rodovia SP 340, entrada 2 Marias, Jaguariúna/SP, local da propriedade essencial para auxiliar na preservação de 4,5 hectares próximo da faixa de Área de Preservação Permanente (APP).



Fazenda Bela Vista, Jaguariúna/SP: Área de plantio de 4,5 hectares, composta por 5 áreas de reflorestamento, auxiliando a manutenção da mata nativa e a preservação do Rio Jaguari

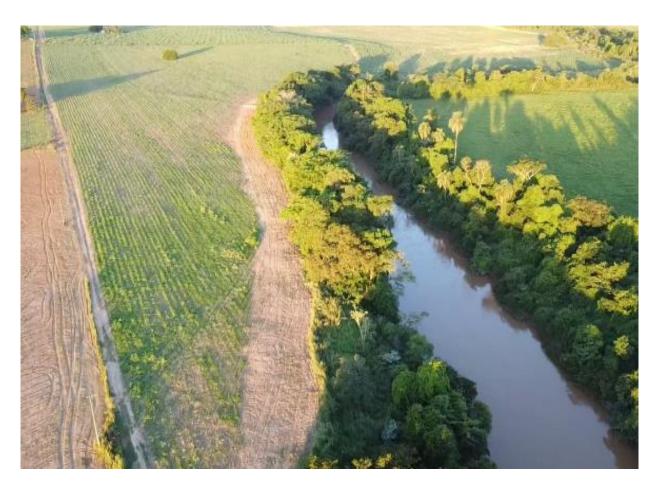
A propriedade está inserida está inserido na Bacia Hidrográfica Piracicaba/Capivari/Jundiaí, onde os recursos hídricos que a compõem, beneficiam e protegem muitas nascentes localizadas dentro da área em questão.

XI - IMPLANTAÇÃO DAS MUDAS E ESTIMATIVA DE CO2e

De acordo com a documentação recebida, foram plantadas nesse primeiro ano, 5.000 mudas nas ÁREAS da propriedade.

Considerando que são necessárias 7 árvores para neutralizar 1 tonelada de CO_{2e}, então temos a neutralização de aproximadamente **714,28** toneladas de CO_{2e}. Se for necessário será realizado o replantio, inserindo mais mudas nas áreas, durante o período de 12 meses após o plantio inicial.

A área será monitorada pelo período de 36 meses e as manutenções, sempre que for observada a necessidade de intervenção, serão realizadas pela equipe técnica responsável pelo projeto de reflorestamento.



Rio Jaguari, é beneficiado com as ações de reflorestamento na propriedade

XII - ESPÉCIES INDICADAS PARA RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL

O critério para seleção das espécies nativas é fundamentado nos conceitos de sucessão ecológica para os grupos funcionais 'Recobrimento e Diversidade'.

Foi considerada a lista de espécies nativas para a região de Jaguariúna/SP, buscandose mudas em viveiros da região para realização da implantação de diversas espécies distintas.

Desta forma, buscou-se mudas em viveiros da região para realização da implantação, assim foram plantadas 67 espécies distintas, conforme listadas ao lado, totalizando 5.000 mudas.



Muda em ellepot pronta para plantio

RELAÇÃO ESPÉCIES FORNECIDAS -	. IACHATIRAIA 06 11 2024	(
Nome científico	Nome popular	Qtdd
Luehea divaricata Mart.	AÇOITA-CAVALO	64
Landard March 9.7	AÇOITA-CAVALO-	27
Luehea grandiflora Mart. & Zucc. Anadenanthera peregrina (L.) Speg.	GRAÚDA ANGICO-DO-MORRO	37
Anadenanimera peregrina (L.) speg.	ANGICO-	27/8/207
Anadenanthera macrocarpa (Benth.) Brenan	VERMELHO	35
Psidium cattleyanum Sabine	ARAÇÁ-AMARELO	42
Psidium rufum Mart. ex DC. Psidium guineense Sw.	ARAÇÁ-CAGÃO ARAÇÁ-DO-CAMPO	47 27
Machaerium nyctitans (Vell.) Benth.	BICO-DE-PATO	34
Myroxylon peruiferum L. f.	CABREÚVA	42
Cassia grandis L. f.	CÁSSIA-GRANDIS	30
Cedrela odorata L.	CEDRO-DO-BREJO	27
Cedrela fissilis Ve 11.	CEDRO-ROSA	64 176
Lafoensia pacari A. StHil.	DEDALEIRO FIGUEIRA-	and access
Ficus citrifolia Mill.	CITRIFOLIA	27
Ficus guaranitica Schodat	FIGUEIRA-BRANCA	41
Eugenia brasiliensis Lam.	GRUMIXAMA	84
Esenbeckia leiocarpa Engl.	GUARANTÃ	28 187
Parapiptadenia rigida (Benth.) Brenan Inga marginata Willd.	GUARUCAIA INGÁ-FEIJÃO	192
Inga laurina (Sw.) Willd.	INGÁ-MIRIM	155
	IPÊ-AMARELO-	115
Handroanthus chrysotricha (Mart. Ex A. DC.)Mattos.	CASCUDO	
Tabebuia roseoalba (Ridl.) Sandwith	IPÊ-BRANCO	66
Handroantus avellanedae Lorentz ex Grisebach	IPÉ-ROXO IPÉ-ROXO-DE-SETE-	40
Handroanthus heptaphyllus (Vell.) Mattos	FOLHAS	27
	JACARANDÁ-	27
Jacaranda cuspidifolia Mart. Hymenaea courbaril L. var. stilbocarpa(Hayne) Y. T. Lee &	BRANCO	
Langenh.	JATOBÁ	28
Cordia glabrata A. DC.	LOURO-PRETO	31
Lafoensia glyptocarpa Koehne	MIRINDIBA-ROSA	99
Ceiba speciosa	PAINEIRA-ROSA	156
Gallesia integrifolia (Spreng.) Harms	PAU-D'ALHO	65 55
Prunus sellowii Koehne Magnolia ovata (A.St.Hil.) Spreng	PESSEGO-BRAVO PINHA-DO-BREJO	28
Eugenia uniflora L.	PITANGA	188
Pages Product of Decoration Se	SAGUARAJI-	36
Rhamnidium elaeocarpum Reissek	AMARELO	
Colubrina glandulosa Perkins Eugenia pyriformis Cambess.	SOBRASIL UVAIA	71 46
Senna pendula (Humb. & Bonpl. ex Willd.) H.S. Irwin &	UVAIA	00000
Barnehy	ALELUIA	199
Heliocarpus americanus L.	ALGODOEIRO	110
Lithraea molleoides (Vell.) Engl.	AROEIRA-BRAVA	46
Schinus terebinthifolius Raddi	AROEIRA- PIMENTEIRA	131
Vernonia polyanthes Less	ASSAPEIXE	63
Cordia superba Cham.	BABOSA-BRANCA	50
Peltophorum dubium (Spreng.) Taub.	CANAFÍSTULA	75
Croton floribundus Spreng.	CAPIXINGUI	87
Myrsine umbellata Mart.	CAPOROROCA- BRANCA	175
112/10/10 timothata 12am	CAPOROROCA-	43
Rapanea ferruginea (Ruiz et Pav.) Mez	FERRUGINEA	20,000
Cecropia hololeuca Miq.	EMBAÚBA-BRANCA EMBAÚBA-	44
Cecropia glaziovi Snethlage	VERMELHA	35
	FIGUEIRA-DO-	52
Ficus insipida Willd.	BREJO	
Acnistus arborescens I. Schltdl.	FRUTA-DE-SABIÁ	54 62
Psidium guajava L. Inga uruguensis Hook. & Ar	GOIABA INGÁ-DO-BREJO	187
Aloysia virgata (Ruiz & Pav.) Juss.	LIXEIRA	142
Mimosa bimucronata (DC.) Kuntze	MARICÁ	146
Senna alata (L.) Roxb.	MATA-PASTO	82
Acacia polyphylla DC.	MONJOLEIRO	32
Guazuma ulmifolia Lam.	MUTAMBO DALL CIGARDA	65 55
Senna multijuga (Rich.) H.S. Irwin & Barneby Triplaris americana L.	PAU-CIGARRA PAU-FORMIGA	65
Piptadenia gonoacantha (Mart.) J.F. Mac-B r.	PAU-JACARÉ	59
Cytrarexyllum myrianthum Cham.	PAU-VIOLA	167
Tibouchina granulosa (Desr.) Cogn.	QUARESMEIRA	55
Croton urucurana Baill.	SANGRA-D'ÁGUA	32
Erythrina speciosa Andrews	SUINÃ	30
Triplaris surinamensis Cham. Aegiphila sellowiana Cham.	TACHI TAMANQUEIRO	103
ледірний зеномійни слит,	UNHA-DE-VACA-	0.00000
Bauhinia forficata Link	ESPINHO	30
TOTAL	1	5,000

Tabela 1: Lista de espécies usadas no plantio.

XIII - BENEFÍCIOS AMBIENTAIS DO REFLORESTAMENTO

Às ações de reflorestamento nestas áreas vão além do plantio de árvores e recuperação do local. Elas também colaboram com todo o entorno, purificando o ar, protegendo mananciais, beneficiando a comunidade onde o projeto está sendo realizado, como podemos ver a seguir.

1) PRESERVAÇÃO DA FAUNA E AVES NA REGIÃO DE JAGUARIÚNA/SP

A região de Jaguariúna possui inúmeros representantes da avifauna, justamente por seu território ser composto de 43% pelo bioma Cerrado e 57% pelo bioma Mata Atlântica.

O Cerrado, segundo maior bioma brasileiro, ocupa cerca de 23% do território nacional e está situado, em sua maior parte, no Planalto Central, segundo Marini e Garcia (2005). Ao mesmo tempo em que é composto por uma rica avifauna, é também um dos biomas com maior número de espécies endêmicas ameaçadas. Além da Mata Atlântica que fornece serviços ecossistêmicos essenciais para os 145 milhões de brasileiros que vivem nela, ser uma das regiões mais ricas do mundo em biodiversidade.



Colhereiro (Platalea ajaja), Jaguariúna/SP (Foto: Claudio Trabuco)

Por isso, áreas de reflorestamento são fundamentais para a preservação desses animais, pois permitem a recuperação do ecossistema e a criação de corredores naturais que facilitam o deslocamento dos felinos. Além disso, é importante conscientizar a população sobre a importância de preservar os habitats naturais desses animais, através da adoção de práticas sustentáveis e da criação de reservas e parques nacionais que garantam a proteção da fauna e flora local.

Os projetos de reflorestamento que acontecem na Fazenda Bela Vista contribuem com a preservação ambiental, principalmente das aves da região.

Com mais de 1.900 espécies registradas, o Brasil é o segundo país em diversidade de aves. Desse total, cerca de 300 aves, podem se avistadas na área, com destaque para a suindara, o urubu-rei, o chocão-carijó, o tangará e muitas outras aves, avistadas principalmente na zona rural da cidade

Essas aves se beneficiam das árvores presentes em projetos de reflorestamentos realizados nas margens de córregos e em áreas de conservação, fornecendo alimento e proteção, contribuindo de forma decisiva com a proteção de insetos e animais, presentes na biodiversidade local.

As florestas de árvores nativas possibilitam que tais espécies da avifauna possam se reproduzir, colaborando com o ecossistema. Hoje toda e qualquer área, destinada a formação de florestas, merece uma atenção especial.

2) PROTEÇÃO DE NASCENTES

Às ações de preservação ambiental auxiliam na manutenção da mata ciliar. Ela geralmente ocorre nas margens de rios, córregos e nascentes, contribuindo para o aumento dos recursos hídricos e na proteção do lençol freático. O rio Jaguarí é, sem dúvida, um dos cursos d'água mais beneficiados com a ação.

Além disso, há também a função de evitar erosões e assoreamentos, que está diretamente ligada à qualidade da água e sua preservação.



Rio Jaguarí, um dos cursos d'água mais beneficiados com a ação de reflorestamento, em área preparada para o plantio

XIV - CERTIFICAÇÃO ECOOAR

O **Selo Verde Ecooar Certifica** atesta as iniciativas de mitigação, dando mais credibilidade aos procedimentos realizados. Conheça a área certificada através do QR Code abaixo.

Certificado de Compensação

AMBEV

Certificamos que a empresa acima atuou de maneira sustentável, através do plantio de árvores de espécies nativas, que contribuem com a regeneração do meio ambiente, com proteção da biodiversidade, a preservação de nascentes e a captura de Gases de Efeito Estufa (GEE) com a finalidade da neutralização de 714,28 toneladas de CO2e, realizado na Fazenda Bela Vista, Área 2, no município de Jaguariúna/SP.



Certificação: **nº 876-293** Período: Dez•2024/Dez•2026

Acesse informações da certificação através do **QR Code** ou em www.ecooar.com

XV – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pessoas, empresas e entidades que buscam o desenvolvimento sustentável são inovadoras e estão em harmonia com a realidade atual, transformando locais através de ações que valorizam a sustentabilidade, sendo ela essencial para o futuro de todos.

Participaram do **Programa Ecooar de Certificação de Áreas em Reflorestamento**, com análise dos documentos apresentados, representantes da Ecooar Biodiversidade e a Bióloga Erika Bicalho Buchignani, CRBio nº 31932/01-D.

Colocamo-nos à disposição para qualquer esclarecimento.

Atenciosamente

Ecooar Biodiversidade

CNPJ n.º 10.449.618/0001-97

Alexandro Regis Cavalho Lecci

Diretor Ecooar

CPF: 141,214.638-03