



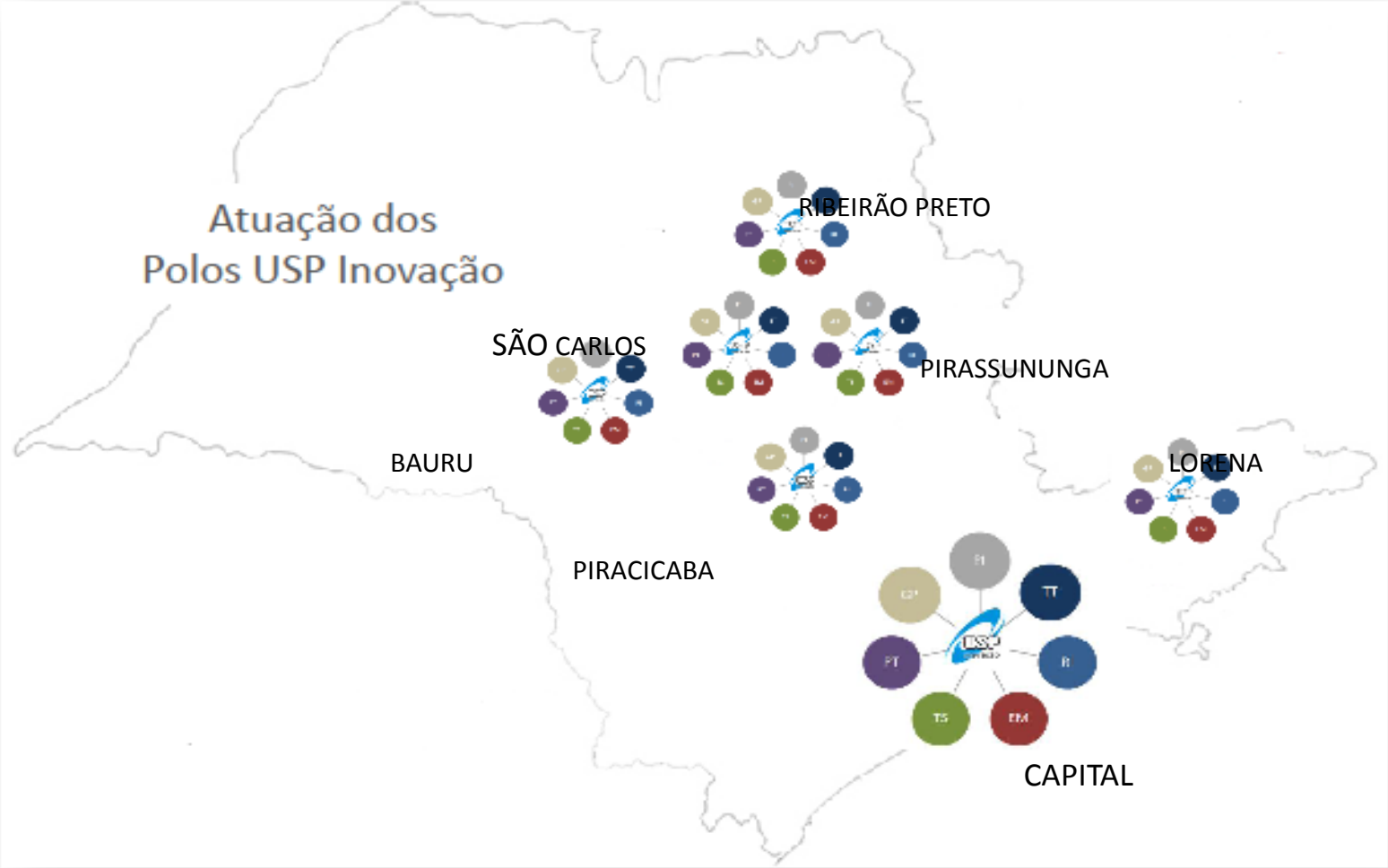
USP



INOVAÇÃO DENTRO DA USP

<http://www.inovacao.usp.br/>

Atividades são desenvolvidas matricialmente



Minha participação na AUSPIN

Identificação do Perfil

Ciclo virtuoso vs Ciclo Vicioso

Planejamento de ações



Características da Agência

Instituição 100% Pública

Lucro com Inovação?

Clientes para Inovação?

Motivação para Educação



**Maior beneficiado tem
que ser a sociedade**

A ESCALA DECIMAL DA INOVAÇÃO



UNIVERSIDADE

NÚMERO

10^6

10^3

10^2

10

1

IDEIA

**PROVA
PRINCÍPIOS**

PROTÓTIPO

PRODUTO

MERCADO

1

10

10^3

10^4

10^6

VALOR

EMPRESA

1 IDÉIA É SÓ UMA IDEIA

1 IDÉIA + PROVA DE PRINCÍPIOS É UMA PROMESSA

**1 IDÉIA+ P. PRINCÍPIO+ PROTÓTIPO É UMA
POSSIBILIDADE**

**1 IDÉIA+ P.PRINCÍPIOS+ PROTÓTIPO+ PRODUTO , É
OPORTUNIDADE**

**1 IDÉIA + P.PRINC. + PROTÓTIPO+ PRODUTO+
MERCADO, É O SUCESSO**

**Pró-Reitoria de
Pesquisa**



**Comunidade
Universitária**

Assist. à Prop. Intelec.
Cultura da Inovação
Cultura do
Empreendedorismo
Identificação de perfís
de competência
Spin-Off

Empresas

Projetos de
cooperação
Licenciamento
Recepção
Tec. Park
(Incubação)
P&D Centers

Estado

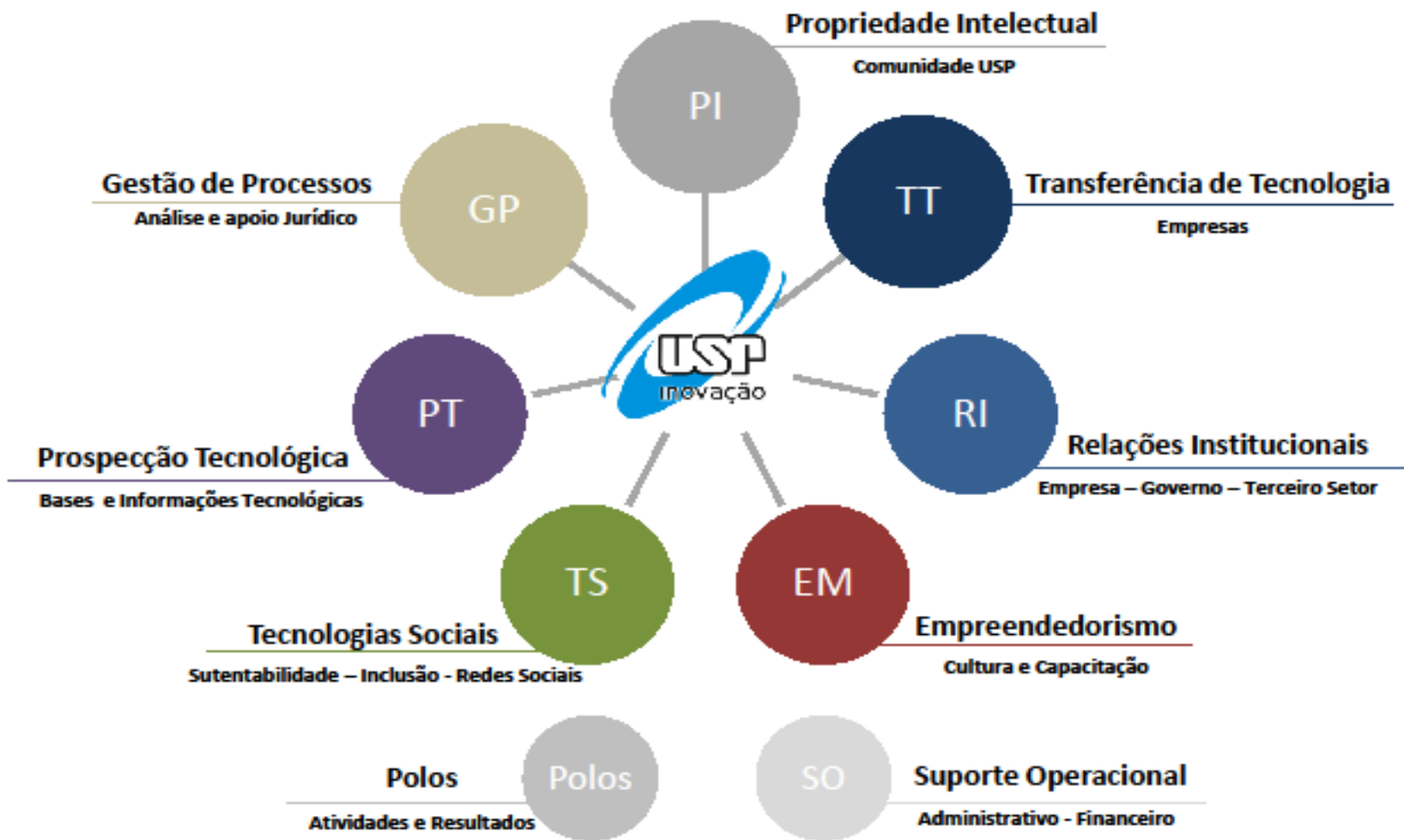
Novas Empresas
para o Estado
RH
Mapa do
Conhecimento
Workshops

Sociedade

Identificando
necessidades
Indução de Ações
de Inovação
Programas
Especiais

A Agência USP de Inovação

Áreas de Atuação - Resultados - Desafios



USP Inovação @ Pró-Reitoria de Pesquisa . 06Julho2010



Assistência à Propriedade Intelectual –

Apoio e Assistência aos Convênios

Atividades de valorização da Inovação

Feira da Inovação

Curso de Inovação e Empreendedorismo no ambiente Universitário:

Oficina de Inovação

Estágios no Exterior em Inovação para alunos de graduação

Van da Inovação

Olimpíada da Inovação

Exposição Itinerante de Inovação

Campanha e debates: “ O papel da USP na renovação Tecnológica do País”

Participação nos eventos de interesse da Comunidade USP

Transferência de Tecnologia

Palestras e apresentações nas Unidades

Bolsas de inovação

Mapa do conhecimento Tecnológico da USP

**Formação dos Grupos de Trabalho para parques e incubadoras
conectadas à USP- Assessoria Jurídica e Técnica**

Curso de Execução e Gerenciamento de Projetos de Inovação

Identificação de Necessidades de Inovação e Indução de Ações

Inovação no meio Pré-Universitária

Participação em Feiras e Amostras científicas Tecnológicas

Programa Docente Empreendedor

Exemplos de Novas Ações em Andamento

Cooperação com o Estado → *Loreal, Boeing, Braskem*

→ *Mapa do Conhecimento*

→ *Parques Tecnológicos*

Identificação de Perfís → *USP –LESTE*

Apoio às Empresas → **Cursos de Especialização (200h) – “Gestão de projetos de Inovação nas empresas”**

Cultura da Inovação → **Curso de Graduação (Profa. Telma)- “Inovação e Empreendedorismo no meio Universitário”**

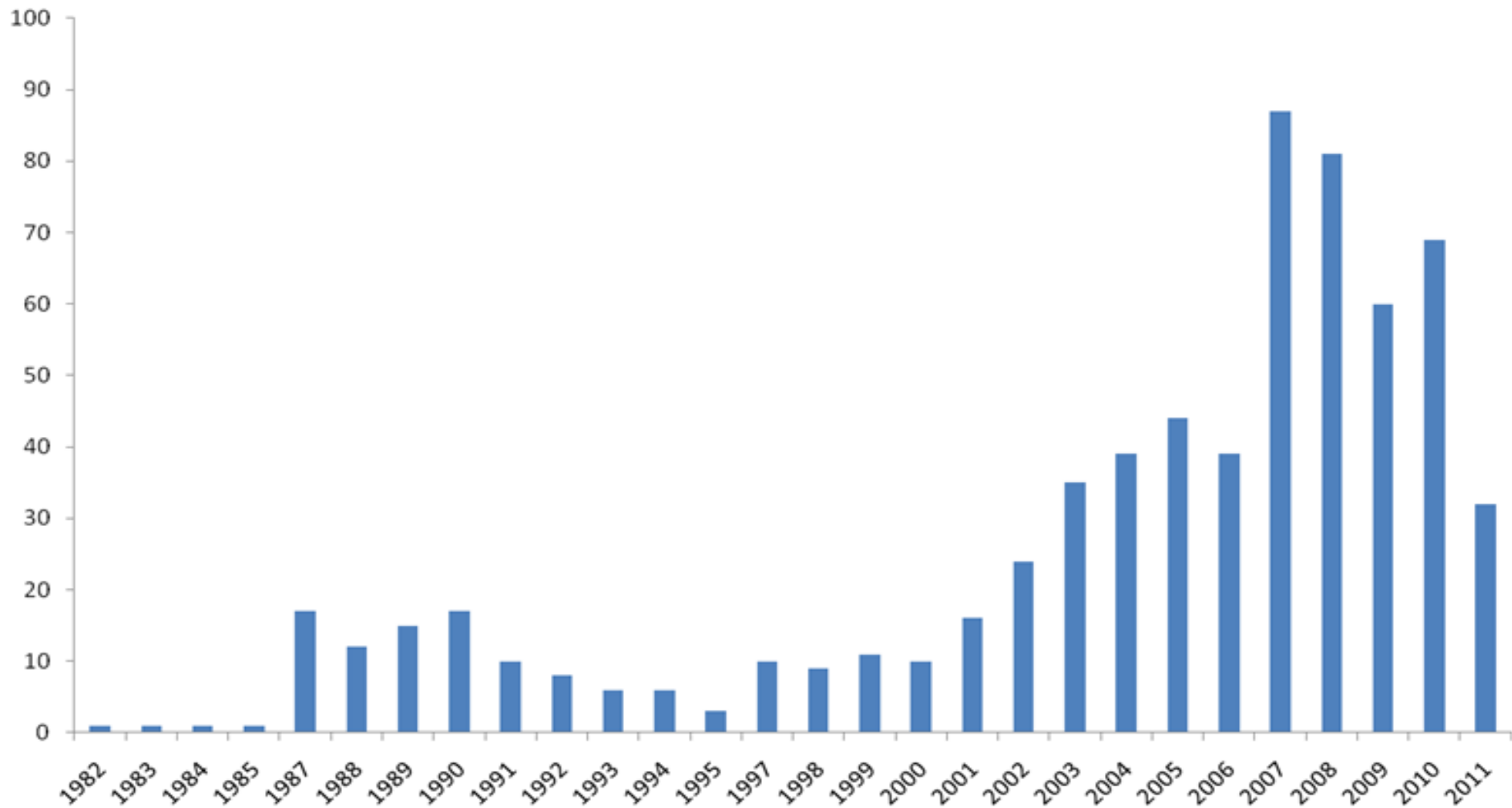
Comunidade Universitária → *Credenciamento especial dos pesquisadores; Forum de inovação em cada um dos Campi*

Relação com comunidade → *Feira de Inovação USP (Abril de 2012)*

Divulgação → *TV (São Carlos), Jornal da USP, Radio USP; Exibição itinerante em preparação*

Comunidade em Geral → *Video, material gráfico,*

Depósitos de Pedidos de Patente por ano na USP





01	02	03	04	05	06
olimpíada	regulamento	agenda	contato	inscrição	demanda

f b

Inscrições até 30/06



INOVAÇÃO

Faça acontecer,
transforme
ciência em negócio.

www.inovacao.usp.br/olimpiada2011

ANVISA – convênio

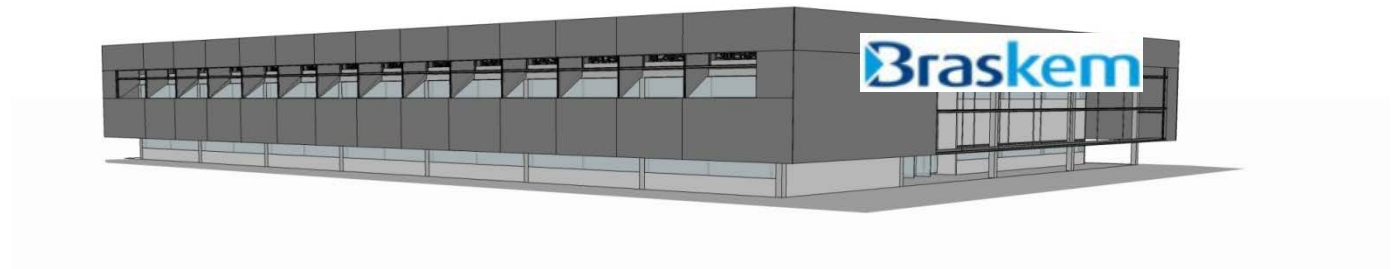


Casa Aberta

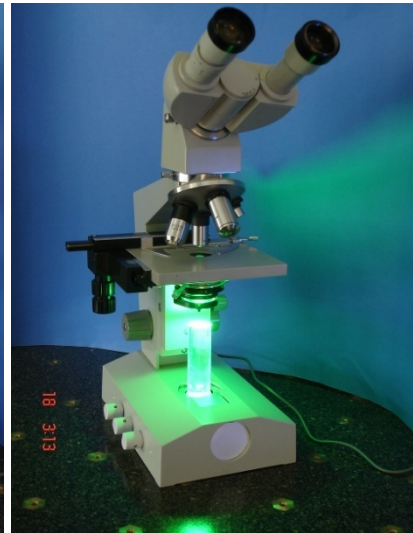
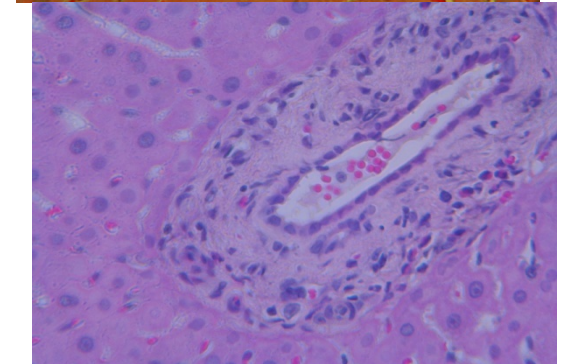
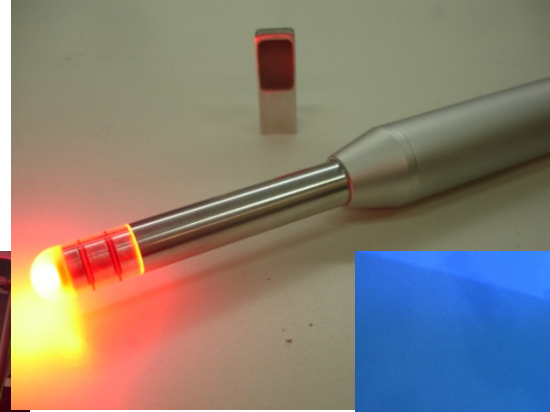
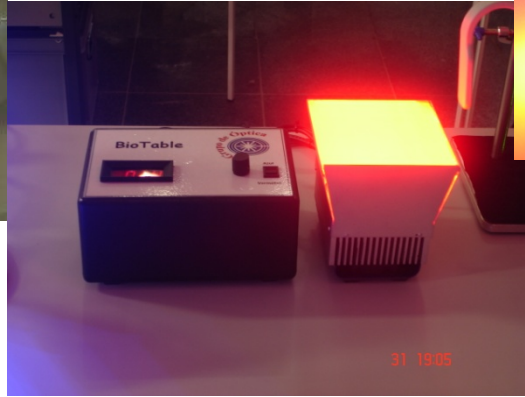


Diretores, grêmios acadêmicos, Unidades,

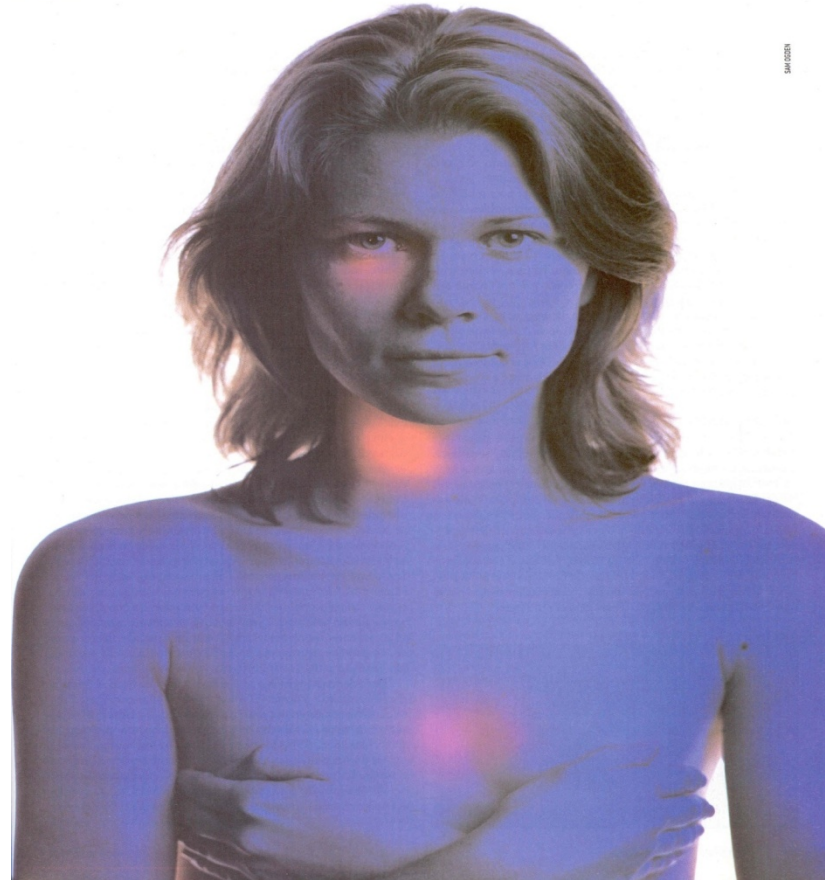
Junto ao Estado



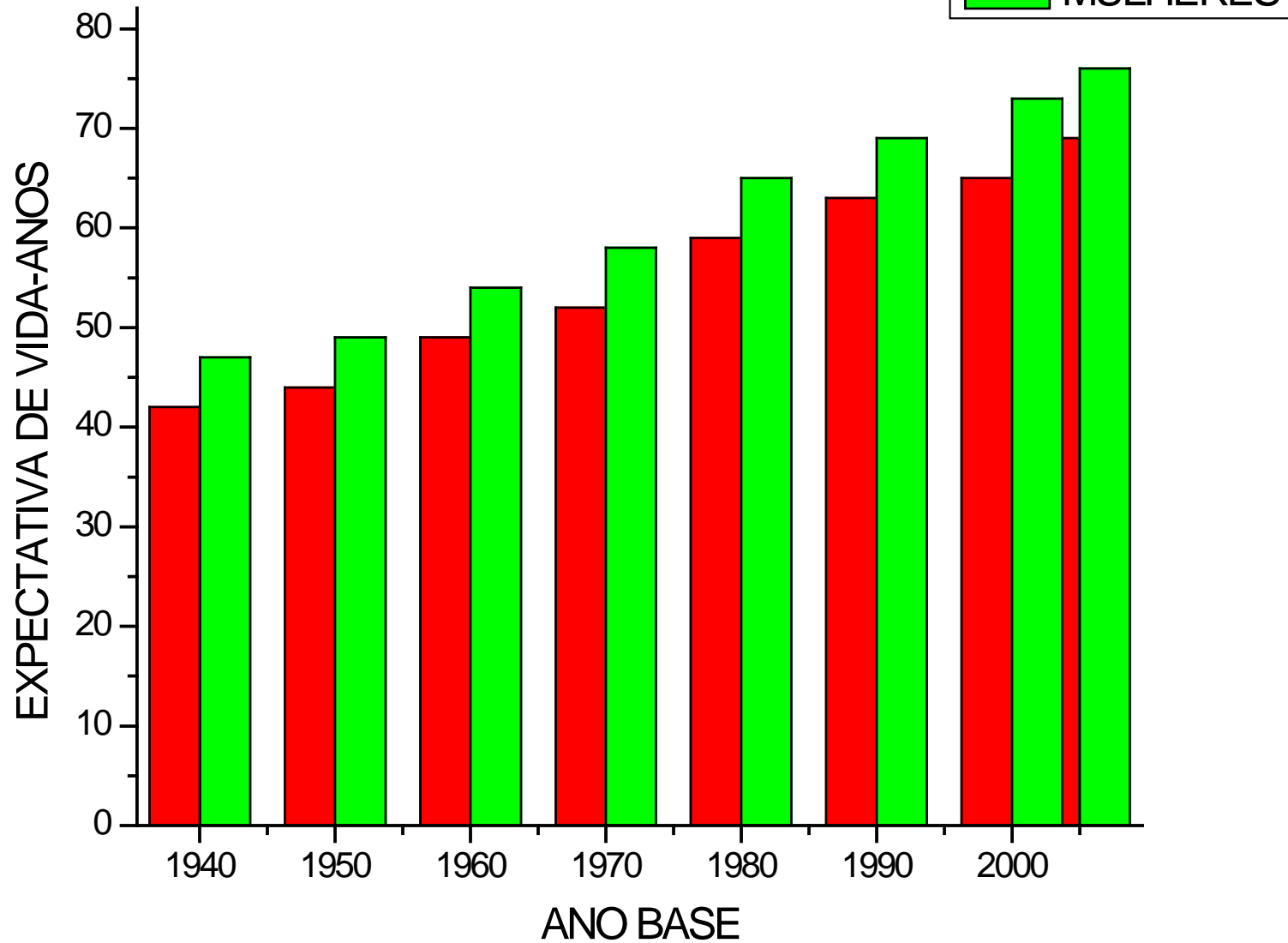




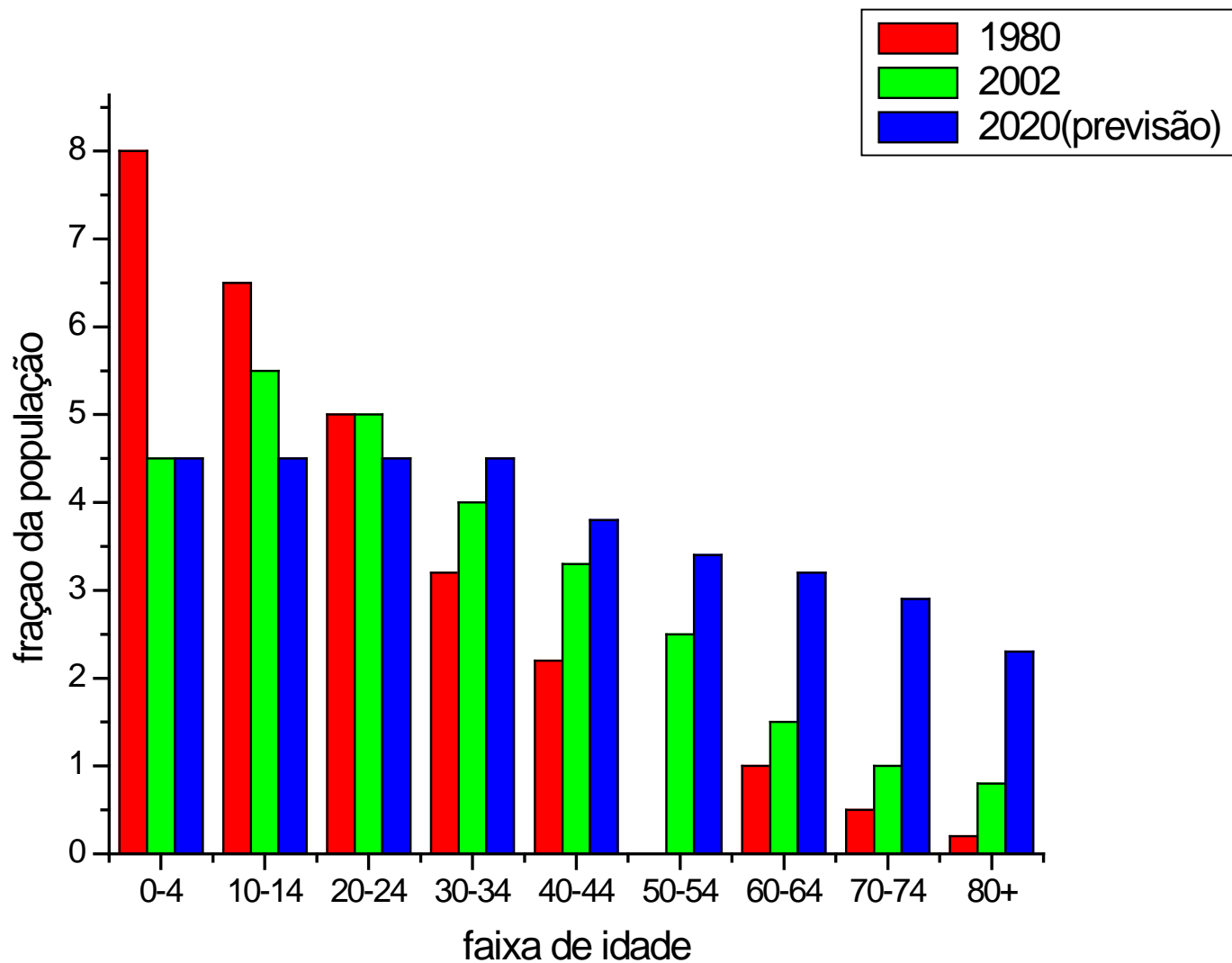
Exemplo de prática de inovação



Expectativa de vida



Inversão da pirâmide

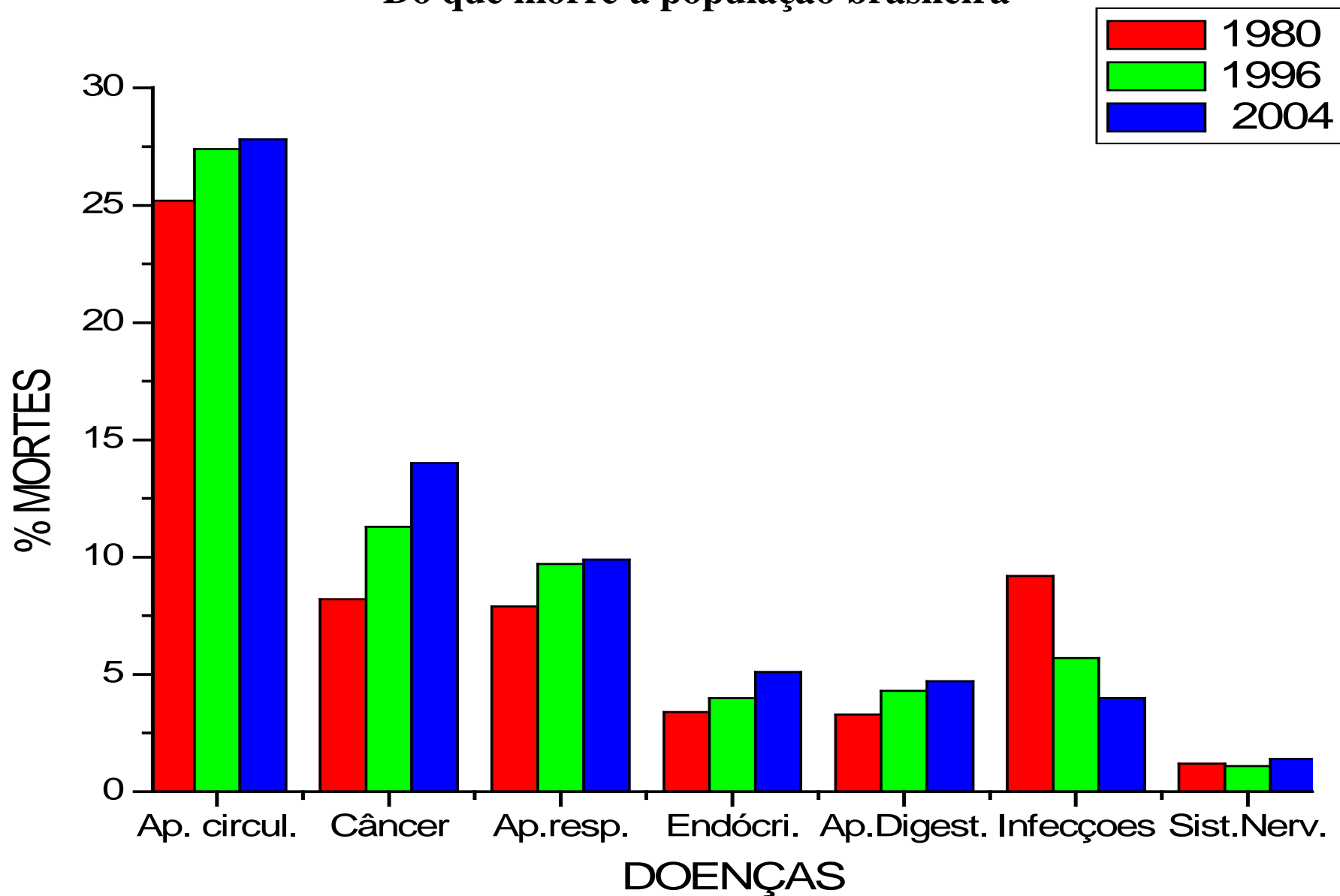


Hoje já temos uma fração da população considerável acima de 70 anos

Em 10 anos, a fração da população com idade maior que 80 anos será metade a dos adolescentes.

As pessoas que viverão em média 100 anos já nasceram e estão entre nós

Do que morre a população brasileira



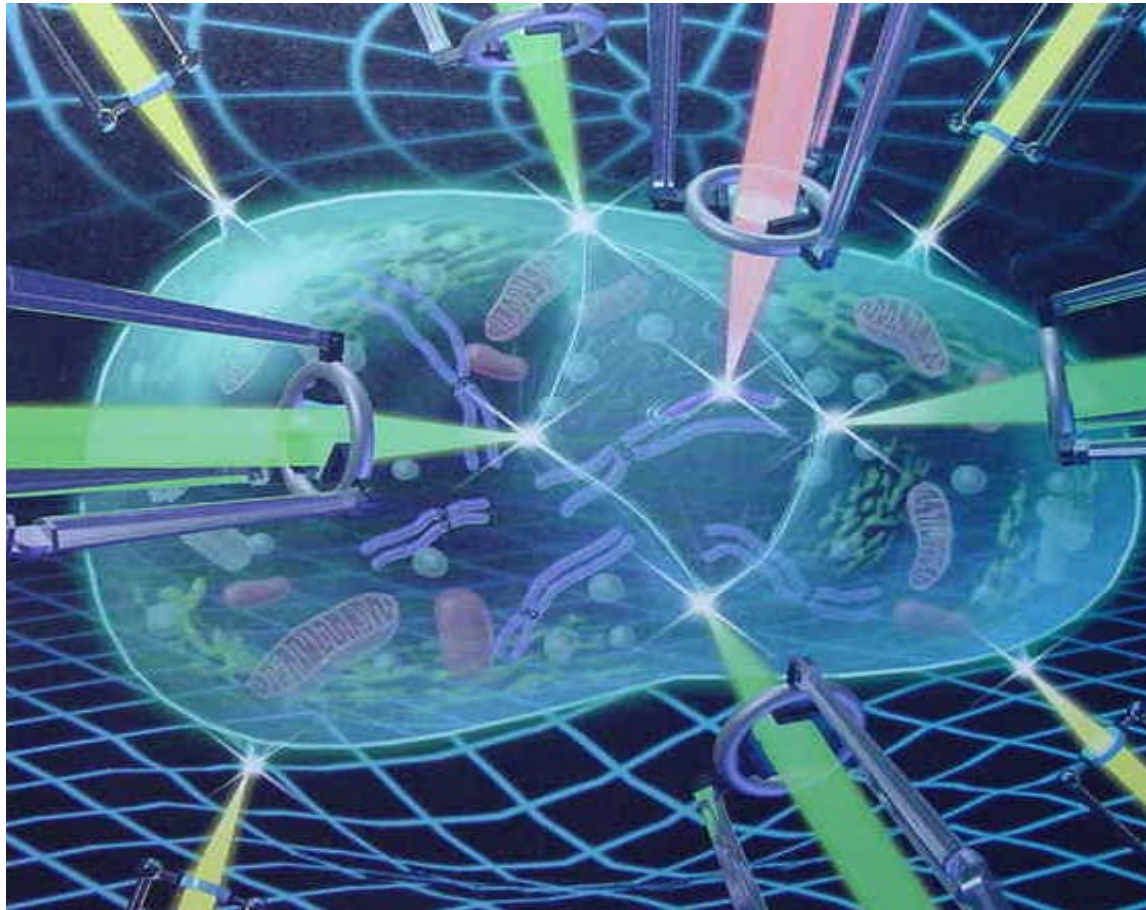
Quem vai tratar desta população?

Governo?

Acho que não

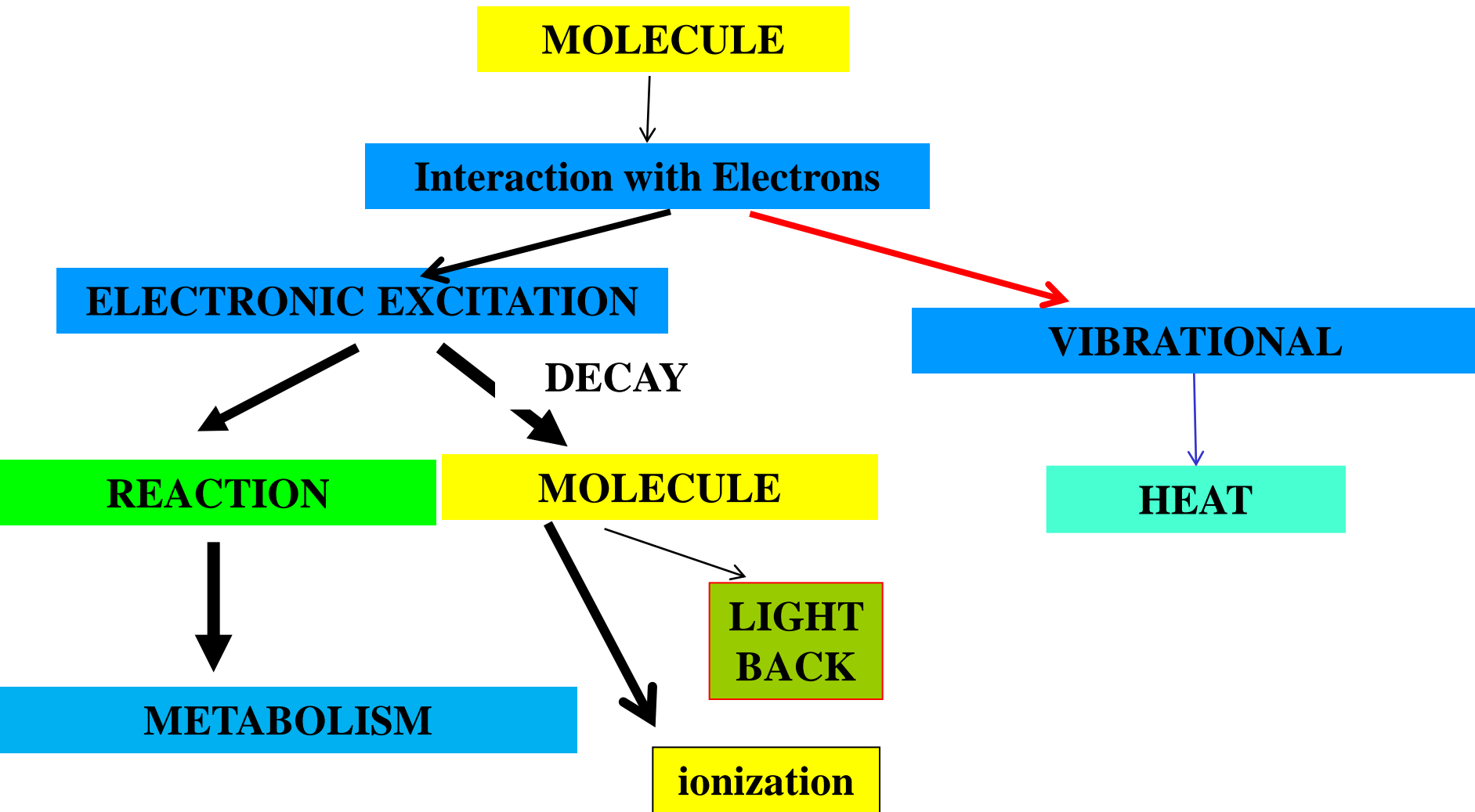
É A TECNOLOGIA

Biophotonics



Focus is to treat or detect

ENERGY DELIVERED BY LIGHT TO TISSUE



PROCESS WITH EXCITED MOLECULES



FLUORESCENCE : $M^* \rightarrow M + hf$



ENERGY TRANSFER : $M^* + A \rightarrow M + A^*$

COLLISIONAL QUENCHING : $M^* + Q \rightarrow M + Q$

DISSOCIATION : $M^* \rightarrow M_1 + M_2$

INTERNAL REARRANGEMENT : $M^* \rightarrow Z$

CHEMICAL REACTION : $M^* + A \rightarrow B + C$

CÂNCER DE PELE



Exemplo como cooperação diferenciada





SKIN CANCER IN BRAZIL:

**HEALTH PROBLEM: HIGHEST INCIDENCE
CANCER**

***SOCIAL PROBLEM:* IT IS NOT POSSIBLE TO
OFFER TREATMENT FOR ALL**

**ECONOMIC PROBLEM: IN THE PUBLIC
HEALTH SYSTEM THERE IS NO ENOUGH
RESOURCES**

LOGISTIC PROBLEM :

Localization of the treatment centers?

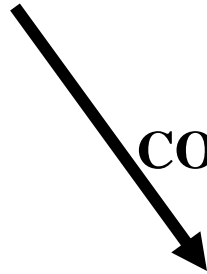
Transport of patients?



PDT 20 MIN



**POSSIBLE
COMPLICATIONS**



OUR PROGRAM

- *COMBINES:*
- THE NATIONAL BANK FOR DEVELOPMENT (**BNDES**)
- A PRIVATE COMPANY – **MMO**
- STIMULATE THE FORMATION OF A PHARMACO COMPANY (**PDT-PHARMA**)
 - **AIM: TREATMENT OF SKIN SMALL LESIONS**



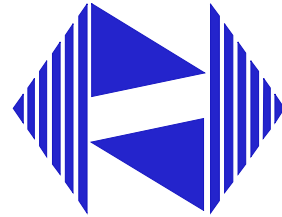
IFSC UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO
Instituto de Física de São Carlos



FINEP -SUBVENTION

100 CENTERS – 40 TO 80 PATIENTS / CENTER
TRAINING, DRUG, EQUIPMENT
THE PROGRAM PROVIDES AND SUPERVISE ALL
ACTIVITIES

TWO IMPORTANT PARTNERS



IFSC UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO
Instituto de Física de São Carlos

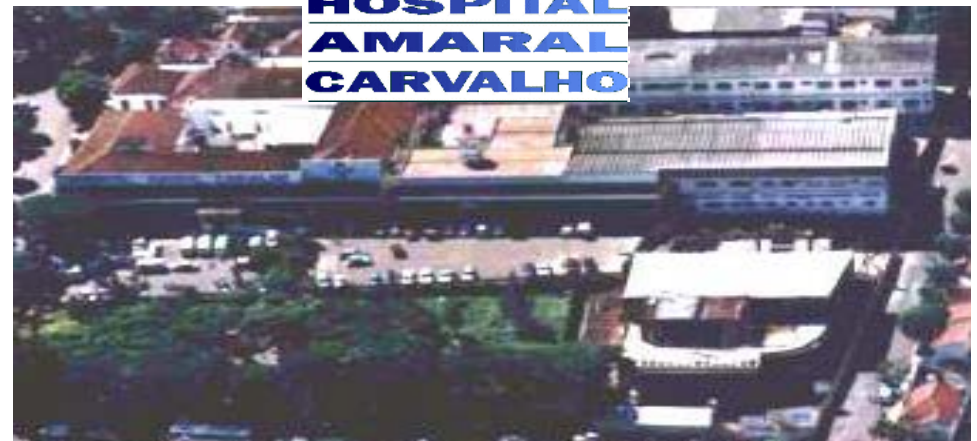






Fig 1 – Iluminação Branca

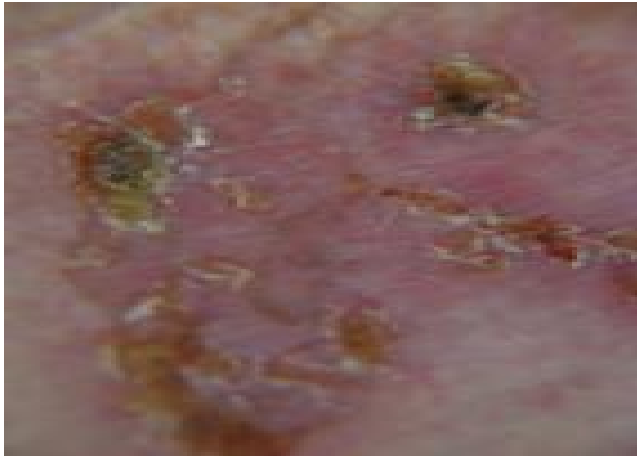


Fig 2 - Autofluorescência

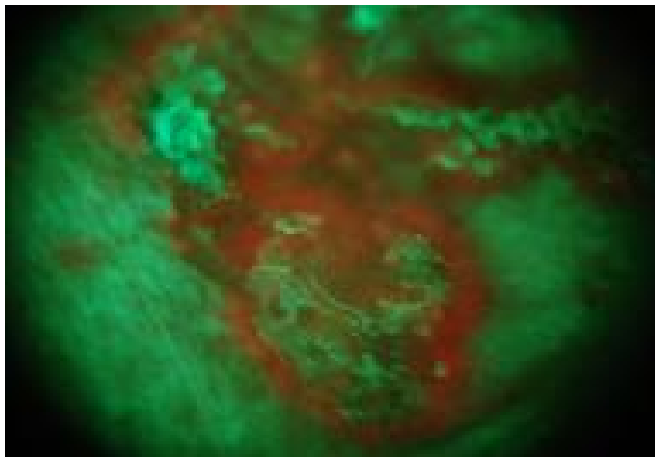
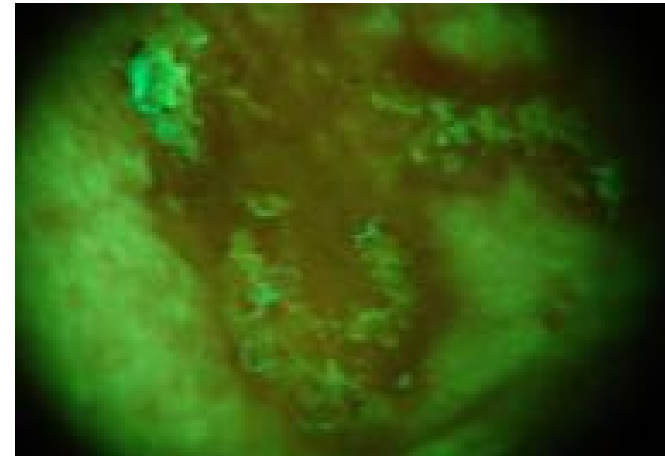


Fig 3 – T 15 min

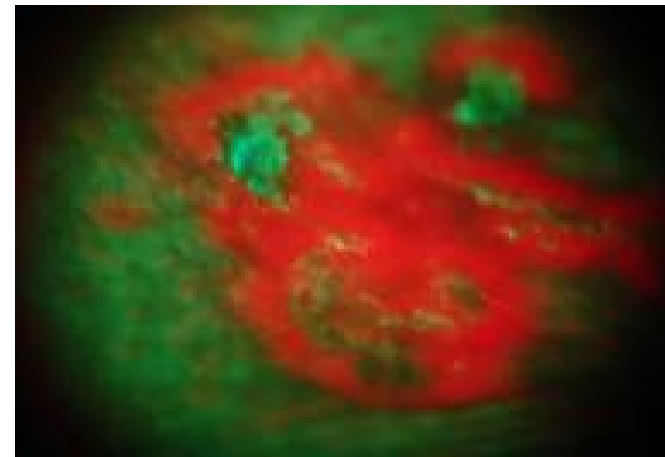


Fig 4 – T 60 min

Amplificação de fluorescência via metabolismo do ALA



INSTITUCIONAL
PRODUTOS
SERVIÇOS
NOTÍCIAS
P & D
LINKS

AMPLIANDO CONHECIMENTOS
MM OPTICS LTDA.
RUA GEMINIANO COSTA, 152
CENTRO - JÃO CARLOS - SP
FONE/FAX: 0XX-16-2741147
MMOPTICS@MMO.COM.BR

www.mmo.com.br

At the present

Situation	Number of lesions	type	RESULTE
BEFORE THE PROGRAM	2300	BC, SC, B	83% (AFTER 3 YEARS)
IN THE PROGRAM	420	BC	92%(STILL IN EVALUATION)

ANTES

30 DIAS DEPOIS



ANTES



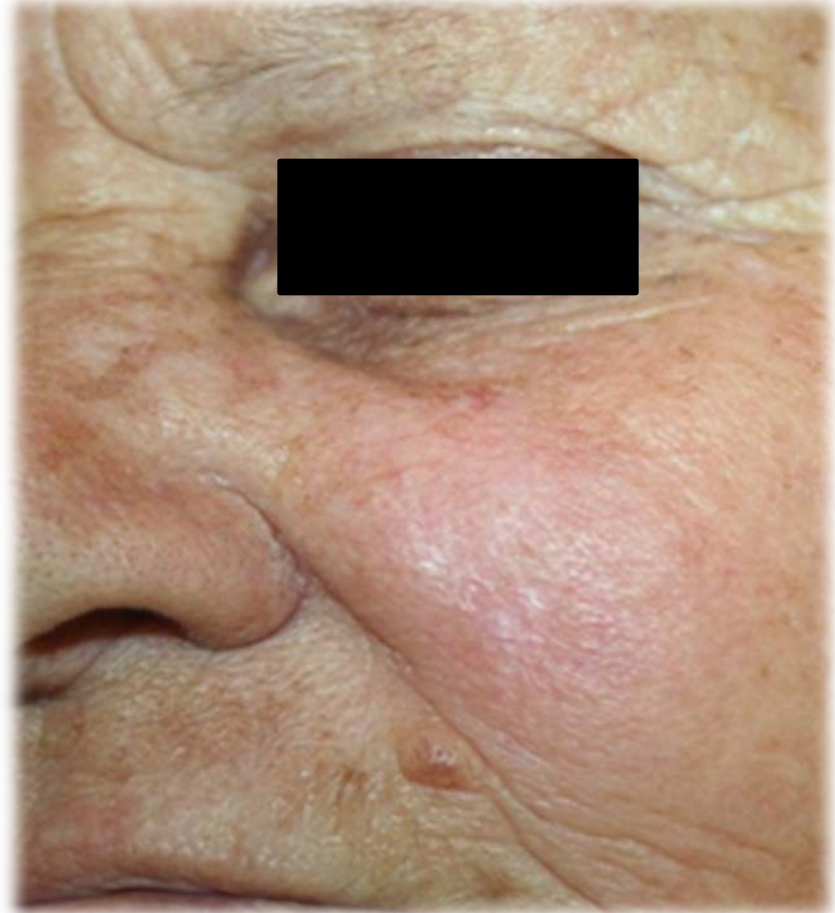
30 DIAS DEPOIS



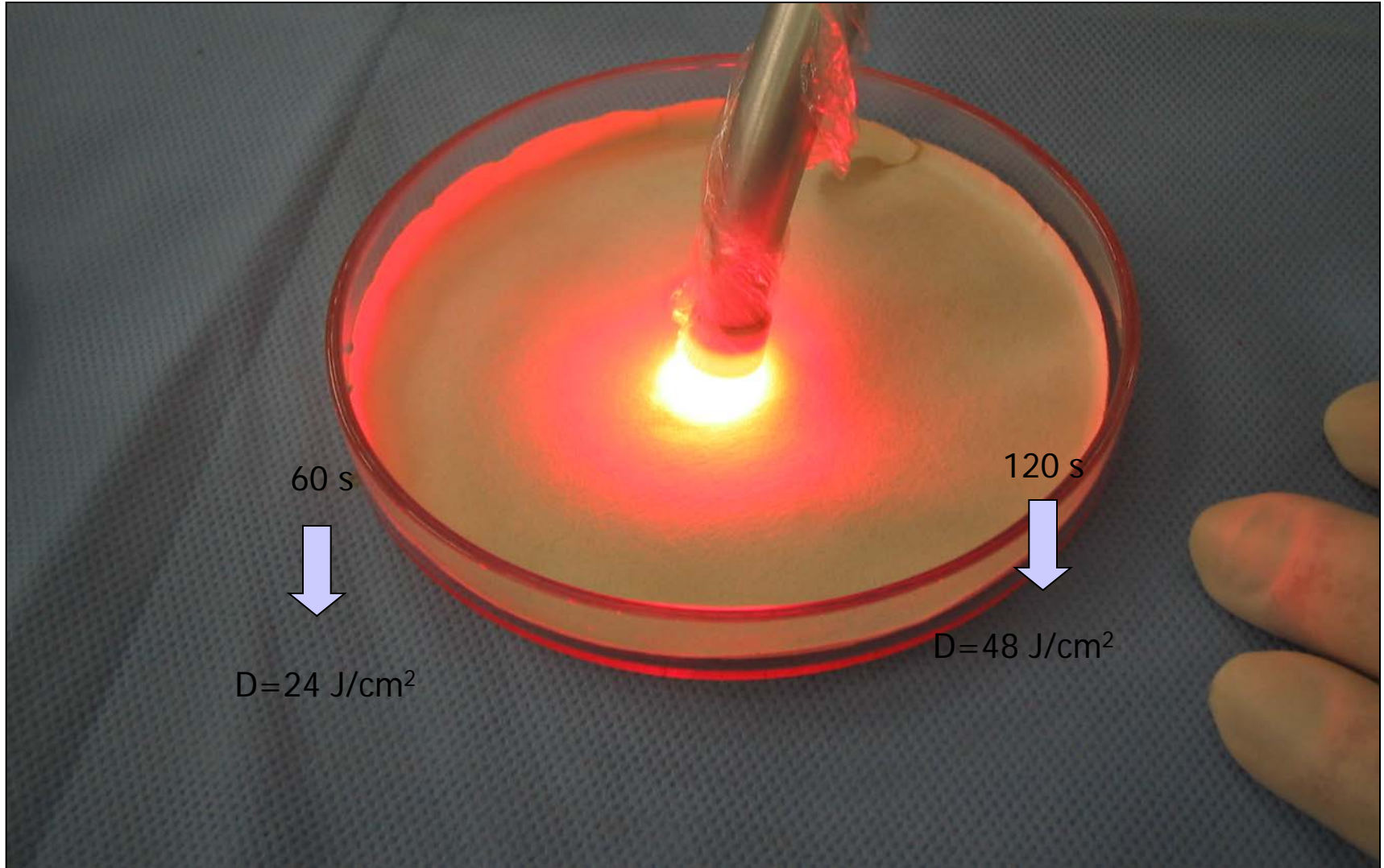
ANTES



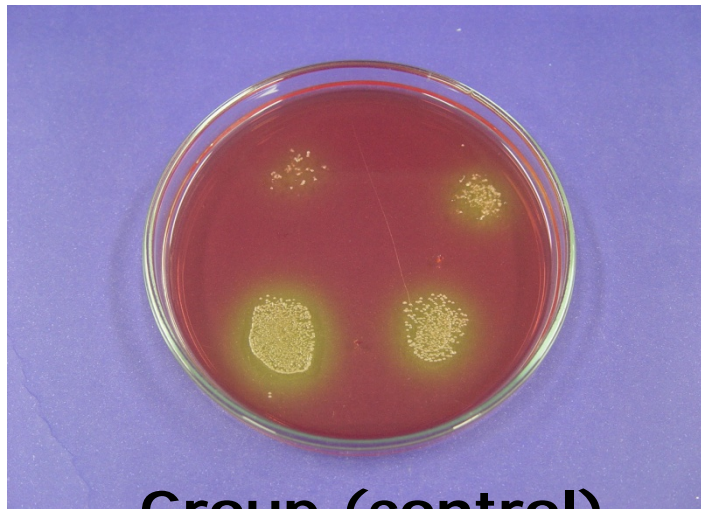
30 DIAS DEPOIS



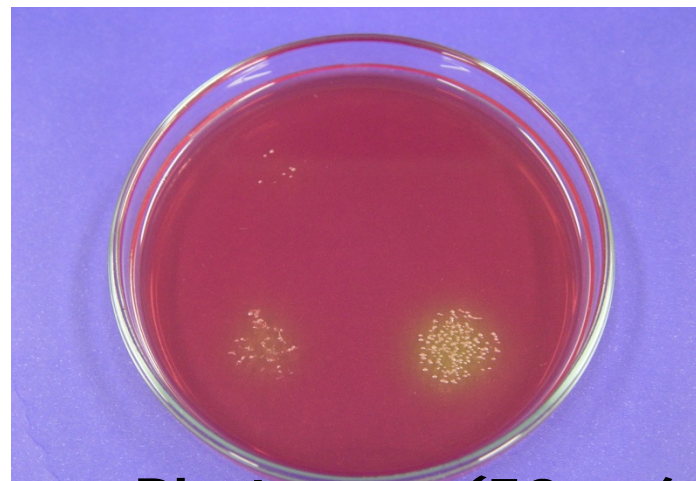
MICROBIAL CONTROL



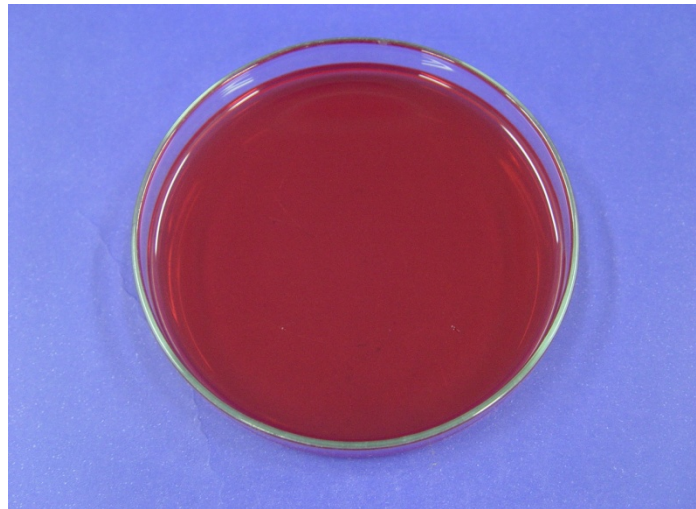
Staphylococcus aureus viability



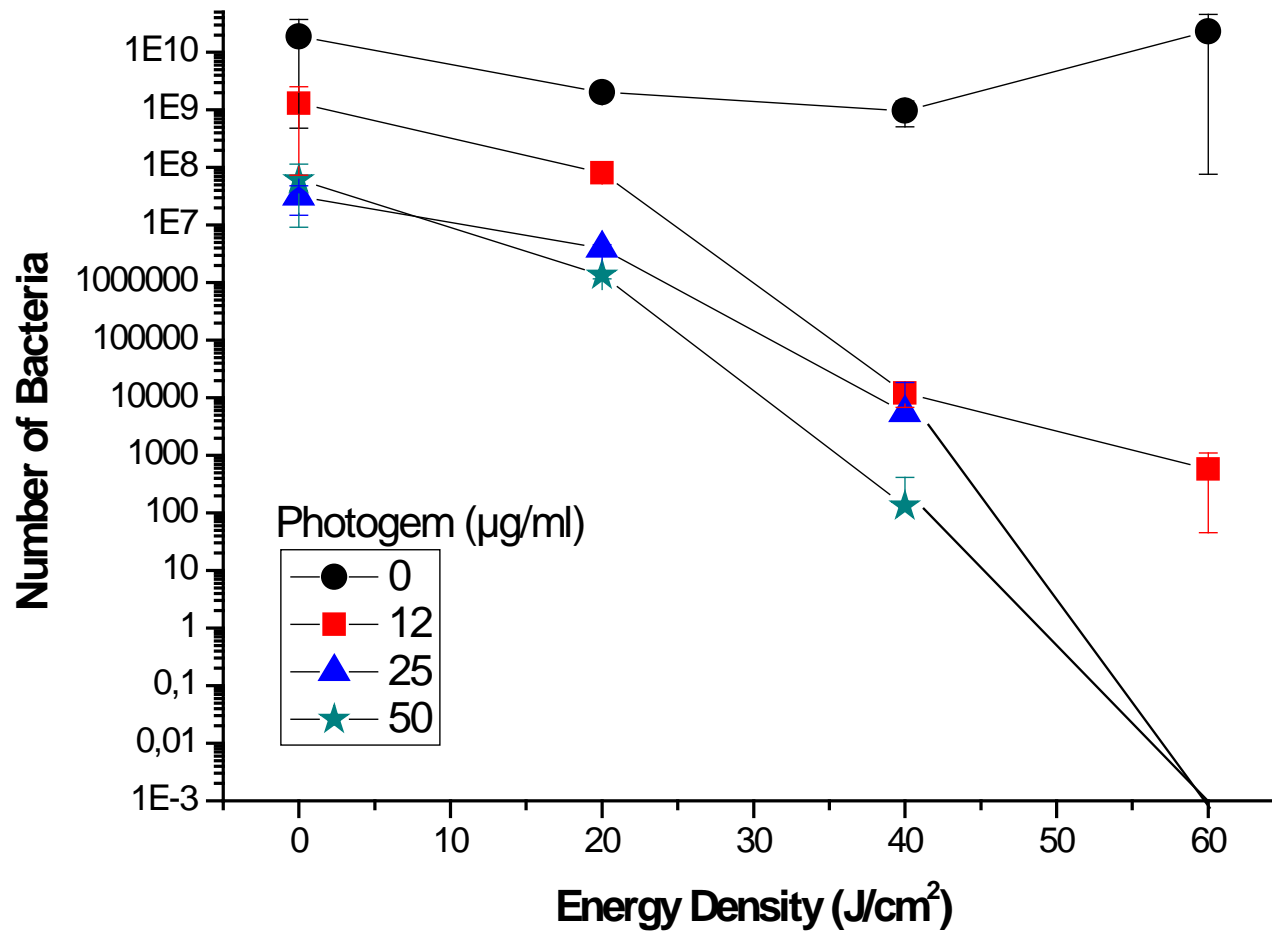
Group (control)



Group:Photogem (50µg/ml.)



Group: LED (energy density 60J/cm²) and Photogem (50µg/ml)



Effect of in vitro PDT on the *Staphylococcus aureus* viability

AFTAS – Úlceras Aftosas Recorrentes

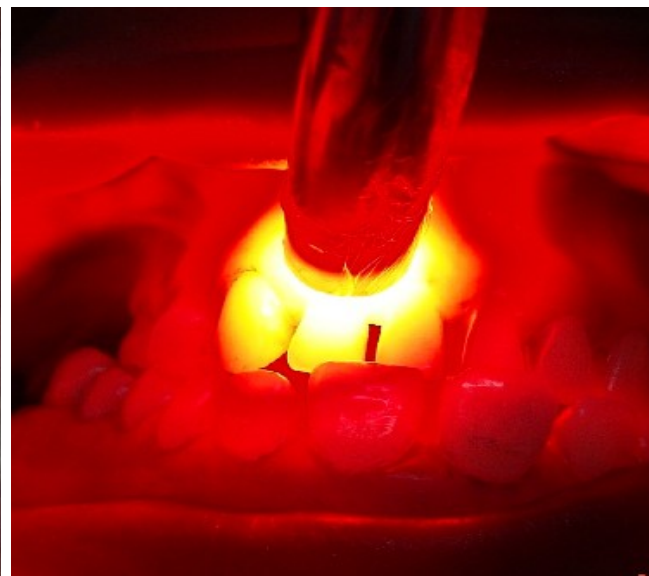
- Caso clínico 1



Azul de Metileno



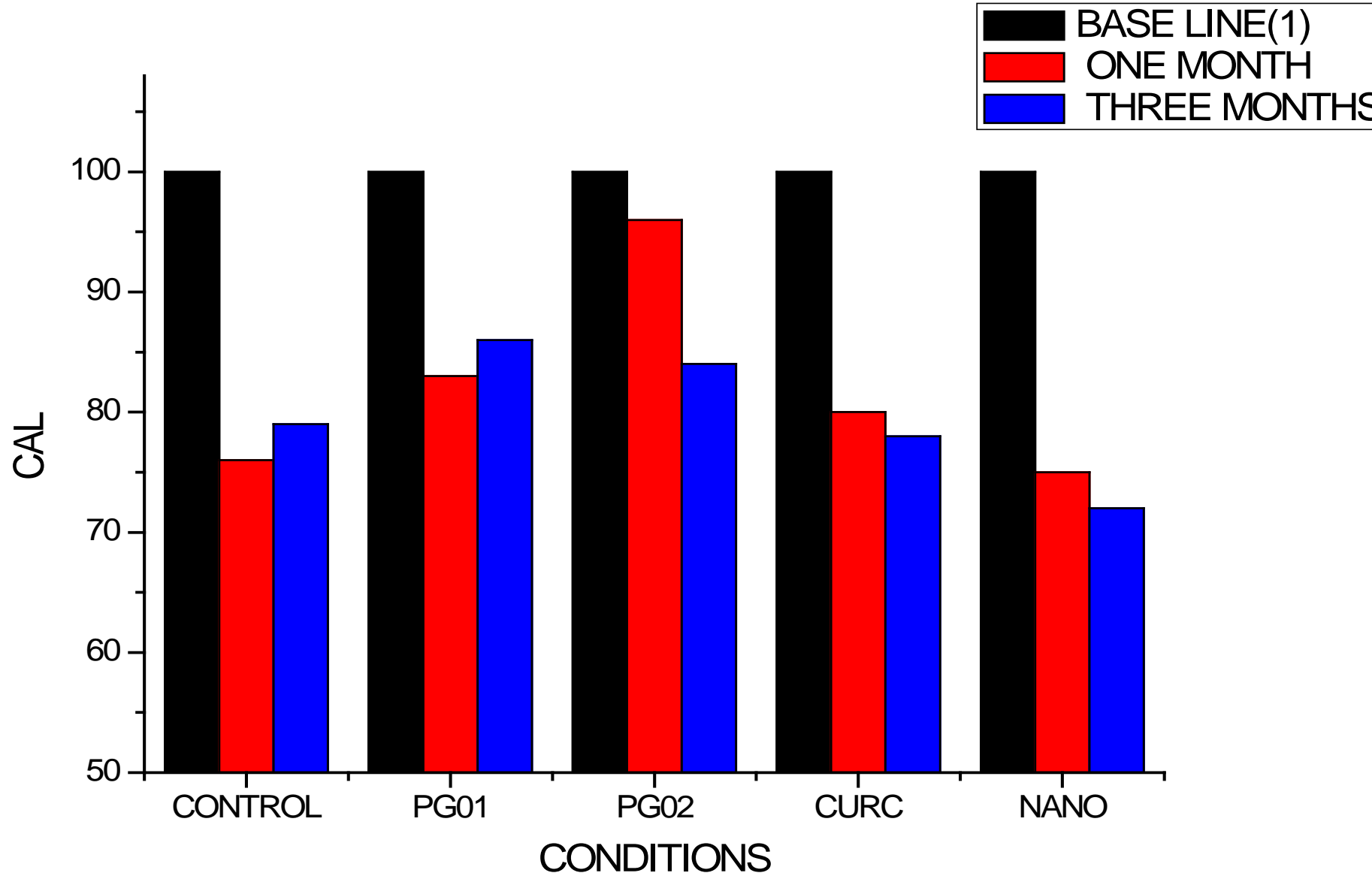
Gengivites / Periodontite



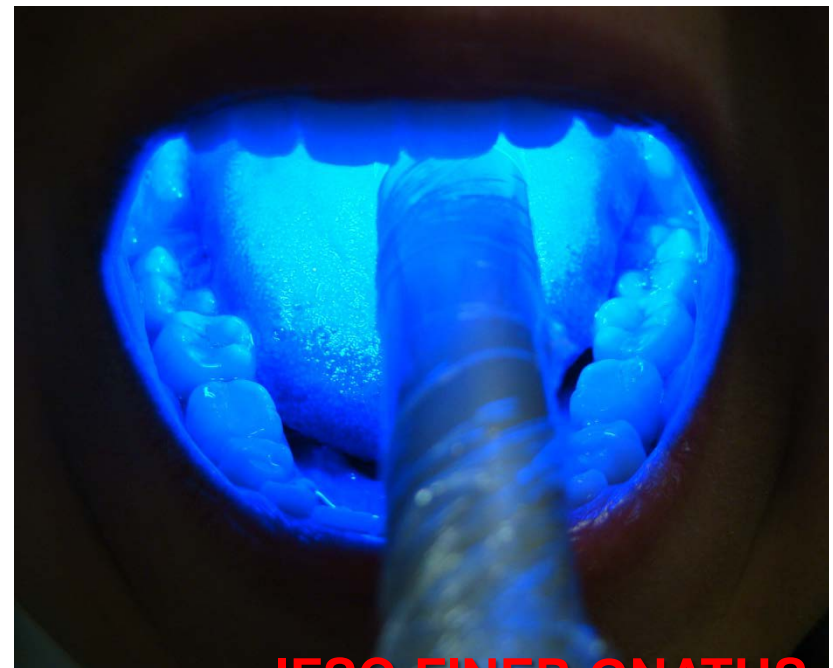
LED 630 ± 10nm

Dose = 100 J/cm² por ponto.

RELATIVE CAL IN %



OVERALL MOUTH DECONTAMINATION



IFSC-FINEP-GNATUS

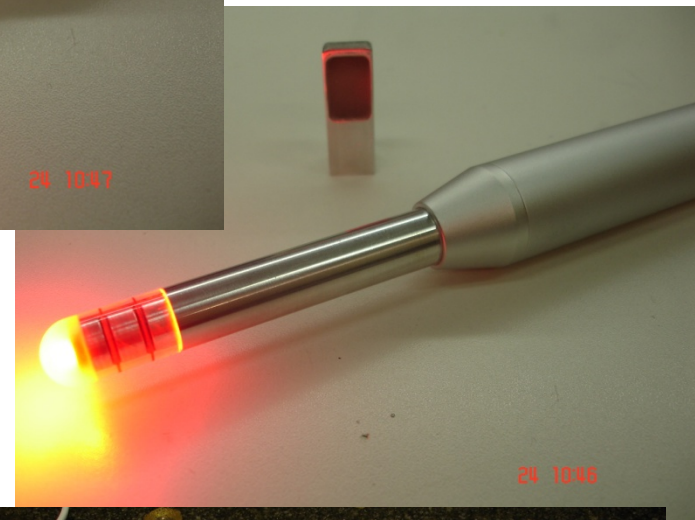
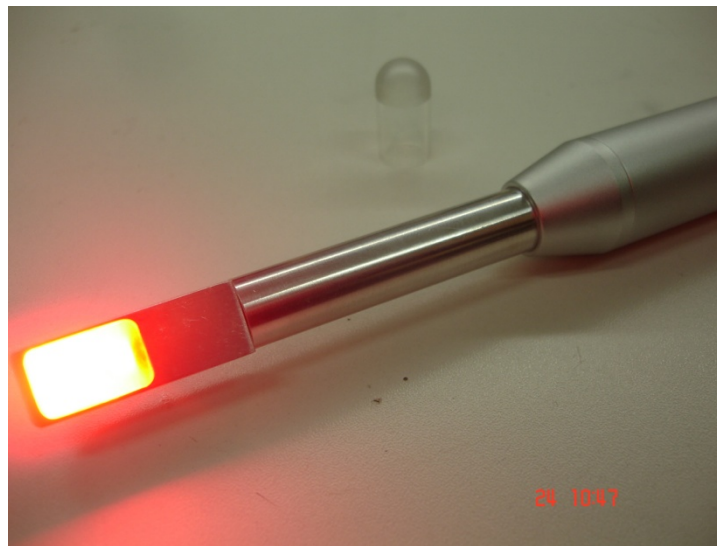
LED 450 ± 5 NM



- $P = 0,73 \text{ W}$
- $A = 0,1 \text{ cm}^2$
- $D = 120 \text{ J/ cm}^2$
- $T = 20 \text{ s}$

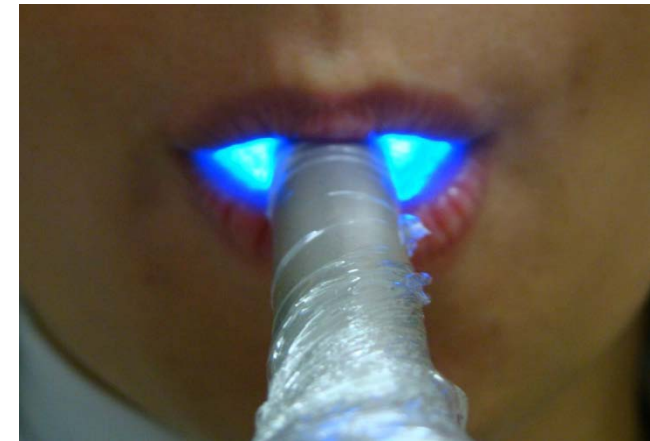
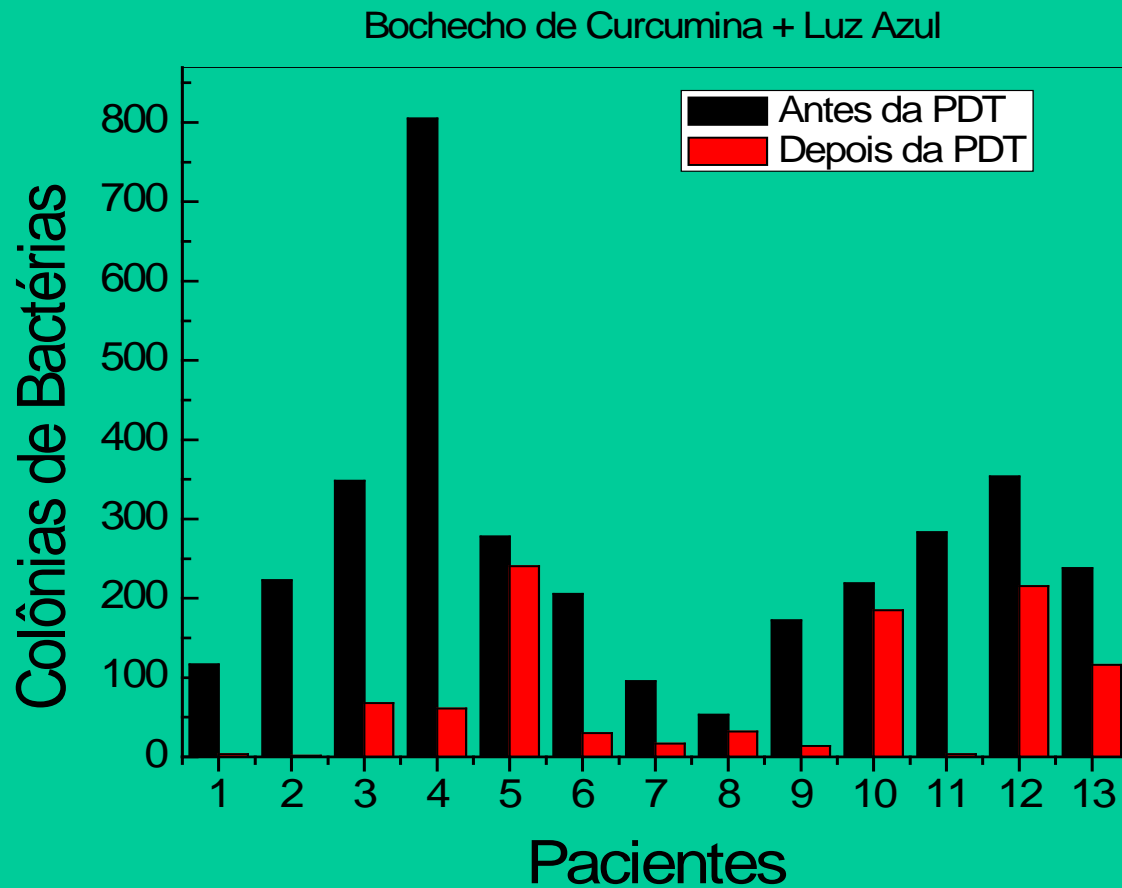


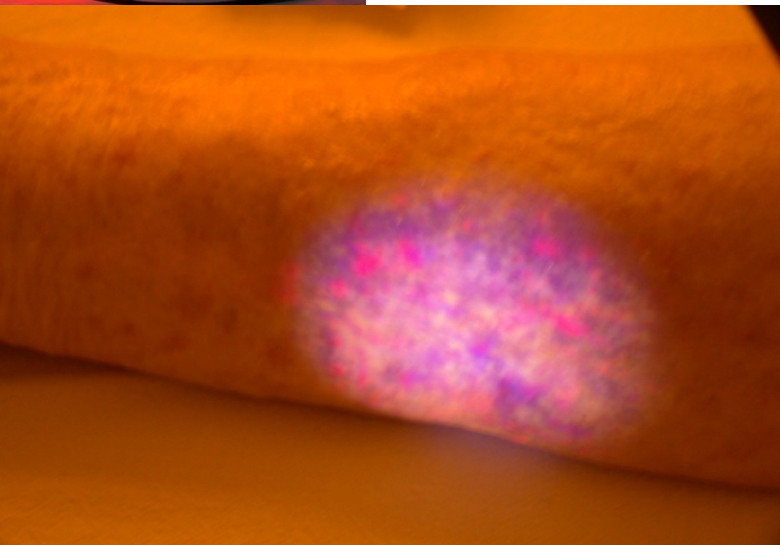
- Oral disinfection



Resultados

Curcumina 1,5 g/L + luz azul





B. E. O., ?? Anos, feminino

Antes da iluminação



Após a iluminação

?

7 dias depois da PDT

?

30 dias depois da PDT



30 dias depois da PDT (zoom)





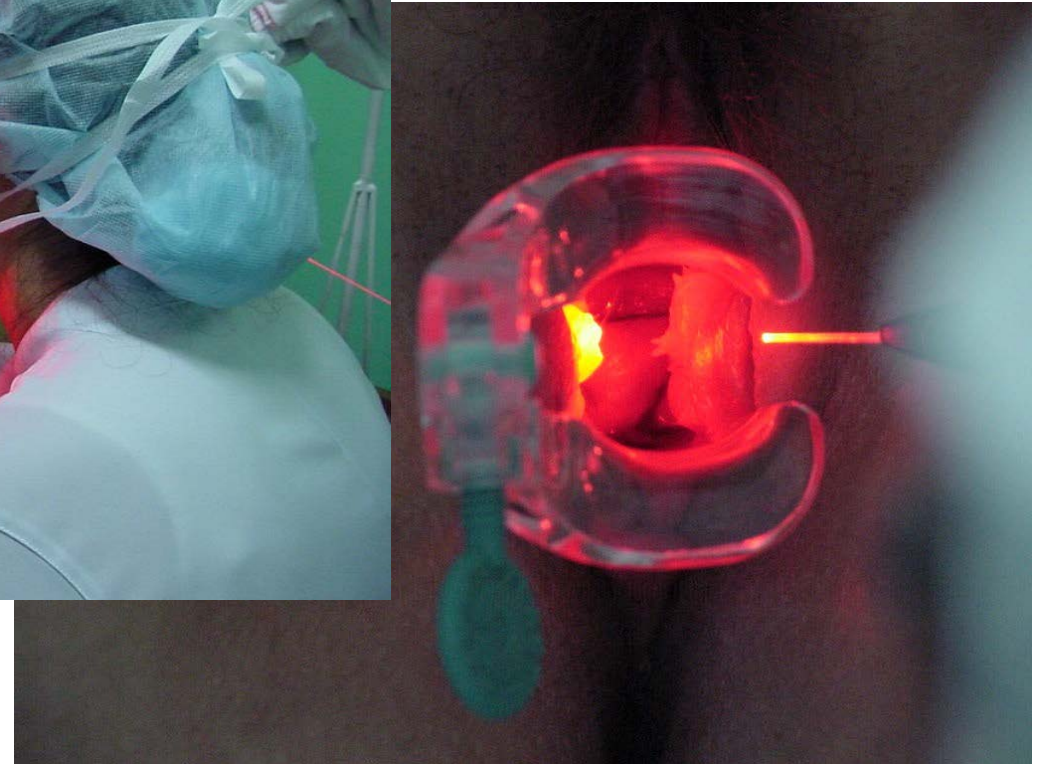


Photodynamic skin rejuvenation for severe cystic acne with three treatments, which included light microdermabrasion followed by ALA application for 30 minutes to 60 minutes , followed by IPL and/or pulsed dye laser (2.6 J/cm²).



(a) Psoriatic plaque on the right thigh before topical aminolaevulinic acid-based photodynamic therapy. (b) The same plaque after eight treatments with 20 J cm² showing complete clearance with the exception of a small rim of residual disease at the periphery of the lesion.

HPV



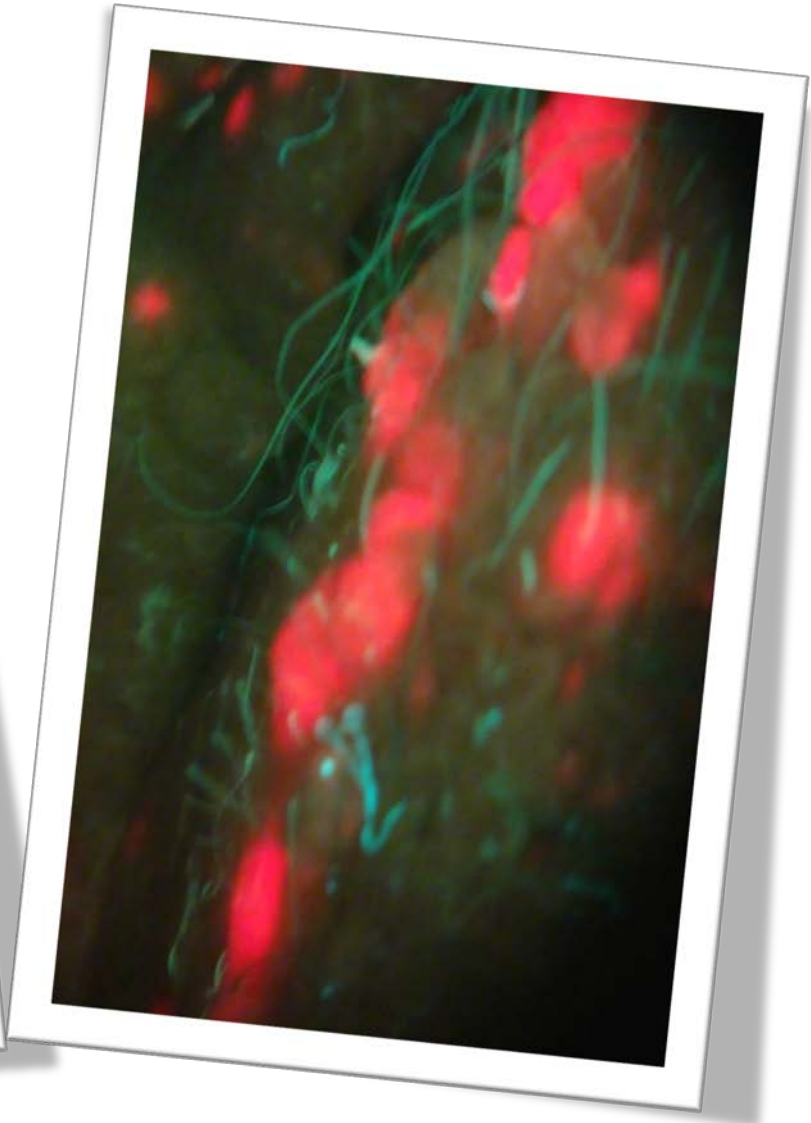
Tratamento de Condiloma por HPV



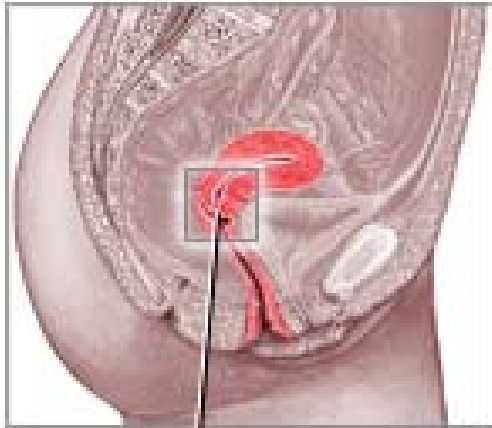
**Ácido aminolevulínico
LED 640 nm 150 mW/cm²**



**Paciente S.L.C.C. 18 anos
HCFM-USP RP
Dra. Silvana M. Quintana**



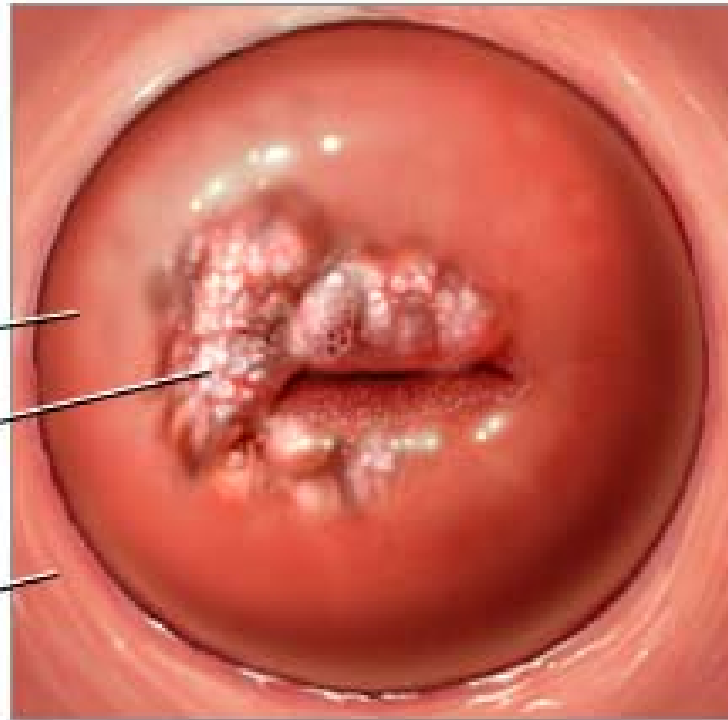
Cervix as seen
through a speculum



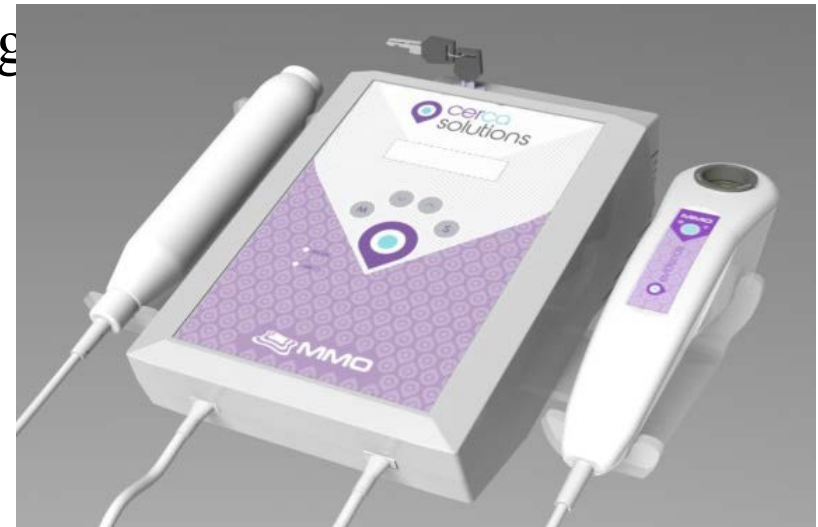
Cervix

Cancer
tissue

Vaginal
wall



- ❖ Equipamento desenvolvido para diagnóstico por fluorescência óptica e tratamento de Câncer Cervical utilizando a Terapia Fotodinâmica;
- ❖ O equipamento conta com um g (evidence e treatment).



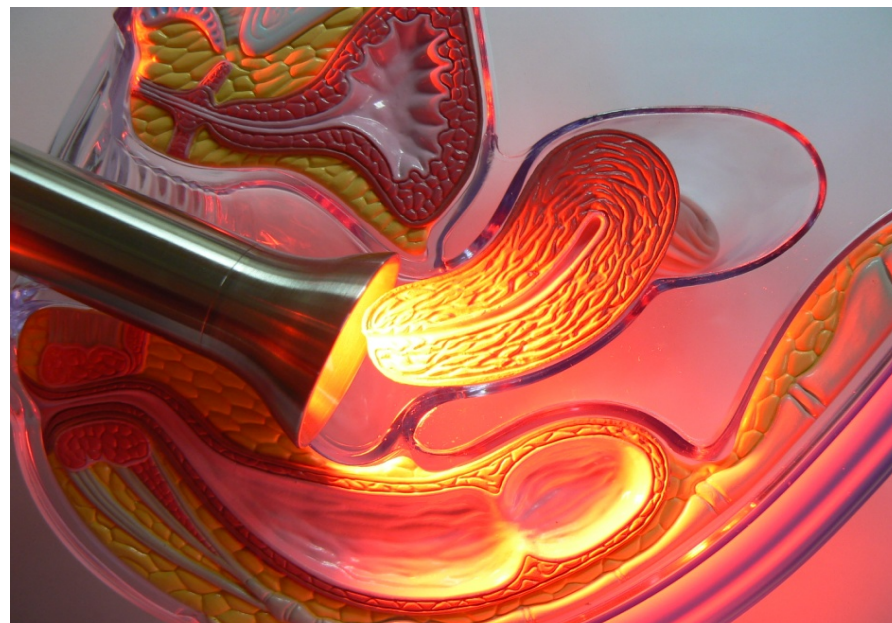
TRATAMENTO

- ❖ Peça de mão TREATMENT é um dispositivo para tratar Câncer Cervical utilizando a técnica da Terapia Fotodinâmica;
- ❖ É composta por:
 - ❖ Conjunto de LEDs vermelhos (~630nm) distribuídos circularmente;
 - ❖ Ponteira com formato anatômico e em três medidas para atender a diversos tamanhos do col;
 - ❖ Guia de luz;
 - ❖ Peças de contato autoclaváveis.



TRATAMENTO

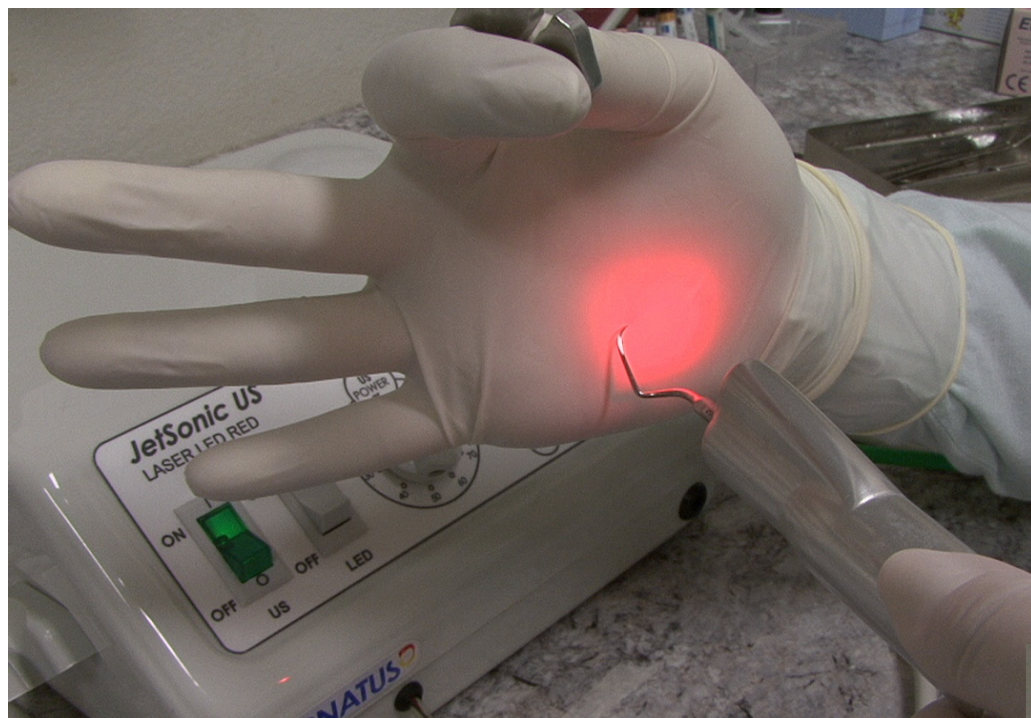
❖ Modo de utilização da peça de mão TREATMENT:



Ultrasound device + microbial control



Gnatus - USP



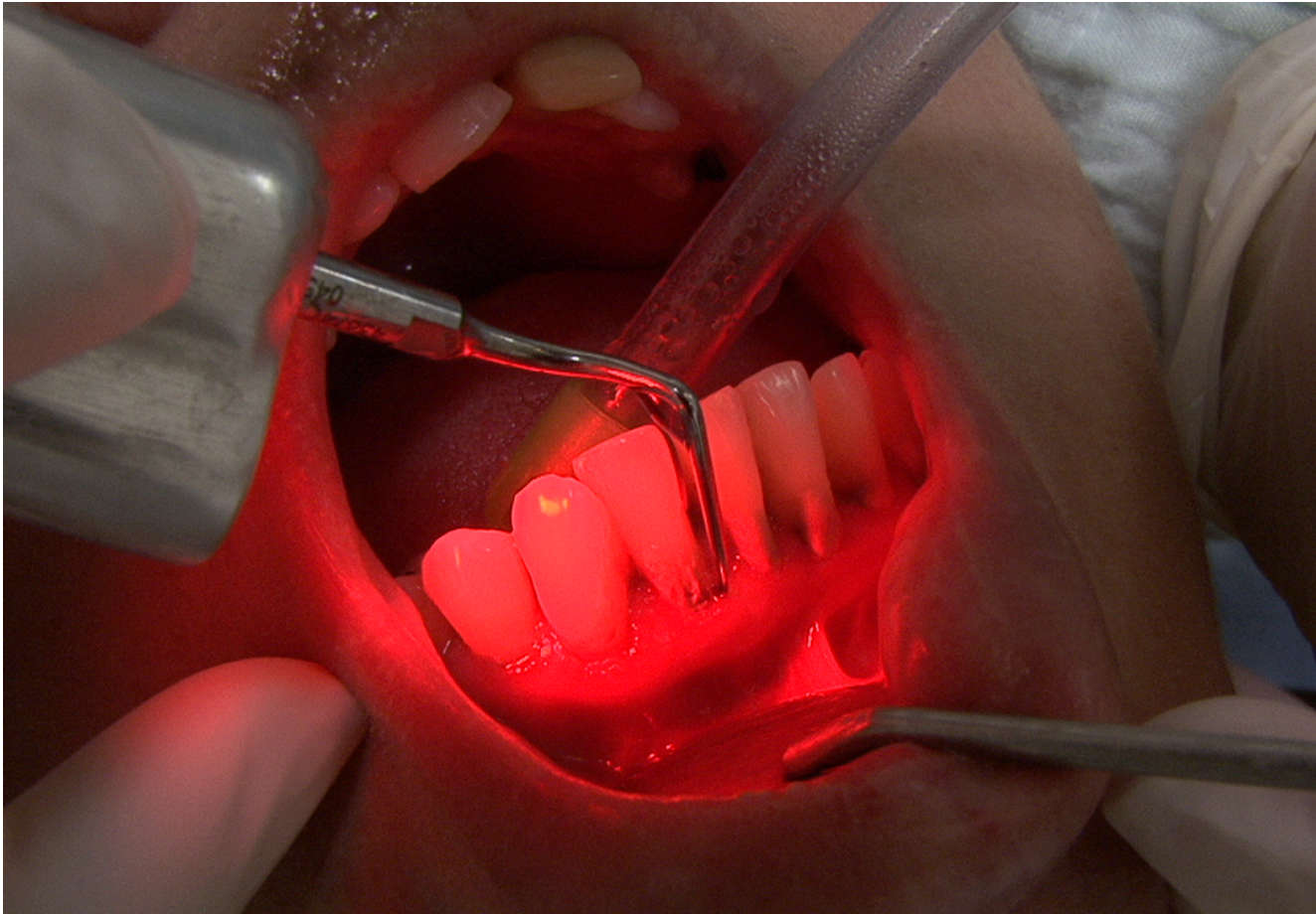
About 30 mW/cm²

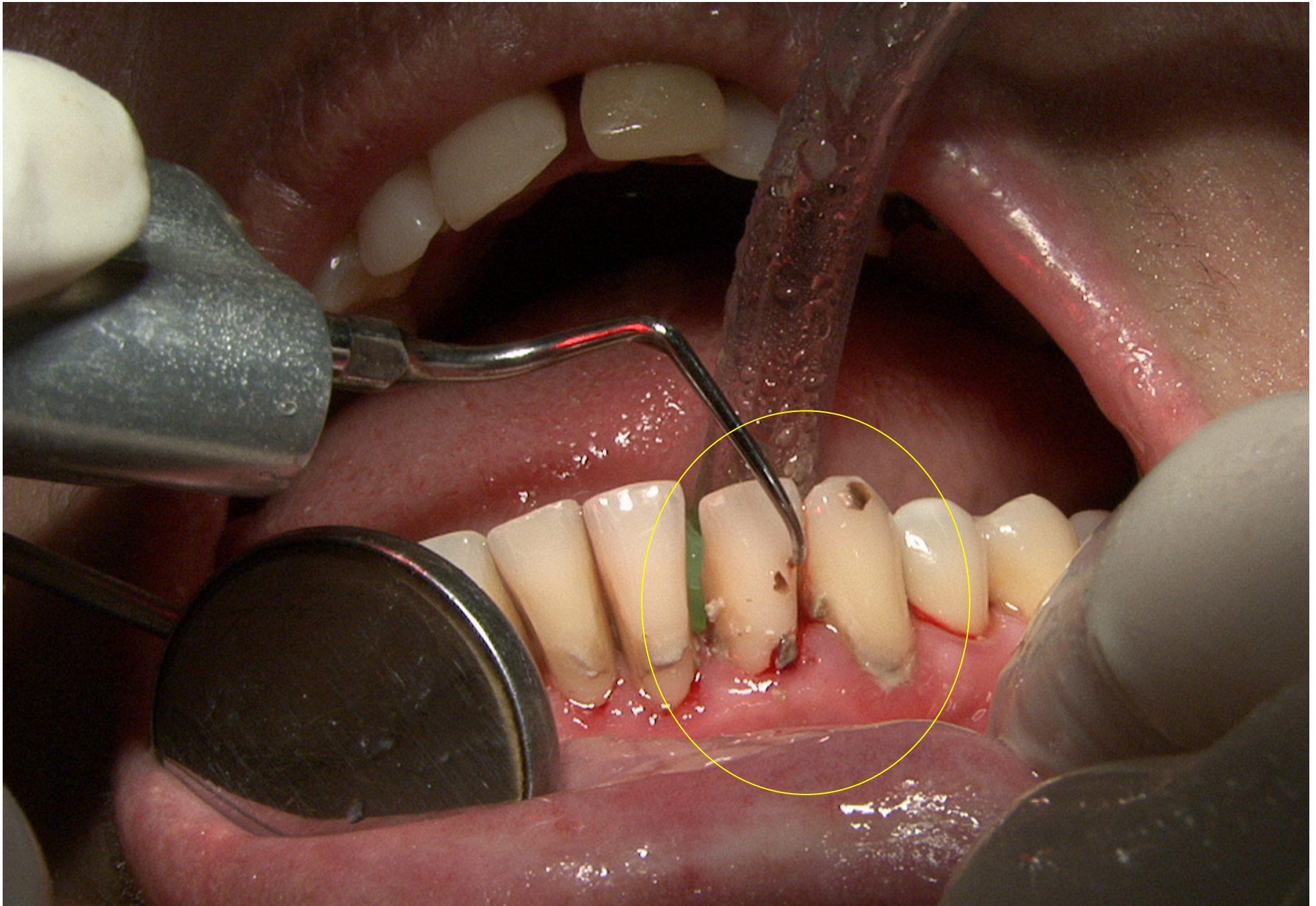


mouth rinse with Photogem 1 minute

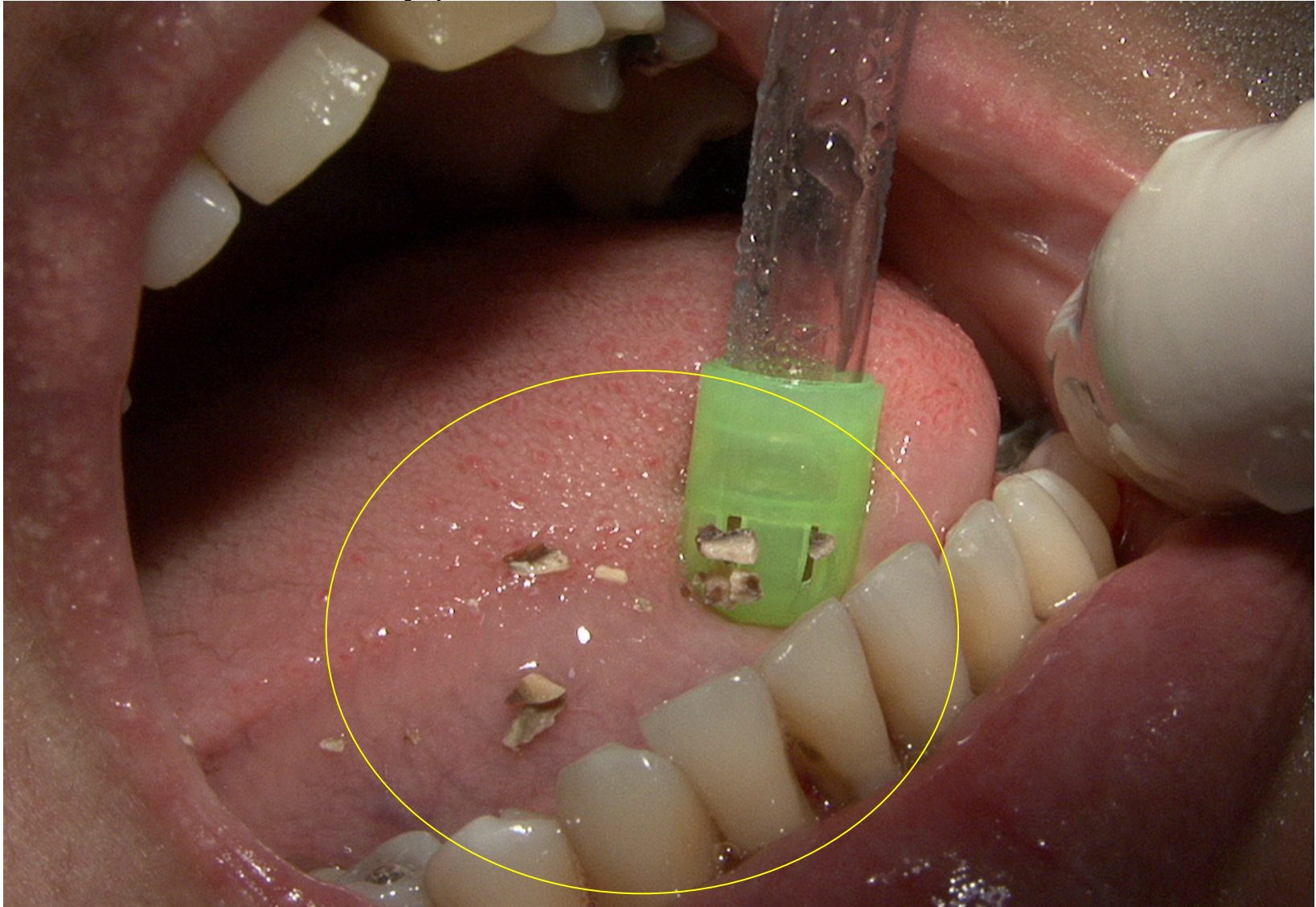


Ultrasound + LED

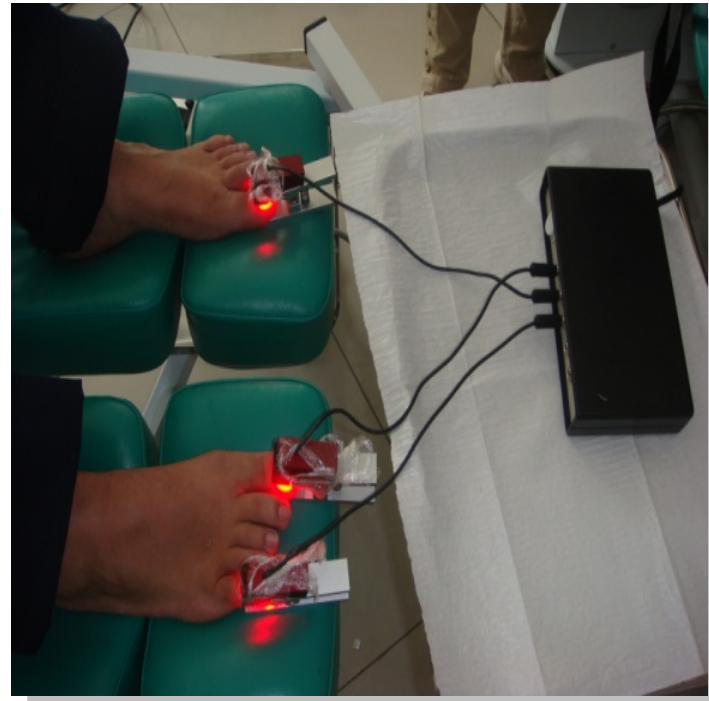


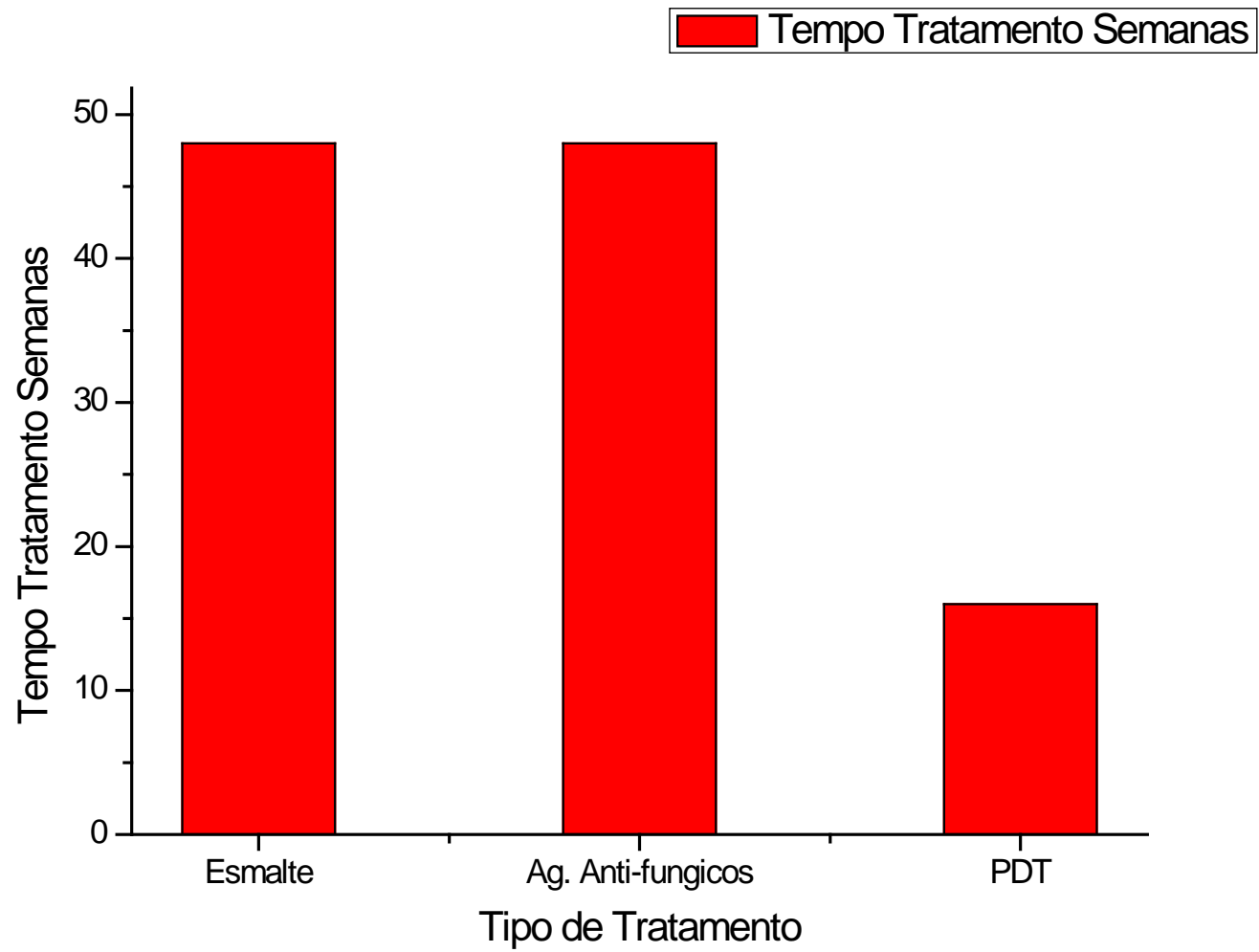


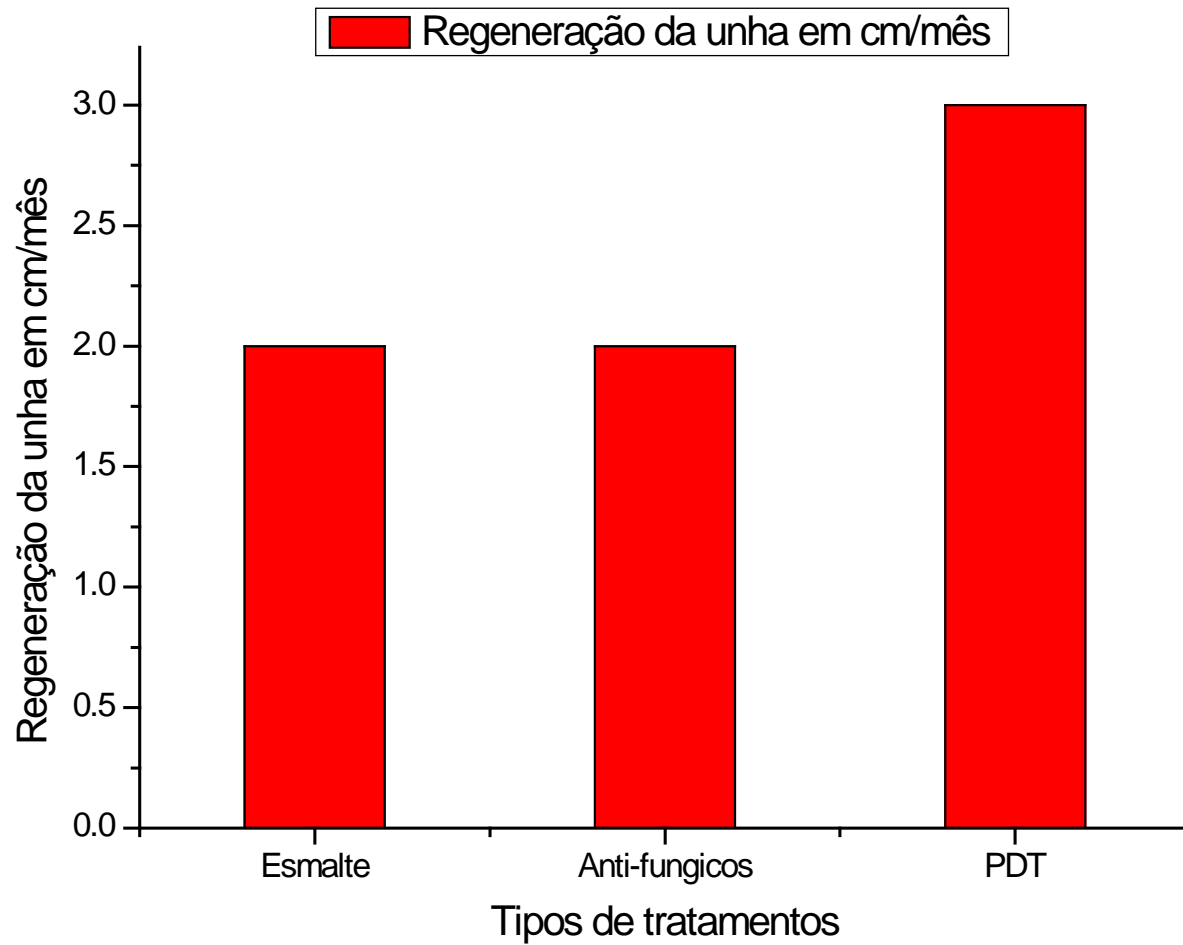
Treatment : Photogem +ultrasound +LED

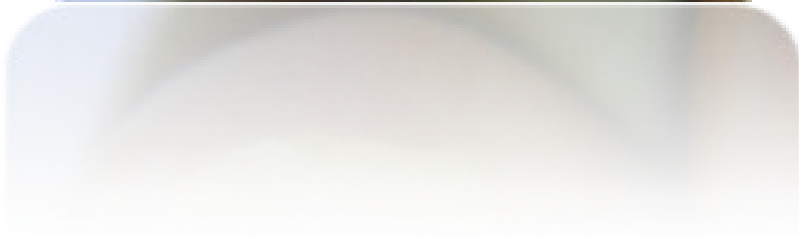


ONICOMICOSE: GNATUS-USP



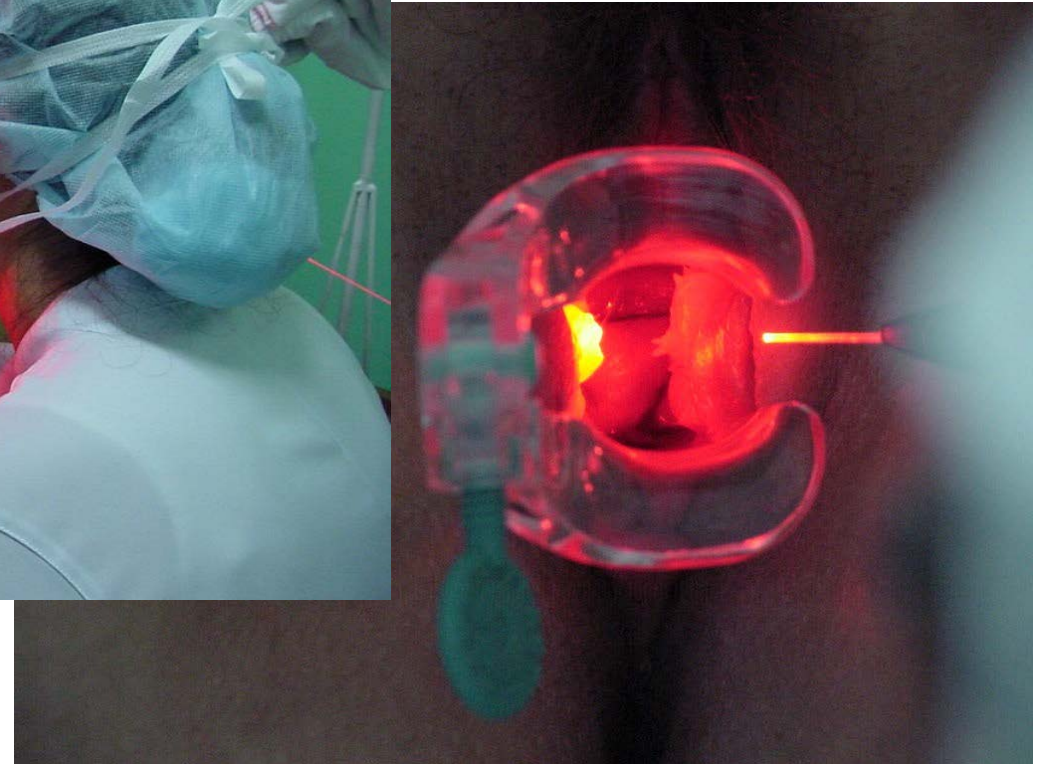


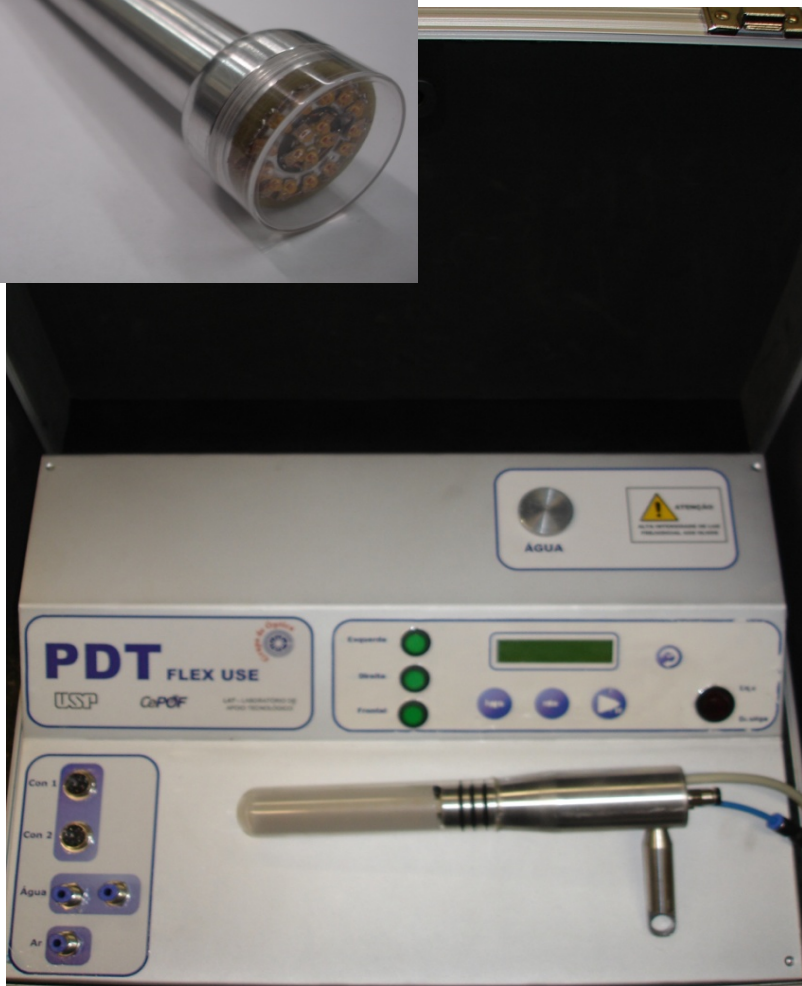






HPV





✓ CNPq 551201-2007

✓ CEP HCRP 2079/2008



(Patente INPI registro nº 000022076297595)
Laboratório de Apoio Tecnológico IFSC-USP