

# AVALIAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DO CURSO EM ELETROCARDIOGRAFIA DA UFMG/SMSA: ANÁLISE DO IMPACTO DA INSERÇÃO DA MONITORIA NO INCREMENTO DA ADESÃO E CONTROLE DE EVASÃO

Campos RR<sup>1</sup>; Nascimento M. <sup>1</sup>; Antunes TP<sup>1</sup> ; Sena SEM<sup>2</sup>; Pereira LCB<sup>3</sup>; Torres RM<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Membros da Liga de Telessaúde da UFMG – Litel; Graduandos da Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil; contato@litel.org

<sup>2</sup> Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte; elianepsi@yahoo.com.br  
Av. Afonso Pena, 1212, Belo Horizonte – MG – Brasil.

<sup>3</sup> Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte; lorena.braga@pbh.gov.br  
Av. Afonso Pena, 1212, Belo Horizonte – MG – Brasil.

<sup>4</sup> Professora Adjunta da Faculdade de Medicina da UFMG; Coordenação da Produção de Conteúdo do Centro de Telessaúde da FM-UFMG (CETES); rmtorres@medicina.ufmg.br  
Av. Prof. Alfredo Balena, 190 - sala 267, Belo Horizonte – MG – Brasil.

Formatado: Espaçamento entre linhas: simples

**Resumo:** *Introdução: A Educação a Distância enfrenta um desafio inerente a esse modelo educacional: a elevada taxa de evasão dos alunos. O Curso a Distância em Eletrocardiografia para treinamento de médicos das UBS's de Belo Horizonte foi avaliado em relação à adesão em cursos voltados para a classe médica de sistemas públicos de saúde e às estratégias adotadas para melhorá-la. Neste artigo analisa-se o papel da Monitoria, exercido por estudantes do Curso de Medicina, na adesão ao curso. Objetivos: Avaliar, no ECG-EAD, o impacto da inserção da Monitoria na taxa de adesão. Materiais e métodos: Contemplou-se a avaliação da estratégia de inserção do contato pessoal de três monitoras da graduação com os alunos, através de emails, telefonemas e participação nos fóruns. Dos 569 profissionais inicialmente inscritos, efetivamente participaram do curso 374. Alunos que nunca acessaram as aulas foram considerados primariamente excluídos por razões extrínsecas ao curso. Foram aprovados os alunos que cumpriram 70% das atividades. Resultados: O percentual de aprovação de alunos efetivamente inscritos foi de 69,25 %. A taxa de aprovação, um dos elementos da adesão, cresceu progressivamente exceto na quinta sub-turma. A frequência de acesso dos alunos às aulas revelou aumento na taxa de adesão diretamente relacionada com as intervenções. Conclusão A eficácia do trabalho desenvolvido pela monitoria no incremento da adesão evidenciou a importância do contato humano nessa modalidade de ensino, um aparente paradoxo. Essa estratégia trouxe benefícios tanto para os monitores quanto para os alunos do curso, além de custo operacional menor, comparado à tutoria formal.*

Formatado: Fonte: Não Negrito

Formatado: Fonte: Não Negrito

Formatado: Fonte: Não Negrito

Formatado: Fonte: Itálico

Formatado: Fonte: Não Negrito

Formatado: Fonte: Não Negrito

**Palavras chaves:** Telecardiologia ;Eletrocardiografia; Educação a Distância, Monitoria  
**Key words:** Telecardiology; Electrocardiography; Distance education., Monitoring

## Introdução

A Educação a Distância (EaD) tem um importante papel social, visto que amplia o acesso à educação, contribui para a qualificação e atualização de profissionais e auxilia na formação em novas ocupações e profissões. Um desafio desse modelo educacional é a elevada taxa de evasão dos alunos. Estudos mostram que cursos a distância têm evasão de cerca de 30%. A fim de tentar diminuir essa taxa de evasão, estratégias para motivação dos alunos e de inclusão de recursos atrativos nas aulas estão em estudo.

O Curso a Distância em Eletrocardiografia (ECG - EaD) é uma parceria entre o Ministério da Saúde, a Universidade Federal de Minas Gerais e a Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte. O curso possui uma carga horária de 30 horas/aula, sendo três dessas aulas presenciais e foi disponibilizado aos médicos das Unidades Básicas de Saúde (UBS) do município sem ônus financeiro, como capacitação dentro do ambiente e horário de trabalho.

## Objetivos

Avaliar o impacto da inserção da Monitoria de Graduação na taxa de adesão dos alunos ao curso ECG – EaD, utilizando-se como parâmetros a frequência de entrada nas aulas e a taxa de aprovação.

## Materiais e Métodos

O Curso foi ofertado a todos os profissionais das UBS da Prefeitura de Belo Horizonte, divididos em cinco sub-turmas, ao longo de dois anos. Cada sub-turma foi composta por aproximadamente 100 alunos.

A análise da adesão obedeceu aos seguintes critérios: alunos que nunca acessaram a plataforma do curso ou o fizeram apenas uma vez foram considerados como alunos excluídos por fatores extrínsecos ao curso, como baixa familiaridade com a tecnologia ou ausência de interesse no assunto específico. Considerou-se como alunos efetivamente inscritos aqueles que acessaram a plataforma mais de uma vez.

Utilizou-se como base de cálculo:

- a) percentual de adesão em relação ao total de alunos efetivamente inscritos;
- b) percentual de adesão em relação ao total de alunos efetivamente inscritos em cada sub turma.

A aprovação do aluno foi condicionada ao cumprimento mínimo de 70% das atividades propostas, entre aulas presenciais, aulas oferecidas à distância e exercícios após cada aula. Ao término do curso em cada sub-turma, foi distribuído um questionário de avaliação do Curso, que visava apontar os pontos positivos e negativos e permitir análise de estratégias para melhorar a adesão dos alunos.

Em relação à aprovação, considerou-se como base para a análise:

- a. percentual de aprovação em relação ao total de alunos efetivamente inscritos;
- b. percentual de aprovação em relação ao total de alunos efetivamente inscritos em cada sub turma :

Ao longo do curso foram inseridas estratégias para o aumento da adesão, dando enfoque à inserção da monitoria realizada por alunos de graduação da Faculdade de Medicina da UFMG. O trabalho das monitoras foi construído utilizando-se diversas estratégias sendo a mais importante o acompanhamento contínuo de todos os alunos inscritos no curso. Através da plataforma do moodle, que dava acesso ao curso, as monitoras acompanharam cada aluno, verificando quais aulas à distância estavam sendo acessadas e quais exercícios estavam sendo enviados. De posse desses dados foi feita abordagem dos alunos por e-mail pessoal, para estimular aqueles que não estavam participando efetivamente do curso e dando reforço positivo para aqueles que estavam em dia com as atividades. Observou-se que alguns alunos, mesmo após recebimento dos e-mails, continuaram infreqüentes. Foi utilizada então uma segunda estratégia, o contato telefônico. Esse contato era, inicialmente, pessoal para cada aluno e, posteriormente, para os Gestores das UBS's, diretamente responsáveis pelo profissional. Nesses telefonemas, o objetivo foi detectar problemas que pudessem estar afetando a adesão dos profissionais, como dificuldades de caráter técnico local, facilidade de acesso e disponibilidade de tempo do

profissional durante a jornada de trabalho. Procurava-se, na medida do possível, resolver as pendências observadas, sanar dúvidas referentes ao curso e estimular o acesso e a realização das atividades. O contato com o Gestor teve como objetivo informá-lo sobre a situação do aluno no curso e solicitar apoio ao profissional, disponibilizando horários durante a jornada de trabalho para as atividades do curso.

Excluído: .

Outra estratégia utilizada na Monitoria foi o acompanhamento permanente do Fórum buscando maior interação e para sanar as dúvidas dos alunos. O Fórum foi criado dentro da plataforma do curso para que os alunos pudessem expor suas dúvidas ou problemas, questões estas que eram respondidas prontamente pelas monitoras. As dúvidas teóricas eram imediatamente encaminhadas ao professor coordenador, que as respondia diretamente ao aluno. Problemas e dúvidas técnicas eram também solucionados com a ajuda da equipe técnica. Como este era um espaço aberto a todos, os alunos também podiam se ajudar, discutindo dúvidas e compartilhando informações. A participação ativa das monitoras nas aulas presenciais para maximizar o contato interpessoal e aumentar a confiança dos alunos na monitoria.

### Resultados

A primeira sub-turma contou com a inscrição de 101 profissionais. Destes, 53 frequentaram efetivamente o curso, sendo 37 aprovados (69,81%). Na segunda sub-turma havia 83 alunos inscritos e 49 alunos iniciaram efetivamente o curso. Destes, 35 foram aprovados (71,42%). A partir da terceira sub-turma, foi iniciado o acompanhamento dos alunos pelos Monitores assim como outras estratégias para tentar reduzir a taxa de evasão. Nessa turma foram feitas 69 inscrições, 44 alunos frequentaram efetivamente o curso, sendo 81,81% destes aprovados. Na quarta sub-turma, foram inscritos 161 alunos, 111 alunos começaram efetivamente o curso, sendo 83 aprovados (74,77%). Nessa turma foram mantidas as atividades de Monitoria e inseridas estratégias adicionais para melhorar a adesão ao curso, como a inserção de videoconferência para resolução de exercícios *on line*. Na quinta sub-turma foram mantidas as estratégias adotadas na quarta. Foram inscritos 155 alunos, 117 frequentaram efetivamente o curso. Houve aprovação de 71 alunos (60,68%). No total, tivemos 569 alunos inscritos no curso; 374 frequentaram efetivamente o curso (65,72%), dos quais foram aprovados 69,25%. Os dados referentes à frequência às aulas e aprovação dos alunos em cada sub-turma são resumidos na tabela (Tab. 1) a seguir.

**Tabela 1 - Avaliação de performance dos alunos**

	<b>Turma 1</b>	<b>Turma 2</b>	<b>Turma 3</b>	<b>Turma 4</b>	<b>Turma 5</b>
Total de alunos inscritos	<b>101</b> alunos	<b>83</b> alunos	<b>69</b> alunos	<b>161</b> alunos	<b>155</b> alunos
Nº de alunos que efetivamente freqüentaram o curso	<b>53</b> alunos	<b>49</b> alunos	<b>44</b> alunos	<b>111</b> alunos	<b>117</b> alunos
Percentual de alunos que efetivamente freqüentaram o curso:	<b>52,48%</b>	<b>59%</b>	<b>63,77%</b>	<b>68,94%</b>	<b>75,49%</b>
Análise da adesão	<b>Ponto de referência</b>	<b>Aumento de 6,52 % na taxa de adesão</b>	<b>Aumento de 11,29 % na taxa de adesão</b>	<b>Aumento de 16,46 % na taxa de adesão</b>	<b>Aumento de 23,01 % na taxa de adesão</b>
Número total de alunos aprovados:	<b>37</b> alunos	<b>35</b> alunos	<b>33</b> alunos	<b>83</b> alunos	<b>71</b> alunos
Percentual de aprovação dos alunos que efetivamente iniciaram o curso	<b>69,81%</b>	<b>71,42%</b>	<b>81,81%</b>	<b>74,77%</b>	<b>60,68%</b>
Análise da aprovação	<b>Ponto de referência</b>	<b>Aumento de 1,61% na taxa de aprovação</b>	<b>Aumento de 12 % na taxa de aprovação</b>	<b>Aumento de 4,96% na taxa de aprovação</b>	<b>Redução de 9,13% na taxa de aprovação</b>

Observou-se que houve um aumento absoluto e relativo na taxa de adesão dos alunos ao curso, quando analisada sob a ótica da freqüência às aulas, com maior incremento no período de atuação da Monitoria (3ª, 4ª e 5ª turmas). Quando analisada a adesão sob a ótica da aprovação, observou-se também aumento progressivo até a quinta e última turma. A diminuição da taxa de aprovação observada na quinta sub-turma em relação às demais foi atribuída, pelos próprios alunos ao fato de parte do curso ter coincidido com o período de férias dos participantes, reduzindo a disponibilidade para estudos. A evolução da taxa de adesão (percentual de alunos que efetivamente freqüentaram o curso) e a evolução da taxa de aprovação podem ser melhor visualizadas nos gráficos 1 e 2, respectivamente.

**Gráfico 1**

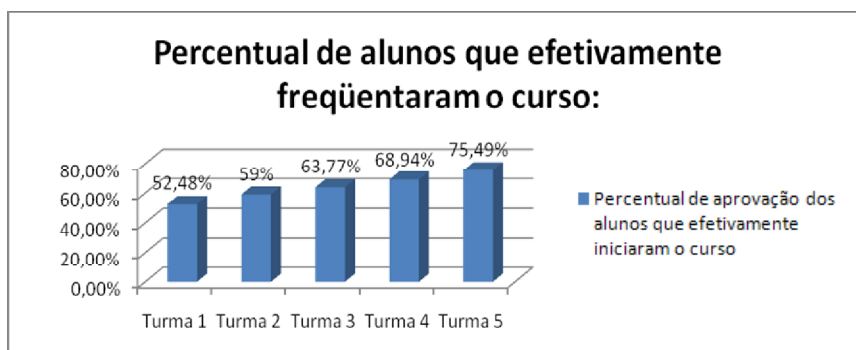
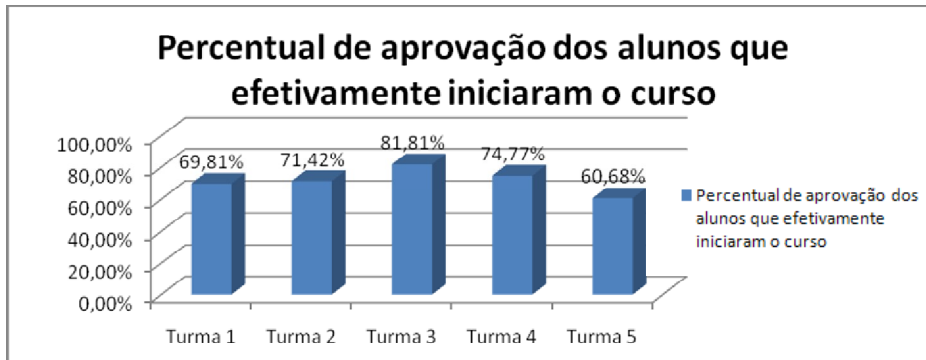


Gráfico 2



### Discussão

Foi observado, no decorrer do curso, aumento progressivo na taxa de adesão à medida que eram adotadas mais estratégias de estímulo e maior contato pessoal dos Monitores com os alunos.

A monitoria trouxe benefícios tanto para os monitores quanto para os alunos. Para os monitores, representou o contato com a tecnologia e a metodologia da EAD, a oportunidade de acesso aos profissionais da rede pública de saúde, além da introdução ao conhecimento dos rudimentos da eletrocardiografia. O aumento da adesão dos alunos a partir da realização da monitoria mostrou a importância do contato humano, em meio a um universo que seria inicialmente pautado somente pela tecnologia. Essa valorização também foi observada sob o ponto de vista dos alunos, segundo os quais a monitoria trouxe segurança para lidar com as deficiências de formação tecnológica, maior liberdade para expor as dúvidas (pelo fato de terem monitores ainda dentro da graduação), maior efetividade na resolução de dúvidas relacionadas ao conteúdo pela rápida comunicação entre aluno/monitor e monitor/ professor.

De acordo com a literatura, cursos nos quais não há, claramente, valor agregado reconhecido, como possibilidade de melhor remuneração e progressão profissional ou que são ofertados sem custo financeiro aos participantes, como é o caso do curso a distância avaliado, parecem ter uma taxa de adesão menor do que cursos que têm essas características. Considerando esse aspecto, a monitoria pode ser uma ferramenta eficaz, com custo operacional mais baixo que a Tutoria formal, para diminuir a evasão nos cursos de capacitação a distância oferecidos dentro da rede pública de saúde.

### Agradecimentos

Às oportunidades abertas pela Liga de Telessaúde da UFMG e pelo Centro de Tecnologia em Saúde da Faculdade de Medicina da UFMG. À equipe técnica de apoio e à secretária do Núcleo de Telessaúde da Faculdade de Medicina da UFMG. À Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte, pela parceria no curso ECG-EAD, possibilitando a escrita desse artigo.

### Referências

1. Favero, RVM; Franco, SRK. Um estudo sobre a permanência e a evasão na educação a distância. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). 2006.
2. Perry, GT; Timm, MI; Filho, RCMF; Schnaid, F; Zaro, MA. Desafios da gestão de EAD: necessidades específicas para o ensino científico e tecnológico. 2006.
3. Santos, EM; Tomotake, ME; Neto, JDO; Cazarini, EW; Araújo, EM; Oliveira, SRM. Universidade de São Paulo (USP). 2008.
4. Malvestiti, ML. Tutoria em cursos por internet. SEBRAE. 2005.

Formatado: Fonte: 10 pt

Formatado: Justificado, Espaçamento entre linhas: simples

Formatado: Fonte: 10 pt

Formatado: Recuo: À esquerda: 0,63 cm, Deslocamento: 0,63 cm, Espaçamento entre linhas: simples