

PROGRAMA DE APRENDIZAGEM ASSISTIDA POR PARES
MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA



INTRODUÇÃO

A Aprendizagem Assistida por Pares (AAP) é uma modalidade de ensino-aprendizagem que granjeou grande aceitação como método de ensino-aprendizagem no domínio da educação médica. Este reconhecimento fica a dever-se ao facto desta metodologia oferecer uma série de vantagens educacionais, quer para os que se encontram na posição de aprendizes-tutorandos, quer para os pares-tutores (Dandavino et al., 2007; Goldschimid and Goldschimid 1976; Kulik et al. 1979; Trevino & Eiland, 1980; Santee & Garavalia, 2006; Sobral, 2002; Topping, 1996; Maheady, 1998; Topping & Ehly, 1998).

As definições de AAP divergem em função dos projetos e experiências concretas que procuram descrever, mas aquela apresentada por Boud et al (1999) parece incorporar as suas características essenciais, ao propor que a APP seja definida como: o uso de estratégias de ensino e aprendizagem nas quais os estudantes aprendem entre eles e com outros sem a intervenção imediata de um docente.

A variedade de abordagens na AAP é muito grande, a que corresponde uma igualmente diversificada terminologia para descrever as experiências no terreno: tutoria por pares, aconselhamento por pares, aprendizagem colaborativa, instrução suplementar, entre muitas outras (Ross & Cameron, 2007). Esta panóplia diversificada de experiências e metodologias de ensino-aprendizagem abarca, assim, realidades e programas com características muito distintas. Importa pois clarificar que este Programa se insere na modalidade denominada por Ensino por Quase-Pares (*Near-peer teaching*), que consiste no ensino dos estudantes dos níveis iniciais de um curso por estudantes (tutores) em níveis mais avançados dentro do mesmo programa de estudos, com uma diferença de um ou mais anos (Bulte et al., 2007).

FUNDAMENTAÇÃO

Razões de diversa ordem são aduzidas para fundamentar o recurso à AAP. Destacamos as seguintes, amplamente referidas na literatura:

- Diminuir a pressão sobre o corpo docente / Melhoria do rácio docente-discente

O elevado número de alunos e a consequente dificuldade em manter um rácio docente-discente adequado é um dos motivos que leva a considerar o emprego da AAP. Acrescente-se as evidências crescentes que suportam a ideia que a substituição de docentes por alunos de anos mais avançados no currículo não compromete o processo de aprendizagem (Burke et al, 2007; Haist et al, 1998; Tolsgaard et al, 2007);

- Proporcionar oportunidades de aprendizagem aos alunos adequadas ao seu nível cognitivo

A Hipótese da Congruência Cognitiva advoga que um professor com uma base de conhecimento similar ou congruente com a do aluno será um professor mais eficaz do que um especialista, que terá uma maior 'distância cognitiva' (Lockspeiser, 2006). No entanto, é sugerido que este tipo de ensino beneficiará se for suplementado com *inputs* de especialistas;

- Criar um ambiente de aprendizagem confortável e seguro

Este aparenta ser um importante fator na otimização das aprendizagens e é um dos tópicos frequentemente abordados pelos programas de desenvolvimento do corpo docente das escolas médicas. A Teoria da Congruência Social (Schmidt *et al*, 1995) sugere que os pares ou quase-pares estão melhor posicionados para proporcionar um ambiente de aprendizagem no qual os alunos não têm receio de errar ou ser corrigidos.

- Socialização e *peer-modelling*

A AAP poderá permitir uma mais fácil adaptação e socialização dos alunos mais jovens. Pares de anos mais avançados poderão servir de modelo (*peer-modelling*) aos colegas mais novos, o que poderá proporcionar benefícios quer ao tutorando, quer ao tutor (Whitman, 1988);

- Oferecer uma motivação e método de estudo alternativos

A literatura sugere que os alunos que ensinam outros, em áreas do seu interesse, não só aprendem duas vezes, como aprendem de forma diferente, possivelmente originando conhecimentos mais sólidos e retenção mais duradoura dos mesmos. Deve, todavia, ocorrer uma supervisão que assegure que o ensino ministrado pelos tutores é de elevada qualidade (Ten Cate, 2007). Ensinar, lado a lado com a avaliação, parece ser uma boa motivação para aprender. Não só o ato de ensinar conduz à aprendizagem, como parece adicionar significado e profundidade ao conhecimento transmitido pelos docentes (Dandavino *et al*, 2007).

- Aumentar a motivação intrínseca

A obrigação de ensinar pode ser vista como uma motivação extrínseca, mas ensinar pode também servir como motivação intrínseca. A Teoria de Autodeterminação (Ryan & Deci, 2000) aponta para a ideia de que estudantes que ensinam desenvolverão mais depressa motivação intrínseca para estudar conteúdos, do que colegas que não passem por esse papel. Esta questão poderá estar relacionada com a necessidade de otimizar a sensação de competência e autonomia no que diz respeito a esses conteúdos.

A teoria, a investigação e exemplos práticos fornecem boas razões para considerar seriamente a introdução do AAP no ensino médico. Ensinar a outros conteúdos não há muito aprendidos, ajuda claramente na consolidação desses conhecimentos e prepara para futuros desenvolvimentos cognitivos.

EVIDÊNCIAS DE QUALIDADE

A aceitação da AAP como uma metodologia de ensino-aprendizagem é suportada numa crescente evidência, que aponta em grande medida para a utilidade e qualidade pedagógica deste método, inclusivamente quando comparado com metodologias de ensino tradicionais. Elencamos em seguida uma síntese das evidências das vantagens educacionais da AAP reportada na literatura, nos diferentes contextos e configurações em que esta se apresenta:

- Estudantes ensinados por docentes e por pares treinados em procedimentos e gestos médico-cirúrgicos não revelaram diferenças em testes escritos e práticos. Numa das competências (cateterização), o grupo ensinado pelos pares demonstrou até um desempenho superior (Tolsgaard et al., 2007);
- Estudantes seniores selecionados são tão eficazes quanto os docentes a ensinar as competências de exame físico a estudantes do 1º ano (Haist, 1998);
- No ensino em enfermarias existe alguma evidência de que o PAL é viável, e que, no mínimo, indicia que não existe perda de qualidade relativamente a outras formas de ensino-aprendizagem (Nikendei et al., 2009);
- No ensino de uma competência técnica complexa (ecografia músculo-esquelética), os pares tutores, com preparação prévia muito limitada, demonstraram ser tão eficazes quanto os docentes. Os resultados dos testes escritos e práticos não revelaram diferenças significativas. O grupo ensinado pelos docentes foi ligeiramente mais rápido a executar a tarefa. Os estudantes tutores demonstraram resultados significativamente melhores do que os colegas tutorandos. A apreciação qualitativa revelou a preferência dos estudantes pelo ensino pelos docentes (Knobe et al, 2010);
- Os pares tutores podem ser tão bem sucedidos quanto os docentes mais experientes no ensino de competências técnicas (injeções) em laboratórios de competências clínicas (Weyrich et al, 2009);
- Os estudantes ensinados pelos pares mostraram uma maior probabilidade de sucesso no exame prático de fim de curso de Suporte Básico de Vida do que os que foram

ensinados pelos docentes. O exame teórico não revelou diferenças significativas entre grupos (Perkins, Hulme & Bion, 2002);

- Eficácia semelhante entre tutoriais PBL conduzidos por pares e por docentes. Há, contudo, resultados inconclusivos em diversos estudos (Schmidt *et al*, 1995);
- Estudantes que participaram no programa de PAL obtiveram melhores resultados nos testes teóricos (dissecção) de Anatomia, por comparação com o grupo de controlo. Os testes práticos revelaram a mesma diferença, mas não estatisticamente significativa (Nnodim, 1997).

CONSTRANGIMENTOS E RISCOS POTENCIAIS

Para além das vantagens reportadas, existem também constrangimentos potenciais a considerar, para os quais devem ser concebidas medidas preventivas. Dentre estes obstáculos, os autores (Ross & Cameron, 2007) apontam como mais significativos os seguintes:

- Os pares tutores podem não ter conhecimentos com a suficiente profundidade ou exatidão;
- Os pares tutores têm pouca experiência na facilitação do ensino em grupos e poderão ter dificuldades em manter a disciplina e a atenção dos tutorandos;
- Em alguns domínios de competências (p.ex., exame físico), há problemas potenciais com a pressão dos pares, embaraço ou comportamentos inapropriados;
- Tempo e dedicação específica para organizar este tipo de programas, para formar os tutores e monitorizar os resultados;
- Os pares tutores podem ser usados como “mão-de-obra barata”, não existindo um verdadeiro benefício educacional para estes.

ENQUADRAMENTO E PLANIFICAÇÃO DO PROGRAMA DE AAP NO MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DA FMUC

Por forma a facilitar o processo de desenvolvimento e futura implementação do Programa de AAP no Mestrado Integrado da FMUC, utilizaremos um modelo simplificado do guião desenvolvido por Ross e Cameron (2007), cuja intenção foi a de proporcionar um enquadramento geral para o *design* e implementação de novos projetos de AAP. Este guião consiste num conjunto estruturado de questões, agrupadas por temas, cujas respostas servirão de base ao plano de implementação do projeto.

O guião estruturado que suporta o desenvolvimento deste Programa de AAP pode ser consultado no Anexo I deste documento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Nnodim J. O. (1997) A Controlled Trial of Peer-Teaching in Practical Gross Anatomy. *Clinical Anatomy* 10:112–117

Haist, S.A., Wilson, J.F., Brigham, N.L., Fossen, S.E., Blue, A. V. (1998). Comparing Fourth-year Medical Students with Faculty in the Teaching of Physical Examination Skills to First-year Students. *Acad. Med.* 73: 198-200

Sobral, T.D. (2002) Cross-year peer tutoring experience in a medical school: conditions and outcomes for student tutors. *Medical Education* 36:1064–1070

Nikendei, C. Andressen S., Hofmann, K, Junger J. (2009) Cross-year peer tutoring on internal medicine wards: Effects on self-assessed clinical competencies – A group control design study. *Medical Teacher* 31: e32-e35

Schmidt HG, Moust JH. What makes a tutor effective? (1995) A structural equations modeling approach to learning in problem-based curricula. *Academic Medicine*;70:708–14.

Burke, J.M, Field M., McAllister, D., Lloyd D.M. (2007) Peer-assisted learning: a novel approach to clinical skills learning for medical students. *Medical Education* 41: 411–418

Nikendei, C. Andressen S., Hofmann, K, Junger J. (2009) Cross-year peer tutoring on internal medicine wards: Effects on self-assessed clinical competencies – A group control design study. *Medical Teacher* 31: e32-e35

Schmidt HG, Moust JH. What makes a tutor effective? (1995) A structural equations modeling approach to learning in problem-based curricula. *Academic Medicine*;70:708–14.

Burke, J.M, Field M., McAllister, D., Lloyd D.M. (2007) Peer-assisted learning: a novel approach to clinical skills learning for medical students. *Medical Education* 41: 411–418

Nnodim J. O. (1997) A Controlled Trial of Peer-Teaching in Practical Gross Anatomy. *Clinical Anatomy* 10:112–117

Haist, S.A., Wilson, J.F., Brigham, N.L., Fossen, S.E., Blue, A. V. (1998). Comparing Fourth-year Medical Students with Faculty in the Teaching of Physical Examination Skills to First-year Students. *Acad. Med.* 73: 198-200

Burke, J.M, Field M., McAllister, D., Lloyd D.M. (2007) Peer-assisted learning: a novel approach to clinical skills learning for medical students. *Medical Education* 41: 411–418

Nikendei, C. Andressen S., Hofmann, K, Junger J. (2009) Cross-year peer tutoring on internal medicine wards: Effects on self-assessed clinical competencies – A group control design study. *Medical Teacher* 31: e32-e35

Schmidt HG, Moust JH. What makes a tutor effective? (1995) A structural equations modeling approach to learning in problem-based curricula. *Academic Medicine*;70:708–14.

Burke, J.M, Field M., McAllister, D., Lloyd D.M. (2007) Peer-assisted learning: a novel approach to clinical skills learning for medical students. *Medical Education* 41: 411–418

Nnodim J. O. (1997) A Controlled Trial of Peer-Teaching in Practical Gross Anatomy. *Clinical Anatomy* 10:112–117

Haist, S.A., Wilson, J.F., Brigham, N.L., Fossen, S.E., Blue, A. V. (1998). Comparing Fourth-year Medical Students with Faculty in the Teaching of Physical Examination Skills to First-year Students. *Acad. Med.* 73: 198-200

ANEXO I – GUIÃO ESTRUTURADO DE PLANIFICAÇÃO DO PROGRAMA DE APRENDIZAGEM ASSISTIDA POR PARES (PAAP)

CONTEXTO

Q1. Qual é a situação atual e o contexto curricular?

- O currículo do Mestrado Integrado em Medicina (MIM) encontra-se numa etapa final de reforma, cuja implementação se prevê iniciar em 2015/16, concomitantemente com o PAAP;

Q2. Porque é que este Programa de AAP está a ser considerado neste momento?

- Dentre os objetivos fixados para a reforma curricular do MIM encontrava-se a construção de um currículo orientado para o desenvolvimento de competências e o reforço do contacto clínico precoce. Estes objetivos consubstanciaram-se na introdução de novas áreas curriculares no 2º ano do curso, denominadas de Introdução à Prática Médica III e IV, que incluíam oportunidades aprendizagem de cariz prático e orientado para a aquisição e desenvolvimento de competências clínicas;
- A escassez de recursos docentes associada a um elevado número de discentes obrigou a considerar métodos pedagógicos alternativos para o desenvolvimento das competências a desenvolver nos estudantes. Foi decidida a adoção pela metodologia de AAP considerando as suas características, a sua adequação às competências a desenvolver, bem como as vantagens educacionais reportadas na literatura e que descrevemos detalhadamente no corpo do texto principal deste documento.

Q3. Quem é responsável pelo Programa e quem o irá liderar?

- Coordenadora Geral do Programa de AAP: Profª. Drª Lèlita Santos;
- Supervisão geral do Programa de AAP: Comissão de Acompanhamento da Reforma Curricular do MIM;
- Responsáveis pela gestão técnico-pedagógica nas unidades curriculares em que o PAAP se desenvolve (IPM III e IPM IV): Regentes destas unidades curriculares, sob orientação da Coordenação Geral do Programa;

- Apoio técnico-administrativo à preparação e desenvolvimento do Programa: Secretariado de Apoio às unidades curriculares de IPM e representantes dos estudantes nomeados pelo Núcleo de Estudantes de Medicina;
- Apoio técnico-pedagógico para o desenvolvimento curricular e conceção de materiais de suporte ao ensino-aprendizagem e à avaliação das aprendizagens: Gabinete de Educação Médica da FMUC.

OBJETIVOS

Q4.Quais são as metas e objetivos do Programa para os pares-tutores?

- Adquirir consciência do trabalho em equipa, e de treino em liderança e solidariedade inter-pares;
- Aumentar a motivação para aprender (para demonstrar a um mais jovem);
- Demonstrar aptidões de aprendizagem auto-dirigida;
- Desenvolver competências de ensino.

Q5.Quais são as metas e objetivos do Programa para os pares-tutorandos?

- Proporcionar um primeiro contacto com as Competências Clínicas Básicas;
- Criar oportunidades de aprendizagem de procedimentos e gestos médico-cirúrgicos, tal como estabelecido pelo LogBook de Competências do MIM (p.ex.: PA, pulso, temp., dor, introdução de SNG, Vesical, punções venosas e arteriais, etc.);
- Desenvolver competências de Comunicação;
- Despertar o interesse pela prática clínica;
- Valorizar o comportamento profissional a nível pessoal e interpessoal;
- Adquirir consciência das especificidades da profissão médica, observando a rotina dos diferentes contextos de prestação de cuidados de saúde: Enfermaria, Consulta, Centro de Saúde.

Q6.Quais são as metas e objetivos para a instituição?

- Promover a aquisição de competências nos estudantes, de acordo com o projeto de reforma curricular do MIM;
- Garantir o reforço do contacto clínico precoce, valorizando a integração curricular e promovendo estratégias de ensino-aprendizagem baseadas na Aprendizagem Ativa;
- Formar profissionais de Medicina que aliam um conhecimento científico sólido a um domínio das diversas dimensões de competência exigidas ao futuro clínico, tal como recomendado nos documentos orientadores de referência no domínio da educação médica em Portugal (p.ex. “O Licenciado Médico em Portugal”).

TUTORES**Q7.Quem serão os pares-tutores e como serão recrutados?**

- Os pares-tutores serão estudantes do 6º ano do Mestrado Integrado em Medicina e a participação neste Programa estará plenamente integrada com as restantes atividades de ensino-aprendizagem que experienciam durante cada uma das fases/rotações que compõem o plano curricular do 6º ano médico;
- A sua participação será, por regra, obrigatória, mas, em circunstâncias especiais devidamente fundamentadas, poderá, a pedido do próprio estudante, ou por decisão da Coordenação do Programa, ser concedida dispensa de participação quando daí puderem decorrer prejuízos pedagógicos para o tutor, tutorando, ou ambos;
- A participação dos tutores no PAAP será estimulada e reconhecida através de uma bonificação de 1 (um) valor (na escala de 0-20 valores) na classificação final no Estágio Programado e Orientado, mediante o cumprimento de objetivos de ensino-aprendizagem mínimos. As modalidades e instrumentos de avaliação são descritos em maior detalhe no ponto Q13. deste Guião;

Q8. Que formação receberão os pares-tutores e como é que esta será providenciada?

- Os pares-tutores, para além de documentação contendo a descrição detalhada do PAAP, receberão um guião-logbook das competências a promover nos tutorandos, instruções sobre as metodologias de ensino-aprendizagem e avaliação, e recomendações para o desempenho do seu papel como *role-models* para os pares-tutorandos;
- Cada par-tutor frequentará, obrigatoriamente, pelo menos uma sessão formativa no início de cada ano letivo, cuja organização será da responsabilidade da Coordenação Geral do Programa. Nestas sessões serão abordados conceitos gerais sobre ensino e aprendizagem, mais especificamente no que concerne aos processos de facilitação da aprendizagem, ao seu papel como *role-models* para os colegas, às melhores formas de proporcionar um *feedback* apropriado e construtivo sobre o desempenho dos tutorandos, bem como informação sobre os métodos e instrumentos de auto e hetero-avaliação a serem utilizados no Programa.

TUTORANDOS**Q9. Quem serão os pares-tutorandos e como serão integrados no Programa?**

- O PAAP será de frequência obrigatória para todos os estudantes do 2º ano do MIM inscritos nas unidades curriculares de IPM III e/ou IPM IV;
- Antes do início de cada semestre letivo, o Secretariado de Apoio às unidades curriculares de IPM, com o apoio dos representantes dos estudantes elaborarão uma lista que permita identificar claramente a distribuição dos emparelhamentos entre pares tutores e tutorandos e que deverá ser divulgada nos locais de estilo apropriados. Nos casos em que se revelar necessário, por insuficiência de tutores, o ratio tutor:tutorando poderá exceder o 1:1;
- Aos pares-tutorandos será fornecida informação geral sobre os objetivos, funcionamento, regras gerais de conduta e metodologia de avaliação durante a primeira sessão formativa com os respetivos pares-tutores. Esta informação deverá também ser disponibilizada em plataforma online considerada adequada (p.ex.: Inforestudante ou sítio da internet da FMUC).

INTERAÇÃO**Q10. Qual será o formato da interação, e que recursos serão necessários?**

- As sessões terão uma duração mínima de 2 horas e máxima de 4 horas, que dependerão da avaliação efetuada pela Coordenação do PAAP, bem como da disponibilidade de espaços e tempos adequados na mancha horária semanal dos estudantes. A carga horária total semestral por tutorando não ultrapassará o nº de horas consignado no plano de estudos do MIM para aulas práticas e/ou laboratoriais nas unidades curriculares de IPM III e IV;
- Os pares-tutorandos serão distribuídos por grupos-turma, em número considerado adequado. A cada grupo-turma será atribuído um horário não sobreponível com os restantes, por forma a evitar a sobrelotação dos serviços clínicos onde decorrerão as sessões formativas;
- O corpo docente estará, em regra, ausente da interação entre tutores e tutorandos. Excecionalmente, numa amostra aleatória das sessões, um docente observará, sem intervir, as interações entre os estudantes, e apreciará criticamente as suas atividades e abordagens pedagógicas. Estes docentes deverão reportar as suas observações à Coordenação do Programa, dando especial atenção às situações de desconformidade ou violação das regras de funcionamento do PAAP;
- Os recursos materiais serão os necessários ao desenvolvimento das competências previstas neste projeto, designadamente equipamento médico-cirúrgico e de simulação de baixa fidelidade que será partilhado com as outras unidades curriculares do curso que já desenvolvem o mesmo tipo de competências. Será ainda necessário providenciar formulários de avaliação e *feedback* para pares-tutores e tutorandos em número suficiente, bem como a restante documentação informativa sobre o PAAP referida nos pontos anteriores.

Q11. O que seria um plano típico de atividades durante uma sessão formativa do PAAP?

- As atividades formativas assumem as configurações típicas das atividades clínicas de rotina desenvolvidas pelos estudantes do 6º ano médico, nas diferentes rotações/áreas, nas condições referidas no ponto anterior (Q10). Para além destas, poderão ainda

acrescer sessões pontuais, estruturadas, de aprendizagem de gestos e procedimentos médico-cirúrgicos em laboratório de simulação médica, com acompanhamento de assistente.

Q12.Quando e onde ocorrem as sessões do PAAP?

- As sessões terão lugar nos diversos serviços clínicos onde ocorrem as rotações dos estudantes do 6º ano médico. Tipicamente, as sessões serão matinais e o par-tutorando seguirá o seu par-tutor onde este se encontrar num determinado momento. O momento próprio é determinado pelo horário fixado para as aulas práticas de IPM III e IV, bem como pelo grupo-turma em que o tutorando ficar incluído;
- A duração das sessões, já referida anteriormente, é de 2 a 4 horas;
- O período de duração das sessões formativas coincidirá com os períodos letivos do 2º ano curricular, e em particular, das unidades curriculares de IPM III e IV. Não ocorrerá atividade formativa durante a época reservada para a realização de exames.

AVALIAÇÃO

Q13.Que feedback será recolhido dos participantes e como será utilizado?

- Os pares-tutores e os pares-tutorandos receberão formulários, incluindo elementos de auto e hetero-avaliação, coligidos tendo por base escalas de classificação e/ou *checklists* especificamente concebidas para o efeito e que se centram na avaliação das competências previstas neste projeto;
- Os pares-tutores receberão ainda instruções específicas e serão encorajados a providenciarem feedback informal, atempado e construtivo aos pares-tutorandos;
- Os dados serão recolhidos no final de cada semestre e a informação neles constante será um elemento essencial na avaliação formativa e sumativa, quer dos pares-tutores quer dos tutorandos. Acrescente-se ainda que a informação compilada e sistematizada servirá ainda as funções de avaliação (auditoria) da qualidade do próprio Programa e informar decisões futuras sobre o seu desenvolvimento.