

The only global congress **O único congresso global**



ADA RECEPTION — From left to right, FDI President Roberto Vianna, ADA president Ronald Tankersley, Oral-B VP for Oralcare, Scientific & Professional Relations Paul Warren, and ADA President-Elect Raymond Gist RECEPÇÃO DA ADA.

The president of FDI World Dental Federation, Dr. Roberto Vianna from Brazil, explains the goals and objectives of the “Voice of Dentistry,” and of the 2010 Annual World Dental Congress now taking place in Salvador da Bahia.

WDD: What's the significance of the FDI 2010 AWDC in Brazil?

Dr Roberto Vienna: In 1981, Brazil hosted the Annual World Dental Congress (AWDC) and back then Brazil was already advanced in terms of the promotion of oral health through the scientific, technological and political development of Dentistry. Brazilian eagerness to contribute globally made it a suitable host of the FDI AWDC. Almost three decades later, it is hosting its second congress. Brazil has much to offer: with 20% of the world's dentists, it has one of the most proficient dental communities and a thriving dental industry.

What are FDI objectives?

- Knowledge transfer
- Global oral health development
- Member engagement

How is FDI achieving these objectives?

- **Science and Education programs.** FDI participates in and supports continuing dental Education Programs around the world. Also, FDI leads the AWDC Scientific program—an educational event with speakers from around the world and a focus on the latest scientific topics affecting the dental profession globally.
- **Advocacy Activities.** FDI develops and disseminates policies, standards and information related to all aspects of oral health care around the world, including Global Health and Tobacco Control.
- **Development projects.** FDI promotes and supports global oral health development for deprived communities and populations in various ways:
 - **Projects at grassroot level.** In cooperation with FDI member associations and non-governmental organizations and supported through grants of the FDI's World Dental Development Fund. Projects have been established in Latin America, Asia and Africa.
 - **Support to develop appropriate policies.** FDI supports governments

and other organizations in the formulation of comprehensive oral health policies and helps in their implementation.

– **Global partnerships to improve oral health.** FDI works in close partnership with the WHO, other UN agencies, health professions and organizations to improve oral health worldwide.

• **Global Health Promotion.** FDI is a member of the World Health Professions Alliance, together with the International Council of Nurses, International Pharmaceutical Federation and World Medical Association.

• **Communications.** FDI produces publications on topics related to oral health through its publishing division, FDI World Dental Press, based in the United Kingdom, such as the International Dental Journal (IDJ), Developing Dentistry, FDI Worldental Communiqué and Annual Report. Other resources include the FDI website, VOX and Data Mirror.

What's the status of the Global Caries Initiative?

The Global Caries Initiative, created conceptually in 2008 to Eradicate Caries by 2020, was launched at a major conference in collaboration with one of our FDI members, the Brazilian Dental Association (ABO), in Rio de Janeiro in July 2009. This conference was followed by meetings in Singapore, at the FDI AWDC; in New York, during the Greater New York Dental Meeting; and in 2010 it was introduced in Dubai during the AEEDC meeting. Meetings are planned in Durban, South Africa (Oct 2010) and Brisbane, Australia (April 2011). As the initiative takes shape other major international oral health organizations are coming on board and financial and expert support is growing.

What are FDI's partnerships?

- **Live.Learn.Laugh.** Building on the success of the first phase, which raised awareness of the importance of oral health through 40 projects carried out in 37 countries, FDI and Unilever Oral Care will continue into Phase II of their global partnership Live.Learn.Laugh. This second phase will be launched at the FDI 2010 AWDC and will focus on the message of brushing twice daily with a fluoride toothpaste, and aim to have an even greater impact.

An interview with FDI President Roberto Vianna

Uma entrevista com o presidente da FDI, Roberto Vianna

• **Global Mercury Partnership.** In 2009, FDI joined the Global Mercury Partnership within the United Nations Environmental Programme (UNEP) to ensure that the international dental community, and issues regarding dental amalgam, were properly and accurately represented in UN discussions on mercury. FDI's position is embodied in a statement approved by the General Assembly, which forms the basis of the presentation of dentistry's case, to retain the use of dental amalgam for restorative purposes. This position was stated by the FDI President and Executive Director at a joint WHO/UNEP conference on the future of dental restorative materials, attended by a

broad cross-section of interested parties. In December 2009, FDI released an official statement to WHO and UNEP on Dental Amalgam and The Future Use of Dental Materials for Dental Restoration at a joint WHO/UNEP meeting.

• **FDI/WHO.** In January 2010, the Executive Board of WHO renewed FDI's status as a “non-governmental organization (NGO) in official relations” with WHO.

Thank you for the interview.

O presidente da FDI World Dental Federation, Dr. Roberto Vianna, do Brasil, explica as metas e objetivos da organização conhecida como a “Voz da Odontologia”, e do

Congresso Dental Mundial Anual 2010 agora a ter lugar em Salvador da Bahia.

WDD: Qual é a importância do congresso mundial da FDI 2010 no Brasil?

Dr. Roberto Vienna: Em 1981, o Brasil sediou o Congresso Dental Mundial Anual (AWDC) e na época o Brasil já era avançado em termos de promoção da saúde oral, através do desenvolvimento científico, tecnológico e político da Odontologia. Brasil afã de contribuir globalmente fez uma série adequada do FDI AWDC. Quase três décadas depois, ele está hospedando o seu segundo congresso. O Brasil tem muito para oferecer: com 20% dos dentistas do mundo, tem uma das comunidades dental mais capacitadas e uma próspera indústria odontológica.

page página 2 

AD



DENTAL TRIBUNE
DT STUDY CLUB 
COURSES | DISCUSSIONS | BLOGS | MENTORING



FREE ADA CERP C.E. CREDITS 15h

**JOIN US LIVE AT THE FDI 2010:
THE DENTAL TRIBUNE STUDY CLUB SYMPOSIA
LAUNCHED THE OFFICIAL BRAZILIAN DT STUDY CLUB**

WWW.DTSTUDYCLUB.COM.BR

Each day will feature a selection of internationally recognized lecturers, offering an ambitious schedule of continuing education courses in various dental disciplines. FREE for FDI visitors and walk-ins welcome. Find us in the exhibit hall, BLOCK D.
Please make note, which lectures are offered in English and which are offered in **Portuguese!**

SCHEDULE OF EVENTS:

2 SEP
10:30 - 12:00 - English - Dr. Fotinos Panagakos
CARIES RISK ASSESSMENT AND MANAGEMENT THROUGH THE USE OF IN OFFICE AND HOME FLUORIDE THERAPY
12:30 - 1:30 - Português - Dr. Marcelo Tavares
SELAMENTO CORONÁRIO DEPOIS DE TRATAMENTO DE CANAL
2:00 - 3:00 - English - Dr. Marcelo Tavares
MY FIRST ESTHETIC IMPLANT CASE - WHY, HOW, & WHEN? (WEBINAR)
3:30 - 5:30 - Português - Dr. Antônio Inácio Ribeiro
COMO EVITAR PERDER PACIENTES: FERRAMENTAS NECESSÁRIAS PARA O SUCESSO PROFISSIONAL

3 SEP
11:00 - 12:00 - English - Mr. David Boegler
AN INTRODUCTION TO DENTAL LASERS: AFFORDABLE TECHNOLOGY CHANGING DENTISTRY
12:30 - 1:30 - Português - Dr. Leandro Pereira
ULTRA-ACÚSTICA EM ENDODONTIA
2:00 - 4:00 - Português - Dr. Juliana Ramacciato
ANESTESIA LOCAL
4:00 - 6:00 - English - Dr. Hans-Dieter John
RISK OF CORONARY HEART DISEASE IN ASSOCIATION WITH PERIODONTITIS AND PERIIMPLANTITIS (WEBINAR)

4 SEP
10:30 - 12:00 - English - Dr. Fotinos Panagakos
TOOTH WEAR AND NEW TECHNOLOGY TO MANAGE DENTIN HYPERSENSITIVITY
12:30 - 1:30 - Português - Dr. Marcelo Tavares
SELAMENTO CORONÁRIO DEPOIS DE TRATAMENTO DE CANAL
2:30 - 3:30 - English - Mr. David Boegler
AN INTRODUCTION TO DENTAL LASERS: AFFORDABLE TECHNOLOGY CHANGING DENTISTRY
4:00 - 6:00 - Português - Dr. Antônio Inácio Ribeiro
MARKETING ODONTOLÓGICO: FERRAMENTAS NECESSÁRIAS PARA O SUCESSO PROFISSIONAL

5 SEP
11:00 - 12:00 - Português - Dr. Leandro Pereira
ULTRA-ACÚSTICA EM ENDODONTIA
12:30 - 1:30 - Português - Dr. Juliana Ramacciato
ANESTESIA LOCAL
2:00 - 3:00 - Português - Dr. Marcelo Tavares
SELAMENTO CORONÁRIO DEPOIS DE TRATAMENTO DE CANAL

ADA CERP 
DENTAL TRIBUNE AMERICA LLC IS AN ADA CERP RECOGNIZED PROVIDER.
ADA CERP is a service of the American Dental Association to assist dental professionals in identifying quality providers of continuing dental education. ADA CERP does not approve or endorse individual courses or instructors, nor does it imply acceptance of credit hours by boards of dentistry. Dental Tribune America LLC designates this activity for 130 continuing education credits.



Unilever/FDI Partnership **Parceria de Unilever com FDI**

Launch of second phase at the AWDC *Lançamento da segunda fase no Congresso Mundial da FDI*

Unilever Oral Care and the FDI World Dental Federation are celebrating the launch of the next phase of their unique global partnership, known as Live.Learn.Laugh., at the FDI Annual World Dental Congress. This launch will continue the success of the

first phase which raised awareness for the importance of oral health through local oral health improvement projects around the world.

Over five years, the first phase of the partnership inspired 40 projects, including school-based programmes

and free dental clinics among other initiatives in 37 countries around the world.

At the end of the first phase, the partnership's success was marked by the creation of a Live.Learn.Laugh. book, which collated the outstanding achievements of participating countries. It highlighted the importance of local oral health projects and visually celebrated the partnership's contribution in each country.

Unilever Oral Care and the FDI World Dental Federation have committed to continue to work together to improve oral health globally and are delighted to be taking the partnership to the next phase. The second phase is already building momentum and some countries have already begun the first wave of programmes under the new partnership framework. With new goals and aspirations, the next phase will have an even greater impact on the state of oral health around the world.

Unilever Oral Care e da FDI World Dental Federation irá celebrar o lançamento da próxima fase de sua parceria global única, conhecida como Live.Learn.Laugh., em Congresso Mundial da FDI. Este lançamento irá continuar o sucesso da primeira fase, que aumentou a conscientização da importância da saúde bucal através



Phase 1 Egyptian project showing children how to brush. *Crianças do Egito aprendem a escovar os dentes corretamente.*

de projetos locais de melhoria da saúde bucal em todo o mundo.

Ao longo de cinco anos, a primeira fase da parceria a inspirado 40 projetos, incluindo os programas escolares e clínicas dentais livre entre outras iniciativas em 37 países ao redor do mundo.

No final da primeira fase, o sucesso da parceria foi marcado pela criação de um livro sobre Live.Learn.Laugh., que coletou as realizações proeminentes dos países participantes. E livro evidenciou a importância de projetos locais de saúde oral

e comemorou visualmente a contribuição da parceria em cada país.

Unilever Oral Care e da FDI World Dental Federation se comprometeram a continuar a trabalhar juntos para melhorar a saúde oral a nível mundial e estamos felizes de estar tendo a parceria para a próxima fase. A segunda fase é já criar uma dinâmica e em alguns países já começaram a primeira onda de programas no âmbito da parceria nova. Com as novas metas e aspirações, a próxima fase terá um impacto ainda maior sobre o estado de saúde bucal em todo o mundo.

fdi page página 1

Quais são os objetivos da FDI?

- Transferência de conhecimento
- Desenvolvimento global da saúde oral
- Envolvimento dos membros

Como a FDI atingir esses objetivos?

- **Ciência e programas de educação.** FDI participa e apoia programas de educação dental continuada em todo o mundo. Além disso, lidera o programa científico do FDI AWDC – um evento educacional, com palestrantes de todo o mundo e um enfoque sobre os últimos temas científicos que afetam a profissão de dentista globalmente.
- **Atividades de advocacia.** FDI desenvolve e dissemina as políticas, normas e informações relacionadas com todos os aspectos dos cuidados de saúde oral de todo o mundo, incluindo a saúde global e controle do tabagismo.
- **Projetos de Desenvolvimento.** FDI promove e apoia o desenvolvimento global da saúde bucal para as comunidades e populações carentes de várias maneiras:
 - **Projetos ao nível de comunidade,** em cooperação com as associações membro de FDI e as organizações não-governamentais e apoio através de subvenções do Fundo Mundial de Desenvolvimento de FDI. Projetos foram criados na América Latina, Ásia e África.
 - **Apoio ao desenvolvimento de políticas adequadas.** FDI apoia os governos e outras organizações na formulação de políticas globais de saúde bucal e ajuda na sua aplicação.
 - **Parcerias globais para melhorar a saúde oral.** FDI trabalha em estreita parceria com a OMS, outras agências da ONU, as profissões de saúde e organizações em todo o mundo para melhorar a saúde bucal.
- **Promoção da Saúde Global.** O FDI é um membro da World Health Professions Alliance, juntamente com o International Council of Nurses, International Pharmaceutical Federation e World Medical Association.
- **Comunicações.** FDI produz publicações sobre temas relacionados à saúde bucal através da sua divisão de publicações, o FDI World Dental Press, baseada no Reino Unido, como a International Dental Journal (IDJ), Developing Dentistry, FDI Worldental Communiqué and Annual Report. Outros recursos incluem o site da FDI, VOX e Data Mirror.

Qual é o status da Iniciativa Global contra a Cárie?

A Iniciativa Global contra a Cárie, criada conceitualmente em 2008 para Erradicar a Cárie em 2020, foi lançado em uma grande conferência, em colaboração com um dos nossos membros de FDI, a Associação Brasileira de Odontologia (ABO), no Rio de Janeiro em julho de 2009. Esta conferência foi seguida de reuniões no FDI AWDC em Cingapura, em Nova York, durante a Greater New York Dental Meeting, e em 2010 ele foi introduzido em Dubai durante a reunião da AEEDC. Reuniões são planejadas, em Durban, África do Sul (outubro 2010) e Brisbane, Austrália (abril 2011). Como a iniciativa toma a força, outras grandes organizações internacionais de saúde bucal estão vindo a bordo e apoio financeiro e especialista está crescendo.

Quais são as parcerias de FDI's?

- **Live.Learn.Laugh.** Aproveitando o sucesso da primeira fase, que aumentou a conscientização da importância da saúde bucal através de 40 projectos realizados em 37 países, o FDI e Unilever Oral Care continuará na Fase II de sua parceria global Live.Learn.Laugh. Esta segunda fase está sendo lançada em FDI AWDC 2010 e incidem sobre a mensagem de escovação duas vezes ao dia com um creme dental com flúor, e tem como objectivo ter um impacto ainda maior.
- **Global Mercury Partnership.** Em 2009, o FDI se juntou ao Global Mercury Partnership do programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) para garantir que a comunidade internacional dental, e as questões de amálgamas dentárias, foram regular e correctamente representadas nas discussões da ONU sobre o mercúrio. A posição de FDI é incorporado em uma declaração aprovada pela Assembleia Geral, que constitui a base da apresentação do caso da odontologia, para manter o uso de amálgamas para fins de restauração dentária. Esta posição foi indicado pelo presidente do FDI e Diretor Executivo em uma conferência conjunta da OMS/PNUMA sobre o futuro dos materiais dentários restauradores, que contou com um amplo leque de partes interessadas. Em dezembro de 2009, o FDI a liberado um comunicado oficial da OMS/PNUMA no amálgama dental ea utilização futura de Materiais Dentários da Restauração Dentária em uma reunião conjunta da OMS/PNUMA
- **FDI/OMS.** Em janeiro de 2010, o Conselho Executivo da OMS renovou status FDI como uma "organização não-governamental que mantém relações oficiais" com a OMS.

Muito obrigado pela entrevista.

fdi worldental daily

WDD is published by the FDI World Dental Federation in partnership with Dental Tribune International GmbH (DTI).



FDI World Dental Federation
Tour de Cointrin, Avenue Louis Casai 84,
Case Postale 3, 1216 Cointrin – Genève
Switzerland
Phone: +41 22 560 81 50
Fax: +41 22 560 81 40
E-mail: media@fdiworldental.org
Web site: www.fdiworldental.org



Dental Tribune International GmbH
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig, Germany
Phone: +49 341 484 74 302
Fax: +49 341 484 74 173
E-mail: info@dental-tribune.com
Web: www.dental-tribune.com

Managing Editors: Daniel Zimmermann
Javier M. de Pison
Product Manager: Bernhard Moldenhauer
Advertising and Sales: Jan Agostaro
Designer: Franziska Dachsel
Executive Producer: Gernot Meyer

FDI Worldental Daily Issues appear during the FDI Annual World Dental Congress in Salvador da Bahia, 2-5 September 2010. The newspaper and all articles and illustrations therein are protected by copyright. Any utilisation without prior consent from the editor or publisher is inadmissible and liable to prosecution. The FDI or DTI will not be liable for any damages of any kind or loss of profits that might arise from information found in this publication, regardless of whether the FDI or DTI has been advised of the possibility of such damages. While all attempts have been made to ensure the accuracy of the provided information, neither FDI nor DTI can be held responsible for any errors or omissions.

About the Publisher

fdi worldental daily

WDD é publicado pela FDI World Dental Federation em parceria com Dental Tribune International GmbH (DTI).



FDI World Dental Federation
Tour de Cointrin, Avenue Louis Casai 84,
Case Postale 3, 1216 Cointrin – Genebra
Suíça
Fone: +41 22 560 81 50
Fax: +41 22 560 81 40
E-mail: media@fdiworldental.org
Site: www.fdiworldental.org



Dental Tribune International GmbH
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig, Alemanha
Fone: +49 341 484 74 302
Fax: +49 341 484 74 173
E-mail: info@dental-tribune.com
Site: www.dental-tribune.com

Editores Gerentes: Daniel Zimmermann
Javier M. de Pison
Gerente de Produto: Bernhard Moldenhauer
Publicidade e Vendas: Jan Agostaro
Desenho Gráfico: Franziska Dachsel
Produtor Executivo: Gernot Meyer

As edições diárias da FDI Worldental Daily aparecem durante o Congresso Mundial Anual de Odontologia da FDI em Salvador da Bahia, a partir de 02-05 setembro 2010. O jornal e todos os artigos e as ilustrações estão protegidos por direitos autorais. Qualquer utilização sem prévia autorização do editor é inadmissível e passível de procedimento criminal. O FDI ou DTI não será responsável por quaisquer danos de qualquer espécie ou perda de lucros que possam surgir a partir das informações encontradas nesta publicação, independentemente de o FDI ou DTI tenha sido avisada da possibilidade de tais danos. Todas as tentativas para assegurar a precisão das informações prestadas foram feitas, nem FDI nem DTI pode ser responsabilizada por quaisquer erros ou omissões.

Sobre o Editor

Predictability of the regenerative therapy in class II furcation defects

Previsibilidade da terapia regenerativa em defeitos de furca classe II

By Prof. Arthur Belém Novaes Junior, Brazil
Pelo Prof Arthur Belém Novaes Júnior, Brasil

The predictability of regeneration of class II furcation defects is considered by many as the most challenging periodontal defect to treat. The main aspect to be considered in the regenerative therapy of class II furcation defect is the large number of factors that can influence the response to such sites. The clinician must be aware of the amount of negative factors present in a given situation, always seeking to minimise them.

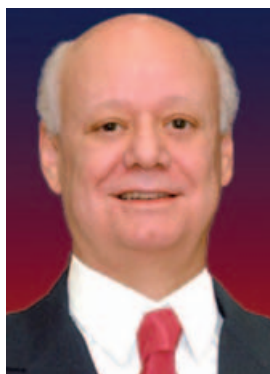
Many of such factors are well described in the literature and will be discussed during our FDI presentation along with factors that have been studied by our group, in the School of Dentistry of Ribeirão Preto of the University of São Paulo, Brazil. Our periodontal group has dedicated many decades to studying the wound healing of several techniques including Guided Tissue Regeneration. In these studies, several factors not described well in the literature were reported.

Furthermore, one should keep in mind that regeneration techniques have shown very favourable results when they are well indicated, being highly sensitive to issues that can interfere with host responses, both locally and systemically.

Factors that have been published by our group include the influence of concavities of the root trunk on the regeneration of furcations. Results of animal and human studies will be presented.

Membrane removal with 4 to 6 weeks is the current approach but this has not been proven scientifically but based on the wound healing of other periodontal surgical techniques. We will demonstrate the results, again, of animal and human studies, where membranes were removed at different time intervals to try to identify the shortest period for membrane removal. The longest the membrane remains in place, higher is the possibility of membrane exposure and contamination, factors that will decrease attachment and bone gain.

The association of membranes with grafting materials could also be important in improving our results as



Prof. Arthur Belém Novaes Junior

well as the association with different grafting materials.

Regeneration of class II furcations without the use of membranes will also be discussed at the FDI. Many materials have been studied with this purpose, and perhaps here lies the future, especially enamel matrix derivative. This product has also been focused in our studies and has the potential for connective tissue attachment but not bone formation on a predictive manner.

Attempts to improve the predictability of bone formation with this material will be described.

Prof. Arthur Belém Novaes Junior presented a session "Biological Basis for Periodontal Surgery" as part of the FDI AWDC's Specialist Clinical Session programme.

A previsibilidade de regeneração de defeitos de furca classe II é considerada por muitos como o maior desafio de um defeito periodontal a tratar. O principal aspecto a ser considerado na terapia regenerativa de defeito de furca classe II é o grande número de fatores que podem influenciar a resposta a tais sítios. O cirurgião-dentista deve estar ciente da quantidade de fatores negativos presentes em uma determinada situação, sempre buscando minimizá-los.

Muitos fatores estão bem descritos na literatura e será discutido durante a nossa apresentação na FDI junto com os fatores que têm sido estudados pelo nosso grupo, na Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Brasil. Nosso grupo periodontal tem dedicado muitas décadas para estudar a cicatrização de várias técnicas, incluindo a Regeneração Tecidual Guiada. Nestes estudos, vários

fatores não descritos na literatura foram relatados.

Além disso, deve-se ter em mente que as técnicas de regeneração têm mostrado resultados muito favoráveis quando bem indicadas, sendo altamente sensível a problemas que podem interferir com a resposta do hospedeiro, tanto local como sistemicamente.

Fatores que têm sido publicados por nosso grupo incluem a influência das concavidades do tronco radicular na regeneração de furcas. Resultados de estudos animais e humanos serão apresentados.

Membrana de remoção com 4 a 6 semanas é a abordagem atual, mas isso não foi provado cientificamente, mas com base na cicatrização periodontal de outras técnicas cirúrgicas. Vamos demonstrar os resultados, mais uma vez, de estudos animais e humanos, onde as membranas foram removidas em intervalos de tempo diferentes para tentar identificar o período mais curto para a remoção da membrana. Quanto mais longa for a permanência da membrana no local, maior é a possibilidade de exposição da membrana e da contaminação, fatores que irão diminuir a penhora e ganho de osso.

A associação das membranas com materiais de enxerto também pode ser importante para melhorar nossos resultados, bem como a associação com diferentes materiais de enxerto.

Regeneração de furcas classe II, sem a utilização de membranas também será discutida na FDI. Muitos materiais foram estudados com esse propósito, e talvez aqui que reside o futuro, especialmente da matriz do esmalte. Este produto também tem sido focada em nossos estudos e tem o potencial para a fixação do tecido conjuntivo, mas não a formação de osso em forma de previsão.

As tentativas para melhorar a previsibilidade de formação óssea com este material será descrita.

Prof. Arthur Belém Novaes Júnior apresentou uma sessão de "Bases Biológicas para Cirurgia Periodontal", como parte de Especialista em Clínica na Sessão programa AWDC FDI.

Will your salivary research take you to San Diego?



Wrigley Salivary Research Award

Wrigley Oral Healthcare Programs (WOHP) is partnering with the International Association for Dental Research (IADR) Salivary Research Group (SRG) to launch the 2011 Wrigley Salivary Research Award. The award includes:

- Clinical Salivary Research Award
- Basic Salivary Research Award

The awards give young researchers and dental professionals the opportunity to attend and participate in the 2011 International Association for Dental Research (IADR) General Session & Exhibition in San Diego, California.

Three researchers could be awarded \$1,500 USD or more to assist with travel costs to attend this premiere global dental meeting.

To apply, visit the IADR website by October 1, 2010 – www.iadr.org/SRGResearchAward.

For more information, visit
The Wrigley Oral Healthcare Program stand
At location 467-470.



IADR
International Association
for Dental Research
Salivary Research Group





Importance of Microthreads to the Biomechanical Function of Oral Implants

Importância da Microthreads para a função biomecânica dos implantes dentários

By Dr Stig Hansson, Sweden Por Dr. Stig Hansson, Suécia

Reading textbooks in physiology, cell biology and molecular biology one gets the impression that the biological processes just are a great number of coordinated chemical reactions. However, the evolution of all organisms has taken place in a world where they continuously have been exposed to mechanical forces.

In the struggle for life it has been important that the biological structures have had a sufficient strength. Consequently inherent in the biological processes, on all scales, there are ingenious mechanisms which adapt the structures to the mechanical demands. It has also been important that the biologic structures, for example bone, have been light. Thus an overall strategy in the biological processes seems to be to achieve the required strength with a minimum of mass.

The fatigue strength of bone is poor. High stresses give rise to microdamage. Consequently, in order to avoid fractures, it has been im-



Dr Stig Hansson

portant to avoid high stress peaks in the bone.

For bone the above optimization process is achieved by 1) resorbing bone which is not sufficiently mechanically stimulated, 2) creating designs which avoid high stress peaks, 3) orienting the lamellae of cancellous bone along the principal stress trajectories caused by the

dominating loads and 4) forming additional bone where the existing bone is overstimulated.

Muscle forces, gravitational forces and inertia forces give rise to mechanical strains in the bones. These strains give rise to a fluid flow in the canaliculae which is sensed by the osteocytes. Stretch sensitive ion channels in the cell membrane are opened that trigger a complicated network of chemical signalling pathways which regulate the bone modeling and remodeling. In this way the bone modeling and remodeling is determined by the strains; by the magnitude of the strains, by the number of strain cycles per time unit, by the strain directions and by the strain rate.

The strains in the bone can be calculated by means of the partial differential equations which are applied in the discipline solid mechanics. The finite element method is often used to solve these equa-

tions. Consequently it is possible to mathematically predict the bone modeling and remodeling. This means that an important part of bone physiology can be understood by means of the engineering discipline solid mechanics.

A key issue in dental implantology is maintenance of the marginal bone. The soft tissue needs bone support. A consequence of marginal bone loss can be compromised aesthetics. Traditionally dental implants were designed with a smooth endosseous neck portion. A risk with such a design is that the strains in the surrounding bone become too low. The interpretation by nature will be that this bone is insufficiently used. The bone will be lost due to disuse atrophy. A marginal bone loss was also a common finding with this design.

For the anchorage of teeth nature has found a beautiful solution. Due to the periodontal ligament the marginal bone will be evenly strained and no high strain peaks will arise.

The challenge of the implant designer should be to find a design which replicates this as accurately as possible. Finite element simulations have shown that a thread of very small dimensions, with an optimized profile, is instrumental to this. Clinical studies have confirmed that the maintenance of the marginal bone is very favourable with an implant (OsseoSpeed, Astra Tech) with this design feature.

Dr Stig Hansson presented a session "Importance of Microthreads to the Biomechanical Function of Oral Implants" as part of the FDI AWDC's Specialist Clinical Session programme.

Lendo livros de fisiologia, biologia celular e um de biologia molecular tem-se a impressão de que os processos biológicos são apenas um grande número de reações químicas coordenadas. No entanto, a evolução de todos os organismos teve lugar em um mundo onde eles foram continuamente expostos a forças mecânicas.

Na luta pela vida, tem sido importante que as estruturas biológicas tenham força suficiente. Consequentemente inerentes aos processos biológicos, em todas as escalas, existem mecanismos engenhosos que adaptar as estruturas às exigências mecânicas. Também foi importante que as estruturas biológicas, por exemplo, osso, têm sido leves. Assim, uma estratégia global nos processos biológicos parece ser o de alcançar a força necessária com um mínimo de massa.

A resistência à fadiga do osso é pobre. Altas tensões dar origem a microlesões. Por conseguinte, a fim de evitar fraturas, ele tem sido importante para evitar picos de alta tensão no osso. Para o osso do processo de otimização acima é alcançado por 1) reabsorção óssea que

não é suficientemente estimulada mecanicamente, 2) a criação de projetos que evitam picos de alta tensão, 3) orientar as lamelas do osso esponjoso ao longo das trajetórias de tensões principais causados pelas cargas e 4) formando osso adicional, onde o osso existente é sobre estimulado.

Forças musculares, forças gravitacionais e forças de inércia dão origem a tensões mecânicas nos ossos. Estas estirpes dão origem a um fluxo líquido no canaliculae que é detectado pelo osteócitos. Canais iônicos sensíveis a alongamento na membrana celular que são abertos desencadeiam uma complicada rede de vias de sinalização química que regula a modelação e remodelação óssea. Desta forma, a modelagem e remodelagem óssea é determinada pelas tensões; pela magnitude das tensões, pelo número de ciclos de tensão por unidade de tempo, pela sentidos da cepa e pela taxa de deformação.

As tensões no osso podem ser calculadas através das equações diferenciais parciais que são aplicados na disciplina de mecânica dos sólidos. O método dos elementos finitos é usado frequentemente para resolver essas equações. Por isso, é possível prever matematicamente a modelagem e remodelamento ósseo. Isto significa que uma parte importante da fisiologia do osso pode ser entendida por meio da disciplina de engenharia mecânica dos sólidos.

Uma questão fundamental na implantologia é a manutenção do osso marginal. O tecido mole precisa de apoio do osso. Uma consequência da perda óssea marginal pode comprometer a estética. Tradicionalmente, os implantes dentários foram concebidos com uma porção de pescoço liso. Um risco com esse projeto é que as tensões no osso circundante se tornem demasiado baixas. A interpretação, por natureza, será que este osso é pouco utilizado. O osso vai ser perdido devido a atrofia por desuso. A perda óssea marginal foi também um achado comum com este projeto.

Para a fixação dos dentes a natureza encontrou uma solução bonita. Devido ao ligamento periodontal do osso marginal ser igualmente tenso, picos de alta tensão surgirão.

O desafio do designer do implante deve ser encontrar um desenho que reproduza a maior precisão possível. Simulações de elementos finitos têm mostrado que um fio de dimensões muito pequenas, com um perfil otimizado, é fundamental para isso. Estudos clínicos confirmaram que a manutenção do osso marginal é bastante favorável, com um implante (OsseoSpeed, Astra Tech) com esta característica de design.

Dr Stig Hansson apresentou a sessão "Importância da Microthreads para a função biomecânica da Implantes Dentários", como parte da sessão programa AWDC FDI.

AD

www.idem-singapore.com

INTERNATIONAL DENTAL EXHIBITION AND MEETING
April 20 - 22, 2012

A truly outstanding line-up of top speakers will headline the 2012 Scientific Conference Program of IDEM Singapore. **Advances and Controversies** across several disciplines of dentistry will be put under the spotlight.

Featured Speakers:

INNOVATIONS & CONTROVERSIES IN IMPLANTOLOGY

Dr. Dennis Tarnow
Clinical Professor of Periodontology and Director of Implant Education, Columbia School of Dental Medicine, New York

THE CHANGING FACE OF PROSTHODONTICS

Dr. Michel Magne
Associate Professor of Clinical Dentistry and Director of Dental Technology, University of Southern California, Los Angeles

THE CHANGING FACE OF PROSTHODONTICS

Dr. Pascal Magne
Associate Professor, Chair of Aesthetic Dentistry, University of Southern California, Los Angeles

Endorsed by

Supported by

Held in

Koelnmesse
152 Beach Road
#25-05 Gateway East
Singapore 189721
Tel: +65 6500 6700
Fax: +65 6294 8403
idem-singapore@koelnmesse.com.sg

In cooperation with

Organizers

we energize your business

2010

GREATER NEW YORK DENTAL MEETING

**FREE
REGISTRATION***

**MEETING DATES:
NOVEMBER 26 -
DECEMBER 1**

**EXHIBIT DATES:
NOVEMBER 28 -
DECEMBER 1**

86th
Annual Session

The
Largest
Dental
Convention/
Exhibition/
Congress
in the
United
States

**Free registration
before November 26*

Please send me more information about...

- ☐ Attending the Greater New York Dental Meeting
☐ Participating as a guest host and receiving free CE
☐ I speak _____ and am willing to assist international guests
enter language

Name _____

Address _____

City, State, Zip/Country Code _____

Telephone _____

E-mail _____

Fax or mail this to:
Greater New York Dental Meeting or
visit our website: www.gnydm.com for more information.



For More Information:
Greater New York Dental Meeting™
570 Seventh Avenue - Suite 800
New York, NY 10018 USA
Tel: +1 (212) 398-6922
Fax: +1 (212) 398-6934
E-mail: info@gnydm.com
Website: www.gnydm.com



CRANEX D with a new control panel **CRANEX D com um novo painel de controle**

I The flagship of SOREDEX's panoramic products, the CRANEX D, has received a new, fast panoramic scan and a new, user-friendly control panel. The system is meant for dental clinics that set a great value on excellent image quality, ease of use and flexibility.

All panoramic programs can be taken either using the new fast (11 sec) panoramic scan or the superb high quality scan. With the fast scan, patient dose is minimized while the high quality scan gives the best possible diagnostic image quality. All panoramic scans utilize the CRANEX D's outstanding capability to produce extra wide anterior layer thickness and sharp images even from patients with malocclusions.

The CRANEX D's patient positioning system is extremely stable and simple for all patients. Workflow is further optimized with the easy to use, new control panel where all selections can be done

next to the patient. Different automatic functions make the daily work simple and fast.

The CRANEX D Ceph utilizes advanced cephalometric imaging movements that produce true central projection images with non-distorted, constant magnification. Soft tissue filtration is done during the scan, which minimizes the patient dose. The CRANEX D is upgradeable to left- or right-handed cephalometric unit in the field and the unit can be equipped with one or two CCD sensors depending on the amount of ceph images taken in the practice.

The CRANEX D concept includes the powerful DIGORA® for Windows dental imaging software. It features a well-designed and easy to use user interface. The design of the software required for advanced digital imaging demonstrates the user-first-thinking philosophy that the program has incorporated since the first version introduced in 1994.

I A principal marca dos produtos panorâmicos de SOREDEX, o CRANEX D, tem agora um novo e rápido scan panorâmico e um novo painel de controle que

é fácil de usar. O sistema é destinado a consultórios odontológicos que sabem o valor da excelente qualidade de imagem, facilidade de uso e flexibilidade.

Todos os programas panorâmicos podem ser tomados usando o novo e rápido (11 seg) scan panorâmico ou e exce-

lente scan de alta qualidade. Com o scan rápido a dose do paciente é minimizada, enquanto a alta qualidade de digitalização dá a melhor qualidade de imagem diagnóstica possível. Todos os scans panorâmicos usam o excelente capacidade de CRANEX D para produzir ampla espessura da estrato anterior e imagens nítidas, incluindo em pacientes com más oclusões.

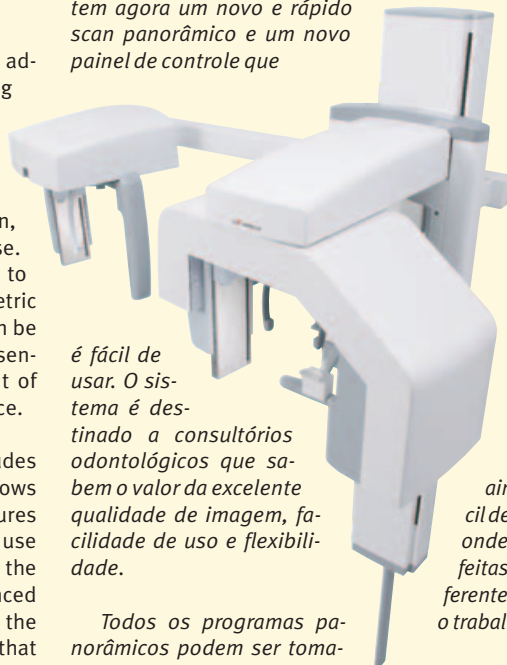
O sistema CRANEX D de posicionamento do paciente é extremamente estável e simple para todos os pacientes. E fluxo de trabalho é ainda mais otimizado com o fácil de usar, novo painel de controle onde todas as seleções podem ser feitas ao lado do paciente. Suas diferentes funções automáticas fazem o trabalho diário simple e rápido.

O CRANEX D Ceph utiliza movimentos avançados de imagem ce-

falométrica que produzem verdadeiras imagens de projeção central sem distorção, e com ampliação constante. A filtração macia do tecido é feita durante a scan, o que minimiza a dose do paciente. A CRANEX D é atualizável para unidade cefalométrica esquerda ou destre em campo e os unidade pode ser equipada com um ou dois sensores CCD, dependendo do montante das imagens ceph tomadas na prática.

O conceito de CRANEX D inclui o poderoso software DIGORA de imagens dentais para Windows. Possui um bem concebido e fácil de usar interface. O design do software necessário para imagem digital avançada demonstra que o filosofia de o usuário primeiro que o programa tem incorporado desde a primeira versão introduzida em 1994.

SOREDEX, FINLAND FINLÂNDIA
www.soredex.com
B 377:382



Wrigley Oral Healthcare Programs **O Programas de Saúde Oral de Wrigley**

I As the world's leading manufacturer of chewing gum, the Wm. Wrigley Jr. Company has worked in partnership with the dental profession for over 25 years, helping to improve people's oral health.

From developing a special "StuDent" saliva educational program, which is incorporated into dental school curriculums throughout Germany, to working with the local dental association and government in Latvia providing dental education to school children, the Wrigley Company is committed to excellence in oral care around the globe. Under the umbrella of the Wrigley Oral Healthcare Programs (WOHP), the company has built programs such as these in 47 countries and they continue to expand.

THE SCIENCE

Wrigley's OHP is grounded in extensive scientific research, which has shown that chewing sugarfree gum for 20 minutes after eating meals and snacks helps stimulate saliva which can help stop acid attacks. Similarly, frequent consumption of sugar and starch can cause decay and acidic foods and drinks can cause erosion, while bacteria in the mouth use bits of food to produce plaque acid attacks which can last up to 20 minutes. Chewing sugarfree gum during this period helps to neutralize the effects of plaque build up and acid attack.

EDUCATING FUTURE DENTISTS ON THE ORAL CARE BENEFITS OF CHEWING

Helping future dentists understand the benefits of chewing gum, including saliva production is an important goal for Wrigley's OHPs. In Germany, the StuDent

program was developed in partnership with key dental opinion leaders offering teaching and learning materials regarding "saliva and oral health." All 31 German dental universities have incorporated the teaching module into their curriculum. Similar programs have been developed in Russia and the UK.

"The StuDent material available –lecture slides, handout and video –are useful tools for both teachers and students," said Professor Andrej Kielbassa, Charité Berlin, Germany. "It is clear, state-of-the-art, and well applicable in sections."

OPPORTUNITIES FOR CONTINUING EDUCATION

Helping dental professionals offer their patients best-in-class care is another area of importance to Wrigley OHP's mission and in the UK, Wrigley has teamed-up with dental opinion leaders to develop The Plaque Bulletin and Plaque Patient Education Handbook, a repository of information to help dentists and hygienists achieve their continuing education requirements. These have been distributed and completed by 11,500 dental professionals to date, offering scientific information on ways to help reduce plaque buildup, as well as the latest scientific information on the effects of xylitol.

PATIENT CONNECTIONS

In addition to sharing the latest saliva news with dental professionals, WOHP in Latvia has mobile care buses that visit schools. There, Wrigley has partnered with the government to provide screening and treatment to the children. The mobile clinics provide access

to oral care, helping solve this local obstacle.

Maintaining excellent oral health among all populations is important. WOHP continues to work closely with, and support, dental professionals and their associations, encouraging better oral healthcare around the world. To learn more about your country's Oral Healthcare Program, contact wohp@thegoodagency.co.uk.

I Como fabricante líder mundial de goma de mascar, o Wm. Wrigley Jr. Company, tem trabalhado em parceria com a profissão de dentista há mais de 25 anos, ajudando a melhorar a saúde oral das pessoas.

pode ajudar a impedir ataques com ácido. Damesma forma, o consumo freqüente de açúcar e amido pode causar cáries e os alimentos e bebidas ácidas podem causar erosão, enquanto que as bactérias na boca utilizam peças de alimentos para produzir ataques de placa ácido que pode durar até 20 minutos. Mascar chiclete sem açúcar durante este período ajuda a neutralizar os efeitos da acumulação da placa e do ataque de ácido.

EDUCAR OS FUTUROS CIRURGIÕES-DENTISTAS SOBRE OS BENEFÍCIOS DE CUIDADOS ORAIS DE MASTIGAÇÃO

Ajudar os futuros dentistas a compreender os benefícios da goma de mascar, incluindo a produção de saliva, é uma meta importante para o programa OHP de Wrigley's. Na Alemanha, do programa StuDent foi desenvolvido em parceria com os principais líderes de opinião dental e oferta materiais de aprendizagem sobre "saliva e saúde oral". Todas as 31 universidades dental da Alemanha incorporam o módulo de ensino em seu currículo. Programas semelhantes têm sido desenvolvidos na Rússia e no Reino Unido.

"O material do StuDent disponíveis – slides de palestras, panfletos e vídeos – são ferramentas úteis para professores e alunos", disse o professor Andrej Kielbassa, de Charité de Berlim, na Alemanha. "É claro, state-of-the-art, e bem aplicável em seções."

OPORTUNIDADES DE EDUCAÇÃO CONTINUADA

Ajudar dentistas oferecem os seus pacientes o melhor classe

de cuidado é outra área de grande importância para a missão OHP de Wrigley, e no Reino Unido Wrigley uniu-se com líderes de opinião dental para desenvolver o The Plaque Bulletin and Plaque Patient Education Handbook, um repositório de informações para ajudá a dentistas e higienistas a atingir as suas necessidades de educação continuada. Estes foram distribuídos e preenchidos por 11.500 profissionais de odontologia, até à data, que oferece informações científicas sobre as formas de ajudar a reduzir o acúmulo da placa, bem como as últimas informações científicas sobre os efeitos do xilitol.

CONEXÕES COM PACIENTES

Além de compartilhar as últimas notícias sobre saliva com profissionais da área odontológica, WOHP na Letônia tem ônibus de atendimento móvel que visitam escolas. Lá, Wrigley tem parceria com o governo para fornecer o rastreio eo tratamento para as crianças. As clínicas móveis fornecem o acesso à saúde bucal, ajudando a resolver este obstáculo local.

A manutenção da saúde oral excelente entre todas as populações é importante. WOHP continua a trabalhar em estreita colaboração com profissionais de odontologia e suas associações, promovendo uma melhor saúde oral em todo o mundo. Para saber mais sobre o Programa de Saúde Oral em seu país, entre em contato com wohp@thegoodagency.co.uk.

WRIGLEY, USA EUA
www.wrigley.com
H 467:470



WRIGLEY
ORAL HEALTHCARE PROGRAMS

De desenvolver um programa educativo especial de saliva "StuDent", que é incorporado nos currículos escolares dental em toda a Alemanha, a trabalhar com a associação dental e o governo local na Letônia, fornecendo educação dental para crianças em idade escolar, a Wrigley Company está comprometida com a excelência no cuidado oral em todo o mundo. Sob a égide dos Programas de Saúde Oral de Wrigley (WOHP), a empresa criou programas como estes em 47 países e eles continuam a se expandir.

A CIÊNCIA

O programa OHP de Wrigley é baseado em extensa pesquisa científica, que mostrou que mascar goma de mascar sem açúcar por 20 minutos após lanches e refeições ajuda a estimular a saliva, que

closeup

Stand No.
411 - 430, Block D,
Main Floor Exhibition

introduces



*The instant whitening effect is optical and temporary

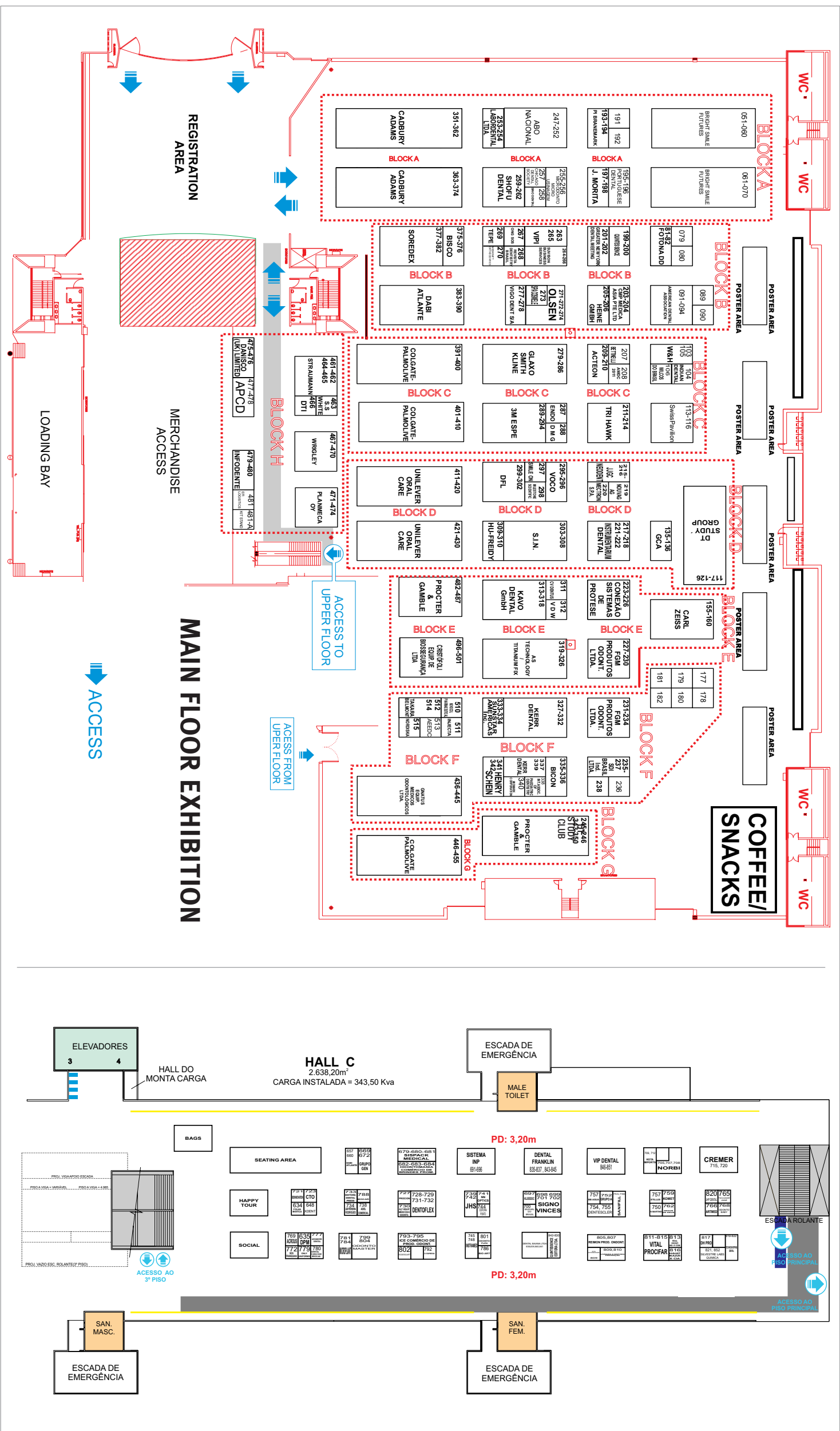


The clinically proven way to
whiter teeth in just one brush*

FDI Annual World Dental Congress 2010 — Floor Plan

2-5 SEPTEMBER 2010 BAHIA CONVENTION CENTER, SALVADOR, BAHIA, BRAZIL

Floor plan is subject to change. Last update was 16 August, 2010. Copyright Reserved 2010. Reproduction may only be granted by contacting the FDI.

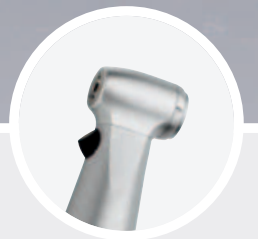


LED's be independent



W&H 120 Años. ¡Ayúdanos a colaborar con SOS Aldeas Infantiles!

W&H,
Pioneros en
luz LED



Alegria LED. Independiente, fuerte y lista para enfrentarme a todos. Porque independientemente de la unidad o del accionamiento que utilice, las nuevas turbinas Alegria LED iluminan sin fuente de iluminación externa. ¿El secreto? El generador integrado. ¿La luz? Neutral, lanca, agradable. ¿El inconveniente? En su cono luminoso se percibe lo anticuado que queda alguno que otro. La nueva serie Alegria LED: Ya en el mercado.

alegra led