

Aplicação do arco de Maguerez em uma ação educativa sobre acidentes com material biológico na equipe de enfermagem

Application of the Maguerez arch in an educational action on accidents with biological material in the nursing team

Bianca Vitória Jansen Gomes, Cristal Ribeiro Mesquita, Gerciane Silva da Silva, Matheus Iarley Ribeiro Pará, Daniel Pinto e Silva

Autoria

Metadados

RESUMO

Introdução: Os Acidentes de Trabalho com Material Biológico (ATMB) configuram-se como um importante problema de saúde pública, sobretudo entre os profissionais de Enfermagem, em razão da elevada exposição ocupacional e das lacunas na adesão às medidas de biossegurança. Nesse cenário, a Educação Permanente em Saúde (EPS) apresenta-se como uma estratégia fundamental para o aprimoramento dos processos de trabalho e para o fortalecimento da segurança do trabalhador. Este estudo teve como objetivo relatar a experiência de uma ação educativa voltada à prevenção de ATMB, desenvolvida a partir da aplicação do Arco de Maguerez (AM). **Metodologia:** Trata-se de um relato de experiência realizado em um hospital universitário, com a participação de enfermeiros e de técnicos de Enfermagem. A intervenção foi estruturada conforme as cinco etapas do método problematizador: observação da realidade, identificação dos pontos-chave, teorização, elaboração de hipóteses de solução e aplicação à realidade. As estratégias educativas contemplaram dinâmica participativa, discussão coletiva, esclarecimento de dúvidas e disponibilização de uma tecnologia educativa digital, por meio de um e-book acessado via QR Code. **Resultados:** A ação favoreceu a problematização das práticas relacionadas ao uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), à notificação dos acidentes e ao conhecimento dos fluxos institucionais de atendimento pós-exposição. Observou-se uma elevada participação dos profissionais, com o estímulo à troca de saberes e ao fortalecimento da cultura de segurança no ambiente laboral. **Conclusão:** Conclui-se que a utilização do AM, articulada à EPS, mostrou-se uma estratégia potente para fomentar a reflexão crítica, para promover mudanças nas práticas profissionais e para contribuir com a proteção da saúde do trabalhador.

PALAVRAS-CHAVE: Educação em Saúde. Acidentes de Trabalho. Exposição Ocupacional.

ABSTRACT

Introduction: Occupational Accidents involving Biological Material (OABM) constitute a significant public health problem, especially among nursing professionals, due to high occupational exposure and gaps in adherence to biosafety measures. In this context, Continuing Health Education (CHE) is a fundamental strategy for improving work processes and strengthening worker safety. This study aimed to report the experience of an educational action focused on the prevention of OABM, developed from the application of the Maguerez Arc. **Methodology:** This is an experience report carried out in a university hospital, with the participation of nurses and nursing technicians. The intervention was structured according to the five stages of the problem-solving method: observation of reality, identification of key points, theorization, elaboration of solution hypotheses, and application to reality. The educational strategies included participatory dynamics, collective discussion, clarification of doubts, and the provision of digital educational technology through an e-book accessed via QR Code. **Results:** The initiative fostered critical analysis of practices related to the use of Personal Protective Equipment (PPE), accident reporting, and knowledge of institutional post-exposure care protocols. High participation from professionals was observed, encouraging the exchange of knowledge and strengthening the safety culture in the workplace. **Conclusion:** It is concluded that the use of the Maguerez Arc, combined with post-exposure prophylaxis (PEP), proved to be a powerful strategy for promoting critical reflection, fostering changes in professional practices, and contributing to the protection of worker health.

KEYWORDS: Health education. Accidents, Occupational. Occupational Exposure.

INTRODUÇÃO

A Educação Continuada em Enfermagem corresponde a um conjunto de ações educativas tradicionalmente voltadas à articulação técnico-científica e ao aprimoramento de habilidades profissionais, geralmente operacionalizadas por meio de treinamentos, de cursos e de capacitação dos profissionais de Enfermagem em revisão dos procedimentos e das técnicas por eles desenvolvidos. Embora tenha um papel relevante na difusão de novos conhecimentos e na padronização de procedimentos técnicos, ela ainda apresenta limitações na transmissão de conteúdo, que pode estar dissociado dos desafios vivenciados nos serviços de saúde¹.

Em contraste, a Educação Permanente em Saúde (EPS) assume o trabalho como espaço central de aprendizagem, por ser um processo contínuo, coletivo e integrado ao trabalho, que se fundamenta na problematização das práticas e na reflexão crítica sobre o cotidiano laboral, ao transformar os modos de cuidar². Assim, a educação permanente busca articular ensino e serviço de forma sistemática para qualificar os processos de trabalho e promover mudanças sustentadas na prática profissional¹.

Nesse sentido, é importante ressaltar que compete ao Ministério da Saúde (MS), sobretudo ao seu Departamento de Gestão da Educação na Saúde (DEGES), participar da proposição e do acompanhamento da educação dos profissionais de saúde e da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde no Sistema Único de Saúde (SUS), a partir do reconhecimento da necessidade de prover cooperação, tanto do ponto de vista técnico quanto financeiro, para a implementação da política de EPS nos estados, no Distrito Federal e nos municípios do Brasil³.

A EPS busca, nas lacunas de conhecimento dos profissionais de Enfermagem, ações direcionadas à qualificação dos processos de trabalho em saúde, considerando as especificidades locais e as necessidades do trabalho real⁴. A EPS está focada na transformação das práticas de trabalho e na integração entre o ensino e o serviço, por meio da qual se visa aprimorar as competências dos futuros enfermeiros e fortalecer a cultura de segurança hospitalar, com a melhoria contínua da qualidade dos serviços de saúde⁴.

Nesse contexto, a saúde do trabalhador constitui um corpo de práticas teóricas interdisciplinares, desenvolvidas por diversos atores, e torna-se uma questão democrática que visa garantir os direitos elementares da cidadania e a proteção do trabalhador⁵. No ambiente hospitalar, a saúde do trabalhador é um tema crucial a ser debatido perante a exposição ao material biológico e visa priorizar a biossegurança⁶.

Uma das principais preocupações da saúde do trabalhador refere-se aos acidentes com materiais biológicos. Considera-se risco biológico a probabilidade de exposição ocupacional a agentes biológicos, o qual pode ser evitado por meio da utilização dos equipamentos de proteção

individual, da vestimenta adequada e da capacidade de reconhecer e de avaliar os riscos biológicos⁶. Segundo a Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, no Brasil, entre 2018 e 2022, registrou-se um total de 329.176 acidentes de trabalho com exposição a material biológico, dos quais 149.480 correspondem a notificações de técnicos e de auxiliares de Enfermagem e 29.755 referem-se a casos notificados entre os enfermeiros⁷. Assim, faz-se necessário buscar compreender qual é a relação entre a realidade vivenciada por esses profissionais e o aumento das notificações de acidentes com materiais biológicos no que diz respeito ao seu manejo adequado e seguro.

Diante desse contexto, a questão norteadora do estudo foi: de que maneira a aplicação do Arco de Maguerez, no contexto da Educação Permanente em Saúde, contribui para a prevenção de acidentes com material biológico entre os profissionais de Enfermagem em um hospital universitário?

Nesse sentido, o estudo teve como objetivo geral relatar a experiência de uma ação educativa desenvolvida em um hospital universitário do Estado do Pará, voltada à prevenção de acidentes com material biológico na assistência à saúde junto à equipe de Enfermagem. Como objetivos específicos, destacam-se: identificar as lacunas de conhecimento relacionadas a acidentes com materiais biológicos e descrever a aplicação do AM em suas cinco etapas.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, com abordagem qualitativa, desenvolvido por acadêmicos do curso de Enfermagem durante a realização de uma ação educativa. A atividade foi vivenciada no âmbito do projeto de extensão intitulado "*Connecta Enfermagem*", vinculado a uma universidade federal do Estado do Pará.

A ação ocorreu no dia 25 de setembro, no turno da manhã, no horário das 8h às 12h, e foi desenvolvida em três clínicas de Enfermagem de um hospital universitário. O público-alvo foi constituído por enfermeiros e por técnicos de Enfermagem em exercício profissional no referido serviço no momento da intervenção.

A condução da ação educativa fundamentou-se na aplicação de uma metodologia ativa de ensino, baseada na problematização e estruturada em cinco etapas: observação da realidade, identificação dos pontos-chave, teorização, elaboração de hipóteses de solução e aplicação à realidade. Tais etapas correspondem ao Arco de Maguerez (AM), que se configura como um dispositivo pedagógico voltado à articulação entre a teoria e a prática, ao favorecer o desenvolvimento do pensamento crítico, da reflexão sobre o processo de trabalho em saúde e da autonomia dos participantes, com o docente a atuar como mediador do processo educativo e com os estudantes como protagonistas na construção do conhecimento.

Aspectos éticos

Este estudo fundamenta-se exclusivamente na sistematização de vivências acadêmicas e profissionais, bem como na análise de registros institucionais de domínio público ou previamente anonimizados, não havendo acesso a informações pessoais, sensíveis ou de caráter sigiloso.

Diante dessa natureza metodológica, o estudo dispensa a apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), conforme o estabelecido pelas Resoluções nº 466/2012 e nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que isentam de submissão ao sistema CEP/CONEP as pesquisas que utilizem informações de acesso público ou dados não identificáveis. Ainda assim, foram adotados princípios éticos rigorosos, com a garantia de confidencialidade, de anonimato e de respeito aos participantes, mediante a omissão de nomes, de locais específicos e de quaisquer elementos que pudessem possibilitar a sua identificação.

RESULTADOS

O percurso metodológico referente à coleta, à organização e à análise das informações foi desenvolvido mediante as cinco fases do AM, dispostas de forma sequencial e articulada: observação da realidade, identificação dos pontos-chave, teorização, hipóteses de solução e aplicação à realidade. A partir dessa estrutura metodológica, os dados foram sistematizados, o que resultou na utilização do AM como instrumento norteador para a construção de uma ação educativa voltada à prevenção dos impactos decorrentes dos ATMB.

Observação da realidade

A primeira etapa do AM consistiu na observação sistemática da realidade, com o objetivo de identificar situações-problema relacionadas à prática profissional da Enfermagem no contexto hospitalar. Essa observação ocorreu durante as visitas às clínicas de Enfermagem, o que permitiu a aproximação dos acadêmicos com a rotina de trabalho dos profissionais de saúde.

Durante o acompanhamento das atividades assistenciais, constatou-se que parte dos profissionais, especialmente os técnicos de Enfermagem, circulava pelo ambiente hospitalar utilizando calçados inadequados e realizava a manipulação de medicamentos e de materiais perfurocortantes sem a utilização correta dos EPIs. Tais práticas evidenciam fragilidades no cumprimento das normas de biossegurança no cotidiano laboral.

A partir dessas constatações, os acadêmicos passaram a dialogar com os profissionais atuantes nos setores observados, com o intuito de compreender a realidade vivenciada nos postos de Enfermagem e de fomentar a reflexão sobre a problemática identificada. Paralelamente, foram analisados relatos de profissionais da área de saúde ocupacional e

documentos institucionais, os quais indicaram que, no ano de 2024, ocorreram seis acidentes de trabalho com material biológico, distribuídos em três das sete clínicas da instituição.

Assim, a observação revelou que o fluxo institucional referente aos acidentes ocupacionais, em especial os que envolviam materiais biológicos, não era de conhecimento dos trabalhadores. Da mesma forma, apurou-se que a rotina de trabalho gerava, a longo prazo, no profissional, a desaplicação das práticas de biossegurança em busca de maior eficiência nos atendimentos, uma vez que havia uma sobrecarga laboral.

Dessa forma, a principal problemática identificada nessa etapa refere-se ao cansaço físico e mental associado às elevadas demandas do trabalho hospitalar, fator que favorece a exposição dos profissionais de Enfermagem e, conseqüentemente, dos pacientes ao risco de contaminação por materiais biológicos.

Identificação dos pontos-chave

Na segunda etapa, foram determinados os seguintes pontos-chave: (1) a recorrência de acidentes com material biológico, geralmente associada ao manuseio de perfurocortantes; (2) a dificuldade de acesso dos profissionais aos fluxos institucionais relacionados à notificação e à condução dos acidentes ocupacionais de forma clara, objetiva e ágil; (3) a sobrecarga laboral, fator determinante para comportamentos imprudentes ou para a negligência das boas práticas de biossegurança, o que contribui para o aumento das chances de acidentes e para os riscos de exposição dos trabalhadores e dos pacientes à contaminação por agentes patogênicos.

Teorização

Já na terceira etapa, foi realizada a teorização referente aos pontos-chaves, de forma a construir subsídios para compreender a situação-problema e o arcabouço teórico para a ação educativa. Essa etapa possibilitou a articulação entre a realidade observada e o conhecimento científico disponível, ao constituir o arcabouço teórico que orientou as intervenções propostas.

Para a fundamentação teórica, foram utilizadas as plataformas de busca Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e LILACS, a partir dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): "Acidente Ocupacional" e "Material Biológico", associados por meio do operador booleano "AND". Os critérios de inclusão foram: pesquisas primárias, em língua portuguesa, com recorte de 2019 a 2024. Excluíram-se teses, dissertações, artigos de revisão, publicações incompletas e aquelas com mais de cinco anos de publicação.

A partir do estudo realizado, compreendeu-se que, em relação aos ATMB, a equipe de Enfermagem é a mais acometida, haja vista que inúmeros estudos recentes registraram um crescimento dos acidentes no Brasil que envolvem enfermeiros, técnicos de Enfermagem e materiais biológicos^{8,9}. À vista disso, a nocividade desses acidentes aumenta os riscos de

disseminação de doenças, de sequelas e até de morte de profissionais da equipe de Enfermagem por contaminação por vários patógenos, principalmente pelos vírus das hepatites virais (*Hepatitis B virus* e *Hepatitis C virus*) e pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV)¹⁰.

Um estudo que analisou o perfil epidemiológico dos casos de acidentes com materiais biológicos entre os enfermeiros e os técnicos de Enfermagem no período de 2020 a 2023 no Brasil constatou que a tendência de crescimento é maior para os técnicos de Enfermagem, devido à alta carga de trabalho e ao menor nível de autonomia. Além disso, a predominância dos acidentes ocorreu em pessoas do sexo feminino, já que se trata de uma profissão majoritariamente composta por mulheres, e na faixa etária entre 30 e 39 anos, o que indica uma provável fase mais ativa e envolvida na carreira. No que diz respeito à Região Norte, também é notório que o Pará, durante o período do estudo, foi o estado com o maior número de casos, o que destaca a necessidade de políticas públicas regionais mais eficientes¹¹.

As instituições hospitalares configuram-se como os ambientes de maior ocorrência de ATMB. Embora o uso de EPIs tenha aumentado com o passar dos anos, ainda é possível notar uma frequência de não utilização desses dispositivos (76,5%) entre os profissionais de saúde que sofreram acidentes envolvendo materiais biológicos. A falta de adesão ao uso dos EPIs deve-se, provavelmente, à sobrecarga de trabalho, somada à escassez de treinamentos específicos e de incentivos por parte das instituições, assim como à própria falta de EPIs no serviço. Além disso, práticas inadequadas, como o reencape de agulhas, permanecem entre os principais fatores relacionados à ocorrência de acidentes, especialmente quando não há a utilização de proteção adequada¹².

Diante desse cenário, destaca-se a importância do dimensionamento adequado de recursos humanos para garantir uma assistência segura e de qualidade. A notificação dos acidentes de trabalho, por meio da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT), constitui uma obrigação legal do empregador e assegura os direitos trabalhistas e previdenciários. Contudo, a subnotificação permanece frequente, especialmente nos casos que envolvem material biológico. Entre os principais fatores associados, estão a demora no atendimento pós-acidente, a sobrecarga da equipe, a banalização do risco ocupacional e o desconhecimento dos fluxos institucionais. Essa realidade compromete a implementação de ações preventivas e retarda o início do tratamento adequado¹³.

Hipóteses de solução

Com base nos achados provenientes das etapas anteriores, deu-se início à quarta etapa do AM, destinada à formulação das hipóteses de solução diante dos impasses identificados na realidade observada. Essa etapa fundamentou-se nos pontos-chave elencados e no

planejamento de estratégias educativas direcionadas aos profissionais de Enfermagem, com vistas à mitigação dos riscos associados aos acidentes de trabalho com material biológico.

Durante uma reunião em grupo, foram definidos o plano de ação e o delineamento das atividades a serem desenvolvidas, a dinâmica participativa e os recursos educativos que seriam utilizados durante a intervenção. O planejamento buscou garantir uma abordagem didática, acessível e condizente com as demandas do ambiente hospitalar.

Diante da relevância de disponibilizar informações atualizadas e de fácil acesso sobre os fluxos institucionais e das medidas de prevenção dos acidentes com material biológico, foi elaborado um *e-book* intitulado "*Prevenção de acidentes com material biológico para enfermeiros e técnicos de Enfermagem*". O material foi desenvolvido pelos acadêmicos de Enfermagem e disponibilizado por meio de *QR Code*, o que permitiu o acesso rápido pelos profissionais das clínicas de internação sempre que necessário.

O *e-book* contemplou conteúdos atualizados sobre os acidentes de trabalho com material biológico, orientações quanto às principais medidas preventivas, as normativas que regulamentam a proteção do trabalhador da saúde e o fluxograma institucional fornecido pelo setor de saúde ocupacional do hospital. Essa tecnologia educativa foi concebida como uma ferramenta de apoio permanente à prática profissional e como uma devolutiva da ação educativa realizada.

Adicionalmente, o setor de saúde ocupacional da instituição disponibilizou uma técnica da área para acompanhar a ação educativa, com a finalidade de esclarecer as dúvidas referentes aos fluxos implementados no hospital e de registrar as demandas e as queixas apresentadas pelos profissionais, com vistas à análise posterior e à possibilidade de encaminhamento de soluções.

Dessa forma, o plano de ação estruturou-se a partir da ação educativa, composta por uma dinâmica participativa, pela apresentação e pela divulgação da tecnologia informativa (*e-book*), seguidas do esclarecimento de dúvidas e do debate coletivo com a participação da técnica do setor de saúde ocupacional. Ao final da atividade, realizou-se o agradecimento aos participantes, acompanhado da entrega de um brinde simbólico, como estratégia de valorização e de reconhecimento da adesão dos profissionais à proposta educativa.

Aplicação à realidade

A quinta e última etapa do AM corresponde à aplicação à realidade, momento em que as hipóteses de solução são implementadas no contexto prático, com vistas à transformação da situação identificada. Nessa fase, utilizou-se como metodologia ativa a dinâmica "*Faço ou Passo*", que possibilitou a problematização das práticas relacionadas ao manejo de materiais

biológicos e à identificação de fatores associados aos acidentes de trabalho. As estratégias discutidas buscaram modificar as condutas observadas, ao reconhecer que seus efeitos ocorrem de forma gradual e repercutem diretamente na prática cotidiana da equipe de Enfermagem¹⁴.

Nesse sentido, a ação ocorreu em três unidades de enfermaria do hospital universitário, com duração média de 20 minutos por setor e com a participação de 25 profissionais disponíveis no momento da atividade. No primeiro momento, houve uma explicação sobre o projeto de extensão e da temática da dinâmica; em seguida, as acadêmicas orientaram que, a cada afirmação ou situação-problema da rotina hospitalar anunciada, os participantes deveriam levantar uma das placas com os dizeres "Faço" ou "Passo". Assim, a placa "Faço" indicava que a conduta apresentada fazia parte da prática profissional do participante, enquanto a placa "Passo" representava a não realização da ação mencionada.

As assertivas utilizadas na dinâmica foram elaboradas com base no *e-book* "Prevenção de acidentes com material biológico para enfermeiros e técnicos de Enfermagem", tecnologia criada pelas próprias acadêmicas, fundamentada principalmente na Norma Regulamentadora nº 32 (NR 32), a qual dispõe sobre as diretrizes básicas para a implementação de medidas que garantam a proteção e a segurança dos trabalhadores dos serviços de saúde, bem como em situações observadas durante o diagnóstico da realidade. A partir do documento, foram elaboradas as seguintes afirmativas:

1. costumo reencapar a agulha durante os procedimentos (errado);
2. descarto os materiais perfurocortantes após a utilização na caixa de infectantes amarela (certo);
3. não uso luvas para aplicar a medicação via endovenosa nos pacientes (errado);
4. lavo as mãos seguindo o passo a passo correto recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (certo);
5. uso a máscara conforme as recomendações nas dependências hospitalares (certo);
6. fecho a caixa de perfurocortantes amarela sempre respeitando o limite de $\frac{3}{4}$ e a substituo montando uma nova vazia (certo);
7. se sofro um acidente no trabalho, não costumo informar a chefia nem o hospital (errado);
8. faço os exames anuais disponibilizados pela equipe de saúde ocupacional (certo);
9. estou devidamente vacinado para me prevenir de doenças (certo);
10. não sei quais documentos resguardam a saúde do trabalhador (errado).

Após a leitura de cada afirmativa, as respostas dos participantes foram analisadas de acordo com o número de acertos e de erros observados. Ademais, verificou-se que, após um número elevado de erros, emergiam discussões junto aos profissionais sobre as causas e as

dificuldades encontradas pela equipe de Enfermagem. Em seguida, as acadêmicas e a técnica do setor de saúde ocupacional intervinham com esclarecimentos fundamentados na NR 32 e nas normas internas do hospital, ao abordar as implicações dos acidentes para a saúde do trabalhador, a conduta esperada diante das situações apresentadas e a correção de práticas inadequadas incorporadas ao longo do tempo de atuação profissional.

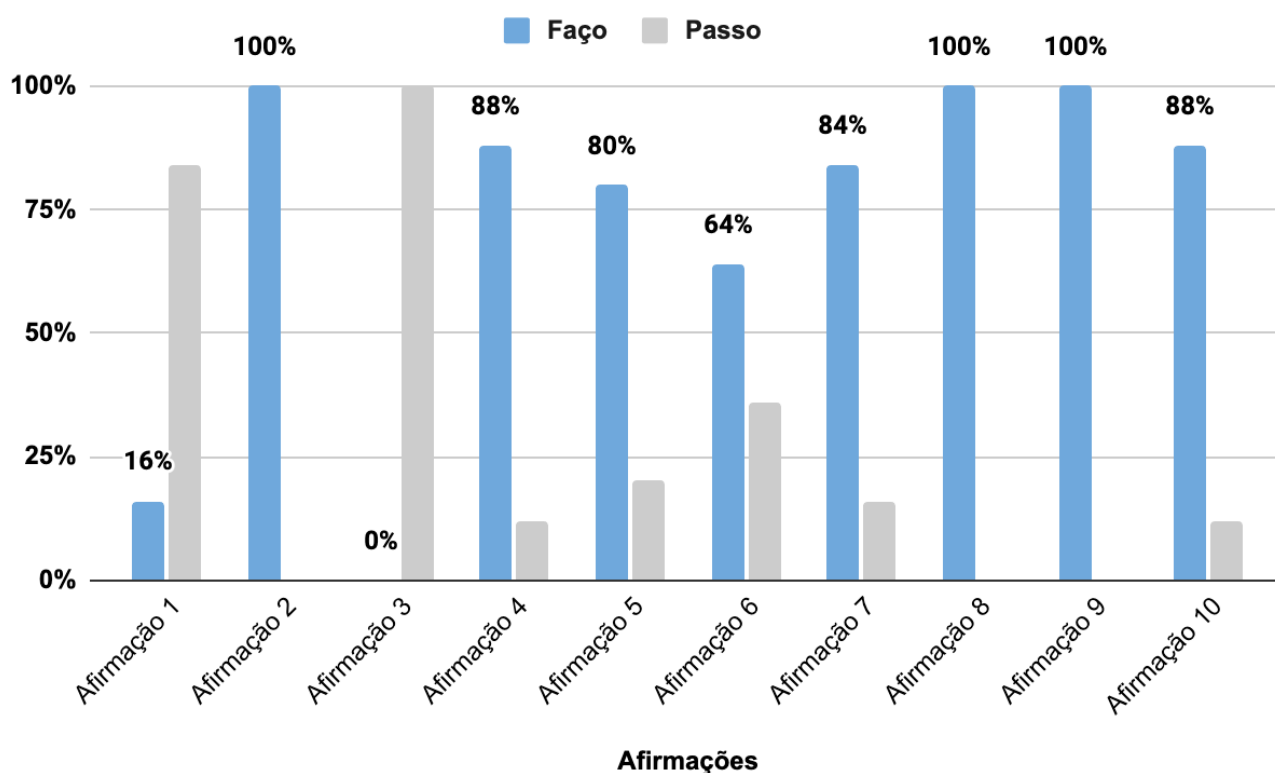
O espaço de diálogo possibilitou a reflexão crítica sobre a prática assistencial, ao favorecer a troca de experiências, o esclarecimento de dúvidas e o fortalecimento do conhecimento sobre as medidas de biossegurança e dos fluxos institucionais relacionados aos acidentes com material biológico.

Ao final de cada ação educativa, realizou-se a entrega do brinde simbólico à equipe de cada clínica como forma de agradecimento pela participação. As acadêmicas também solicitaram as devolutivas dos profissionais quanto ao aproveitamento da dinâmica. As avaliações foram positivas, com destaque para a relevância do debate e da escuta qualificada das demandas apresentadas por enfermeiros e por técnicos de Enfermagem, as quais englobaram: a sobrecarga de trabalho associada à alta carga horária, com impacto na qualidade do serviço; a ausência de estrutura no hospital, como a falta de coletores para resíduos químicos; a dificuldade de comunicação com o setor de saúde ocupacional; e as fragilidades percebidas na efetividade do fluxo institucional de atendimento aos acidentes com material biológico.

A partir da análise dos erros e dos acertos dos 25 profissionais, foi possível mensurar o nível de desempenho das equipes de Enfermagem e a efetividade da dinâmica na última etapa do AM, isto é, a aplicação à realidade (Figura 1). Nessa perspectiva, o desempenho indica que, nas afirmativas 1 e 3, cerca de 84% (21/25) e 100% (25/25) dos participantes, respectivamente, levantaram a placa "Passo". Portanto, uma porcentagem considerável alega não realizar e considerar errado o reencape de agulha durante um procedimento e o não uso de luvas para a aplicação de medicação endovenosa.

Por conseguinte, as perguntas 2, 8 e 9 obtiveram 100% de "Faço", ou seja, acertos que demonstraram a iniciativa do descarte correto, a realização dos exames anuais e a vacinação periódica; no entanto, as duas últimas atitudes estão interligadas à obrigatoriedade da instituição.

A assertiva 6 alcançou 64% (16/25) de "Faço" e 36% (9/25) de "Passo", o que aponta que 36% dos enfermeiros e dos técnicos ainda possuem dificuldades na montagem do coletor perfurocortante, além de indicar a falha na gestão interna para delegar a troca da caixa de perfurocortantes quando esta alcança o limite de $\frac{3}{4}$ (Figura 1). Esse cenário contribui para os acidentes de trabalho, principalmente durante o descarte de agulhas. Por essa lógica, verificam-se tanto a falha institucional em implementar uma educação continuada eficaz quanto a baixa adesão da equipe de Enfermagem às atualizações fornecidas e a posterior aplicação das boas práticas durante o serviço.

Gráfico 1 - Porcentagem de “Faço” e “Passo” por afirmações

Fonte: Elaborado pelos autores

Em síntese, a afirmativa 4 atingiu 88% (22/25) e a afirmativa 5, 80% (20/25) de placas "Faço" levantadas, o que sugere o conhecimento dos profissionais sobre o passo a passo correto de lavagem das mãos e sobre a necessidade do uso de máscaras em setores específicos. No entanto, as assertivas 7 e 10 obtiveram, respectivamente, 84% (21/25) e 88% (22/25) das placas supracitadas, circunstância de alerta para a subnotificação de acidentes no trabalho e para a inobservância dos profissionais quanto à segurança ocupacional e aos seus direitos. Vale evidenciar que alguns participantes declararam que conheciam as principais normas regulatórias; contudo, o relatado não assegura que as dominam nem que as aplicam no cotidiano.

DISCUSSÃO

Os ATMB configuram-se como importantes agravos à saúde dos trabalhadores, especialmente no contexto dos serviços de saúde. Os achados deste estudo evidenciam uma associação entre a ocorrência desses acidentes e a imprudência, bem como o uso inadequado ou a não utilização dos EPIs, resultados semelhantes aos descritos em estudos realizados em outros cenários hospitalares do país¹².

A maior concentração de notificações em ambientes hospitalares pode estar relacionada à subnotificação dos ATMB em serviços extra-hospitalares, o que compromete a visibilidade do problema e dificulta o planejamento de ações efetivas de prevenção. Evidências indicam que os profissionais com maior contato direto com o paciente apresentam maior vulnerabilidade aos riscos ocupacionais, com destaque para os técnicos de Enfermagem, devido à execução contínua de procedimentos assistenciais¹⁵.

O perfil predominante dos trabalhadores acometidos é o de mulheres jovens, com escolaridade média ou superior, o que reflete a composição histórica da força de trabalho da Enfermagem. A sobrecarga laboral, associada à dupla jornada e a múltiplos vínculos empregatícios, constitui um fator que potencializa a exposição aos riscos biológicos e contribui para a ocorrência dos acidentes⁷.

Observou-se que a maioria dos ATMB decorre de exposições percutâneas que envolvem materiais perfurocortantes, principalmente agulhas, o que configura um elevado risco de transmissão de patógenos. Esses achados reforçam a necessidade de fortalecimento das práticas de biossegurança e da adesão às medidas de proteção no cotidiano do trabalho em saúde¹⁶.

Embora os aspectos relacionados à dinâmica laboral influenciem a negligência quanto ao uso dos EPIs, a literatura destaca que a disponibilidade adequada desses insumos nos serviços de saúde é determinante para a adesão às medidas protetivas. A saúde do trabalhador é assegurada pela Constituição Federal de 1988 e pela Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora (PNSTT), de modo que cabe ao empregador garantir as condições seguras no ambiente ocupacional^{17,18}.

Nesse contexto, a NR nº 32 constitui um importante instrumento para a prevenção dos ATMB. Entretanto, quando os acidentes ocorrem, a emissão da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) e a notificação no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) são fundamentais para a garantia dos direitos dos trabalhadores e para o monitoramento epidemiológico dos agravos¹⁹.

Apesar dos avanços normativos, a subnotificação permanece como um desafio significativo. Os acidentes com materiais perfurocortantes, embora representem a maior parte das ocorrências, são frequentemente subnotificados, em razão da baixa percepção de risco, do medo de punições institucionais e do desconhecimento dos fluxos pós-acidente. Essa realidade evidencia as fragilidades na cultura de segurança dos serviços de saúde¹⁶.

Diante desse cenário, a EPS destaca-se como uma estratégia fundamental para a transformação dos processos de trabalho. Ao integrar ensino e aprendizagem ao cotidiano laboral, a EPS favorece a reflexão crítica, o fortalecimento das práticas seguras e a corresponsabilização dos profissionais na prevenção dos riscos ocupacionais²⁰.

As ações educativas desenvolvidas permitiram a problematização de situações reais do ambiente de trabalho, ao promover o diálogo, o compartilhamento de experiências e a construção coletiva do conhecimento. Tais estratégias contribuem para as mudanças de comportamento e para o fortalecimento da segurança do trabalhador no âmbito do SUS²¹.

Nesse processo, o AM mostrou-se uma metodologia ativa pertinente, por valorizar as vivências dos profissionais e por possibilitar a identificação e o enfrentamento de problemas concretos do processo de trabalho. A sua aplicabilidade nos diferentes níveis de atenção à saúde reforça o seu potencial para a melhoria das condições laborais e para a promoção dos direitos dos trabalhadores²².

Dessa forma, ações educativas fundamentadas em metodologias ativas, como o AM, mostram-se aplicáveis à APS por estarem alinhadas aos princípios da EPS, ao favorecerem a problematização do processo de trabalho e a aprendizagem. Na APS, a observação do território e das rotinas assistenciais possibilita a identificação de riscos ocupacionais, como a exposição a material biológico e as fragilidades nas práticas de biossegurança, o que estimula a reflexão coletiva e a construção de estratégias preventivas contextualizadas²³.

Essa abordagem fortalece o protagonismo dos profissionais, amplia a adesão às medidas de proteção e qualifica as práticas assistenciais, ao contribuir para a consolidação da cultura de segurança e para a prevenção de agravos ocupacionais. Assim, a incorporação sistemática do AM na EPS configura-se como uma ferramenta estratégica para a promoção da saúde do trabalhador também nesse nível de atenção, ao transformar os problemas cotidianos em oportunidades educativas e ao induzir mudanças sustentáveis no processo de trabalho²⁴.

CONCLUSÃO

A experiência demonstrou que os ATMB permanecem como um relevante problema de saúde do trabalhador, especialmente entre os profissionais de Enfermagem. Fatores como a sobrecarga laboral, o manejo inadequado de materiais perfurocortantes, a baixa adesão aos EPIs e o desconhecimento dos fluxos institucionais contribuem para a persistência desses agravos, o que evidencia fragilidades na organização do processo de trabalho em saúde.

As limitações observadas nas práticas de biossegurança, que incluem falhas na montagem e na substituição dos coletores de perfurocortantes, a subnotificação dos acidentes de trabalho e o conhecimento restrito sobre os direitos e dos fluxos institucionais, indicam que o domínio teórico nem sempre se traduz em condutas seguras no cotidiano de trabalho. Nesse sentido, reforça-se a necessidade de consolidação contínua da EPS como uma estratégia essencial para a promoção da segurança ocupacional e para a mitigação dos riscos associados aos ATMB.

A aplicação do AM no contexto da EPS contribui para a prevenção de acidentes com material biológico entre os profissionais de Enfermagem ao favorecer uma aprendizagem crítica, participativa e ancorada na realidade do trabalho, o que possibilita a análise coletiva do cotidiano assistencial, a identificação de situações de risco e a problematização de suas causas. Esse processo promove a articulação entre teoria e prática e viabiliza a construção compartilhada de estratégias preventivas, ao fortalecer o protagonismo dos trabalhadores, ampliar o conhecimento sobre biossegurança e sobre os direitos trabalhistas e incentivar uma maior adesão às medidas de proteção.

Além disso, a metodologia estimula o diálogo e a participação ativa da equipe, qualifica as práticas assistenciais, contribui para a formação dos acadêmicos envolvidos e impulsiona mudanças no processo de trabalho, ao consolidar uma cultura de segurança e reduzir a exposição ocupacional no ambiente hospitalar universitário, embora se reconheça a necessidade de novos estudos para aprofundar o dimensionamento do problema e para aprimorar as intervenções.

REFERÊNCIAS

1. Silva CPG, Aperibence PGGS, Almeida Filho AJ, Santos TCF, Nelson S, Peres MAA. Da educação em serviço à educação continuada em um hospital federal. *Escola Anna Nery*. 2020. [Acesso em 2025 jan. 14]. . v. 24, p. e20190380. DOI: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2019-0380>
2. Ministério da Saúde. Política nacional de educação permanente em saúde: o que se tem produzido para o seu fortalecimento? Brasília: Ministério da Saúde, 2018. [Acesso em 2025 jan. 27]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/sgtes/pneps>
3. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Manual Técnico: Programa para o Fortalecimento das Práticas de Educação Permanente em Saúde no SUS - PRO EPS-SUS. Brasília: Ministério da Saúde. 2018. [Acesso em 2025 jan. 14]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_tecnico_pro_eps_sus.pdf
4. Falkenberg, MB, Mendes TPL, Moraes EP, Souza EM. Educação em saúde e educação na saúde: conceitos e implicações para a saúde coletiva. *Cien Saude Colet*. 2014. [Acesso em 2025 jan. 14]. v. 19, p. 847-852. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232014193.01572013>
5. Gomes CM, Costa SMFT. A construção do campo da saúde do trabalhador: percurso e dilemas. *Cad Saude Publica*. 1997. [Acesso em 2025 jan. 14]. v. 13, p. S21–S32. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X1997000600003>
6. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 32 - Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde. 2022. [Acesso em 2025 jan. 14]. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/arquivos/normas-regulamentadoras/nr-32-atualizada-2022-2.pdf>
7. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Boletim Epidemiológico: Acidentes de trabalho com exposição a material biológico em profissionais da enfermagem, 2018-2022 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2023. Acesso em 2026 jan. 18. Disponível: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2023/boletim-epidemiologico-volume-54-no-17>

8. Forekevicz G, Rossa R, Schwab A, Birolim MM. Acidentes com material biológico: uma análise com profissionais de enfermagem. *Rev. enferm. UFSM*. 2021 Aug 10;11:e60. [Acesso em 2025 jan. 14]. DOI: <https://doi.org/10.5902/2179769263570>
9. Silva LHC, Rozin L. Acidentes de trabalho com exposição a material biológico entre profissionais de enfermagem no Paraná. *Espaç. saúde* [Internet]. 2024 May 23 [cited 2024 Jun 7];25. [Acesso em 2025 jan. 14]. Disponível em: <https://espacoparasauade.fpp.edu.br/index.php/espacosauade/article/view/997/718>
10. Silva RAD, Silva BRD, Bragança C, Cruz AU, Silva JBS, Paula CRD, *et al.* Acidente de trabalho com material biológico na enfermagem. *Brazilian Journal of Health Review*. 2020. [Acesso em 2025 jan. 14]. 3(4):7780–96. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n4-047>
11. Oliveira FA, Nobre LA, Faustino, Carolina A, Maia JC, Moura C, *et al.* Análise dos acidentes de trabalho com exposição a material biológico entre profissionais de enfermagem entre no Brasil. *Observatório de la economia latinoamericana*. 2024 Oct 24. [Acesso em 2025 jan. 14]. 22(10):e7430–0. DOI: <https://doi.org/10.55905/oelv22n10-230>
12. Bertelli C, Martins BR, Reuter CP, Krug SBF. Acidentes com material biológico: fatores associados ao não uso de equipamentos de proteção individual no Sul do Brasil. *Ciênc. Saúde Colet.*. 2023 Mar. [Acesso em 2025 jan. 14]. 28(3):789–801. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232023283.08222022>
13. Vieira KMR, Vieira Jr FU, Bittencourt ZZLC. Subnotificação de acidentes de trabalho com material biológico de técnicos de enfermagem em hospital universitário. *Rev. baiana enferm* 2020.Sep 17. [Acesso em 2025 jan. 14]. 34. DOI: <https://doi.org/10.18471/rbe.v34.37056>
14. Maeyama MA, Souza GG, Carvalho TNN, Oliveira LAEL, Munaro CA, Kuhnen ÉR. Organização da atenção à saúde da pessoa idosa - relato de experiência a partir da técnica do arco de Maguerez. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR* [Internet]. 2024 Mar 20 [cited 2024 Apr 14];28(1):1–23. [Acesso em 2025 jan. 14]. Disponível em: <https://revistas.unipar.br/index.php/sauade/article/view/10507/5229>.
15. Assis DC, Resende DV, Araújo GFS. Acidentes de trabalho com material biológico entre trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário. *Res., Soc. Dev.* 2022. [Acesso em 2026 fev. 7]. [S. l.], v. 11, n. 8, p. e8611830524. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i8.30524>
16. Mundim AM, Souza ALTD, Balbino CM, Rosa CSS, Ramos GC. Notificação de acidentes ocupacionais com material biológico e a enfermagem. *Obs. Econ. Latinoam.* 2024 set. 13. [Acesso em 2026 fev. 7]. Disponível em: <https://ojs.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/6933/4373>
17. Da Silva FFV. Atenção integral em saúde do trabalhador: limitações, avanços e desafios. *Rev. Bras. Saude Ocup.* 2021. [Acesso em 2026 fev. 7]. DOI: <https://doi.org/10.1590/2317-6369000020719>
18. Aguiar BF, Silva RM, Camponogara S, Sarquis LM, Miranda FM. Acidentes de trabalho com material biológico e medidas protetivas adotadas na COVID-19. *Acta Paul Enferm.* 2023. 36:eAPE022632. [Acesso em 2026 fev. 7]. DOI: <http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2023AO022632>
19. Souza DCP, Barbosa CML, Dos Reis NR, Reis SP. A Acidentes de trabalho com exposição à material biológico: análise comparativa entre registros do DATASUS e CEREST-MA em São Luís. *Obs. Econ. Latinoam.* 2025. [Acesso em 2026 fev. 7]. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/13391/7522>
20. Santos AR, Santos RMM, Franco TB, Silva M, Vilela ABA. Educação permanente na estratégia de saúde da família: potencialidades e ressignificações. *Rev Enferm UFPE.* 2021. 14:e245355. [Acesso em 2026 fev. 7]. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/245355/37470#>
21. Izaguirres AL, Silva CB, Lima AAA, Paz AA. Formação profissional da enfermagem para aprimoramento de competencias: revisao integrativa. *Rev Recien.* 2022. [Acesso em 2026 fev. 7]. Disponível em: <https://recien.com.br/index.php/Recien/article/view/647/650>
22. Sousa ES, Nunes AJRR. Atenção primaria a saude: metodologia do Arco de Maguerez na construcao de uma ontervencao para a garantia de direitos. [Acesso em 2026 fev. 7]. Disponível

em: https://repositoriobce.fepecs.edu.br/bitstream/123456789/1073/1/HRJ_v4n18_18a_APS-Arco-Marguez%2b%281%29%20%281%29.pdf

23. Silva CLF, Jorge TM. Permanent Health Education in primary care: Concepts and practices as perceived by workers. *Medicina (Ribeirão Preto)* [Internet]. 2023 Aug. 15 [cited 2026 Feb. 6];56(2):e-196780. Available from: <https://revistas.usp.br/rmrp/article/view/196780>
24. Martins YBM. Estratégias eficazes para educação permanente sobre biossegurança: um relato de experiência com profissionais de um laboratório. *Revista Interdisciplinar de Saúde e Educação*. 12 DEZ 2024. v. 5, n. 2, p. 305-317.[Acesso em 2026 fev. 7]. DOI: <https://doi.org/10.56344/2675-4827.v5n2a2024.17>

Autoria			
Nome	Afiliação institucional	ORCID 	CV Lattes 
Bianca Vitória Jansen Gomes	Universidade Federal do Pará (UFPA)	https://orcid.org/0009-0006-7656-0460	http://lattes.cnpq.br/1196785143402012
Cristal Ribeiro Mesquita	Universidade Federal do Pará (UFPA)	https://orcid.org/0000-0002-1321-5719	http://lattes.cnpq.br/4670973537956939
Gerciane Silva da Silva	Universidade Federal do Pará (UFPA)	https://orcid.org/0000-0001-6114-4049	http://lattes.cnpq.br/9307192870647645
Matheus Iarley Ribeiro Pará	Universidade Federal do Pará (UFPA)	https://orcid.org/0009-0005-9184-6953	http://lattes.cnpq.br/2167449307730056
Daniel Pinto e Silva	Universidade Federal do Pará (UFPA)	https://orcid.org/0009-0005-7702-4881	http://lattes.cnpq.br/6937495517410591
Autor correspondente	Bianca Vitória Jansen Gomes  gomesbianca0304@gmail.com		

Metadados		
Submissão: 16 de janeiro de 2025		Aprovação: 10 de janeiro de 2026 Publicação: 7 de outubro de 2026
Como citar (Vancouver)	Gomes BVJ, Mesquita CR, Silva GS, Pará MIR, Silva DP. Aplicação do arco de Maguerez em uma ação educativa sobre acidentes com material biológico na equipe de enfermagem. Rev. APS [Internet]. 2026; 29 (único): e292647161. DOI: 10.34019/1809-8363.2026.v29.47161. Também publicado em inglês, com o título: “Application of the Maguerez arch in an educational action on accidents with biological material in the nursing team”	
Cessão de Primeira Publicação à Revista de APS	Os autores mantêm todos os direitos autorais sobre a publicação, sem restrições, e concedem à Revista de APS o direito de primeira publicação, com o trabalho licenciado sob a Licença <i>Creative Commons Attribution</i> (CC-BY), que permite o compartilhamento irrestrito do trabalho, com reconhecimento da autoria e crédito pela citação de publicação inicial nesta revista, referenciando inclusive seu DOI e/ou a página do artigo.	
Conflito de interesses	Sem conflitos de interesses.	
Financiamento	Sem financiamento.	
Contribuições dos autores	Concepção e planejamento do estudo: BVJG, CRM, GSS. Análise ou interpretação dos dados: BVJG, GSS. Elaboração do rascunho: BVJG, GSS, MIRP, DPS. Revisão crítica do conteúdo: CRM. Os autores aprovaram a versão final e concordaram com prestar contas sobre todos os aspectos do trabalho.	

Início