

# Teledentistry: Permanent distance learning

Maria Antonieta Siqueira Moraes  
Marisa Maia Drumond  
Edson José Carpintero Resende  
Simone Ferreira dos Santos

Carlos Alberto Tenório Cavalcanti  
Eliana Maria de Oliveira Sá

Professor of the School of Dentistry at the Federal University of Minas Gerais – UFMG – Brazil  
Professor of the College of Dentistry at the Federal University of Minas Gerais – UFMG – Brazil  
Professor at the UNIMONTES Department of Dentistry – UNIMONTES – Brazil  
Member of the Telehealth Nucleus of the Belo Horizonte Department of Health – SMSA, BH – Brazil  
Coordinator of Dental Health at Belo Horizonte City Department of Health – SMSA/BH  
Advisor to the Coordination of Dental Health of Belo Horizonte City Department of Health SMSA – Brazil

## Abstract

*This article describes the implementation of the Teledentistry Project until the second semester of 2008. The project offers e-learning to several dental health professionals working for local health agencies in the city of Belo Horizonte. The project resulted from a demand by the local health authority of the municipality of Belo Horizonte, the Belo Horizonte City Department of Health – SMSA/BH. The intention was to create a partnership with the School of Dentistry at the Federal University of Minas Gerais. By establishing a virtual interaction between public dental health authorities and the university. The project aims: (1) To supply ongoing (permanent) education to the team that delivers dental health public service to the citizens; (2) to gather relevant information among the service suppliers that will subsidize the discussion about professional education in the sector; (3) To test and improve the virtual learning methods in the sector; (4) to consolidate the concept of team work among the service suppliers. The results indicate that the project has been well accepted.*

**Key words:** Oral Health; Dental Health Services; Dental Education, Continuing Education; Education at a Distance; Videoconferencing; Teledentistry.

## Resumen

### Teleodontología: educación permanente a distancia

*Este artículo describe las acciones desarrolladas hasta el segundo semestre del año 2008 del proyecto “Teleodontología” que forma parte del Programa BHTelessaúde. Es una experiencia de educación a distancia mediada por videoconferencia, ofrecida a los miembros del equipo de salud bucal que actúan en la Secretaría Municipal de Salud de la ciudad de Belo Horizonte. La alianza con la Facultad de Odontología de la Universidad Federal de Minas Gerais surgió de la demanda de la Secretaría Municipal de Salud de la Municipalidad de Belo Horizonte. La alianza establece un camino virtual de interacción entre los profesionales de salud bucal de la red pública y de la universidad con el objetivo de: (1) proveer educación permanente al equipo de salud bucal que compone la red pública; (2) captar subsidios junto a la red para discutir la formación de los profesionales de odontología según las nuevas directrices curriculares, (3) experimentar la construcción del conocimiento por medio virtual de enseñanza/aprendizaje y (4) sedimentar el concepto de trabajo en equipo. Los resultados señalaron avances en la propuesta de construcción colectiva y una excelente aceptación de los profesionales del servicio en relación al proyecto.*

**Palabras clave:** Salud Bucal; Servicios de Salud Dental; Educación Continuada em Odontología; Educación à Distância; Videoconferencia; Teleodontología.

## Resumo

### Telessaude bucal: educação permanente a distância

*Este artigo descreve as ações desenvolvidas até o segundo semestre do ano de 2008 do projeto “Telessaúde Bucal” que faz parte do Programa BHTelessaúde. É uma experiência de educação a distância mediada por videoconferência, ofertada aos membros da equipe de saúde bucal que atuam na Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte. A parceria com a Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais surgiu da demanda da Secretaria Municipal de Saúde. A parceria estabelece um caminho virtual de interação entre os profissionais de saúde bucal da rede pública e da universidade objetivando: (1) fornecer educação permanente à equipe de saúde bucal que compõe a rede pública; (2) captar junto à rede subsídios para discutir a formação dos profissionais de odontologia segundo as novas diretrizes curriculares, (3) experimentar a construção do conhecimento por meio virtual de ensino/aprendizagem e (4) sedimentar o conceito de trabalho em equipe. Os resultados apontaram para avanços na proposta de construção coletiva e uma ótima aceitação dos profissionais do serviço em relação ao projeto.*

**Palavras-chave:** Saúde Bucal; Serviços de Saúde Bucal; Educação Continuada em Odontologia; Educação a Distância; Videoconferência; Teleodontologia.

## INTRODUCTION

The “Teledentistry” project is registered at the School of Dentistry at the Federal University of Minas Gerais (FO/UFMG) as both an extension project and part of a program that seeks to introduce information technology in the Belo Horizonte Department of Health denominated BHTelehealth.<sup>1</sup> This project originated from a request of the Belo Horizonte Department of Health Government (SMSA/PBH), which sought to establish a partnership with FO/UFMG. The program was implemented in 2004 with the purpose of developing permanent education and providing assistance to the Brazilian Public Health System (SUS) specialists. It was initially financed by the European Community through the LIS Project (Alliance for the European Information Society Europe/Latin America) and the Brazilian Ministry of Health. The approach to dental health was incorporated in 2005. The city government of Belo Horizonte has nine Sanitary Districts with a total of 146 Primary Care Units (UBS) of which 139 have dental health services. The BHTelehealth network was established in all of the Primary Care Units of the Sanitary Districts in 152 health care units (Primary Care Units and Secondary Care Units) and an additional eight establishments.<sup>1,2</sup>

The field of Dentistry is facing a period of accelerated change in terms of concepts and paradigms. As a result, this generates a great need for qualifications update on the part of specialists.<sup>3</sup> “Teledentistry” creates a partnership that is capable of establishing an experience of permanent distance learning by means of a virtual path of mutual interest between specialists in dental health services and specialists in dentistry education at FO/UFMG.

For some time now, what is being taught in universities to those students seeking placement in the health areas is quite removed from the needs of the majority of the population.<sup>4</sup> In 1996, the Ministry of Education<sup>5</sup> published guidelines to regulate the Law of Guidelines and Educational Base (LDB). The law sought to change teaching methods so that it would now encompass an approach that recognized the university’s obligation to society. In this sense, once students graduate and enter the job market, they would be better apt to recognize certain problems and to change the reality. In 2001, while researching the effectiveness of promoting dental health in an Integrated Dental Healthcare Teaching Clinic, Almeida and Padilha<sup>6</sup> concluded that the actions developed in this sense and in such an environment were not capable of producing an impact on the dental health of that population. In 2002, the Ministry of Education and Culture<sup>7</sup> recommended that entry-level specialists should be concerned about the quality

and equity of services and should have a comprehensive, humanistic approach to their profession. These privileges should make these professional more capable of acting in all levels of health service. In turn, their actions would reflect their understanding of the social and economic reality which they are a part of the environment in which they find themselves.<sup>7</sup> Until the change recommended by the Ministry of Education and Culture, the model for dental education focused on individual dental practice and placed emphasis on the perfection of highly technical areas.<sup>8</sup> Curative dentistry is what has inspired the courses taught in universities, being that teaching is not directed by the present situation of the population and not even by epidemiological, social or economic terms. There is a real need to seek true and inclusive solutions for the dental health of the population.<sup>9</sup> The performance required of the present curriculum guidelines imposes the need for a review of the content in both curative and preventative terms. Thus, it is for that purpose that the university has to be aware of the priorities of social demands and be capable of producing directed, relevant knowledge.<sup>10</sup> Nonetheless, most of the universities are far removed from the real needs of the population and consequently reproduce realities in the classrooms, laboratories and day clinics that are far removed from those the country reflects.<sup>11</sup> It has become clear that there is a need for curriculum reform that seeks to change the reality of teaching and to contribute to the country’s transformation.

While restructuring of university curricula occurs at different paces in order to change the profile of new students, other solutions for rethinking and changing the knowledge acquired by students, who are graduating or have graduated, should be sought. In this sense, given the explosive rate of development of the Internet, it seems appropriate to use electronic exchange and transfer of information.<sup>12</sup>

The possibility of experimenting with information and communication technology’s evolution in the process of teaching/learning is another relevant aspect of this project. In experiments with videoconferencing, while recognizing the technical difficulties and adaptation of human resources, the evaluation on the part of teachers and students has been positive.<sup>13,14</sup> Considering the dimensions of Brazil and the number of people who need their qualifications updated, distance learning at the undergraduate, graduate and extension levels can be regarded as an important solution for each of these levels with different educational objectives.<sup>15</sup> UNESCO<sup>16</sup> in its bulletin on teaching, notes that virtual learning constitutes a form of educational technology, which offers several opportunities to teaching institutions all over the world. In addition, it de-

fines virtual teaching as an interactive informational program of a pedagogical nature that possesses the capability of integrated communication. The globalized world forces contemporary societies to adopt a new posture in light of the speed of technological advances and the consequent discrepancies in knowledge. In this scenario, distance learning appears as a recommended and feasible alternative with the practice of videoconferences regarded as its most promising format.<sup>17</sup>

In municipal health services, the proposal of distance learning occurs in an extremely rich historical context. The first Family Health Teams (ESF) in Belo Horizonte were implanted in February, 2002. At the beginning of the implantation, the SMSA used existing human resources in the network to format the ESF. For that purpose, they developed a methodology of recruiting these specialists into the Family Health Program (PSF). Thus, the first ESF registered were set up with network specialists. Preparing these professionals to work in a different logic, geared towards assistance, was and continues to be a great challenge.

As of 2003, there was an accelerated process of implantation of new ESF teams in Belo Horizonte. After this movement, it was necessary to make new efforts in identifying gaps and problems related to the city's assistance model. The city's Primary Care Units were reorganized to provide unrestricted services to the population. The process of establishing the Family Health Teams in the municipality brought along several advances. As a result, there was an increase in human resources, a reorganization of the work process, and a change in the manner people were approached. A variety of services were now provided in health care with the establishment of several new activities in the Primary Care Units. An integrated user approach was encouraged. Access to health care services increased particularly to the adult population. Primary care was considered the entrance to the system, even if it was not the only entrance it was the main one. A population, once invisible and dependent on care in their homes, was now identified at the Primary Care Units. In addition, there was an enormous expansion of assistance provided at homes by diverse ESF specialists.<sup>1,2</sup>

It is in this context that the opportunity for starting videoconferences in dental health arises. By doing so, it favors the improvement not only with regard to professional qualifications but also to the services provided. Based on these perspectives, the proposal was to create a virtual space for learning, where the experiences of specialists in dental health, from the basic network of SUS BH, could be shared according to modern scientific knowledge.

Hence, this article intends to describe the experience of this project from the point of view of the group conducting the process.

## METHODOLOGY

The "Teledentistry" project is based on the use of virtual communication tools through interconnection of the information network of the Belo Horizonte City Department of Health the Belo Horizonte Municipal Government (SMSA/PBH) in partnership with the Federal University of Minas Gerais (UFMG). Sametime software was adopted which employs multipoint videoconferencing by using image, data and voice resources. With regard to hardware, a model consisting of a microcomputer, equipped with a multimedia kit and webcam, was chosen. A workstation was created at SMSA/PBH and another at FO/UFMG.

Initially, the themes addressed considered three paths: (1) one composed of network specialists, for solving assistance problems or everyday difficulties; (2) one set at the University, dealing with the dissemination of new knowledge and/or changes to preconceived knowledge; (3) one set in the municipal department with regard to its needs to change health care practices.

Over the semesters, the themes were chosen according to the following demands:

- 2<sup>nd</sup> semester 2005: the themes were chosen given the specific demands placed by the specialists and professionals, working in the SUS BH network, during the first videoconference.
- 1<sup>st</sup> semester 2006: the themes were chosen by SMSA BH and UFMG.
- 2<sup>nd</sup> semester 2006: a choice/hierarchy of themes was offered to specialists of the network based on previously offered themes.
- 1<sup>st</sup> semester 2007: some specialists of the network signed up to present practical work. In the second part of the videoconference, UFMG teachers team developed the theme in more detail.
- 2<sup>nd</sup> semester 2007: themes were chosen based on a selection from the best papers that were presented in the II Seminar of Basic Healthcare of SMSA BH. Later in the videoconference, UFMG teachers team developed the themes in more detail.
- 1<sup>st</sup> semester 2008: themes were chosen based on a selection from the papers that were presented in the districts and indicated for the videoconference.
- 2<sup>nd</sup> semester 2008: themes were chosen based on a choice/vote made by specialists of the SUS BH network, online.
- 1<sup>st</sup> semester 2009: themes were filtered from the first choice /vote made by specialists of the SUS BH network, online.

The videoconference occurred online with a predetermined date, with a set theme and for a specific duration of time. The presenters are selected among FO/UFG teachers team according to their area of specialization. Presenters also received a certificate for participating by the FO/UFG Extension Center. The videoconferences generally occur once a month and last for approximately an hour and a half. The themes are presented for about 60 minutes, being that 30 minutes is taken up to discuss the experiences of network specialists and the remaining 30 minutes is taken up by UFG teachers team to reflect and elaborate on certain theoretical issues. The rest of the time is used for online Q&A. After each videoconference, didactic material is made available for all the specialists of the public network in a specific forum established by the city government, which is also used to communicate information. Managers or any specialist of a Primary Care Units can access this material through the internal network. At the end of each videoconference, online lists for presence and participation are required of the service specialists.

## RESULTS AND DISCUSSION

Table 1 refers to the videoconferences held from September 2005 through December 2008. Figure 1 also presents the themes, dates, number of participants and total units connected.

In Belo Horizonte, access to the videoconferences did not occur all at once, since they were gradually introduced.

In the first semester of 2006, the number of Primary Care Units with capacity to connect to the videoconferences increased 2.7 times compared to the second semester of 2005. In March, there were 21 network Primary Care Units. In July, there were 57 Primary Care Units in the network. This explains the large increase of specialists accessing the videoconferences that year. In the same period, in addition to the increase in the number of Primary Care Units of the network, the number of people watching the videoconferences also increased considerably.

This result points to an expansion in the coverage to the extent that the incorporation of new connections increased. It can also be noted that other people, who worked in health care but were not members of the dental health teams, expressed an initial curiosity in the program. These people belonged to other professions (doctors, nurses, health technicians and health center managers). The results also show that there is acceptance for the proposal of permanent distance learning

education. Informally, there were quite positive evaluations of the program with regard to its content and relevance.

Currently, all of the Primary Care Units in Belo Horizonte have computers and access to videoconferences. Nevertheless, the videoconference in dental health that had the best connectivity involved more than 50% of the city's Primary Care Units.

Several factors may be responsible for this. After the evaluation and discussion of the results among the health center managers, some problems were found. Some of these include: difficulty to access the system, insufficient disclosure of the videoconference schedules, indifference or lack of interest on the part of some professionals with regard to the project, momentary impossibility of access in the physical space where the system is installed, appearance of dental emergencies at the moment of the videoconference, lack of planning, absenteeism and other unforeseen happenings independent of the specialists will. In addition to the items listed, the evaluations confirm that the managerial direction, which enables specialists to access the system of scheduled dates and times, is the most important factor necessary to face when considering the difficulties of access.

Table 1 presents the increase in the number of participants specialists in graphic terms in videoconferences and the total of units connected from 2005 to 2008.

In 2008, analyzing the participation of specialists in videoconferences (Figure 2), we noted that although there was an intention for developing directed educational action to the entire dental health team (Dental Surgeon, Dental Hygiene Technician and Dental Office Assistant), the greatest participation was among Dental Surgeons.

For the purpose of stimulating greater participation of specialists on a technical level (DOT and DHT) in the evaluation videoconferences and surveys of new items, it seems important to include themes that may be of greater interest to these specialist categories. For the year 2009, these themes are established in the first semester's schedule.

Next year, indicators are intended to be applied to participation forms or to specific questionnaires for the purpose of having a more objective evaluation of the project's effectiveness.

This Project certainly presents itself as an important step towards assuring a permanent communication channel with the SUS BH network and former undergraduates. This communication is important given the fact these graduates did not have the same educational training established by the new curriculum guidelines. Therefore,



**Table 1** - List of themes in the videoconferences, dates held, total of participants and units connected. Belo Horizonte, 2008.

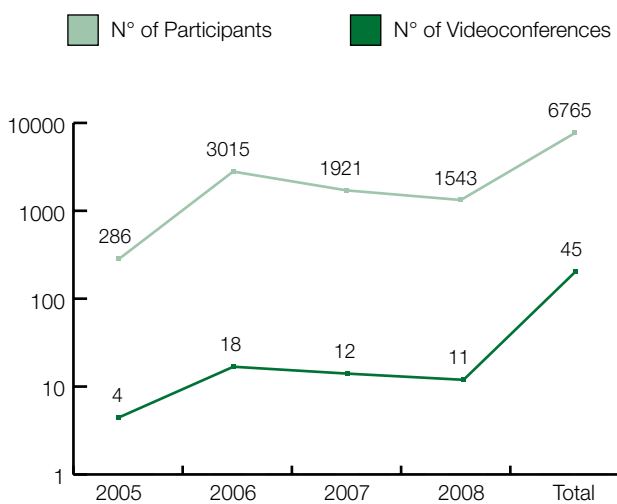
Theme	Date	N. of Participants	Units Connected
First videoconference in dental health: approach to themes	22/09/05	74	16
Primary care in periodontology	26/10/05	86	15
Importance of basic procedures in periodontology	30/11/05	70	15
Hepatitis B and C and the practice of dentistry	07/12/05	56	15
New concepts in health education	08/03/06	78	9
Control of intra-dental infection: ART as strategy	15/03/06	90	9
Estomatological evaluation in elderly patients	29/03/06	143	16
Oral / Mouth cancer	05/04/06	188	33
Pulpotomy in one session	10/05/06	192	42
Care in hypertensive patients	24/05/06	210	43
Care in dentistry patients in chemotherapy treatment	14/06/06	190	40
Prescription of medication by the dental surgeon	05/07/06	193	43
Themes for the 2nd semester 2006 teleconference	02/08/06	116	26
Urgencies in dental health in the SUS BH network	16/08/06	140	31
How to deal with main emergency situations	30/08/06	235	52
Assistance to HIV/AIDS patients	13/09/06	167	47
Control of cross infections	27/09/06	268	54
Attention to children from zero to seven years of age	11/10/06	180	44
Cavity diagnostics	25/10/06	182	54
Composite resins	08/11/06	200	50
Update of composite resins	22/11/06	177	45
Survey of 1st 2007 semester themes	20/12/06	66	28
Healthcare to special needs users	28/02/07	157	53
Specialized attention in dental health in SUS BH	28/03/07	153	52
Services in the Tirol HC: a new way of having access to dental health	25/04/07	172	50
Integrated actions in dental health in primary units	23/05/07	186	60
Insertion of dental health in the regulatory system – SISREG	13/06/07	166	58
Restructuring of Access to dental health in the HC	20/06/07	199	71
Dental services to bedridden patients at the S. Gabriel P.C.U	04/07/07	134	51
Regulation of consultations in endodontology: preparation of intra canal	22/08/07	141	73
Update of dental materials	26/09/07	206	72
Atypical plastic restorations	17/10/07	134	47
Surgical complications in primary care	14/11/07	137	44
Sterilization centers and instrument processing	12/12/07	136	58
Services to the bed-ridden and the caretaker – S. Gabriel P.C.U	20/02/08	89	44
Periodontal treatment in primary care	19/03/08	117	41
Dental health attention: how to do it. São Paulo P.C.U	23/04/08	94	29
Therapeutic conduct in pediatric dentistry	21/05/08	110	37
Relationships with schools/promotion of dental health – Cachoeirinha P.C.U	18/06/08	175	56
Complications in exodontology in primary care	16/07/08	68	29

continues...

**Table 2** - List of themes in the videoconferences, dates held, total of participants and units connected. Belo Horizonte, 2008.

Theme	Date	N. of Participants	Units Connected
Update in pharmacology	13/08/08	134	45
Individual and collective care in elderly health service	10/09/08	168	57
Care in cardiology applied to dental health	08/10/08	197	72
Approach to dental health in operative groups	12/11/08	211	65
Organization of the local work process: the agenda	10/12/08	134	45
Evaluation and surveying of new themes	17/12/08	114	44

Source: SMSA BH

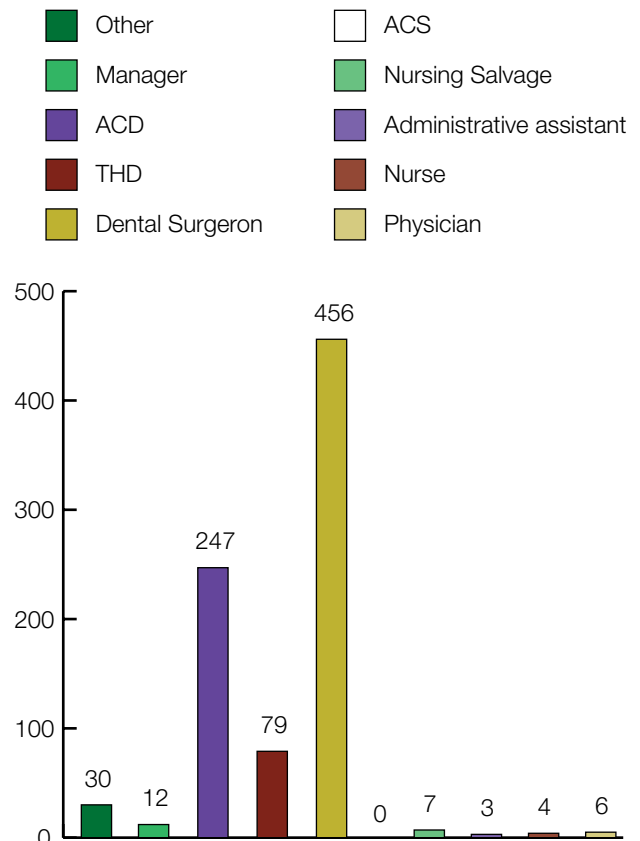


Dental Telehealth	2005	2006	2007	2008	Total
N° of videoconferences	4	18	12	11	45
N° of participants	286	3015	1921	1543	6765

**Figure 1** - Variation of the number and total participants in dental health videoconferences between years 2005 and 2008. Belo Horizonte, 2008. Source: SMSA BH

these are the graduates who need to reconsider and update their qualifications. Permanent distance learning certainly has a practical advantage which is that of coverage, given that it does not require a large physical space or an extensive infrastructure. In these settings, virtual meetings can gather a large number of beneficiaries with a simple logistic which also does not require that professionals leave their work environment.

As the videoconferences contemplate the entire dental health team, another important aspect of the process is the appreciation and professionalization of all the dentistry specialists and not just the dental surgeon. This is a result of the fact that operations in dental health have become a



**Figure 2** - Videoconference distribution by professionals in the second semestre of 2008, Belo Horizonte, 2008.

joint team effort which calls for the presence of new actors and protocols, mainly those pertaining to bio-security.

Since the last curricular change, the FO/UFMG has taken on the responsibility of training dental surgeons so that they are apt to act and coordinate this team practice.<sup>18</sup> "Teledentistry" cooperates with this process so it becomes a reality in the workplace, since it offers the same foundation of knowledge to all the members of the team. As a result, all participants can work together and in the same direction.

Dialogue is established among a group of people concerned with solving real problems that occur on the job. In addition, they are concerned with the review and update of scientific knowledge as they recognize the importance of experimenting and evaluating new teaching methods. In this sense, health professionals can update their knowledge without the discomfort of having to leave their workplace. This process also strengthens the notion of teamwork.

## CONCLUSION

The Permanent Distance Learning Project, mediated by videoconference, presented itself as a contribution that was well accepted by the dental health team in public service. One can also claim that it is an effective means of reaching the university's goal with regard to renovating and improving the scientific foundations established in undergraduate studies. This is done through a realistic focus on the challenging questions related to the social context.

## REFERENCES

1. Belo Horizonte. Secretaria Municipal de Saúde. A telessaúde bucal na atenção primária em saúde no município de Belo Horizonte, 2006 ago.; 1(2): 1-8.
2. Belo Horizonte. Secretaria Municipal de Saúde. A atenção básica de saúde em Belo Horizonte: recomendações para a organização local. Belo Horizonte: SMS/PBH; 2006. 120p. mimeog.
3. Masotti AS, Jardim JJ, Oshima H, Pacheco JFM. Ensino a distancia em odontologia via Internet: o que está sendo produzido no Brasil? *Rev Odonto Ciên.* 2002 jan./mar.; 17(35): 96-102.
4. Tortamano N. O papel da Universidade (editorial). *Rev ABO Nac.* 1994 ago./set.; 2(4):219.
5. Brasil. Lei N. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 23 dez 1996. [Cited 2009 Feb. 20]. Available from: <http://www.mec.gov.br/legis/default.shtm/pdf/LDB.pdf>.
6. Almeida RVD, Padilha WWN. Clínica integrada: é possível promover saúde bucal numa clínica de ensino odontológico? *Pesq Bras Odontoped Clin Integr.* 2001 set./dez.; 1(3): 23-30.
7. Brasil. Ministério de Educação e Cultura. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CES 3/2002. Diário Oficial da União, Brasília, 04 mar 2002. [Cited 2009 Feb. 20]. Available from: <http://www.mec.gov.br/sesu/ftp/resolucao/032odontologia.doc>.
8. Volschan BCG, Soares EL, Corvino M. Perfil do profissional de saúde da família. *Rev Bras Odontol.* 2002; 59(5):314-6.
9. Weyne SCAA. Construção do paradigma de promoção de saúde: um desafio para as novas gerações. In: Kriger L, coordenador. *Promoção de Saúde Bucal-ABOPREV.* 3ª ed. São Paulo: Artes Médicas; 2003.p.1-26.
10. Feuerwerker LCM. Educação dos profissionais de Saúde hoje: problemas, desafios, perspectivas e as propostas do Ministério da Saúde. 2003. [Cited em 2009 Feb. 20]. Available form: [http://www.abeno.org.br/revista/arquivos\\_pdf/2003/feue.pdf](http://www.abeno.org.br/revista/arquivos_pdf/2003/feue.pdf).
11. Garbin CAS, Saliba NA, Moimaz SAS, Santos T. O papel das universidades na formação de profissionais na área de saúde. *Rev ABENO.* 2006 jan./jun.; 6(1): 6-10.
12. Golder DT, Brennam KA. Practicing dentistry in the age of telemedicine. *JADA.* 2000 June; 131(6): 734-44.
13. Odell EW, Francis CA, Eaton KA, Reynolds PA, Mason RD. A study of videoconferencing for postgraduate continuing education in dentistry in the UK: the teacher's view. *Eur J Dent Educ.* 2001 Aug; 5(3):113-9.
14. Grimes EB. Student perceptions of na *online* dental terminology course. *J Dental Educ.* 2002 Jan; 66(1):100-7.
15. Valente JA. Educação à distância no ensino superior: soluções e flexibilizações. . [Cited 2009 Feb. 20]. Available from: <http://www.interface.org.br/revista12/debates1.pdf>.
16. UNESCO. Declaração mundial sobre educação superior. Piracicaba: UNIMEP; 1998.51p.
17. Cook J, Austen G, Stephens C. Videoconferencing: what are the benefits for dental practice? *Br Dental J.* 2000 Jan; 188(2):67-70.
18. Faria M. Possibilidades e limites para a implantação de um modelo de atendimento em equipe no processo de trabalho em saúde bucal: a experiência da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais [dissertação]. Belo Horizonte: Faculdade de Odontologia; 2002. 175p.
19. Pupatto LL. Portal do egresso: pró reitoria de planejamento - Universidade Estadual de Londrina. [Cited 2009 Feb. 20]. Available from: <http://www.uel.br/proplan/egresso/>

# Teleodontología: Educación permanente a distancia



Maria Antonieta Siqueira Moraes	Profesora de la Facultad de Odontología de la Universidade Federal de Minas Gerais UFMG – Brasil
Marisa Maia Drumond	Profesora de la Facultad de Odontología de la Universidade Federal de Minas Gerais UFMG – Brasil
Edson José Carpintero Resende	Professor del Departamento de Odontología de UNIMONTES Faculdade de Odontologia da Unimontes
Simone Ferreira dos Santos	Miembro del Centro de Telessaúde de la Secretaria Municipal de Saúde – SMSA – Brasil
Carlos Alberto Tenório Cavalcanti	Coordinador de Salud Bucal de la Secretaria Municipal de Saúde – SMSA – Brasil
Eliana Maria de Oliveira Sá	Asesor de la Coordinación de Salud Bucal de la Secretaria Municipal de Saúde SMSA – Brasil

Resumen

*Este artículo describe las acciones desarrolladas hasta el segundo semestre del año 2008 del proyecto “Teleodontología” que forma parte del Programa BHTelessaúde. Es una experiencia de educación a distancia mediada por videoconferencia, ofrecida a los miembros del equipo de salud bucal que actúan en la Secretaría Municipal de Salud de la ciudad de Belo Horizonte. La alianza con la Facultad de Odontología de la Universidad Federal de Minas Gerais surgió de la demanda de la Secretaría Municipal de Salud de la Municipalidad de Belo Horizonte. La alianza establece un camino virtual de interacción entre los profesionales de salud bucal de la red pública y de la universidad con el objetivo de: (1) proveer educación permanente al equipo de salud bucal que compone la red pública; (2) captar subsidios junto a la red para discutir la formación de los profesionales de odontología según las nuevas directrices curriculares, (3) experimentar la construcción del conocimiento por medio virtual de enseñanza/aprendizaje y (4) sedimentar el concepto de trabajo en equipo. Los resultados señalaron avances en la propuesta de construcción colectiva y una excelente aceptación de los profesionales del servicio en relación al proyecto.*

**Palabras clave:** Salud Bucal; Servicios de Salud Dental; Educación Continuada em Odontología; Educación à Distância; Videoconferencia; Teleodontología.

Abstract

**Teledentistry: permanent distance learning**

*This article describes the implementation of the Teledentistry Project until the second semester of 2008. The project offers ‘Education to the Distance’ to several dental health professionals working for Primary Care Units (UBS) of the city of Belo Horizonte. The project was resultant of a demand by the Belo Horizonte City Department of Health (SMSA/PBH) to establish a partnership with the School of Dentistry of the Ferderal Universtiy Of Minas Gerais (FO/UFMG). While establishing a virtual interaction between public dental health authorities and the University. The project aims: (1) to supply on-going (permanent) education to the team that delivers dental health public service to the citizens; (2) to gather relevant information among the service suppliers that will subsidize the discussion about professional education in the sector; (3) to test and improve the capabilities of virtual learning methods in the sector; (4) to consolidate the team work concept among the service suppliers. The results indicate that the project has been well accepted.*

**Key words:** Dental Health; Dental Health Services; Education Dental, Continuing; Education, Distance; Videoconferencing; Teledentistry.

Resumo

**Telessaude bucal: educação permanente à distância**

*Este artigo descreve as ações desenvolvidas até o segundo semestre do ano de 2008 do projeto “Telessaúde Bucal” parte do Programa BHTelessaúde. É uma experiência de educação a distância mediada por videoconferência, ofertada aos membros da equipe de saúde bucal que atuam na Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte. A parceria com a Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais surgiu da demanda da Secretaria Municipal de Saúde. A parceria estabelece um caminho virtual de interação entre os profissionais de saúde bucal da rede pública e da universidade objetivando: (1) fornecer educação permanente à equipe de saúde bucal que compõe a rede pública; (2) captar junto à rede subsídios para discutir a formação dos profissionais de odontologia segundo as novas diretrizes curriculares, (3) experimentar a construção do conhecimento por meio virtual de ensino/aprendizagem e (4) sedimentar o conceito de trabalho em equipe. Os resultados apontaram para avanços na proposta de construção coletiva e uma ótima aceitação dos profissionais do serviço em relação ao projeto.*

**Palavras-chave:** Saúde Bucal; Serviços de Saúde Bucal; Educação Continuada em Odontologia; Educação a Distância; Videoconferência; Teleodontologia.



## INTRODUCCIÓN

El proyecto “Teleodontología” está registrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Federal de Minas Gerais (FO/UFMG) como un proyecto de extensión y forma parte de un programa de introducción de tecnología de la información en la Red Municipal de Salud de Belo Horizonte (PBH), denominado BHTelessaúde.<sup>1</sup> Este proyecto surgió de una demanda de la Secretaría Municipal de Salud de la Municipalidad de Belo Horizonte (SMSA/PBH) que buscó una alianza con la FO/UFMG. El programa fue implantado en 2004 con la propuesta de desarrollar la educación permanente y de prestar soporte asistencial a los profesionales del Sistema Único de Salud (SUS), en un principio financiado por la Comunidad Europea por medio del Proyecto @lis (Alianza para la Sociedad de Información Europa/América Latina) y el Ministerio de Salud. El abordaje en salud bucal fue incorporado en 2005. El Municipio de Belo Horizonte posee nueve Distritos Sanitarios con un total de 146 Centros de Salud (CS), de los que 139 poseen atención en salud bucal. La red BHTelessaúde fue implantada en todos los Centro de Salud y en las sedes de los Distritos Sanitarios. Hasta la fecha de diciembre de 2008, había bases de la red en las 9 sedes de los Distritos Sanitarios, en 152 unidades del municipio (centros de salud y referencia secundaria, etc) y otros 8 establecimientos.<sup>1,2</sup>

La odontología enfrenta una situación de cambios acelerados en cuanto a conceptos y paradigmas, lo que genera en los profesionales una gran necesidad de actualización.<sup>3</sup> El Programa “Telesalud Bucal” establece una alianza que genera una experiencia de educación permanente a distancia por medio de un camino virtual de influencia mutua entre los profesionales de asistencia en salud bucal de la red pública y los profesionales de enseñanza odontológica de la FO/UFMG.

Desde hace algún tiempo se ha observado que lo que se enseña en las facultades formativas de profesionales de la salud está muy lejos de las necesidades de la mayor parte de la población.<sup>4</sup> En 1996, el Ministerio de Educación<sup>5</sup>, lanzó las orientaciones para la viabilización de la Ley de Directrices y Bases de la Educación (LDB). La enseñanza a ser modificada en base a esa legislación debería abordar el reconocimiento de las obligaciones de la Universidad con la sociedad, de manera tal que los estudiantes al salir al mercado de trabajo estuvieran aptos para reconocer los problemas y cambiar la realidad. En 2001, Almeida y Padilla<sup>6</sup>, investigando cuál sería la efectividad de la salud bucal en una Clínica Integrada de Enseñanza

Odontológica, concluyeron que las acciones que allí se desarrollaban no eran capaces de producir un impacto en la salud bucal de esa población. Desde 2002, el Ministerio de Educación y Cultura<sup>7</sup>, preconiza que el profesional egresado debería volcarse hacia la calidad y la equidad de la atención, así como también debería tener un perfil generalista y humanista. Estas prerrogativas deberían capacitarlos a actuar en todos los niveles de atención a la salud, pero que fueran pautados en la comprensión de la realidad social y económica del medio en el que estuvieran insertos.<sup>7</sup> El modelo de formación en Odontología hasta esa fecha siempre estuvo volcado hacia la práctica liberal, con énfasis en la especialización y el perfeccionamiento de áreas altamente tecnicistas.<sup>8</sup> La Odontología curativa es la que ha inspirado los cursos en las facultades, y podemos ver que la enseñanza no se orienta por la situación real de la población, ni epidemiológicamente, ni socialmente, ni tampoco económicamente, siendo real la necesidad de buscar soluciones verdaderas y abarcadoras para la salud bucal de la población.<sup>9</sup> El desempeño requerido en las actuales directrices impone la necesidad de revisar los contenidos, sean estos curativos o preventivos, y para ello la universidad tiene que estar atenta a las prioridades de las demandas sociales y ser capaz de producir un conocimiento dirigido y relevante.<sup>10</sup> Sin embargo, la mayor parte de las universidades se mantiene ajena a las necesidades reales de la población y reproducen en las aulas laboratorios y ambulatorios, realidades distantes de las que se encuentran en el país.<sup>11</sup> Es clara la necesidad de una reforma curricular para cambiar la realidad de la enseñanza y contribuir más con las transformaciones del país.

Mientras la reestructuración de las facultades ocurre en distintos ritmos para cambiar el perfil del egresado, hay que buscar otras soluciones para renovar y reformular los conocimientos de los profesionales que se están formando o que ya se formaron en las bases curriculares antiguas. Para ello, y teniendo en cuenta el explosivo desarrollo de la internet, parece adecuado que se utilice el intercambio electrónico de informaciones.<sup>12</sup> En este escenario, el Proyecto “Teleodontología” contempla este hiato y articula los dos contextos – universidad y servicio – ya que los temas de las conferencias se programan como una respuesta no sólo a los cuestionamientos que surgen durante la actuación asistencial de los profesionales de la red, sino que también se contemplan temas que sugiere la Universidad.

La posibilidad de experimentar la evolución Tecnológica de Información y Comunicación en el proceso de

enseñanza/aprendizaje es otro aspecto relevante de este proyecto. En las experiencias con videoconferencias, aun reconociendo las dificultades técnicas y de adaptación del recurso humano, la evaluación, ya sea de profesores como de alumnos, ha sido positiva.<sup>13,14</sup> Considerando las dimensiones de Brasil y la cantidad de personas que tienen que ser educadas, la educación a distancia en la graduación, en el posgrado y en la extensión empieza a ser vista como una solución importante para cada uno de esos niveles con objetivos educacionales diferentes.<sup>15</sup> La UNESCO<sup>16</sup>, en su informe sobre enseñanza, señala que el aprendizaje virtual constituye una forma de tecnología educativa que ofrece una serie de oportunidades a las instituciones de enseñanza de todo el mundo y define el aprendizaje virtual como un programa informativo e interactivo de carácter pedagógico que posee una capacidad de comunicación integrada. El mundo globalizado le impone al hombre contemporáneo una adaptación de postura proveniente de la velocidad de los avances tecnológicos y un consecuente desfase del conocimiento. En este escenario, la educación a distancia aparece como una alternativa recomendable y viable, y la videoconferencia ha sido encarada como la más prometedora de sus formas.<sup>17</sup>

En los servicios de salud del municipio, la propuesta de educación a distancia tiene lugar en un contexto histórico muy rico. En febrero de 2002 se implantaron los primeros equipos de salud de la familia (ESF) en Belo Horizonte. Al principio de la implantación, la SMSA utilizó los recursos humanos existentes en la red para formatear los ESF. Para ello se desarrolló una metodología de adhesión de estos profesionales al Programa de Salud de la Familia (PSF). De esa manera, los primeros equipos del PSF fueron montados con profesionales de la misma red. Preparar a estos profesionales para trabajar en una lógica asistencial diferente era y sigue siendo un gran desafío.

A partir de 2003 hubo un acelerado proceso de implantación de nuevos equipos del PSF en Belo Horizonte. Tras este movimiento, hizo falta un nuevo esfuerzo de identificación de lagunas y trabas relativas al modelo asistencial de la ciudad. Los Centros de Salud de la ciudad se reorganizaron para propiciar la acogida de la población adscrita. El proceso de implantación de los equipos de salud de la familia en el municipio trajo consigo varios avances. Ocurrió un implemento de recursos humanos y hubo una reorganización del proceso de trabajo. Cambió la manera de abordar a las personas. Hubo

una diversificación en la oferta de acciones de promoción de la salud, con la implantación de una serie de nuevas actividades en los Centros de Salud. Se buscó ofrecer un abordaje integral a los usuarios. Ocurrió la ampliación del acceso, en especial para la población adulta, a los servicios de salud. La atención básica se configuró como una puerta de entrada, no única, pero la principal para el sistema. Se identificó una población que era invisible para los Centros de Salud –la población dependiente de cuidados domiciliarios– y hubo una enorme ampliación de la atención prestada en los domicilios por los diversos profesionales del PSF.<sup>1,2</sup>

En este contexto surge la oportunidad de iniciar las videoconferencias en salud bucal, favoreciendo el perfeccionamiento profesional y el incremento de la calidad de los servicios prestados. Bajo esas perspectivas, la propuesta fue la de crear un espacio virtual de aprendizaje, donde las experiencias de los profesionales de salud bucal de la red básica del SUS BH pudieran ser compartidas a la luz de conocimientos científicos actuales.

Este artículo pretende relatar la experiencia de ese proyecto desde la mirada del grupo que conduce el proceso.

## METODOLOGÍA

El proyecto “Teleodontología” se basa en el uso de herramientas de comunicación virtual, por medio de la interconexión de la red de informatización de la Secretaría Municipal de Salud de la Municipalidad de Belo Horizonte (SMSA/PBH) con la Red BH2 de la que forma parte la Universidad Federal de Minas Gerais (UFMG). Se adoptó un software (*Sametime*) de videoconferencia multipunto, que utiliza recursos como imagen, datos y voz. En lo que se refiere al hardware, se optó por un modelo compuesto por una microcomputadora equipada con un kit multimedia y *webcam*. Se creó una estación de trabajo en la SMSA/PBH y otra en la FO/UFMG.

Inicialmente los temas que se abordaron atendieron la proposición de tres caminos, que fueron: (1) el de los profesionales de la red para la resolución de los problemas asistenciales o dificultades del cotidiano; (2) el de la Universidad, en la transferencia de nuevos saberes y/o la modificación de conocimientos ya sedimentados; (3) el de la municipalidad en sus necesidades de cambios en las prácticas asistenciales del servicio.

A lo largo de los semestres los temas se escogieron como se detalla a continuación:

- 2º semestre 2005: surgen a partir de la demanda explicitada por lo profesionales de la red SUS BH en la primera videoconferencia.
- 1º semestre 2006: temas elegidos por la SMSA BH y UFMG.
- 2º semestre 2006: elección / jerarquización hecha por los profesionales de la red a partir de temas ofrecidos previamente.
- 1º semestre 2007: algunos profesionales se inscribieron para presentar trabajos prácticos. En un segundo momento de la videoconferencia, profesores de la UFMG hacían una profundización teórica sobre el tema presentado.
- 2º semestre 2007: se hizo la selección de los mejores trabajos que fueron presentados en el II Seminario de la Atención Básica de la SMSA BH. En un segundo momento de la videoconferencia, profesores de la UFMG hacían una profundización teórica sobre el tema presentado.
- 1º semestre 2008: se hizo una selección a partir de trabajos presentados en distritos y recomendados para la videoconferencia.
- 2º semestre 2008: se seleccionaron a partir de la elección / votación hecha por los profesionales de la red SUS BH, *online*.
- 1º semestre 2009: se seleccionaron a partir de la elección / votación hecha por los profesionales de la red SUS BH, *online*.

Las videoconferencias funcionan *online* con día, hora, tema y tiempo predeterminado. Los conferencistas fueron seleccionados entre los profesores de la FO/UFMG por área de competencia y estos reciben una certificación del Centro de Extensión de la FO/UFMG. Las videoconferencias ocurren, de manera general, una vez al mes y duran cerca de 1 hora y media. Se exponen los temas en alrededor de 60 minutos, siendo 30 minutos para el relato de la experiencia por el profesional de la red y 30 minutos para la reflexión/profundización teórica por un profesor de la UFMG. El tiempo restante se utiliza para los cuestionamientos y respuestas *online*. Luego de cada videoconferencia, el material didáctico queda a disposición para que los profesionales de la red pública puedan tener acceso a él en un foro específico de la municipalidad, que también se usa para la divulgación. El gerente o cualquier profesional del Centro de Salud puede tener acceso a esta red interna.

Al final de cada conferencia *online*, se pide al profesional del servicio que complete una ficha de presencia y participación.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Lo cuadro 1 se refiere a las videoconferencias de septiembre de 2005 a diciembre de 2008, que muestra los temas, las fechas, el número de participantes y el total de unidades conectadas.

En Belo Horizonte, el acceso a la videoconferencia no ocurrió de un tirón, sino que se implantó gradualmente.

En el primer semestre de 2006 aumentó en un 2,7 veces el número de CS con capacidad de conectarse a las videoconferencias, si se compara al segundo semestre de 2005. En marzo existían veinte y uno centros de salud en red. En julio eran cincuenta y siete centros de salud en red. Esto explica el gran aumento de profesionales que tuvieron acceso a las videoconferencias ese año. En este mismo período, además del aumento en el número de CS en red, el número de personas que presenciaban las videoconferencias también crecía bastante.

Este resultado mostró una expansión del alcance a medida que crecía la incorporación de nuevas conexiones. Se puede ver también que hubo una curiosidad inicial demostrada por otras personas en el universo del CS, aparte de los miembros del equipo de salud bucal. Estas personas fueron representadas por otras categorías profesionales (médico, enfermero, técnicos de salud y gerente del CS). Los resultados muestran una adhesión casi integral a medida que la posibilidad de participar se ofrezca y que la divulgación y sensibilización sean efectivas. Informalmente se distinguieron indicadores bastante positivos de evaluación en cuanto al contenido y relevancia.

Actualmente todos los centros de salud de Belo Horizonte poseen computadora y acceso a las videoconferencias. Sin embargo, la videoconferencia en salud bucal que tuvo la mejor conectividad involucró a poco más de 50% de los centros de salud de la ciudad.

Varios factores pueden ser responsables por ello. Acompañando y discutiendo estos resultados junto a los gerentes de los centros de salud, se encontraron algunos problemas. Existe también una dificultad de acceso al sistema, divulgación insuficiente del cronograma de videoconferencias, indiferencia o desinterés de algunos profesionales por el proyecto, imposibilidad momentánea de acceso al espacio físico donde se encuentra instalado el sistema, surgimiento de urgencias odontológicas en el momento de la videoconferencia, falta de planificación, absentismo y otros imprevistos independientes de la voluntad de los profesionales.

Además de los aspectos listados, las evaluaciones confirman que la dirección gerencial para que los profesio-

**Cuadro 1** - Listado de temas abordados en videoconferencia, fechas de realización, total de participantes y unidades conectadas. Belo Horizonte, 2008.

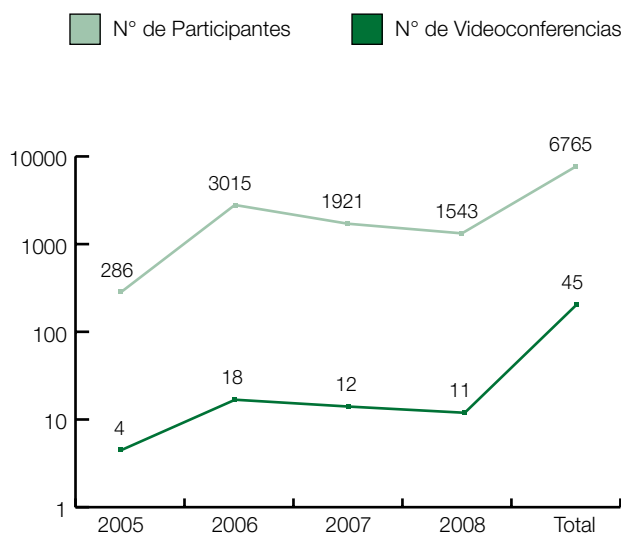
Tema	Fecha	Participantes	Unidades conectadas
Primera teleconferencia en salud bucal: abordaje de temas	22/09/05	74	16
Periodoncia en la atención básica	26/10/05	86	15
Importancia de los procedimientos básicos en periodoncia	30/11/05	70	15
La hepatitis b y c en la práctica odontológica	07/12/05	56	15
Nuevas concepciones de educación en salud	08/03/06	78	9
Control de infección intrabucal: ART como estrategia	15/03/06	90	9
Evaluación estomatológica en el paciente anciano	29/03/06	143	16
Cáncer bucal	05/04/06	188	33
Pulpotomía en una sesión	10/05/06	192	42
Cuidados en la atención a pacientes hipertensos	24/05/06	210	43
Cuidados en la atención odont. pac. tratamiento quimioteráp.	14/06/06	190	40
Prescripción de medicamentos por el Cirujano Dentista	05/07/06	193	43
Temas de teleconferencia para el 2º semestre de 2006	02/08/06	116	26
Urgencia en salud bucal en la red SUS BH	16/08/06	140	31
Principales situaciones de urgencias, cómo tratarlas	30/08/06	235	52
Atención al portador de VIH / SIDA	13/09/06	167	47
Control de infección cruzada	27/09/06	268	54
Atención a niños de cero a seis años	11/10/06	180	44
Diagnóstico de carie	25/10/06	182	54
Resina compuesta	08/11/06	200	50
Actualización en resina compuesta	22/11/06	177	45
Selección de temas para el 1º semestre de 2007	20/12/06	66	28
Atención a los usuarios con necesidades especiales	28/02/07	157	53
La atención especializada en salud bucal en el SUS BH	28/03/07	153	52
Acogida en el CS Tirol: una nueva forma de acceso en SB	25/04/07	172	50
Acciones integradas de salud bucal en la unidad básica	23/05/07	186	60
Inserción de la salud bucal en el sistema de regulación - SISREG	13/06/07	166	58
Reestructuración del acceso a la salud bucal en el CS	20/06/07	199	71
Atención odontológica a pacientes encamados CS S. Gabriel	04/07/07	134	51
Regulación de las consultas en endonocia preparación intra canal	22/08/07	141	73
Actualización en materiales dentarios	26/09/07	206	72
Restauraciones plástica atípicas	17/10/07	134	47
Complicaciones quirúrgicas en la atención básica	14/11/07	137	44
Las centrales de esterilización y el procesamiento de instrumentos	12/12/07	136	58
Atención al encamado y cuidador – CS São Gabriel	20/02/08	89	44
Tratamiento periodontal en la Atención Básica	19/03/08	117	41
Acogida en salud bucal cómo se hace C.S. São Paulo	23/04/08	94	29
Conductas terapéuticas en odontopediatría	21/05/08	110	37
Relación con escuelas / Promoción en salud bucal – C.S. Cachoerinha	18/06/08	175	56
Complicaciones en exodoncia en la atención básica	16/07/08	68	29

sigue...

**Cuadro 1** - Listado de temas abordados en videoconferencia, fechas de realización, total de participantes y unidades conectadas. Belo Horizonte, 2008.

Tema	Fecha	Participantes	Unidades conectadas
Actualización en farmacología	13/08/08	134	45
Cuidados individuales y colectivos en la atención al anciano	10/09/08	168	57
Cuidados en cardiología aplicados en salud bucal	08/10/08	197	72
El abordaje de la salud bucal en grupos operativos	12/11/08	211	65
Organización del proceso de trabajo local: la agenda	10/12/08	134	45
Evaluación y selección de nuevos temas	17/12/08	114	44

Fuente: SMSA BH



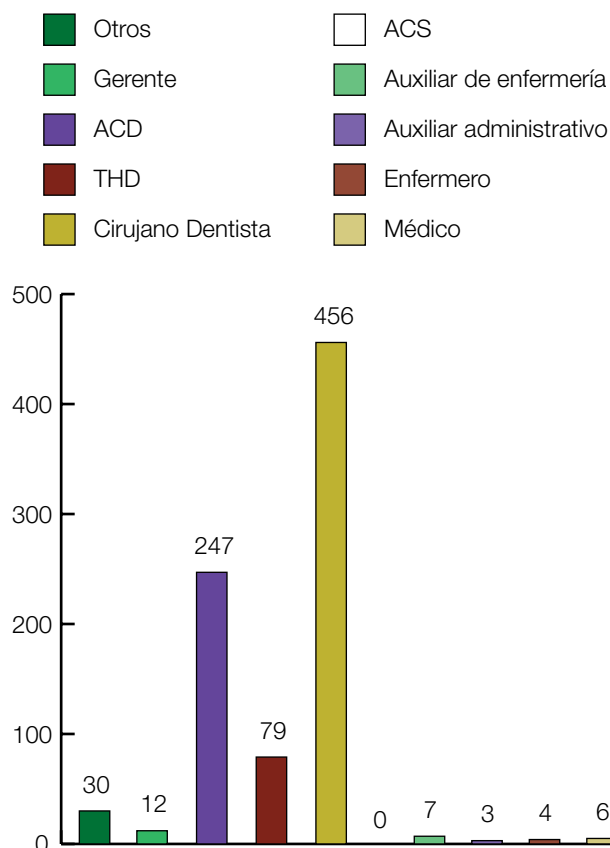
Teleodontología	2005	2006	2007	2008	Total
Nº de videoconferencias	4	18	12	11	45
Nº de participantes	286	3015	1921	1543	6765

**Figura 1** - Variación del número y del total de participantes de las videoconferencias en salud bucal, entre los años de 2005 y 2008. Belo Horizonte, 2008.

nales accedan al sistema en los días y horarios previstos, es el factor más importante para el enfrentamiento de las dificultades de acceso.

La figura 1 presenta en forma de gráfico la evolución del número de participantes de la videoconferencia y del total de unidades conectadas a lo largo de los años de 2005 a 2008.

En 2008, al analizar la participación de los profesionales en las videoconferencia (Figura 2), constatamos que, aunque pretendíamos desarrollar una acción educativa dirigida a todo el equipo de salud bucal (Cirujano Dentista, Técnico en Higiene Dentaria y Auxiliar de Consultorio Dentario), la participación mayor fue la del Cirujano Dentista.



**Figura 2** - Distribución de profesionales por videoconferencia en el segundo semestre de 2008. Belo Horizonte, 2008.

En el sentido de estimular una mayor participación de los profesionales de nivel técnico (ACD y TDH), en las videoconferencias de evaluación y selección de nuevos temas, fue enfatizada la importancia de inclusión de temas de mayor interés de estas categorías profesionales. Para el año de 2009 estos temas están garantizados en el cronograma del I semestre.

Para el próximo año se pretende usar indicadores que podrán contemplarse en la ficha de participación o en un

cuestionario específico a fin de tener una evaluación más objetiva del aprovechamiento del proyecto.

Ese proyecto sin duda se configura como un paso importante para asegurar un canal permanente de comunicación entre la red SUS BH y ex alumnos de la graduación, formados con conocimientos alejados de las directrices curriculares actuales y, por lo tanto, que necesitan renovación, reestructuración e incluso el rescate de principios que puedan permanecer vigentes. La educación permanente a distancia tiene indudablemente como su punto más práctico el gran alcance, sin que para ello haga falta un espacio físico grande ni tampoco una gran infraestructura. Se puede reunir virtualmente a un gran número de beneficiarios con una logística sencilla y que no requiere el alejamiento de los profesionales de su lugar de trabajo.

Como las videoconferencias contemplan a todo el equipo de salud bucal, otro aspecto importante del proceso es la valorización y la profesionalización de todos los profesionales de odontología, y no sólo del cirujano dentista, ya que el acto operatorio en salud bucal ha evolucionado hacia una acción de trabajo conjunto con la absorción de nuevos actores y protocolos, principalmente en lo que respecta a la bioseguridad.

La FO/UFMG, desde su último cambio curricular, asumió el deber de formar cirujanos dentistas aptos a actuar y coordinar esa práctica en equipo.<sup>18</sup> El programa "Teleodontología" colabora para que esta propuesta se haga realidad en el servicio, ya que ofrece las mismas bases de conocimiento a todos los miembros del equipo, que así pueden caminar juntos hacia la misma dirección.

El diálogo se establece en la construcción de una organización de interlocutores ocupados, tanto con la resolución de los problemas reales que ocurren en el servicio, como con la revisión y renovación de conocimientos científicos de los egresados de las universidades, echando mano de la experimentación y evaluación de una nueva metodología de enseñanza. Para el usuario del servicio de salud bucal, la actualización de los preceptos sedimentados en la graduación profesional posibilita la mejoría de la asistencia que se les presta. Para los profesionales de la salud, tiene lugar la renovación del conocimiento sin la incomodidad de tener que desplazarse del lugar de trabajo, y firma la noción de trabajo en equipo.

## CONCLUSIÓN

El proyecto, que utiliza la Educación Permanente a Distancia mediada por videoconferencia, resultó ser una

contribución bien aceptada por el equipo de salud bucal del servicio público. Asimismo, muestra que es un medio eficaz para alcanzar la meta universitaria de renovar y perfeccionar las bases científicas plantadas en la carrera de grado bajo el enfoque realista del desafío de cuestiones subordinadas y volcadas hacia el contexto social.

## REFERENCIAS

1. Belo Horizonte. Secretaria Municipal de Saúde. A telessaúde bucal na atenção primária em saúde no município de Belo Horizonte, 2006 ago.; 1(2): 1-8.
2. Belo Horizonte. Secretaria Municipal de Saúde. A atenção básica de saúde em Belo Horizonte: recomendações para a organização local. Belo Horizonte: SMS/PBH; 2006. 120p. mimeog.
3. Masotti AS, Jardim JJ, Oshima H, Pacheco JFM. Ensino a distancia em odontologia via Internet: o que está sendo produzido no Brasil? Rev Odonto Ciên. 2002 jan./mar.; 17(35): 96-102.
4. Tortamano N. O papel da Universidade (editorial). Rev ABO Nac. 1994 ago./set.; 2(4):219.
5. Brasil. Lei N. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 23 dez 1996. [Citado en 2009 Fev. 20]. Disponible en: <http://www.mec.gov.br/legis/default.shtm/pdf/LDB.pdf>.
6. Almeida RVD, Padilha WWN. Clínica integrada: é possível promover saúde bucal numa clínica de ensino odontológico? Pesq Bras Odontoped Clin Integr. 2001 set./dez.; 1(3): 23-30.
7. Brasil. Ministério de Educação e Cultura. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CES 3/2002. Diário Oficial da União, Brasília, 04 mar 2002. [Citado en 2009 Fev. 20]. Disponible en: <http://www.mec.gov.br/sesu/ftp/resolucao/0320odontologia.doc>.
8. Volschan BCG, Soares EL, Corvino M. Perfil do profissional de saúde da família. Rev Bras Odontol. 2002; 59(5):314-6.
9. Weyne SCAA. Construção do paradigma de promoção de saúde: um desafio para as novas gerações. In: Kriger L, coordenador. Promoção de Saúde Bucal-ABOPREV. 3ª ed. São Paulo: Artes Médicas; 2003.p.1-26.
10. Feuerwerker LCM. Educação dos profissionais de Saúde hoje: problemas, desafios, perspectivas e as propostas do Ministério da Saúde. 2003. [Citado en 2009 Fev. 20]. Disponible en: [http://www.abeno.org.br/revista/arquivos\\_pdf/2003/feue.pdf](http://www.abeno.org.br/revista/arquivos_pdf/2003/feue.pdf).
11. Garbin CAS, Saliba NA, Moimaz SAS, Santos T. O papel das universidades na formação de profissionais na área de saúde. Rev ABENO. 2006 jan./jun.; 6(1): 6-10.
12. Golder DT, Brennam KA. Practicing dentistry in the age of telemedicine. JADA. 2000 June; 131(6): 734-44.
13. Odell EW, Francis CA, Eaton KA, Reynolds PA, Mason RD. A study of videoconferencing for postgraduate continuing education in dentistry in the UK: the teacher's view. Eur J Dent Educ. 2001 Aug; 5(3):113-9.

14. Grimes EB. Student perceptions of na online dental terminology course. J Dental Educ. 2002 Jan; 66(1):100-7.
15. Valente JA. Educação à distância no ensino superior: soluções e flexibilizações. [Citado en 2009 Fev. 20]. Disponible en: <http://www.interface.org.br/revista12/debates1.pdf>.
16. UNESCO. Declaração mundial sobre educação superior. Piracicaba: UNIMEP; 1998.51p.
17. Cook J, Austen G, Stephens C. Videoconferencing: what are the benefits for dental practice? Br Dental J. 2000 Jan; 188(2):67-70.
18. Faria M. Possibilidades e limites para a implantação de um modelo de atendimento em equipe no processo de trabalho em saúde bucal: a experiência da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais [dissertação]. Belo Horizonte: Faculdade de Odontologia; 2002. 175p.
19. Pupatto LL. Portal do egresso: pró reitoria de planejamento - Universidade Estadual de Londrina. [Citado en 2009 Fev. 20]. Disponible en: <http://www.uel.br/proplan/egresso/>