

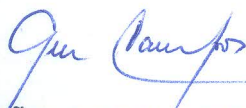
PORTARIA Nr 056 - DECEEx, DE 26 DE ABRIL DE 2016

Aprova a Diretriz de Gestão do Sistema de Simulação para o Ensino do DECEEx - SIMENS (EB60-D-05.001), 1ª Edição, 2016, e dá outras providências.

O CHEFE DO DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E CULTURA DO EXÉRCITO, no uso das atribuições que lhe conferem o Decreto Nr 3.182, de 23 de dezembro de 1999 (Regulamento da Lei do Ensino no Exército), resolve:

Art. 1º Aprovar a Diretriz de Gestão do Sistema de Simulação para o Ensino do DECEEx, (EB60-D-05.001), que com esta baixa.

Art. 2º Estabelecer que esta portaria entre em vigor na data da sua publicação.



~~Gen Ex~~ **JOÃO CAMILO PIRES DE CAMPOS**  
Chefe do Departamento de Educação e Cultura do Exército

Aprova a Diretriz de Gestão do Sistema de Simulação para o Ensino do DECEX - SIMENS (EB60-D-05.001), 1ª Edição, 2016, e dá outras providências.

O CHEFE DO DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E CULTURA DO EXÉRCITO, no uso das atribuições que lhe conferem o Decreto Nr 3.182, de 23 de dezembro de 1999 (Regulamento da Lei do Ensino no Exército), resolve:

Art. 1º Aprovar a Diretriz de Gestão do Sistema de Simulação para o Ensino do DECEX, (EB60-D-05.001), que com esta baixa.

Art. 2º Estabelecer que esta portaria entre em vigor na data da sua publicação.

(Publicada no Boletim do Exército Nr 21, de 27 de maio de 2016)

## **DIRETRIZ DE GESTÃO DO SISTEMA DE SIMULAÇÃO PARA O ENSINO DO DECEX - SIMENS**

### **1. FINALIDADE**

a. Definir a estrutura, o modelo de gestão e o funcionamento do Sistema de Simulação para o Ensino (SIMENS).

b. Coordenar, supervisionar e orientar a utilização de simuladores, emuladores e sistemas de simulação, existentes nos estabelecimentos de ensino subordinados e vinculados.

c. Garantir a institucionalização da simulação, em todos os estabelecimentos de ensino do DECEX, como uma técnica de ensino baseada em tarefas, para aperfeiçoar a prática da instrução voltada para o desempenho do indivíduo, tendo por objetivo o combate.

d. Orientar a participação dos integrantes do Sistema de Educação e Cultura no desenvolvimento e no aperfeiçoamento do Sistema de Simulação do Exército Brasileiro (SSEB), de acordo com as diretrizes e orientações do EME.

### **2. REFERÊNCIAS**

a. Portaria Nr 008-DECEX, de 10 de fevereiro de 2011 – Aprova a Diretriz para a implantação do Sistema de Simulação para o Ensino do DECEX (SIMENS).

b. Portaria Nr 55-EME, de 27 de março de 2014 – Aprova a Diretriz para o Funcionamento do Sistema de Simulação do Exército - SSEB (EB20-D-10.016).

c. Portaria Nr 249-EME, de 20 de outubro de 2014 – Aprova a Diretriz para Obtenção de Simuladores para o Exército Brasileiro (EB20-D-10.021).

d. Portaria Nr 341-EME, de 17 de dezembro de 2015 – Aprova a Diretriz de Educação e Cultura do Exército Brasileiro 2016-2022 (EB20-D-01.031).

e. Portaria Nr 18-DECEX, de 29 de janeiro de 2016 – Aprova o Regimento Interno do Departamento de Educação e Cultura do Exército (EB60-RI-05.001) e dá outras providências.

f. Portaria Normativa Nr 1.873-MD, de 20 de junho de 2013 - Dispõe sobre a integração de simuladores entre as Forças Armadas.

g. Diretriz Ministerial MD Nr 15, de 9 de novembro de 2009- Aprova a Coordenação de Programas e Projetos Comuns das Forças Armadas.

h. Portaria Nr 075-EME, de 10 de junho de 2010- Aprova a Diretriz para Implantação do Processo de Transformação do Exército.

i. Portaria Nr 1.253-EME, de 5 de dezembro de 2013 - Aprova a Concepção de Transformação de Exército.

j. Portaria Normativa Nr 9-GAP/MD, de 13 de janeiro de 2016 -Aprova o Glossário das Forças Armadas (MD 35-G-01 – 5ª Edição/2015).

k. Portaria Nr 144-DECEX, de 10 de agosto de 2015- Aprova o Glossário de Termos e Expressões de Educação e de Cultura do Exército - Edição 2015 - (EB60-G-05.001).

#### **4. CONCEPÇÃO GERAL**

##### **a. Orientações Gerais**

1) A Simulação tem sido utilizada para estudar os resultados de uma ação sobre um elemento, sem ter de realizar a experiência sobre o mesmo e, assim sendo, atenua múltiplas restrições inerentes às atividades reais, em particular as relacionadas a treinamentos ou exercícios militares.

2) No âmbito do SIMENS, a Simulação deve ser entendida como um instrumento para a condução de atividades do processo ensino-aprendizagem, visando atingir um determinado objetivo pedagógico.

3) A Simulação jamais deverá ser considerada como o objetivo ou solução em si mesma. Os docentes e discentes devem alinhar todos os seus esforços para atender aos objetivos das atividades escolares (aula ou instrução), utilizando a Simulação como elemento facilitador de todo o processo.

4) Quando o foco da utilização da Simulação é desviado das atividades escolares ou do treinamento, o objetivo passa a ser “ganhar o jogo”. Neste contexto, docentes e discentes passam a se utilizar de subterfúgios, falhas, atalhos e recursos que possam existir em um determinado sistema de simulação, mesmo que estes não sejam compatíveis com a realidade, desvirtuando a aula, a instrução ou o treinamento em si. Esta prática deve ser coibida incondicionalmente.

5) Diretamente relacionado com os objetivos das atividades escolares está o nível de fidelidade reproduzido por cada simulador. O docente deve identificar qual é o nível de fidelidade desejado para atender a um determinado objetivo e complementar possíveis inconsistências do sistema por meio da sua intervenção pessoal, com base na sua experiência profissional.

6) Para tanto, professores, instrutores e monitores devem conhecer muito bem a atividade de ensino em que estão envolvidos, bem como o processo relacionado ao emprego de meios de simulação e a sua utilização como instrumento de potencialização do ensino-aprendizagem.

7) O simulador pode prover o realismo técnico, ergonômico e funcional, mas jamais substituirá o papel do docente na concepção e na condução do treinamento dentro de um cenário realista e compatível com os objetivos propostos. Reforça-se que aquele que utiliza esta ferramenta deve conhecer as possibilidades e limitações dos sistemas de simulação e softwares empregados. Não é desejável o emprego desses meios por neófitos.

8) Todo simulador, por mais fidedigno que seja ao equipamento real, sempre se valerá de alguma adaptação ou customização que viabilize sua aplicação nos processos de instrução e treinamento. Não fosse essa característica, o simulador seria o próprio equipamento a ser simulado. Dessa diferença entre equipamento real e o seu simulador surge a demanda de adaptação do discente.

9) Todas essas considerações também são adequadas a softwares e outros recursos tecnológicos empregados no processo ensino-aprendizagem.

##### **b. Abrangência**

1) À Assessoria de Doutrina (Ass Doutr), no âmbito do DECEX, compete gerenciar o conjunto das atividades do SIMENS.

2) O SIMENS engloba o conjunto de recursos humanos, processos, instalações, aplicativos e equipamentos de simulação empregados nas linhas de ensino militar bélico, de saúde, complementar e no ensino preparatório e assistencial .

3) A estrutura do SIMENS é constituída pelos Estb Ens subordinados e Estb Ens vinculados, que dela participam, mediante coordenação com os seus Comandos Enquadrantes.

4) O SIMENS integra o Sistema de Simulação do Exército Brasileiro (SSEB), sendo o encarregado do planejamento, execução e controle das atividades de simulação atinentes às áreas de educação e cultura, em estreita coordenação com o COTER.

#### c. Execução

##### 1) Reunião de Coordenação do SIMENS.

a) Os integrantes do SIMENS deverão se reunir, sob coordenação da Asse Dout, para orientar os esforços relativos aos projetos de simuladores, que deverão ser adquiridos pelo Exército, e acompanhar os projetos de obtenção e os locais onde deverão ser empregados.

b) As reuniões serão semestrais, nos meses de março e setembro, a fim de identificar as necessidades do sistema em simuladores e/ou sistemas de simulação, com a participação de representantes das diretorias subordinadas ao DECEX, do CCFEx e dos Estb Ens subordinados e vinculados, estes últimos mediante convite, quando houver pertinência, encaminhando-as ao COTER.

##### 2) Processo de Obtenção de Simuladores.

a) A obtenção de simuladores e/ou sistemas de simulação deverá seguir o previsto na Diretriz para o Funcionamento do SSEB e na Diretriz de Obtenção de Simuladores.

b) O Estb Ens que for contemplado com simuladores ou serviços relacionados à atividade de simulação deverá informar ao DECEX, por intermédio da diretoria à qual está subordinado ou vinculado, de modo a atualizar o banco de dados do Departamento.

#### d. Estrutura do Sistema de Simulação para o Ensino

##### 1) Órgão de direção e coordenação-geral do SIMENS

- Departamento de Educação e Cultura do Exército.

##### 2) Órgãos de planejamento, execução e controle

- Diretorias subordinadas e CCFEx.

##### 3) Usuários do SIMENS.

- Estabelecimentos de Ensino.

### **5. COMPETÊNCIAS DOS INTEGRANTES DO SIMENS**

#### a. DECEX

1) Coordenar as ações decorrentes da presente diretriz, acompanhar a execução e orientar as Diretorias subordinadas e o CCFEx, a fim de que os objetivos sejam atingidos e as necessárias correções sejam realizadas tempestivamente.

2) Manter permanente ligação com os integrantes do SSEB no nível do órgão de direção e coordenação-geral (EME), órgão central de integração, planejamento, execução e controle (COTER) e com os órgãos de planejamento, execução e controle (ODS), com o objetivo de cooperar e apoiar o aperfeiçoamento do SSEB.

3) Gerenciar o SIMENS, procurando encaminhar as demandas de obtenção e de manutenção apresentadas pelos usuários aos órgãos competentes, e incentivando a utilização da simulação nos Estb Ens do EB, como meio auxiliar do processo ensino-aprendizagem.

4) Orientar e supervisionar a realização de exercícios e atividades nos estabelecimentos de ensino subordinados, que utilizem ferramentas de simulação em suas diversas modalidades.

5) Acompanhar as ações ligadas à obtenção de simuladores e ao gerenciamento do ciclo de vida.

6) Participar, promover e apoiar eventos voltados para a área de simulação.

7) Viabilizar e orientar a participação de militares integrantes do SIMENS em eventos nacionais e internacionais, na área de simulação, a fim de buscar inovações e aperfeiçoamento dos processos e projetos do sistema.

8) Levantar os talentos especializados em assuntos ligados à área de treinamento com o apoio da simulação, para cooperar com o SIMENS.

9) Prever, em coordenação com os órgãos do SSEB, o envio de militares para a realização de cursos nas áreas de gestão de simulação, organização e aplicação de exercícios de simulação (jogos de guerra) e modelagem de simulação, bem como outras similares, no Brasil e no exterior, mediante proposta dos integrantes do SIMENS.

10) Incentivar pesquisas, produção de trabalhos de final de curso, monografias, dissertações e teses a respeito do tema simulação para os Estb Ens.

11) Estabelecer contato com Estb Ens de outras Forças e civis, bem como instituições e profissionais de áreas relacionadas ao tema Simulação.

12) Integrar as demandas do SIMENS, seguindo as diretrizes do EME e em ligação com os integrantes do SSEB.

13) Consolidar as propostas de obtenção de simuladores e/ou sistemas de simulação dos estabelecimentos de ensino subordinados, emitindo parecer para o EME.

15) Organizar e manter um banco de dados dos simuladores, sistemas de simulação, softwares e de serviços existentes no âmbito do SIMENS.

16) Participar de eventos nacionais e internacionais especializados em simulação, para buscar inovações a serem empregadas no aperfeiçoamento do SIMENS.

17) Coordenar a utilização de simuladores e sistemas de simulação dos Estb Ens subordinados, com os demais existentes nos outros ODS, a fim de racionalizar custos e potencializar os resultados da simulação.

18) Propor a obtenção, por aquisição, dos simuladores e sistemas de simulação para os Estb Ens subordinados, mediante solicitação das diretorias subordinadas e do CCFEx.

19) Priorizar a indústria nacional, no processo de obtenção, com o propósito de fomentá-la na área de simuladores/sistemas de simulação.

#### b. Diretorias subordinadas/CCFEx

1) Adotar medidas para a institucionalização da Simulação, em todos os estabelecimentos de ensino do DECEX, como uma técnica de ensino baseada em tarefas, em que se utiliza um simulador para representar um organismo ou um sistema.

2) Verificar, durante as visitas de orientação técnico-pedagógica, se os estabelecimentos de ensino subordinados e vinculados estão empregando sistemas e meios de Simulação no processo ensino-aprendizagem.

3) Adotar medidas para implementar a realização de treinamento com simuladores e sistemas de simulação adequados ao nível dos discentes de cada Estabelecimento de Ensino.

4) Informar ao DECEX qual a Seção/Divisão responsável pelos assuntos ligados à simulação no âmbito da diretoria.

5) Informar ao DECEX, anualmente, a situação do parque de simulação dos Estb Ens subordinados e vinculados e as necessidades de obtenção de simuladores e serviços, conforme previsto nos Anexos B e C a esta diretriz.

6) Informar, tempestivamente, ao DECEX qualquer alteração no parque de simulação e na prestação de serviços, que tenha impacto positivo ou negativo na execução das atividades de ensino previstas, informando as suas consequências.

7) Manter o DECEX informado sobre atividades relevantes que envolvam o tema simulação.

8) Incentivar o contato dos Estb Ens subordinados com Estb Ens de outras Forças e civis, bem como instituições e profissionais de áreas relacionadas ao tema Simulação.

9) Acompanhar e supervisionar a realização de exercícios e atividades nos estabelecimentos de ensino subordinados, que utilizem ferramentas de simulação em suas diversas modalidades.

10) Acompanhar as ações ligadas à obtenção de simuladores e ao gerenciamento do ciclo de vida de simuladores e serviços nos Estb Ens subordinados, informando tempestivamente ao DECEX.

11) Identificar as necessidades de simuladores e/ou sistemas de simulação a serem adotados nos estabelecimentos de ensino, encaminhando ao DECEX a proposta de obtenção consolidada, estabelecendo prioridades, conforme os Anexos B e D a esta diretriz.

12) Organizar e manter um banco de dados de simuladores, sistemas de simulação e de serviços no âmbito da respectiva diretoria.

13) Propor a participação de militares dos Estb Ens em atividades voltadas para o tema treinamento militar com o emprego da simulação no Brasil e no exterior.

14) Propor e incentivar pesquisas, artigos, produção de trabalhos de final de curso, monografias, dissertações e teses a respeito do tema simulação de combate para os Estb Ens.

#### c. Usuários do SIMENS.

1) Levantar as necessidades de simuladores e/ou sistemas de simulação e serviços a serem adotados, encaminhando a proposta às diretorias enquadrantes e ao CCFEx, conforme calendário de eventos estabelecido pelas mesmas.

2) Informar, anualmente, de acordo com calendário da respectiva diretoria, a situação do parque de simulação do seu Estb Ens, conforme previsto no Anexo C a esta diretriz.

3) Informar, tempestivamente, à respectiva diretoria qualquer alteração no parque de simulação e na prestação de serviços, que tenha impacto positivo ou negativo na execução das atividades de ensino previstas.

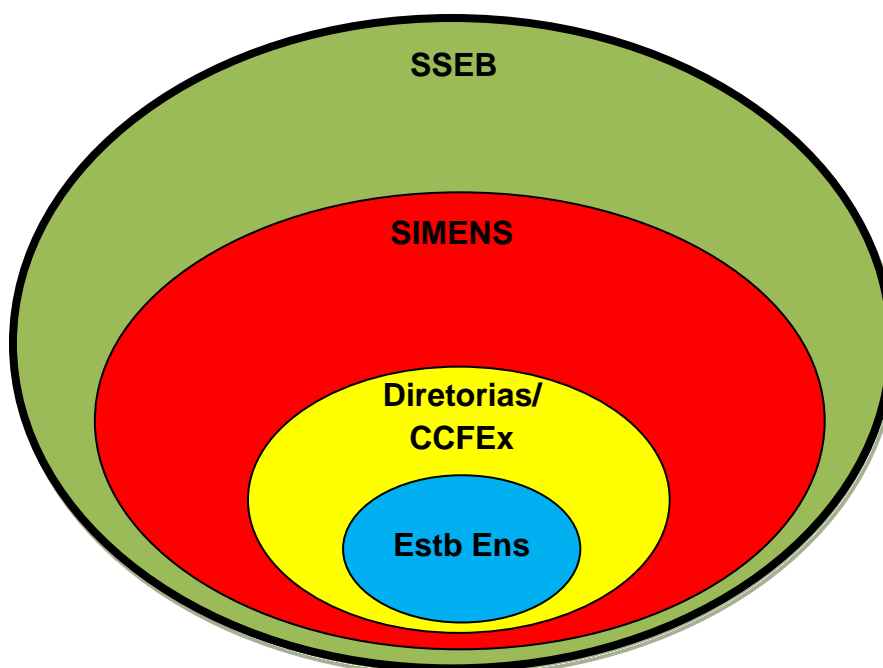
4) Informar as necessidades de simuladores e/ou sistemas de simulação para a atividade de ensino, encaminhando à respectiva diretoria e ao CCFEx a proposta de obtenção, estabelecendo prioridades, conforme o Anexo D a esta diretriz.

5) Coordenar e controlar o emprego dos sistemas de simulação sob sua responsabilidade.

6) Propor às diretorias e ao CCFEx a participação de militares do Estb Ens em atividades voltadas para o tema treinamento militar com o emprego da simulação, no Brasil e no exterior.

## ANEXO A

### ORGANIZAÇÃO DO SIMENS



**LEGENDA:**

- SSEB: Sistema de Simulação do Exército Brasileiro;
- SIMENS: Sistema de Simulação para o Ensino do DECEX.



## ANEXO B

**CALENDÁRIO DE EVENTOS DO SIMENS**

<b>Nr Ordem</b>	<b>Evento</b>	<b>Data</b>	<b>RESPONSÁVEL</b>	<b>Obs</b>
1	Envio do Inventário de Simuladores ao DECEX	Até 15 FEV	Diretorias Subordinadas/CCFEx	Conforme Anexo C a esta diretriz.
2	Proposta de obtenção de simuladores ao DECEX	Até 15 AGO do ano A-1		Conforme Anexo D a esta diretriz.
3	Reunião do SIMENS	MAR e SET		Antecederão as reuniões do SSEB
4	Proposta de participação em eventos voltados à simulação	Até 15 AGO do ano A-1		Não contemplados no PVANA e no PCENA
5	Plano de Visitas e outras Atividades em Nações Amigas (PVANA), Plano de Cursos e Estágios em Nações Amigas (PCENA), Plano de Cursos e Estágios nas Indústrias Cíveis Nacionais (PCE-ICN) e o Plano de Cursos e Estágios em Estabelecimentos de Ensino Cíveis Nacionais (PCE-EECN).	Conforme legislação específica de cada Plano.		Desde que a atividade beneficie a Simulação voltada para o ensino.

**ANEXO C**  
**MODELO DE INVENTÁRIO DO SIMENS**

**Diretoria:** DES Mil

Estabelecimento de Ensino	Equipamentos de Simulação Existentes			Obs
	Simulação Viva	Simulação Virtual	Simulação Construtiva	
AMAN	- 300 Dispositivos de Simulação. e Engajamento Táticos BT 47.	- 60 licenças do software Steel Beasts. - 20 licenças do software VBS3	-	- Os DSET não estão na carga da Academia. Foram cedidos por empréstimo pelo CAAdEx.
EsAO	-	- 30 licenças do software VBS3.	- 90 licenças do COMBATER.	- As licenças do software COMBATER permanecerão na EsAO por cinco anos para testes.

Obs: visa atualizar o Departamento a respeito do Parque de Simulação existente nos Estb Ens. As informações deverão ser atualizadas a qualquer tempo, caso haja acréscimo ou redução no Parque de Simulação.

**ANEXO D**  
**MODELO DE PROPOSTA DE OBTENÇÃO DE SIMULADORES**

**Diretoria:** DES Mil

<b>PRIOR (1)</b>	<b>SIMULADOR (DESCRIÇÃO) (2)</b>	<b>REQUISITOS FUNCIONAIS (3)</b>	<b>EMPRESA (S) FORNECEDORA (S) (4)</b>	<b>CUSTO APROXIMADO (R\$) (5)</b>	<b>OBS (6)</b>
AMAN	- Simulação Viva - Simulador de Tiro para Fuzil 7,62 FAL, que permite a execução de Exc Tir por até seis militares.	- Conforme descrição existente no folder anexo.	- ARMSCOM Simulação. gerencia.vendas@armscom.com 21 98765-4321	R\$ 7.000,00	- Contribuirá para a melhoria do desempenho dos cadetes nas avaliações de tiro e no seu desempenho funcional na tropa.
ECEME	- Curso de Modelagem de Simuladores Construtivos, para dois oficiais, sendo 01 (um) do QEM e um de Arma-Base.	- Curso com carga horária de 250 horas/aula, realizado à distância.	- CONSTRUTEC www.construtec.com.uk	R\$ 2.000,00	- Indenizado em moeda estrangeira, cuja cotação em 29 de fevereiro de 2015 era de US\$ 1,00 = R\$ 4,00.
EsSEX	- Manutenção de hardwares utilizados nas instruções voltadas para a Medicina Operativa.	- Renovação de contrato de Serviço de Manutenção em equipamentos de simulação de ultrassom por um período de dois anos	HEALTH SIMULATIONS www.hs.com	US\$ 30.000,00	- É indispensável para o funcionamento dos equipamentos e continuidade de utilização.

(1) Listar a prioridade entre os estabelecimentos de ensino.

(2) Enunciar o tipo de Simulação contemplada (Viva, Virtual ou Construtiva) e a sua finalidade. Caso já exista o produto no mercado, citar o seu nome e descrever as suas funcionalidades principais. Em se tratando de serviço (manutenção, capacitação de RH, etc), descrever o tipo de serviço ou a atividade em termos de carga horária,

(3) Caso não exista o simulador/serviço no mercado, apresentar de forma detalhada os requisitos funcionais do equipamento ou a necessidade do serviço. Caso já exista o produto/serviço no mercado, complementar as informações da descrição, ou detalhes técnicos, que possam enriquecer a descrição da coluna anterior.

(4) Citar o nome da empresa fornecedora do equipamento ou do serviço, com sítio eletrônico e contatos, quando houver.

(5) O custo poderá ser descrito em moeda estrangeira. Caso ocorra a conversão para moeda nacional, citar a data do câmbio.

(6) Citar a importância do equipamento/serviço para a melhoria do processo ensino aprendizagem, documentos que amparem a solicitação e maiores informações que facilitem a tomada de decisão.