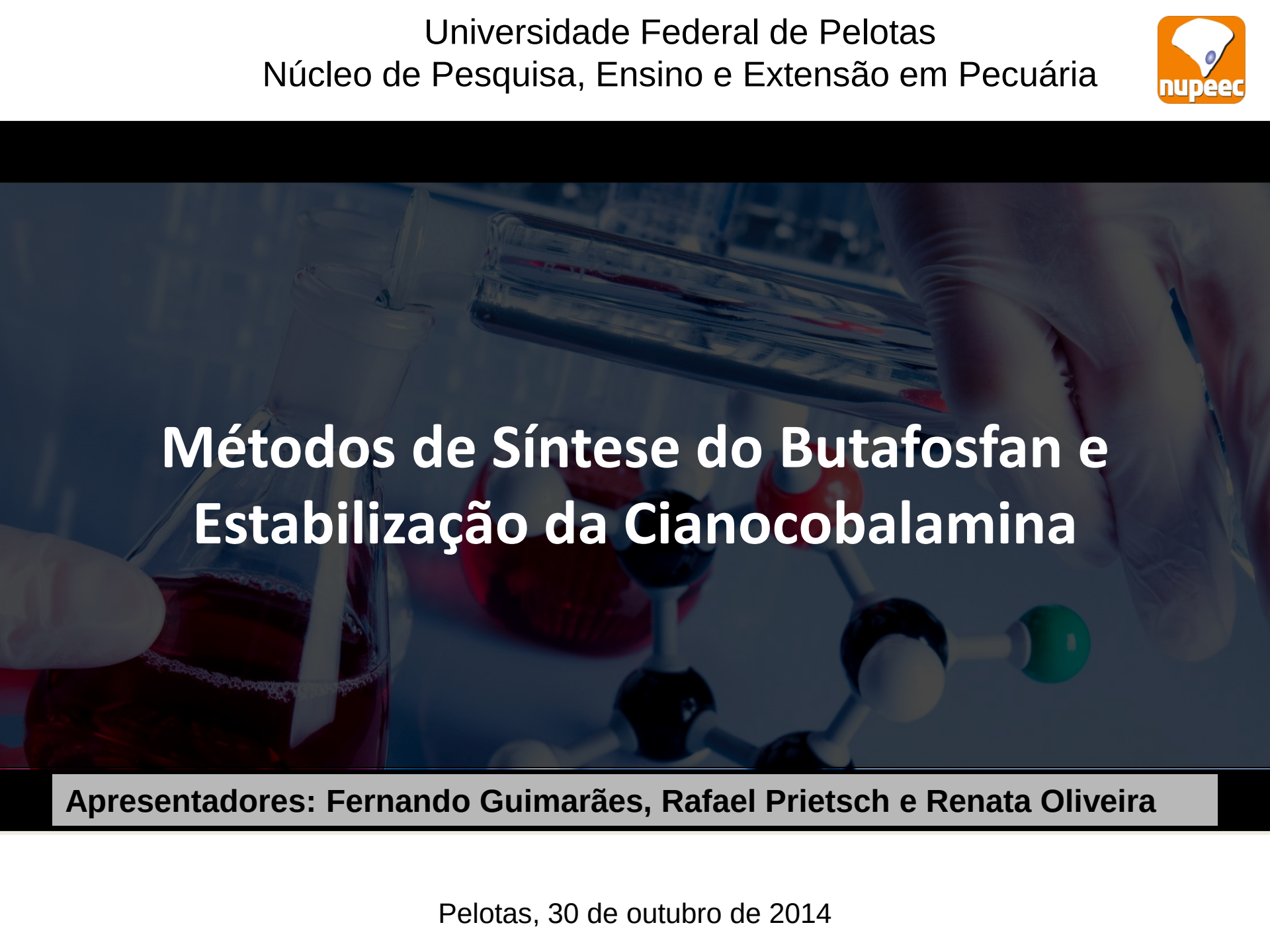


The background of the slide is a dark, semi-transparent image of a laboratory setting. It shows a gloved hand pouring a red liquid from a test tube into a flask, with a molecular model visible in the foreground.

Métodos de Síntese do Butafosfan e Estabilização da Cianocobalamina

Apresentadores: Fernando Guimarães, Rafael Prietsch e Renata Oliveira

Pelotas, 30 de outubro de 2014

Method for preparing butafosfan

CN 101914112 A

Número da publicação CN101914112 A

Tipo de publicação Requerimento

Número de

Data de pu

Data de de

Data da pr

Também p

como

Inventores

Requerent

Exportar citação

Classificações (1), Eventos legais (3)

Links externos: SIPO (escritório de patentes da China), Espacenet

**Síntese do
butafosfan
(2010)**



US 20110065665A1

(19) **United States**(12) **Patent Application Publication**

HEEP et al.

(10) Pub. No.: US 2011/0065665 A1

(43) Pub. Date: Mar. 17, 2011

(5) **STABILIZATION OF VITAMIN B12**(75) Inventors: IRIS HEEP, Koeln (DE),
Hans-Peter Odenthal (DE)(73) Assignee: BAYER ANIMAL HEALTH
GMBH, LEVERKUSEN (DE)

(21) Appl. No.: 12/951,581

(22) Filed: Nov. 22, 2010

Related U.S. Application Data

(62) Division of application No. 12/045,831, filed on Mar. 11, 2008.

(30) Foreign Application Priority Data

**Estabilização da
Vitamina B₁₂
(2011)**

The invention relates to preparations comprising vitamin B₁₂ and a butanol, and to the use of butanol for stabilizing vitamins.

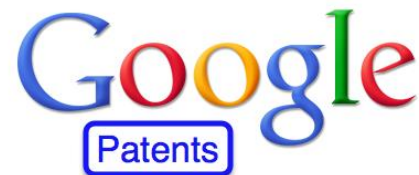
ETIMOLOGIA

PATENTE deriva da palavra *patere* que significa “tornar público, anunciar, abrir”

Sobre PATENTES:

1 - O que é uma patente?

2 - Onde procurar?



INPI INSTITUTO
NACIONAL
DA PROPRIEDADE
INDUSTRIAL

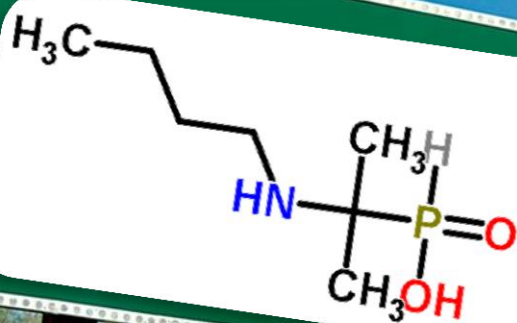


Espacenet
Patent search



**CN 101914112 – Método de
preparação de butafosfan**

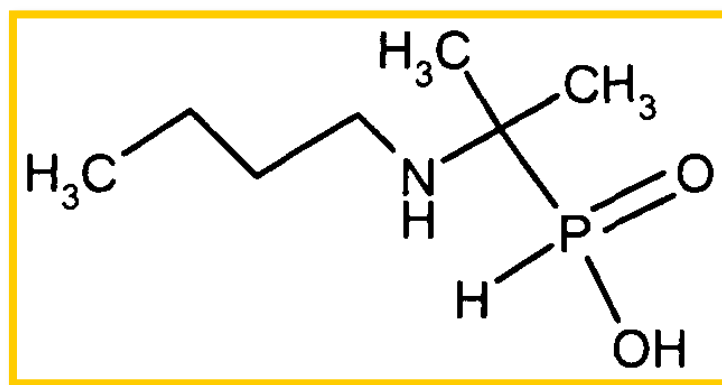
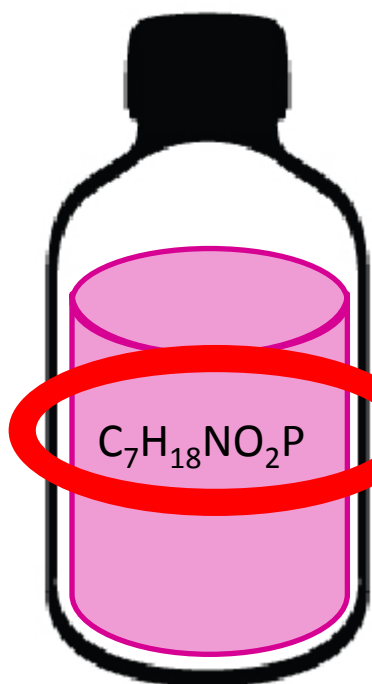
**US 0065665 – Método de
estabilização da Vitamina B₁₂**



- ✓ Sintetizado pela primeira vez em 1967 por Kreutzkamp e colaboradores.
- ✓ Primeira patente sobre síntese de butafosfan.

Patente 1 – Método de preparação de butafosfan

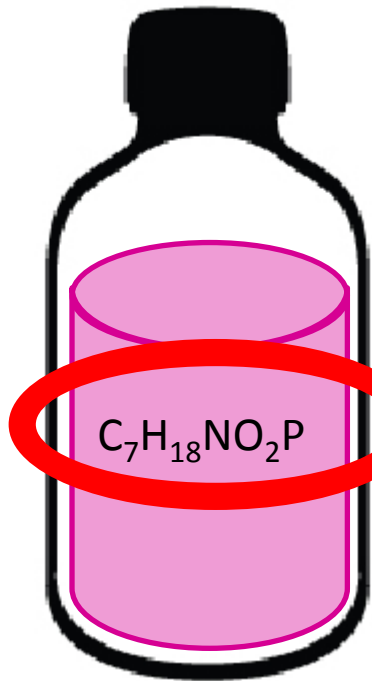
BUTAFOSFAN



Fonte de fósforo

Síntese de ATP/ADP

Propriedades farmacológicas



Sommer *et al.* (1971) – Diminuição da AST em bovinos;

Marbach (1978) – Proteção hepática e estimulante do metabolismo;

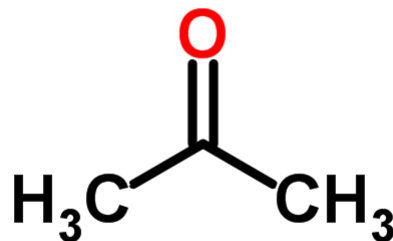
Andersson *et al.* (1995) – Melhora na imunidade não específica de coelhos, numa relação dose-resposta.

Patente 1 – MATERIAIS E MÉTODOS

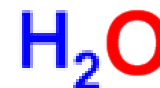
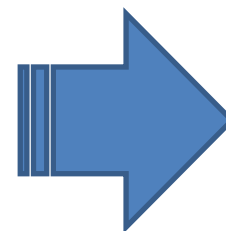
Passo nº1:



n-butilamina



acetona



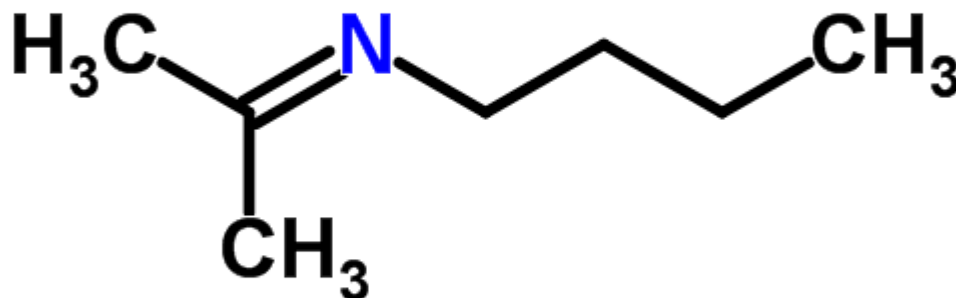
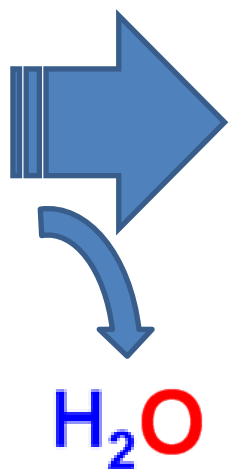
Δ 40 – 45°C



3 horas

Patente 1 – MATERIAIS E MÉTODOS

Passo nº2:



n-isopropilideno
1-butanamina



Δ 20 – 25°C

Lentamente



Ácido
fosfônico

Patente 1 – MATERIAIS E MÉTODOS

Passo nº3:



CENTRIFUGAÇÃO

Passo nº4:

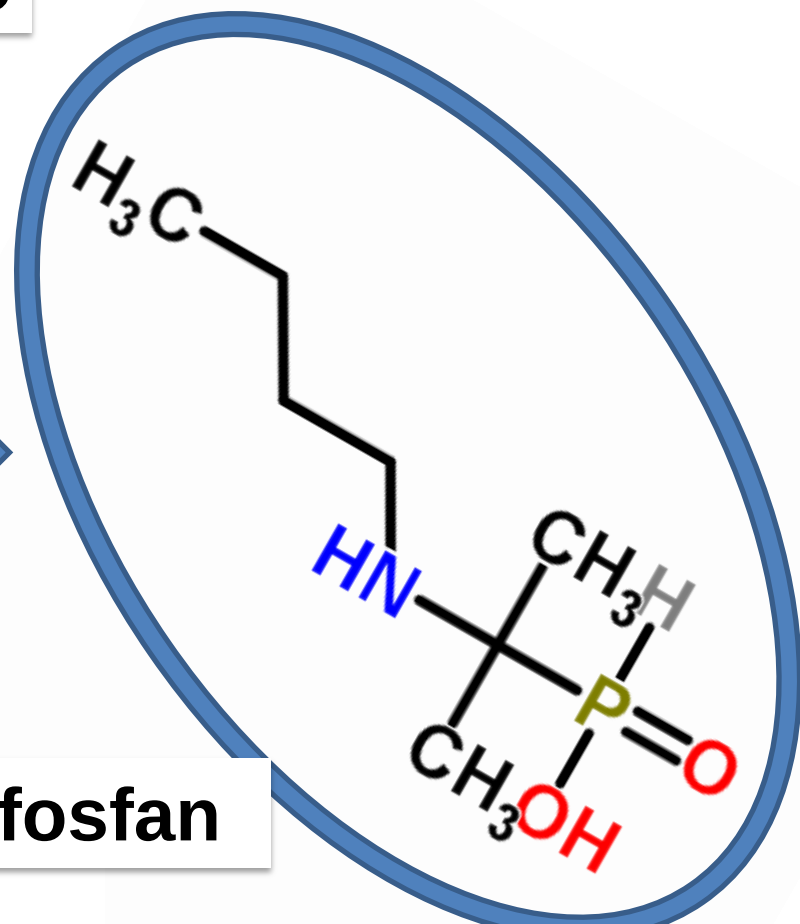
Extrato sólido



Δ 70 – 80°C

Etanol 5%

Butafosfan

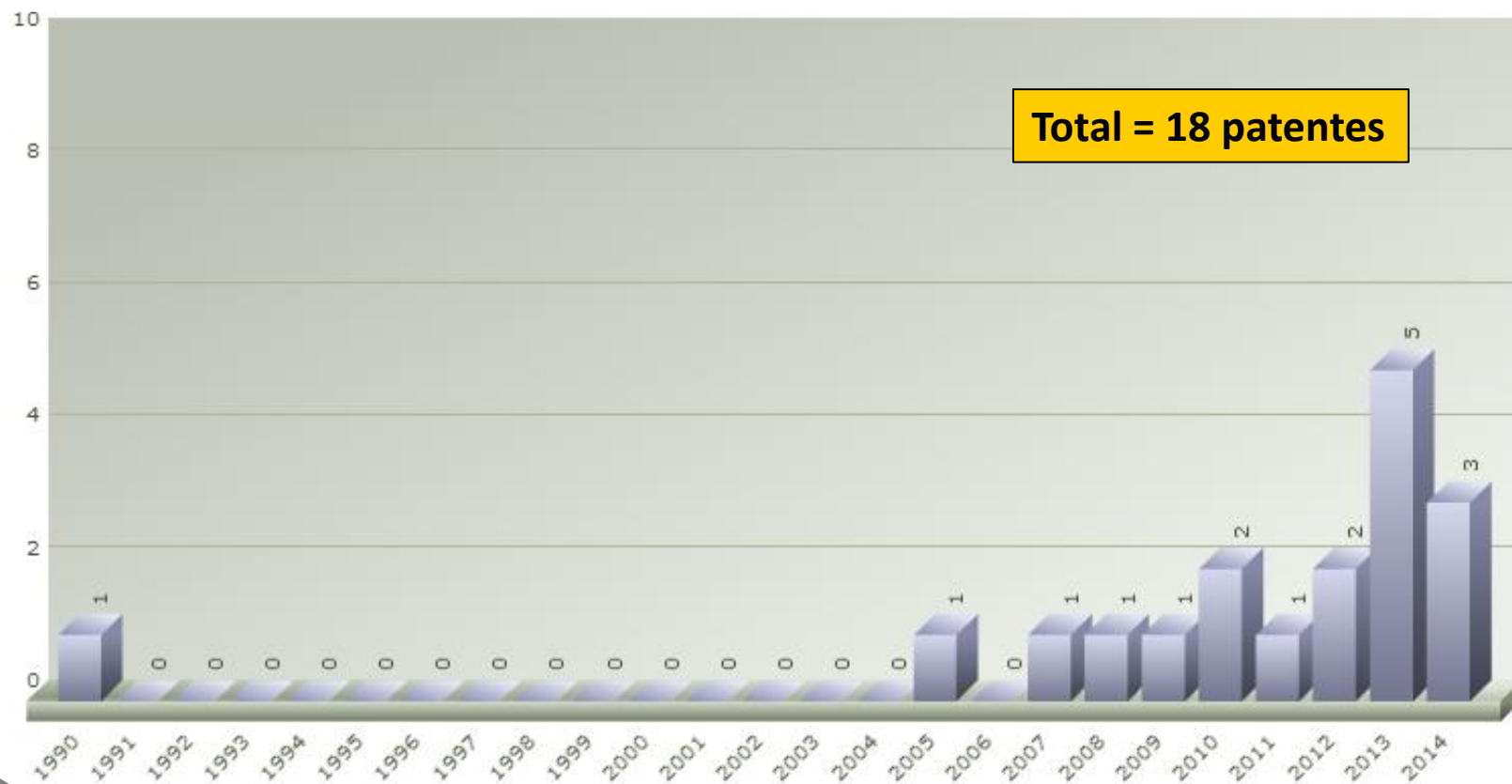


Patente 1 – RESULTADOS/DISCUSSÃO

- **Reação de alto rendimento (>90%)**
- **Síntese simples**
- **Baixo custo**
- **Ambientalmente sustentável (menor resíduo)**



Patentes sobre butafosfan ao longo dos anos



Ano de publicação

Distribuição mundial de patentes sobre butafosfan



NUPEEC E BUTAFOSFAN

Verificar o efeito da molécula de butafosfan na expressão de genes ligados ao metabolismo energético, qualidade do oócito e desenvolvimento embrionário.

- Lucas Hax, Maria Amélia e Ilusca

A administração de fósforo orgânico após o parto melhora o índice de funcionalidade hepática de primíparas leiteiras.

- Marcelo Antunes

Sistema de geleificação termicamente induzido utilizando butafosfan.

- Rafael Prietsch

**CN 101914112 – Método de
preparação de butafosfan**

**US 0065665 – Método de
estabilização da Vitamina B₁₂**

Patente 2 - Estabilização de Vitamina B₁₂

- ✓ **Formulações de vitamina B₁₂ estabilizadas com diferentes concentrações de n-butanol**

VITAMINA B₁₂

Características

- Também conhecida como cianocobalamina;
- Vit. do Complexo B;
- Sintetizada por bactérias do rúmen;
- Cofator da reação ligada ao metabolismo do propionato

Onde encontrar ?



Sintomas

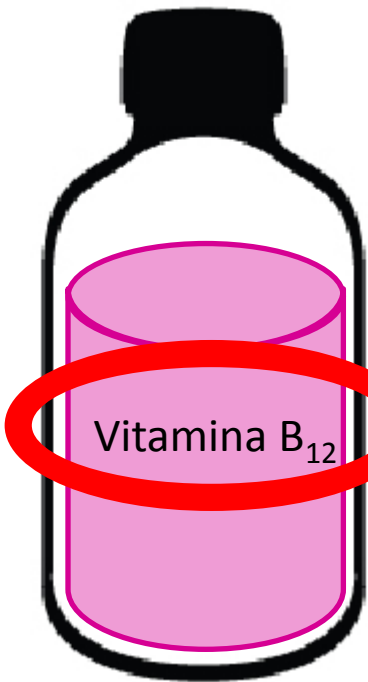
Carência:

- Anemia ;



- ↓ apetite;
- Fraqueza muscular;
- Queda produção;
- Infertilidade;
- Cetose.

Propriedades farmacológicas

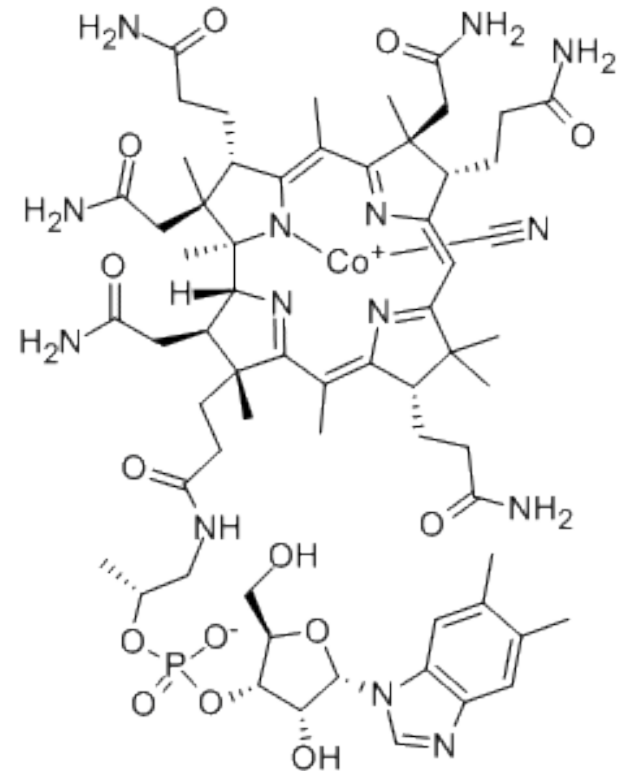


Vitamina B₁₂

Antioxidante

Hematopoiese

Produção de energia



Patente 2 – MATERIAIS E MÉTODOS



8 Formulações



Butafosfan (10, 20 e 30 %)

Vit. B₁₂ (0,005; 0,0075 e 0,010%)

n-butanol (3 e 4%)

Formulação A

10 % Butafosfan
0,005% Vit. B₁₂

Formulação B

10 % Butafosfan
0,005% Vit. B₁₂
3,0 % n-butanol

Patente 2 – RESULTADOS E DISCUSSÃO

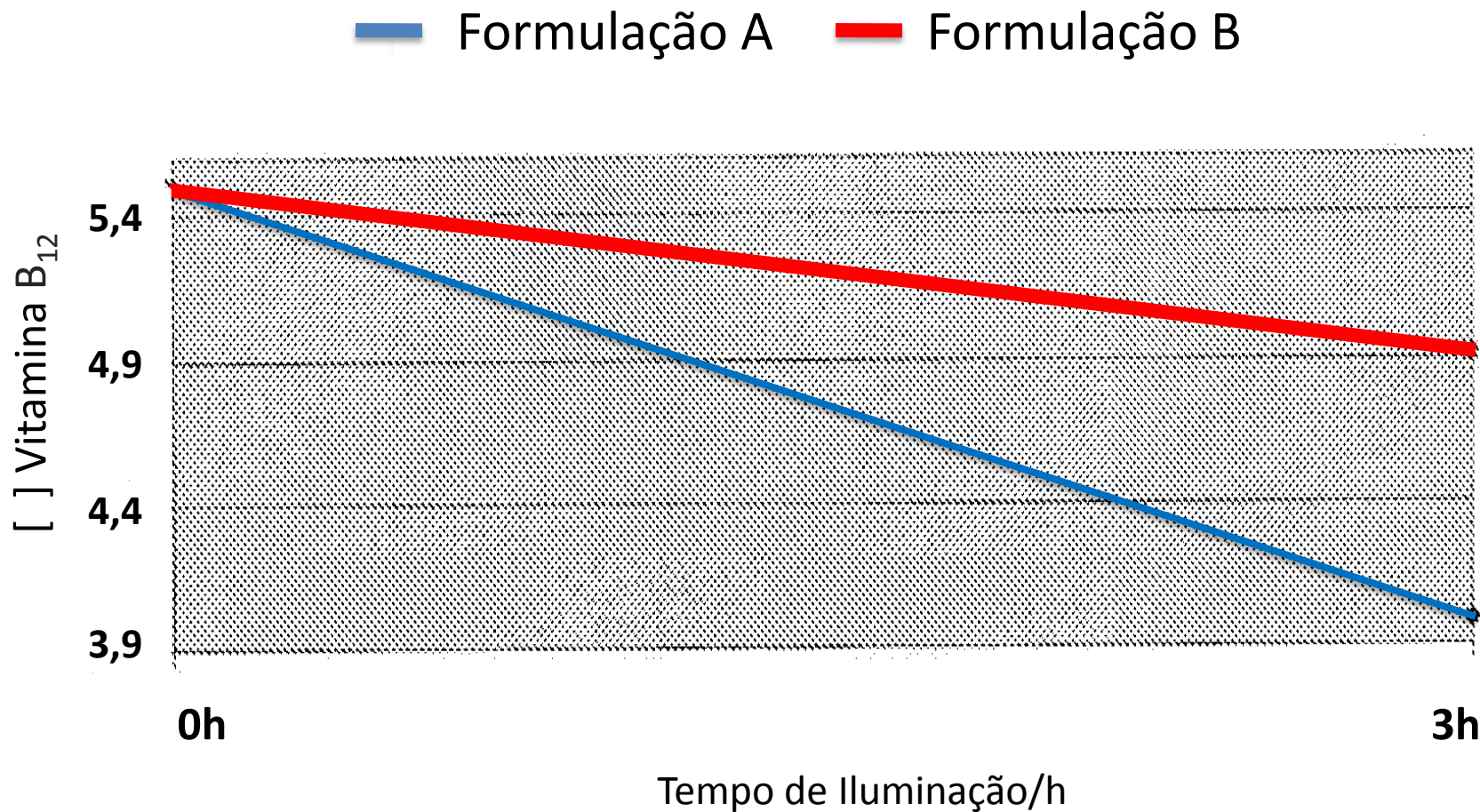
Tabela 1 – Comparação da fotodegradação de duas formulações distintas.

	Vit. B ₁₂ inicialmente	Após 3 hrs iluminação	
Formulação A	5,50	3,99	28%
Formulação B	5,53	4,91	11%

Formulação A
✓ Vitamina B₁₂

Formulação B
✓ Vitamina B₁₂
✓ **n-butanol**

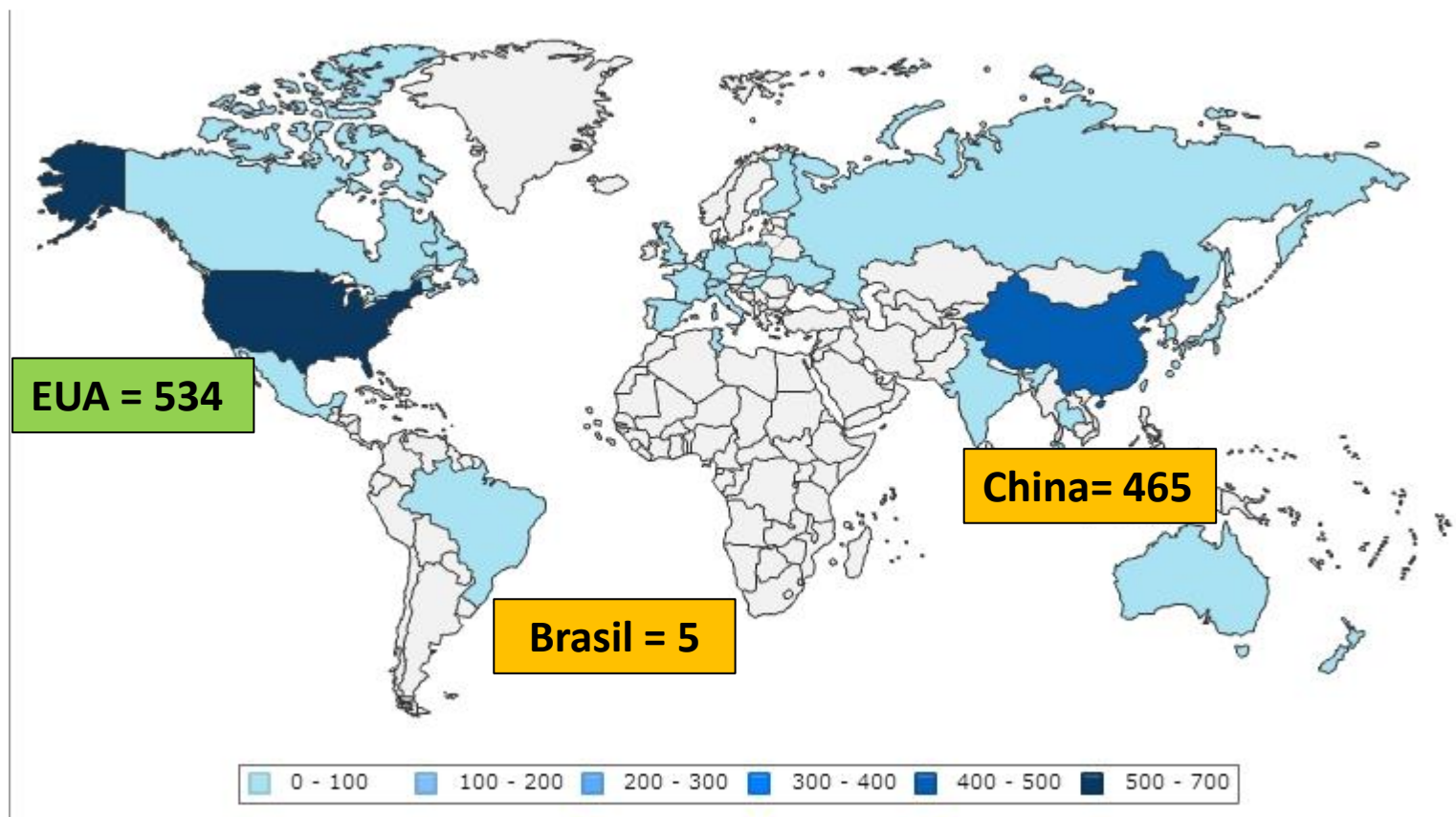
Patente 2 – RESULTADOS E DISCUSSÃO



Patentes sobre vitamina B₁₂ ao longo dos anos



Distribuição mundial de patentes sobre vitamina B₁₂



© Questel 2014



Catosal B12[®]

Ácido 1-(n-butilamino)-1-metiletil-fosfônico...10 g
Vitamina B125000 µg
Veículo q.s.p.....100 mL

VIAS DE ADMINISTRAÇÃO:

- Intravenosa
- Intramuscular
- Subcutânea



NUPEEC E CATOSAL

Animal (2013), 7:7, pp 1143–1147 © The Animal Consortium 2013
doi:10.1017/S17517731113000013



Effect of butaphosphan and cyanocobalamin on postpartum metabolism and milk production in dairy cows

R. A. Pereira^{1*}, P. A. S. Silveira¹, P. Montagner¹, A. Schneider¹, E. Schmitt^{1,2}, V. R. Rabassa¹,
L. F. M. Pfeifer^{1,2}, F. A. B. Del Pino^{1,3}, M. E. Pulga⁴ and M. N. Corrêa¹

¹Núcleo de Pesquisa, Ensino e Extensão em Pecuária (NUPEEC), Departamento de Clínicas Veterinárias, Universidade Federal de Pelotas, CEP: 96010-900, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil; ²Centro de Pesquisa Agroflorestal de Rondônia – Embrapa CPAF, BR 364 - Km 5,5 - Zona Rural, Caixa Postal 127 - CEP 76815-800, Porto Velho, Rondônia, Brazil; ³Departamento de Bioquímica, Universidade Federal de Pelotas, CEP: 96010-900, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil; ⁴Bayer S. A. Animal Health, Rua Domingos Jorge, 1100 - Prédio 9701, CEP: 04779-900, São Paulo, SP, Brazil

(Received 17 June 2011; Accepted 26 November 2012; First published online 29 January 2013)

Small Ruminant Research xxx (2013) xxx–xxx

Contents lists available at SciVerse ScienceDirect

Small Ruminant Research

journal homepage: www.elsevier.com/locate/smallrumres



ELSEVIER

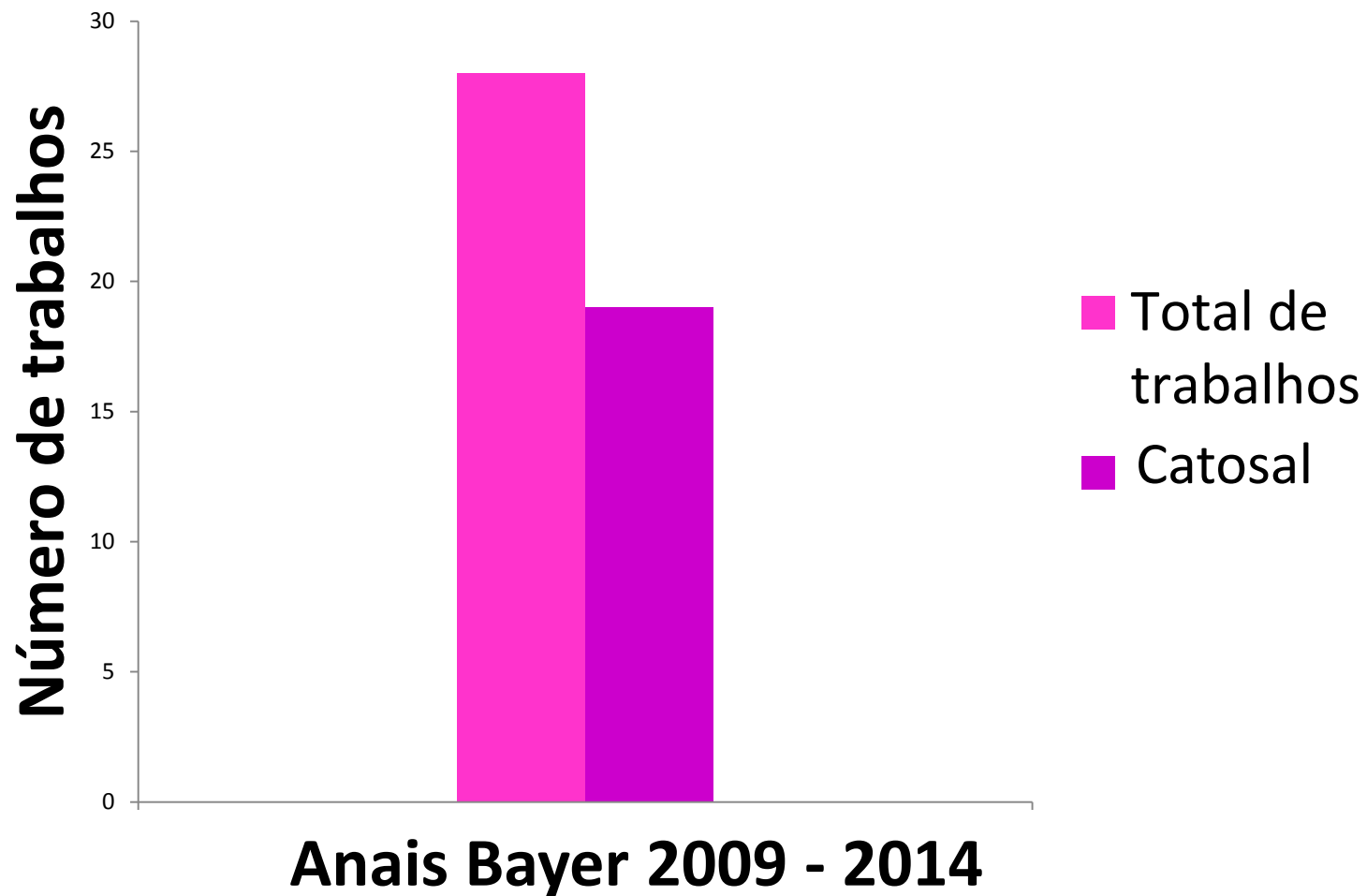


Metabolic parameters and dry matter intake of ewes treated with butaphosphan and cyanocobalamin in the early postpartum period

Rubens Alves Pereira^{a,*}, Samanta Fensterseifer^a, Vinícius Boechel Barcelos^a,
Charles Ferreira Martins^a, Augusto Schneider^a, Eduardo Schmitt^{a,c},
Luiz Francisco Machado Pfeifer^{a,c}, Francisco Augusto Burkert Del Pino^{a,b},
Marcio Nunes Corrêa^a



NUPEEC E CATOSAL



NUPEEC E CATOSAL

Efeitos combinados de butafosfan e cianocobalamina sobre o metabolismo da glicose e proteína em vacas leiteiras no pós-parto

- Vinícius Tabeleão

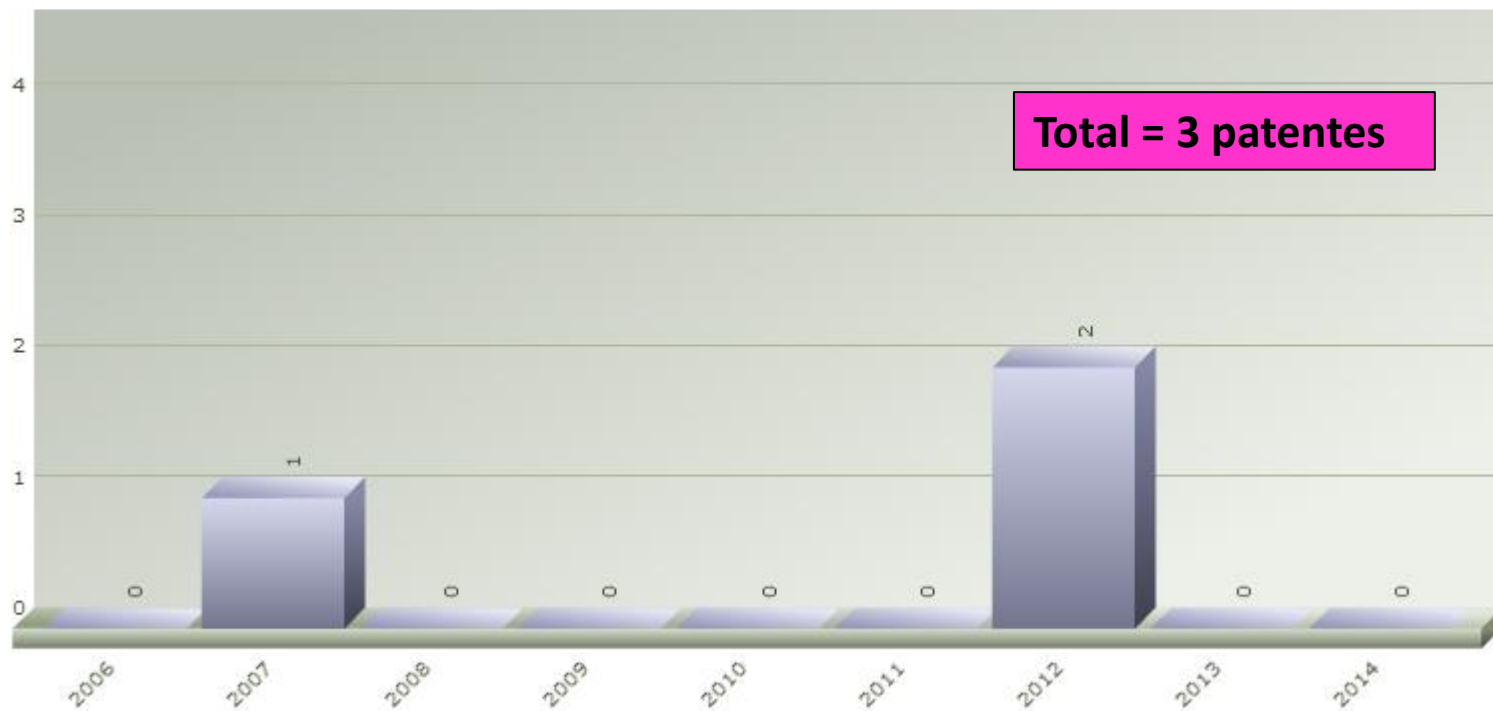
Butafosfan e cianocobalamina: efeito na recuperação da glândula mamária de vacas leiteiras após o tratamento de mastite clínica

- Vinícius Tabeleão

Efeito do butafosfan e cianocobalamina sobre a produção de oócitos e embriões in vitro de vacas Jersey

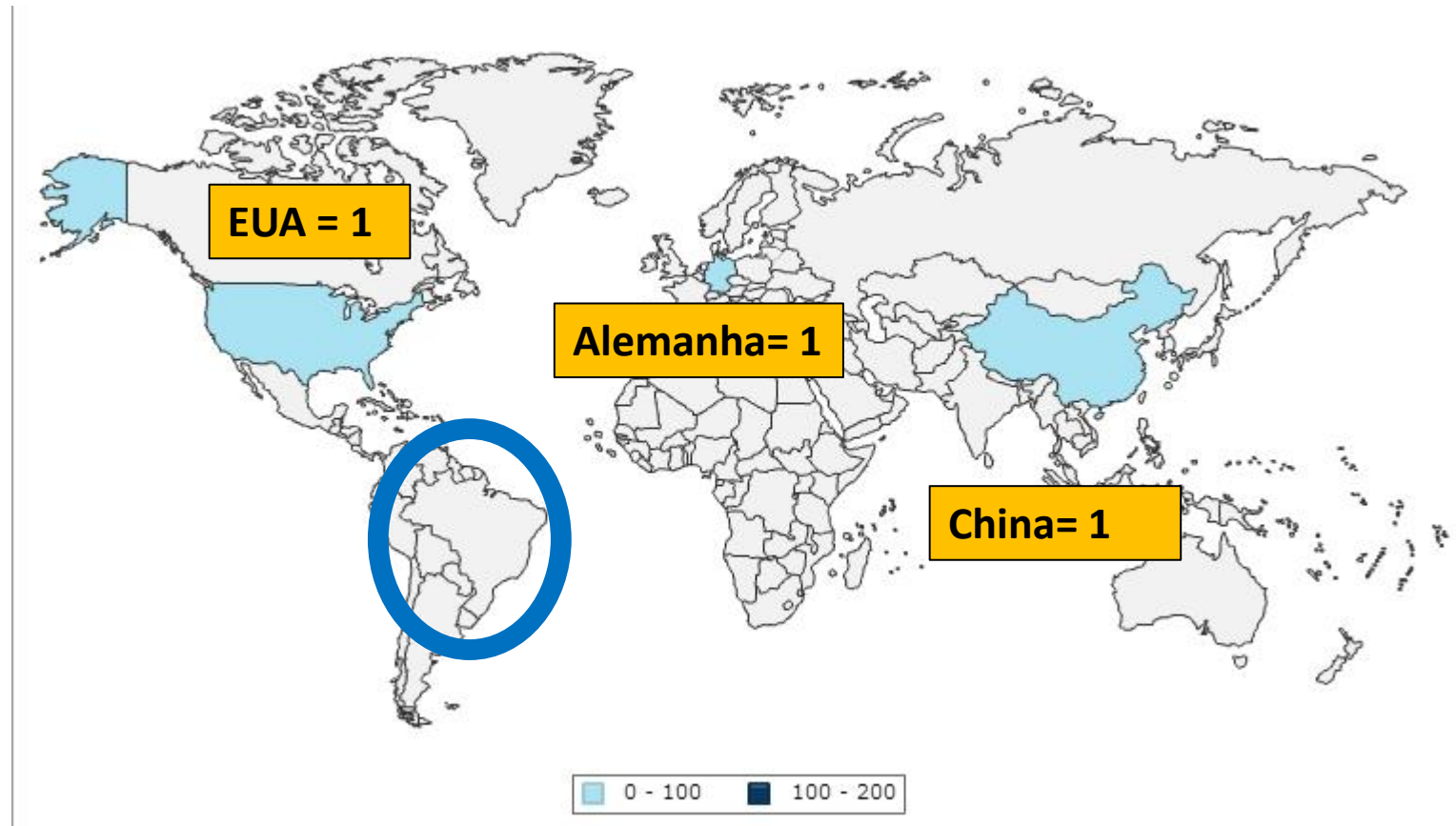
- Márcio Lima

Patentes sobre butafosfan e vitamina B₁₂ ao longo dos anos



Ano de publicação

Distribuição mundial de patentes sobre butafosfan e vitamina B₁₂



© Questel 2014

A Estratégia do Oceano Azul



Busque o OCEANO AZUL

Mais possibilidades

Mais oportunidades



VERMELHO

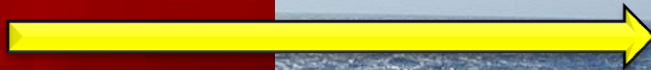
Competir para defender
uma posição no mercado



AZUL

Inovar para criar um espaço
sem concorrentes

Saibam “migrar” para o OCEANO AZUL



Obrigado pela atenção!

***“Patente ou invenção é qualquer
conjunto de ideias que você
pode juntar de um modo que
ninguém montou antes.”***

Dean Kamen

guimaraes_fs@outlook.com
renataleivas15@hotmail.com
rafaelprietsch@hotmail.com