

Poliuretanos de alta performance à base de policarbonato diol Óleo & Gás

São Paulo 21 de setembro de 2021

Paula Alves Donnantuoni
UBE Latin America

Quem somos



Quem somos



Fundação: 1 de junho de 1897
(Consolidado em 1942)



Capital próprio: ¥ 310 billion
(€ 2344 milhões)

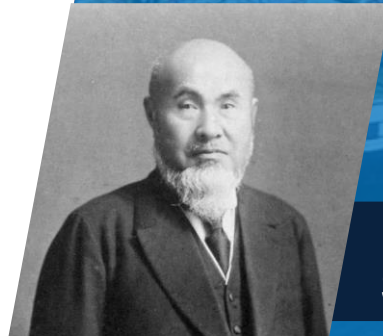


Funcionários: 11.010



Investimento em P&D por ano:
¥ 13,6 bilhões (€ 111 milhões)

Cidade UBE
宇部市

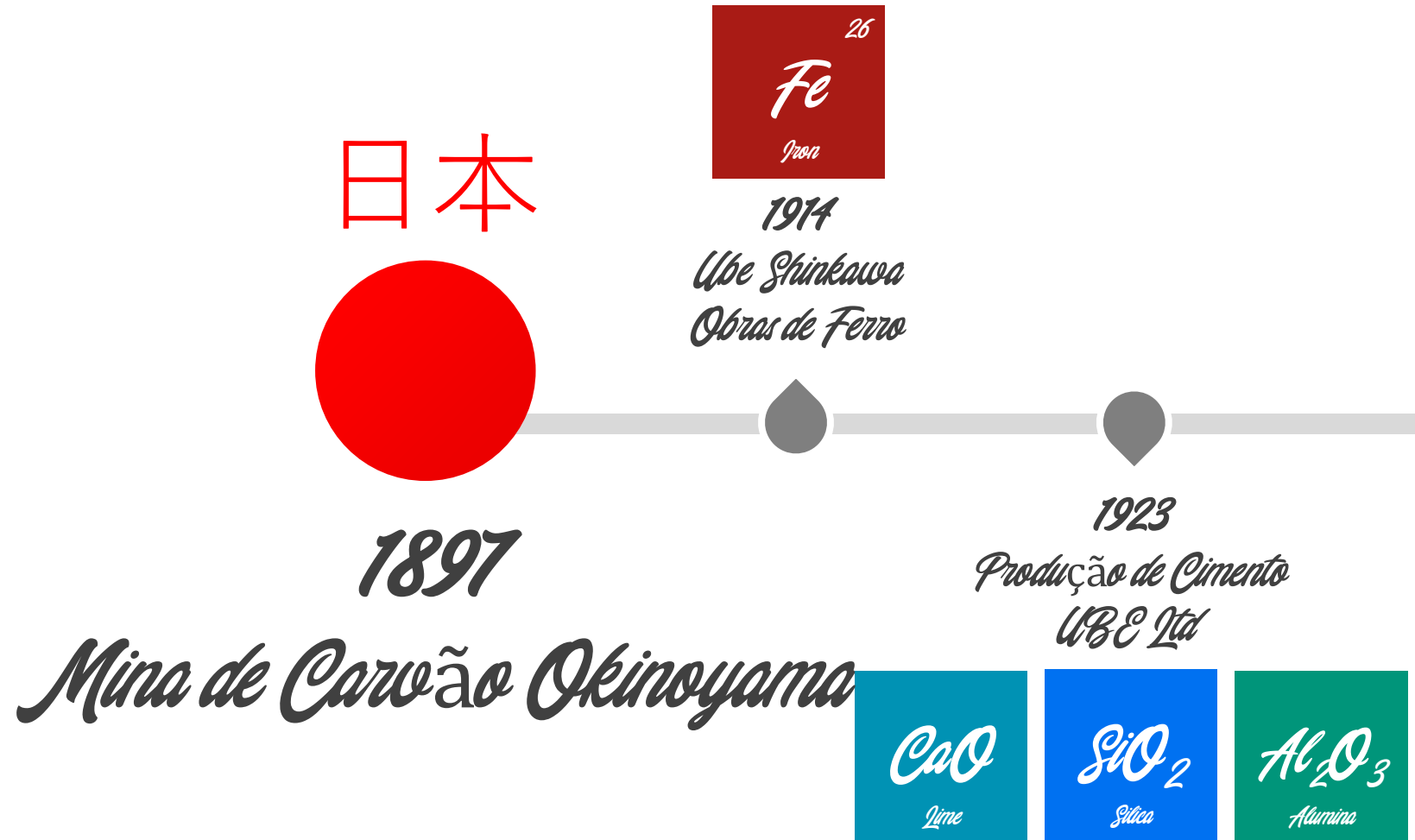


Fundador:
Sukesaku Watanabe

História



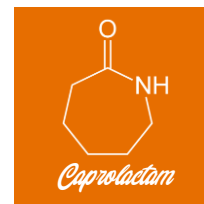
História



History /



1933
Indústria de Nitrogênio
Ube Ltd



1955
Fábrica de caprolactama
UBE

1942
Fusão das Empresas

1967
Planta PCD
(Castellón | Espanha)



UBE Europe & América Latina Produções & Infraestruturas

Infraestruturas

300K m²

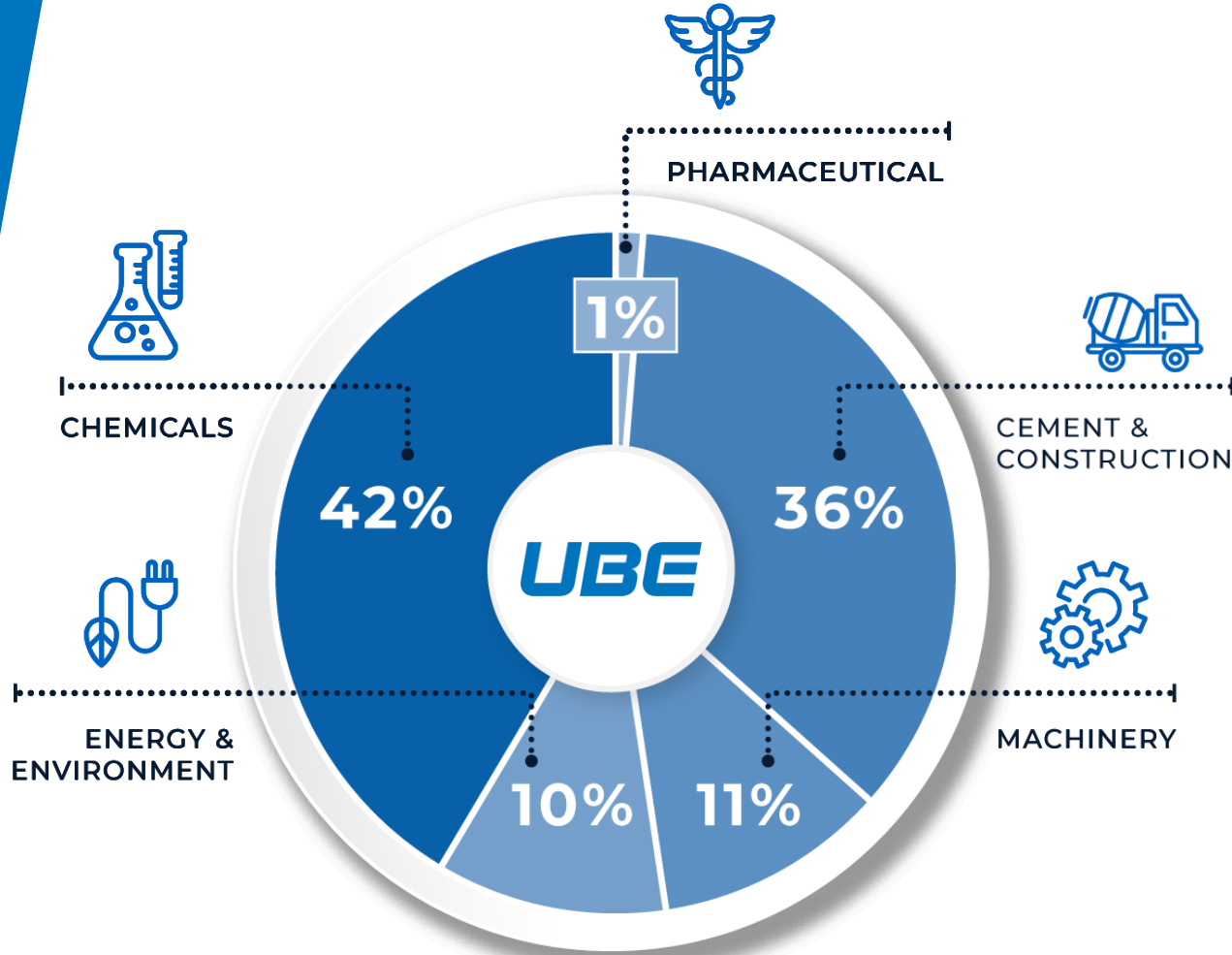
+40K Porto Castellón



UBE

O foco do nosso trabalho

Nossas atividades



Principais localizações da UBE no Japão



FÁBRICAS

- UBE Fábrica Química
- UBE Fábrica de Cimento

Isa Fábrica de Cimento

Kanda Fábrica de Cimento

Sakai Fábrica

Chiba Fábrica Petroquímica



ESCRITÓRIOS

Fukuoka

Hiroshima

Osaka

Nagoya

Sendai

Sapporo



HEAD OFFICES

Tokyo Head Office

Ube Head Office

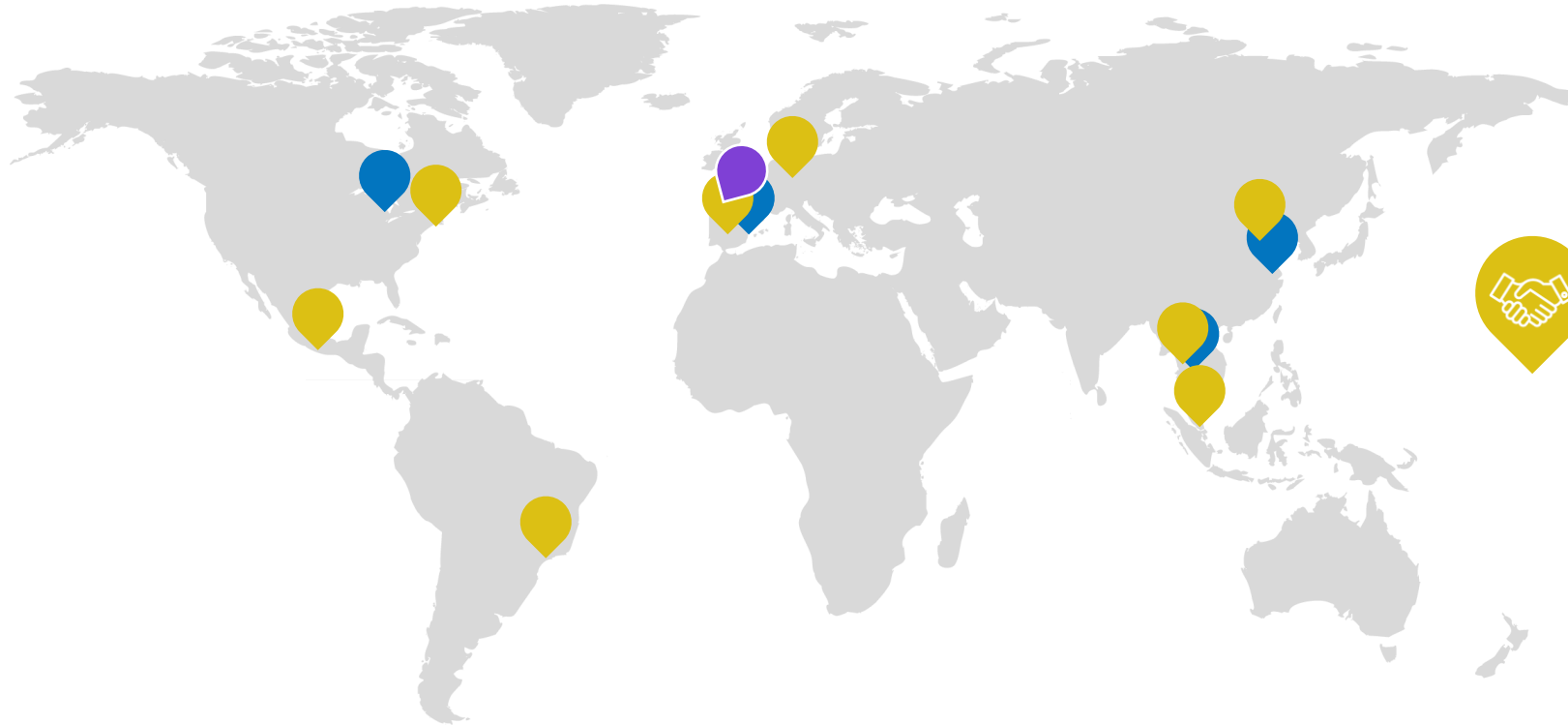


LABORATÓRIO DE PESQUISA

- Laboratório de Pesquisa de Química Orgânica
- Laboratório de Pesquisa de Tecnologia de Processos
- Laboratório de Pesquisa Farmacêutica
- Pesquisa de produtos especiais inorgânicos
- Centro de Desenvolvimento Técnico

Laboratório de Pesquisa de Materiais Orgânicos Especiais

Principais localizações da UBE no mundo



FÁBRICAS

Castellón (Espanha)
Nantong (China)
Wuxi (China)
Shanghai (China)
Ann Arbor (EUA)
Rayong (Tailândia)



ESCRITÓRIOS

Dusseldorf (Alemanha)
Michigan (EUA)
São Paulo (Brasil)
México
Singapore
Bangkok (Tailândia)
Beijing (China)



LABORATÓRIO DE PESQUISA

Castellón (Espanha)

Poliuretanos Óleo & Gás

Fine Chemicals | Química Fina



Diferentes possibilidades de aplicação

C

Coating



A

Adesivos



S

Selantes



E

Elastômeros



Pré Requisitos Técnicos

UBE



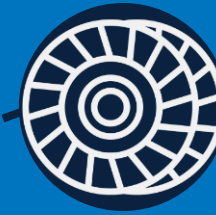
Propriedades
mecânicas

1



Resistência
Química e
Hidrolítica

2



Resistência à
Abrasão

3

O desafio do setor de Oléo & Gás

- Polióis padrão precisam de **aditivos** para melhorar a **resistência à abrasão** dos elastômeros de poliuretanos, os quais são **caros**
- Os elastômeros de poliuretano à base de poliéster e poliéter têm **estabilidade hidrolítica e resistência química limitadas**
- Os tubos do setor de O&G precisam ser **altamente resistentes** para sobreviver a condições muito adversas
- Altíssimo custo de **manutenção**



Tecnologia

Poliuretano de alta performance



Melhor resistência
química e
hidrolítica



Propriedades
mecânicas
melhoradas



Maior resistência à
abrasão

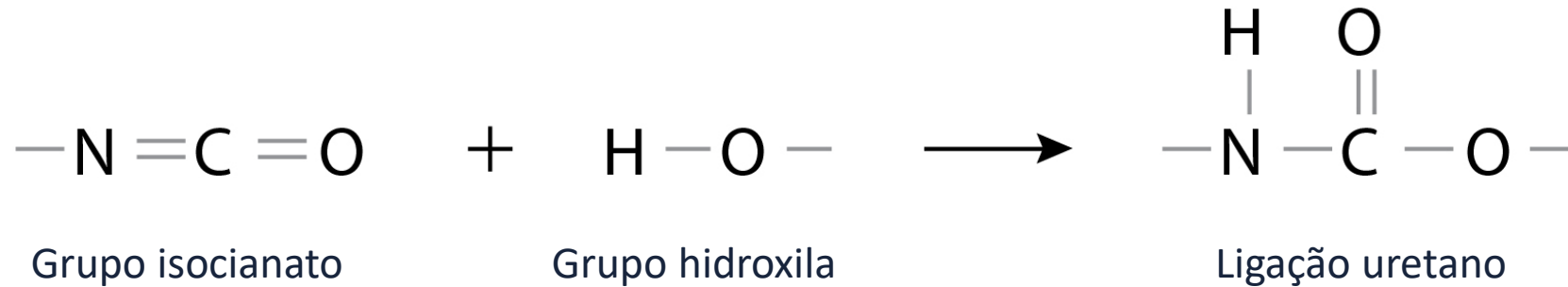


Melhor resistência
às intempéries

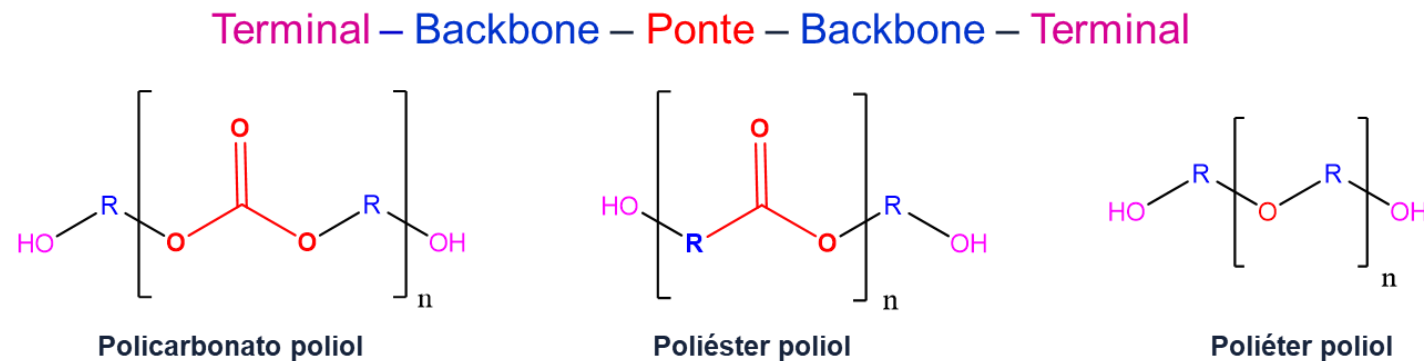


Significante redução de custos de manutenção ao longo do tempo

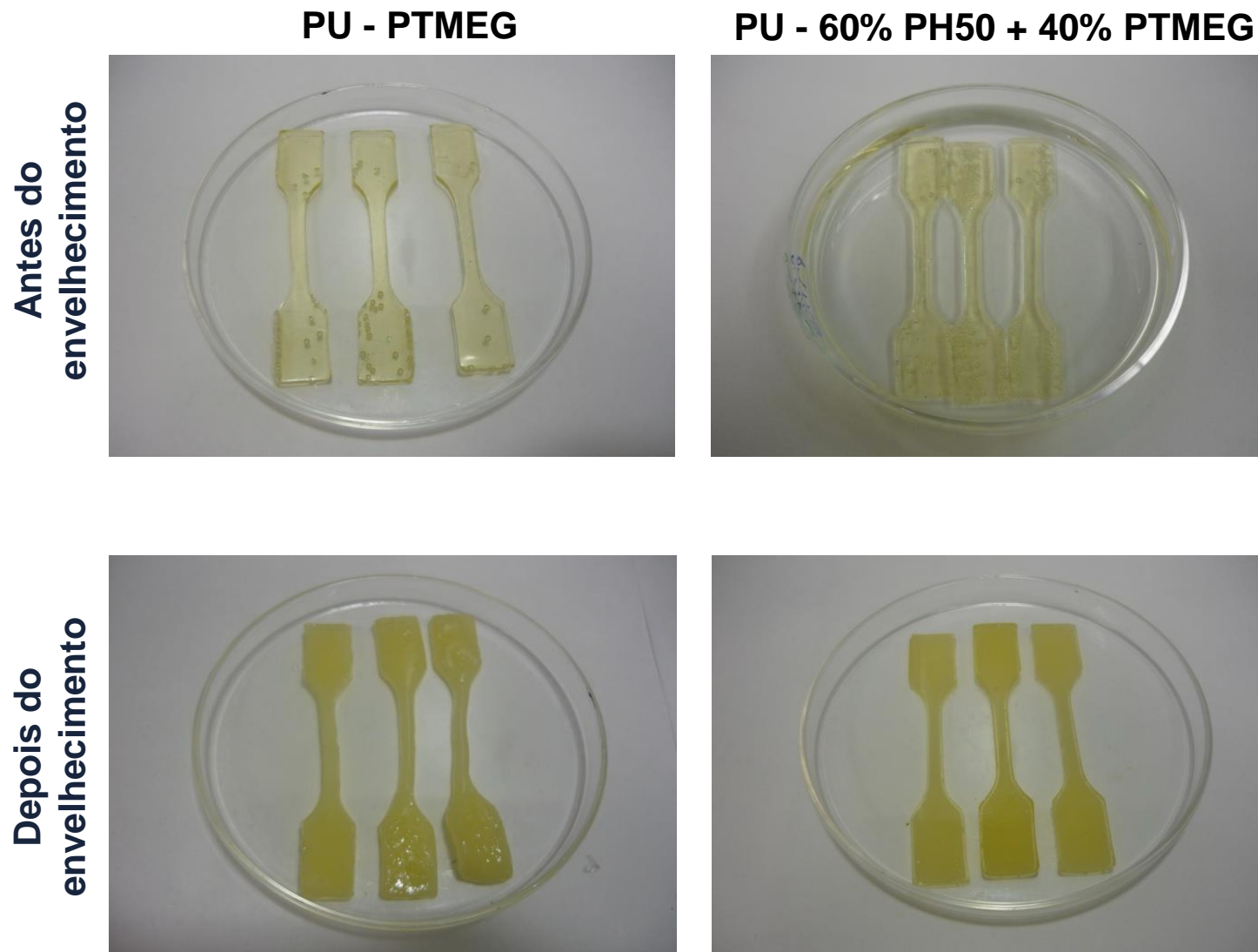
Como é fabricado o poliuretano?



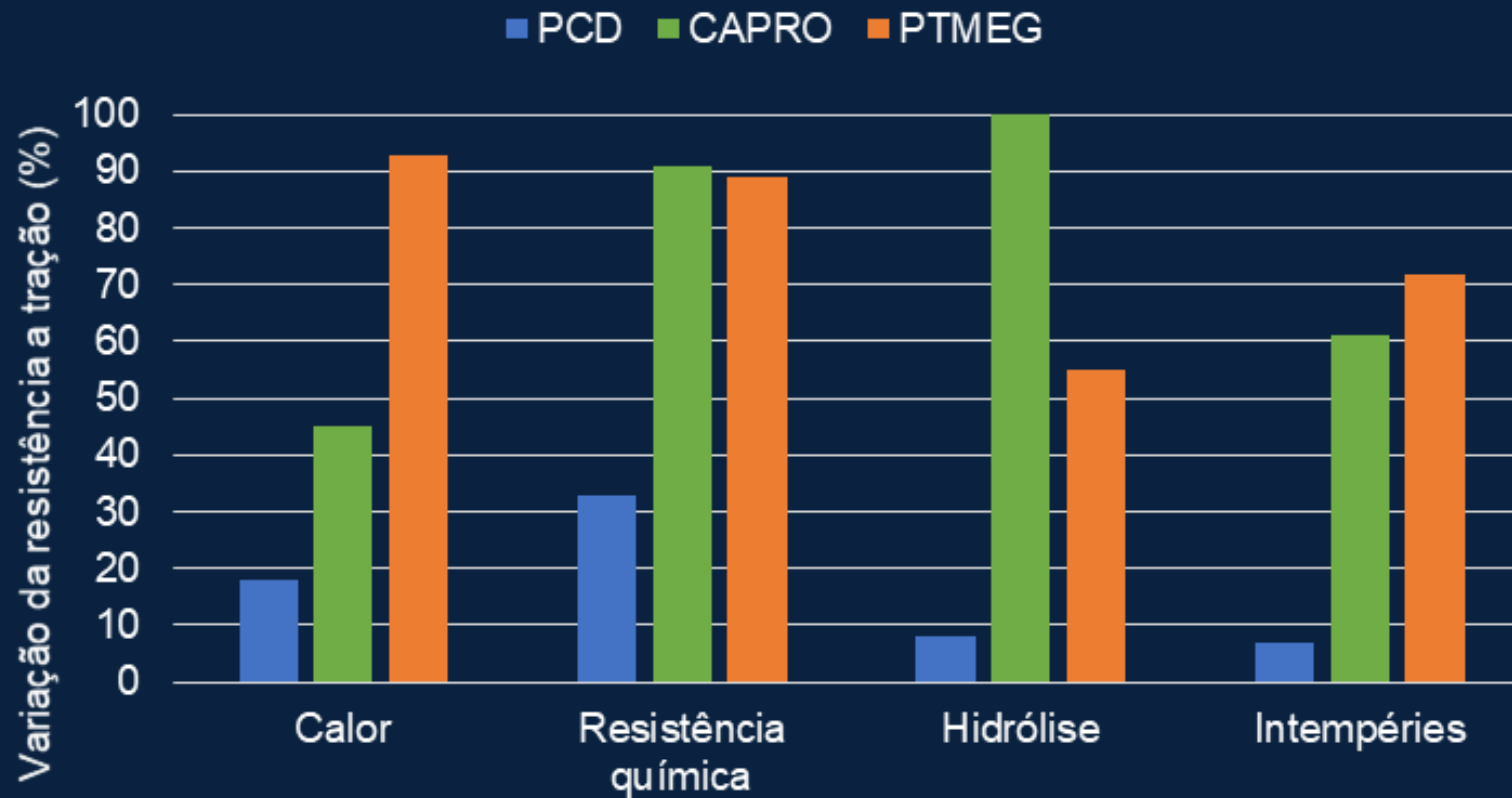
- A partir da reação do **isocianato** (grupo NCO) e do **poliol** (grupo OH)
- Dois grupos de polióis muito utilizados: **poliéster** e **poliéter** ...
- E o **policarbonato** é um tipo de **poliol** que contém o grupo **carbonato** em sua cadeia



Comparação entre poliuretanos à base de PCD Eternacoll e polióis padrão



Resistência à condições extremas



Varição da resistência à tração de PU à base de PCD, CAPRO e PTMEG sujeitos a agentes externos extremos

Resistência ao calor: em estufa 120°C por 50 dias

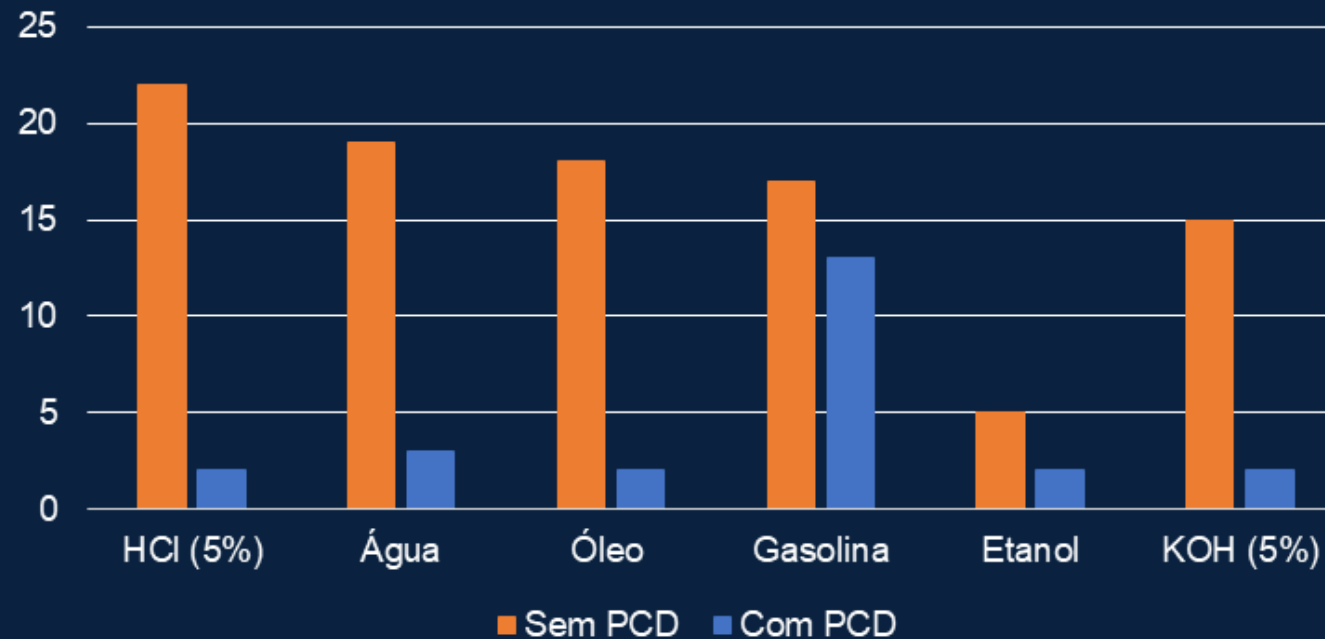
Resistência química: imersão BP Oil CS 150 à 100°C por 30 dias

Resistência hidrolítica: imersão em água à 80°C por 40 dias

Resistência à intempéries: condições simuladas pelo clima em câmara climática por 1200 horas

Resistência química

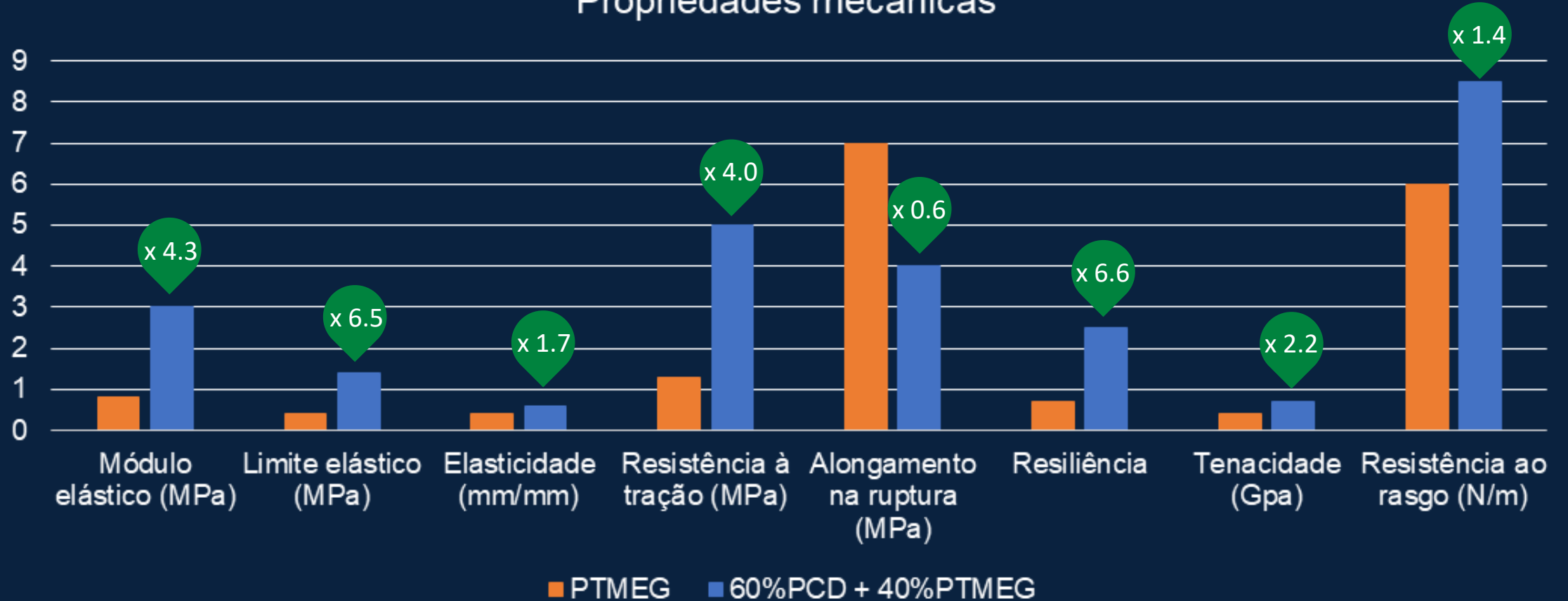
Modificação do alongamento inicial na ruptura devido à degradação (%)



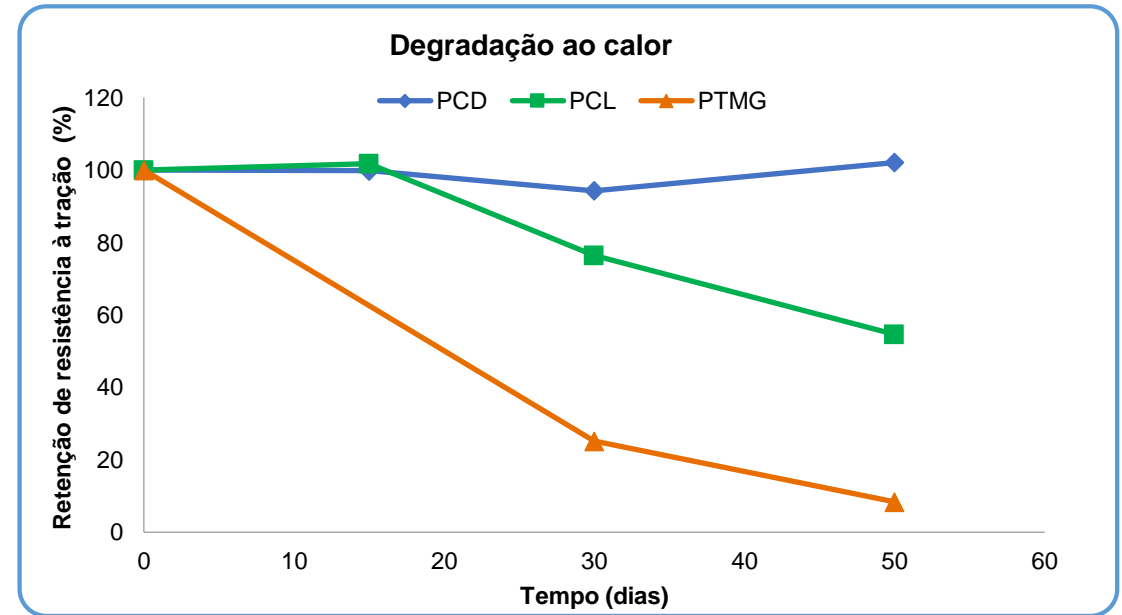
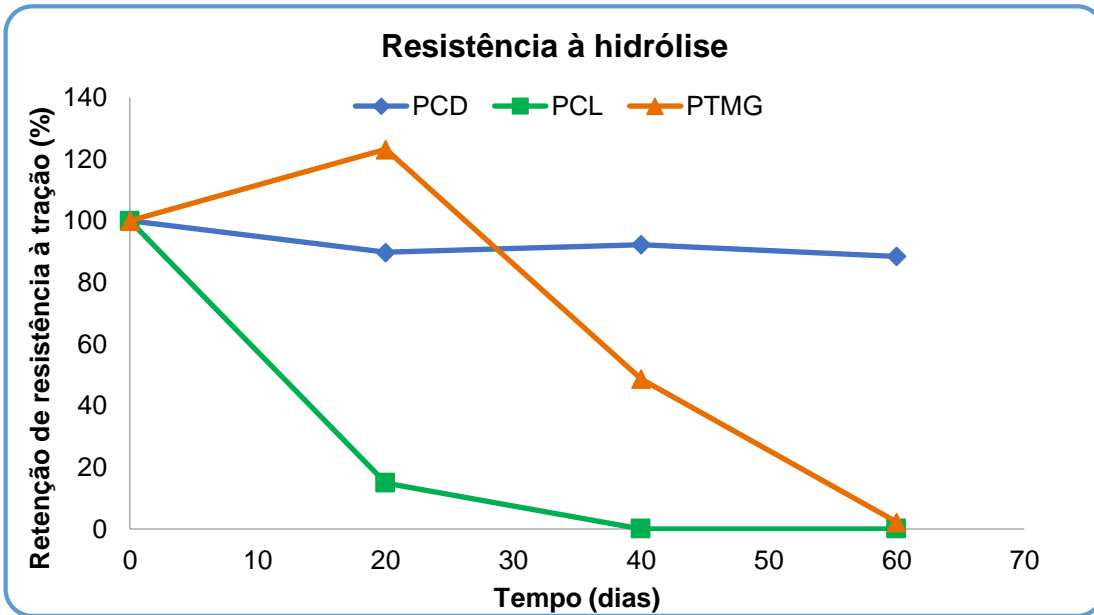
A adição de **Eternacoll** traz uma **menor variação das propriedades mecânicas** iniciais após os testes de envelhecimento com **diferentes produtos**, logo terá **durabilidade superior**. Portanto, é possível oferecer excelentes revestimentos que podem manter seu desempenho sem degradar ao longo do tempo de uso repetido.

Resistência mecânica

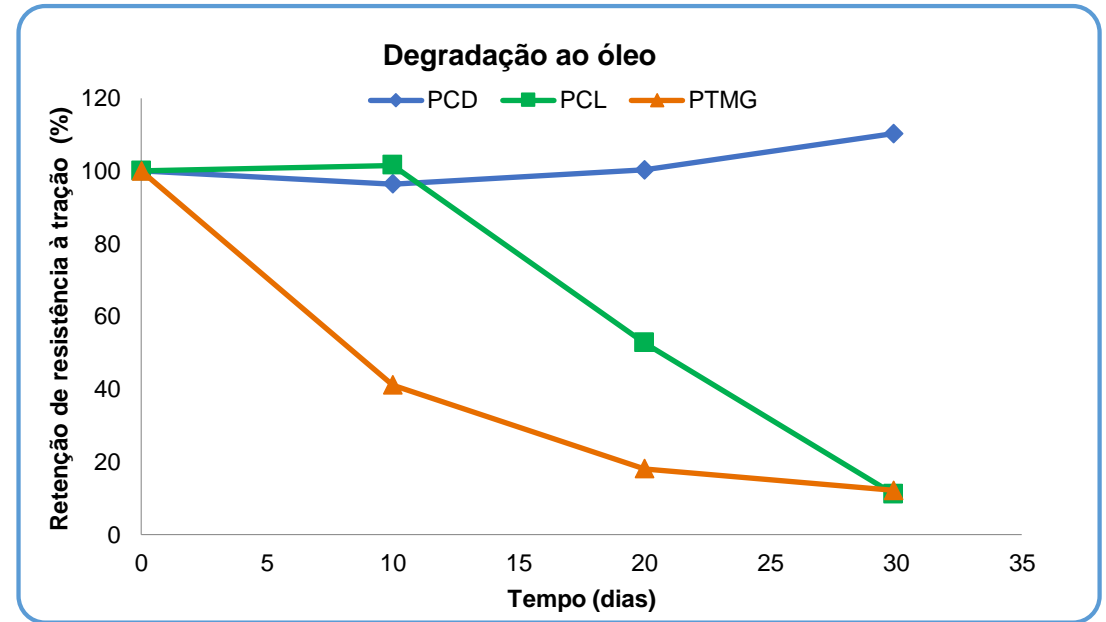
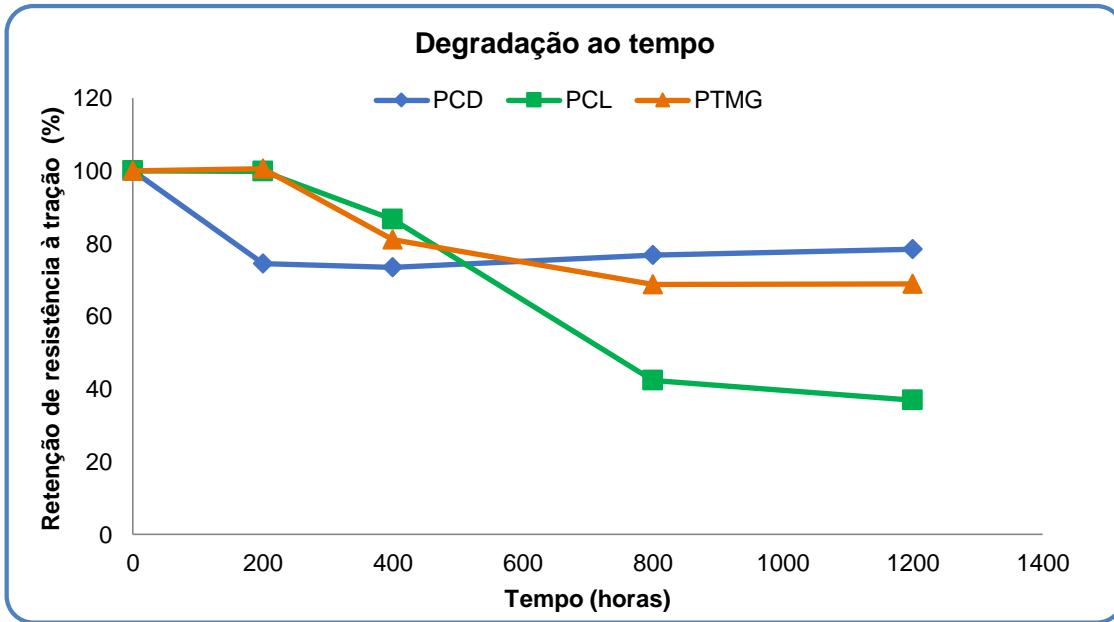
Propriedades mecânicas

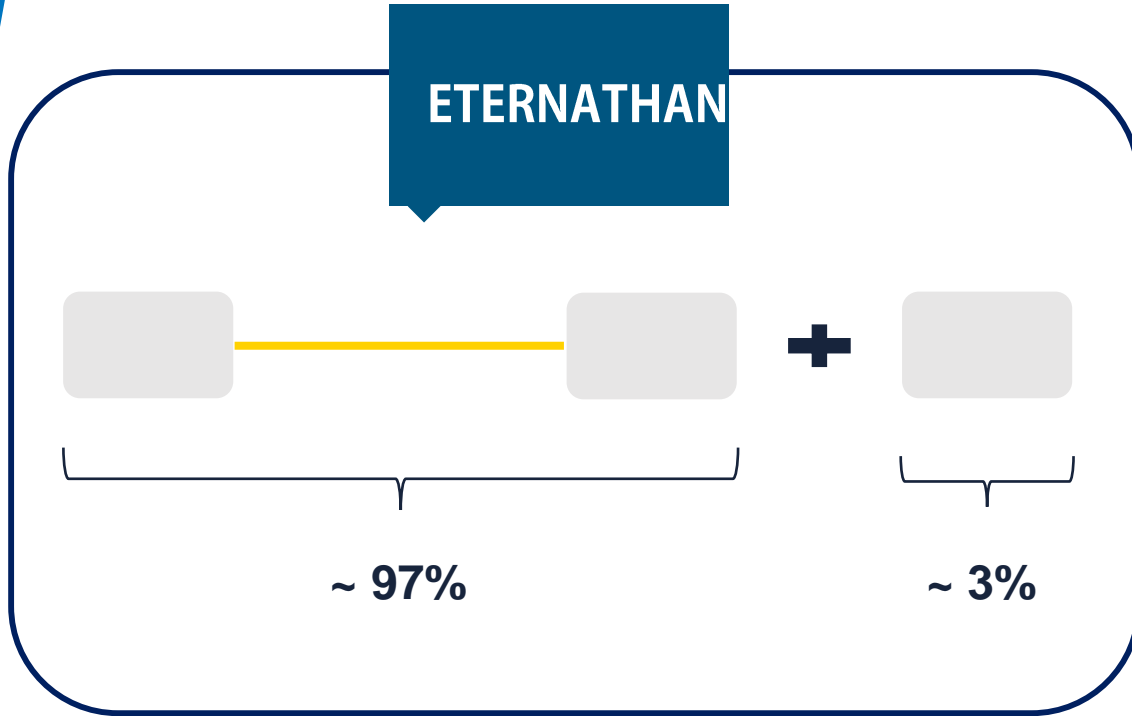


Retenção das propriedades (resistência ao longo do tempo)

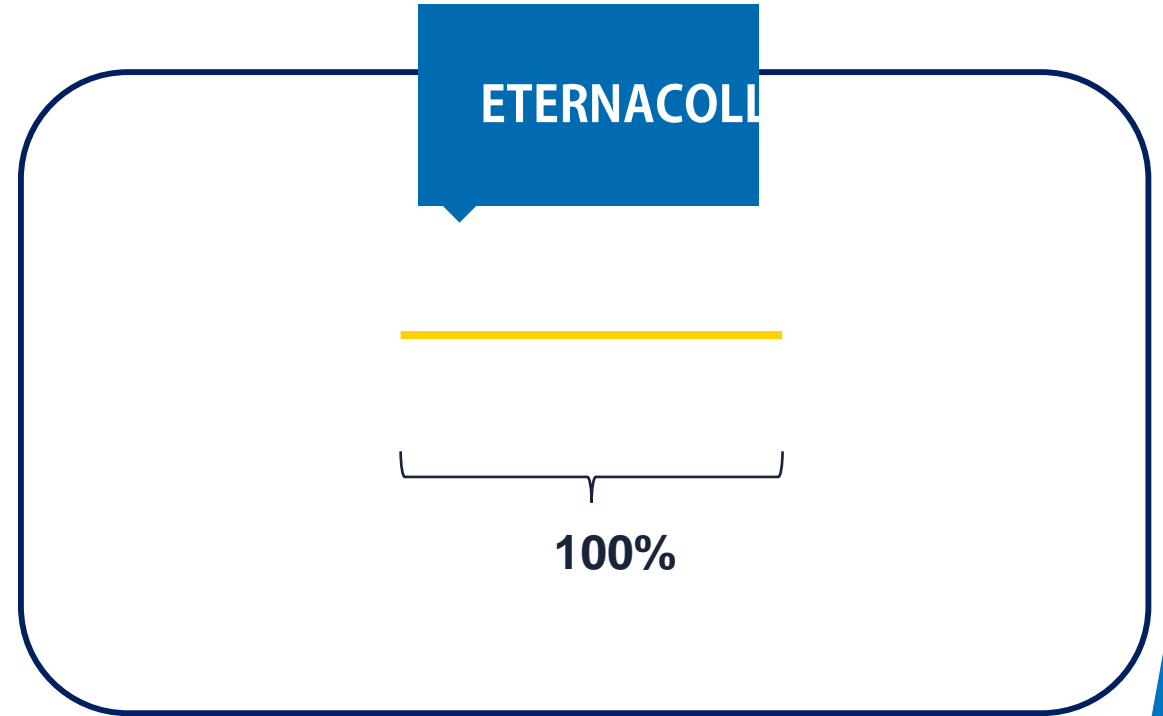


Retenção das propriedades (resistência ao longo do tempo)





PRÉ-POLÍMERO (resina)
ETERNATHANE®



POLIOL
ETERNACOLL®

- Procedimento
- Retenção das propriedades
- Durabilidade
- Todos os isocianato
- Compatibilidade
- Poliols único ou misturado
- Poliuretanos à base de água, solvente e sem solvente (100% sólido)



OBRIGADA!

Paula Alves Donnantuoni

Especialista em Desenvolvimento de Negócios



+55 11 98806 7840



p.alves@ube.com