

O SISTEMA ATHENA NO APERFEIÇOAMENTO DE TÁTICAS, TÉCNICAS E PROCEDIMENTOS DO CORPO DE FUZILEIROS NAVAIS*

DAVID PEIXOTO MANHÃES JUNIOR**
Capitão-Tenente (FN)

SUMÁRIO

Introdução
Metodologia
Resultados e discussão
Conclusão

INTRODUÇÃO

Ações militares, do planejamento ao cumprimento da missão, são baseadas em doutrinas. Por doutrina entende-se o conjunto de princípios fundamentais pelos quais forças militares, ou seus elementos constituintes, guiam suas ações em apoio aos objetivos nacionais. Ela é autoritária, mas requer julgamento para aplicação[8]. A doutrina estabelece a base para as ações militares e requer diligência do militar para ser aplicada. Ela não deve limitar o pensa-

mento criativo, mas tão somente orientar as ações dos comandantes, em todos os escalões. Pela liberdade de que devem gozar esses comandantes, associada à permanente evolução tecnológica do material bélico e às características dos conflitos modernos em constante mutação, é natural que novas “maneiras de fazer” surjam, em adestramentos ou em campanha. Novas situações exigirão o emprego de táticas, técnicas e procedimentos (TTP) não contidos na doutrina corrente. Isto é, inovações à doutrina surgirão naturalmente.

* Trabalho que recebeu menção excelente ao ser apresentado pelo autor no Curso de Aperfeiçoamento da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais do Exército Brasileiro, em 2013.

** Participou do 10º Contingente do Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais no Haiti.

Sendo a profissão militar de natureza científica (ciência militar), então o conhecimento militar deve ser um conhecimento científico, “relativo à arte bélica, obtido mediante pesquisa científica, práticas na esfera militar, experiência e observação dos fenômenos das guerras e dos conflitos”[5]. A pesquisa “é um procedimento formal, com método de pensamento reflexivo, que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais”[11], e “o método científico é a teoria da investigação”[11].

Se o Sistema de Lições Aprendidas Athena do Corpo de Fuzileiros Navais* deve ser capaz de gerenciar as inovações à doutrina vigente e este novo conhecimento deve ser científico, pois se refere a assuntos militares, das ciências militares, então este conhecimento deve ser obtido por meio de pesquisa científica, por meio do método científico. Dessa forma, chegou-se ao seguinte questionamento:

A metodologia científica empregada nos estudos acadêmicos é também válida para processamento e análise de fatos observados em adestramentos ou em combate? É possível estabelecer um processo, baseado nessa metodologia científica, capaz de analisar e validar as experiências bem-sucedidas obtidas pelo emprego de novas TTP pelos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais (GptOpFuzNav)? Como pode ser esse processo? Quais critérios de avaliação podem ser adotados?

* N.A.: O Sistema Athena é um banco de dados que visa reunir as lições aprendidas e as boas práticas observadas quando do emprego de tropas de FN. Estes conhecimentos são então utilizados no adestramento e no preparo de futuros contingentes; uma vez consolidados, serão subsídios para alteração da doutrina.

Possuir e manter um Sistema de Lições Aprendidas eficaz e eficiente é condição *sine qua non* para se garantir que a missão seja cumprida a qualquer tempo, em qualquer lugar. Entretanto, a simples coleta e reunião de observações e opiniões acerca de um determinado assunto não representa aprendizado. “Transformar o dado bruto em recomendações exequíveis requer um processo sistemático para examinar o que foi coletado e entender por que ou o que contribuiu para a necessidade de melhoramento”[7]. Essa transformação, a do dado bruto em conhecimento (científico), deve ocorrer, então, segundo a metodologia científica, pois “não há ciência sem o emprego de métodos científicos”[11].

Justifica-se, assim, a relevância da presente pesquisa, que objetivou concluir sobre a aplicabilidade da metodologia científica às fases de processamento e análise

do Sistema de Lições Aprendidas Athena.

METODOLOGIA

A presente pesquisa, de natureza aplicada, foi realizada segundo uma abordagem qualitativa. Procurou-se extrair das fontes de pesquisa dados não quantificáveis capazes de conduzir um raciocínio lógico até às conclusões finais da pesquisa. Para tanto, foi realizada uma revisão bibliográfica exploratória sobre temas relacionados a métodos de interpretação de relatórios e a sistemas de lições aprendidas, militares e civis.

Possuir e manter um Sistema de Lições Aprendidas eficaz e eficiente é condição *sine qua non* para se garantir que a missão seja cumprida a qualquer tempo, em qualquer lugar

Foram pesquisados, principalmente, trabalhos científicos produzidos por instituições militares de Ensino Superior nacionais e estrangeiras, assim como por Centros de Lições Aprendidas de Forças Armadas estrangeiras, como os do Exército e do Corpo de Fuzileiros Navais dos Estados Unidos da América, e de organismos internacionais, como a Organização do Tratado do Atlântico Norte (Otan) e a Organização das Nações Unidas (ONU).

Ao final da pesquisa, quando se chegou a uma conclusão diante dos vários conhecimentos reunidos após a pesquisa bibliográfica, optou-se por realizar um estudo de caso para que se pudesse responder satisfatoriamente à questão de estudo da pesquisa. Para esse estudo de caso foi utilizado um relatório elaborado pelo 9º Contingente do Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais na Mission des Nations Unies pour la stabilisation en Haïti (Minustah). Esse relatório, que contém as lições aprendidas pelo Componente de Combate Terrestre daquele contingente, foi submetido à metodologia científica a que se chegou à conclusão no final da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a realização da revisão bibliográfica, foram identificados alguns métodos científicos que poderiam ser capazes de conferir o caráter científico que as ciências militares requerem. Os métodos mais recorrentes foram então organizados em duas etapas: a de processamento de dados e a de análise de dados.

Começamos pela etapa de processamento de dados.

A fim de que o método resultante da pesquisa pudesse retornar resultados positivos (confiáveis) mesmo quando utilizado por diferentes analistas, ele foi parametrizado. Essa parametrização foi a solução encontrada pelo pesquisador para atenuar o fator subjetivo da análise no que se refe-

re à identificação dos atores presentes no objeto de estudo. Não se despreze, aqui, a importância da experiência do analista, que em momento oportuno será destacada.

A representação gráfica que melhor representa o raciocínio lógico a ser seguido pelo método proposto pela presente pesquisa é o Diagrama de Ishikawa.

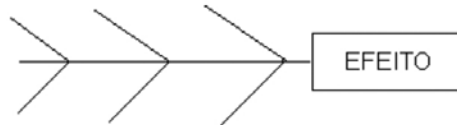


ILUSTRAÇÃO 1 – Diagrama de Ishikawa

Fonte: Andrés E. L. Reyes (CIAGRI/USP) e Silvana R. Vicino (DME-ESALQ/USP).

Disponível em: <<http://www.esalq.usp.br/qualidade/ishikawa/pag1.htm>>. Acesso em: 24 jul. 2013.

Esse diagrama apresenta graficamente as componentes que se somam para a obtenção de determinado efeito. Por meio dessa representação, é possível visualizar mais facilmente que uma ocorrência resulta de uma série de outros eventos.

Tendo por base essa estrutura gráfica, passou-se a buscar quais deveriam ser os principais eventos contribuintes para a ocorrência de determinado resultado. Assim, o Diagrama Ishikawa foi mesclado com a técnica dos 5W1H.



ILUSTRAÇÃO 2 – Técnica dos 5W1H

Fonte: James Madison University Special Education Program.

Disponível em: <<http://coe.jmu.edu/LearningToolbox/5w1h.html>>. Acesso em: 24 jul. 2013.

Essa técnica orienta para a realização de perguntas específicas acerca de determinado evento a fim de que se chegue às ideias principais. Essas são as perguntas que cada analista deve se fazer quando da leitura de um relatório pós-ação. É por meio dessas perguntas que ele será capaz de identificar os diversos atores presentes em determinado evento.

Assim, pela reunião dessas duas técnicas apresentadas, foi possível estabelecer um método, com base científica, capaz de atender ao primeiro dos problemas da presente pesquisa, qual seja o do processamento dos dados coletados. Abaixo é apresentada a Tabela 1 que deverá ser preenchida pelo analista quando do processamento dos dados.

Passemos à etapa de análise dos dados.

Das várias técnicas verificadas durante a revisão bibliográfica, aquela que se julgou melhor oferecer a possibilidade de interação entre diversos analistas foi a técnica dos seis chapéus, de Edward De Bono. Na

página seguinte, a Ilustração 3 representa o funcionamento da técnica.

Os seis chapéus representam seis diferentes pontos de vista acerca de um mesmo evento, seis opiniões diferentes, seis aspectos diferentes, ou mesmo seis personalidades diferentes. Nesse método de análise de dados, existe espaço para a experiência e para o conhecimento profissional de cada analista, além de outros aspectos subjetivos, como suposições e intuição.

Deve ocorrer um debate sobre as possíveis conjecturas que expliquem o porquê de determinado acontecimento. Essas opiniões encontrarão os seus contrapontos nas posições daqueles que vestem outro “chapéu”, e dessa discussão surgirão as prováveis lições aprendidas. Prováveis porque poderão ser consideradas como lições aprendidas de fato apenas após serem validadas. Isto é, experimentadas em um ambiente em que as diversas variáveis (quem, onde, quando, como, por que, o que) possam ser controladas. A validação é a próxima etapa em

Tabela 1 – Método de Processamento de Dados

1. Quem	– Identificar os atores – Descrever a relação entre os atores
2. O que	– Identificar os eventos ou ações e fazer uma lista deles – Ligar entre atores e eventos
3. Onde	– Identificar os lugares e fazer uma lista deles – Ligar lugares, eventos e atores
4. Quando	– Identificar todos os fatores de tempo – Ligar fatores de tempo, lugares, eventos e atores
5. Por que	– Identificar as causas de eventos de ação e fazer uma lista deles – Ligar linhas de conexão das causas aos efeitos sobre os atores, eventos, lugares ou tempos
6. Como	– Identificar a maneira como os eventos ocorreram e fazer uma lista deles – Ligar linhas de conexão entre o modo como os eventos ocorreram e outros fatores


```

    graph LR
      Quem --> Oque
      Quando --> Oque
      Oque --> Porque
      Onde --> Porque
      Porque --> Resultado
      Como --> Resultado
  
```

Fonte: o autor

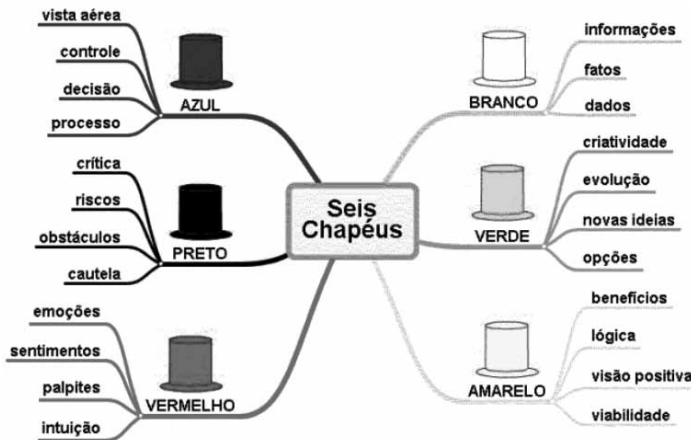


ILUSTRAÇÃO 3 – Técnica dos seis chapéus
 Fonte: VILELA, Virgílio Vasconcelos. Criatividade levada a sério. Edward De Bono. Ed. Pioneira. Disponível em: <<http://despertardaigreja.blogspot.com.br/2010/11/aprendizagem-significativa-maior.html>>. Acesso em: 24 Jul 2013.

um Sistema de Lições Aprendidas, não abrangida nesta pesquisa.

A técnica dos seis chapéus deve ser utilizada para responder aos seguintes questionamentos: se as TTP envolvidas no

evento objeto da análise precisam ou não ser revistas; se uma nova TTP “criada” por algum ator envolvido é válida ou não; se o resultado da ação não foi fruto de uma TTP obsoleta ou de uma TTP mal aplicada.

Tabela 2 – Método de Análise de Dados

EVENTO	AÇÕES	RESPONSÁVEL	POSTURA
Abertura da reunião	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentar aos analistas o caso - Estabelecer qual(is) questão(ões) será(ão) analisada(s) - Estabelecer prioridades, SFC - Ser o moderador durante a reunião 	AZUL	Imparcial
Exposição do caso	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentar informações, dados e fatos sobre o caso analisado 	BRANCO	Neutra
Apresentação das soluções	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar a criatividade dos atores na solução do caso - Apresentar novas ideias e opções para a solução do caso 	VERDE	Criativa
Estudo dos prós	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentar os benefícios da solução apresentada no caso - Apresentar a viabilidade da solução apresentada no caso 	AMARELO	Positiva
Estudo dos contras	<ul style="list-style-type: none"> - Fazer críticas à solução apresentada no caso, como falhas na execução de uma TTP - Identificar os riscos da solução apresentada no caso - Identificar obstáculos à implementação da solução 	PRETO	Cautelosa
Aperfeiçoamento das soluções	<ul style="list-style-type: none"> - Aperfeiçoar as soluções apresentadas, tendo em vista as críticas apontadas 	VERDE	Positiva
Resumo da reunião	<ul style="list-style-type: none"> - Levantar, entre os membros da equipe, novas ideias que ainda não tenham surgido - Levantar as opiniões dos membros da reunião sobre o produto da análise da solução 	VERMELHO	Intuitiva
Fechamento da reunião	<ul style="list-style-type: none"> - Decidir sobre a lição aprendida passível de ser validada - Encaminhar os resultados da reunião para a etapa de validação da lição aprendida 	AZUL	Imparcial

Fonte: o autor

Essas são as perguntas básicas, das quais poderão derivar tantas outras quanto os seis chapéus possam criar.

Segue-se a esquematização de uma reunião de uma equipe de analistas segundo a técnica dos seis chapéus do pensamento.

Ao finalizar a presente seção, destaque-se a importância de uma equipe de analistas em substituição ao trabalho de um especialista isolado. De qualquer forma, se essa substituição não for possível, ou mesmo se essa equipe contar com um número reduzido de integrantes, a técnica dos seis chapéus mantém a sua validade, devendo uma mesma pessoa vestir cada um dos “chapéus” separadamente.

CONCLUSÃO

Um sistema de lições aprendidas, como visto, é minucioso e detalhista. A gravidade das palavras que seu título encerra requer que assim o seja. Mais do que a gravidade das palavras, um sistema de lições aprendidas que trate de assuntos militares será o responsável por ratificar soluções aos problemas encontrados no dia a dia em campanha que poderão conduzir homens e mulheres ao sucesso ou ao fracasso conforme a qualidade do tratamento dispensado aos casos estudados. Identificou-se aí a necessidade de um método criterioso capaz de respaldar essa ratificação.

Viu-se também que os assuntos afetos à atividade militar têm natureza científica, sendo classificados como ciências militares, tratando-se, portanto, de assuntos científicos. Sendo isso entendido, identificou-se mais uma vez a necessidade do estabelecimento de um método criterioso, capaz de produzir conhecimentos científicos. A pesquisa partiu do princípio de que um método científico deveria ser capaz de ser aplicado ao estudo das ciências militares e procurou verificar se essa proposição estava correta.

Definido o objetivo do trabalho, passou-se a uma vasta e abrangente pesquisa bibliográfica a fim de se verificar a existência de um método científico que se adequasse ao estudo das ciências militares. Da pesquisa resultaram muitos e variados métodos científicos, assim como diversas técnicas de elaboração e de interpretação de relatórios. Concluiu-se, então, que o melhor seria reunir algumas características presentes em diferentes métodos em um único. Assim foi feito, sendo o método resultante composto por duas partes distintas: a primeira delas para processar os dados coletados pelos relatórios; a segunda, para analisar o produto do processamento desses dados.

A elaboração de um novo método, contudo, não consistia em si a resposta ao problema da pesquisa. Ainda era necessário verificar se esse novo método seria capaz de ser aplicado ao estudo das ciências militares, mais especificamente às etapas de processamento e análise de dados coletados. Dessa forma, foi selecionado um exemplo, retirado de um relatório de final de missão elaborado pelo Componente de Combate Terrestre do 9º Contingente do Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais no Haiti. Dentro das limitações impostas, tanto pela extensão do trabalho quanto pela carência de informações apresentadas no relatório supracitado, foi possível verificar que o método a que se chegou ao final da pesquisa atendeu aos requisitos impostos. E desse teste resultaram as seguintes conclusões:

1. A utilização do método científico nas etapas de processamento e análise de dados coletados por um sistema de lições aprendidas não só é possível, mas também viável e, principalmente, recomendável.

2. A aplicação do método será tão mais eficiente quanto melhor for a qualidade das informações contidas nos relatórios. Essa conclusão já havia sido antevista durante a realização da revisão bibliográfica e se

confirmou quando da aplicação do método no caso teste.

3. A colaboração de diversos analistas no esforço da análise do produto do processamento dos dados coletados contribui bastante na qualidade do produto final da aplicação do método. Um único analista poderá executar por si só o método, mas jamais com a mesma eficiência. Apenas pela soma de variadas experiências profissionais é que se pode obter o máximo de resultados da aplicação do método.

4. O produto final do método, diferentemente do que se pensava no início da pesquisa, não é uma lição aprendida. A expectativa inicial era de que o método, por si só, seria capaz de definir se uma experiência (bem ou mal sucedida) era (ou não) uma lição aprendida. Após a aplicação do método a um caso teste, identificou-se a necessidade da validação do produto

da aplicação do método. O método é afinal, no contexto de um sistema de lições aprendidas, um filtro, capaz de diferenciar eficazmente uma possível lição aprendida de outras experiências apenas casuais.

Os resultados e conclusões a que se chegou após a realização dessa pesquisa estão limitados às etapas de processamento e análise de dados de um sistema de lições aprendidas. Tais resultados e conclusões, portanto, não esgotam os assuntos relacionados ao tema. Pelo contrário, suscitam a realização de novas pesquisas, principalmente acerca de outras etapas de um sistema de lições aprendidas. Assim, o autor espera que esse trabalho sirva como referência para futuras pesquisas a serem realizadas sobre um sistema de lições aprendidas e que possa contribuir com estas para o aprimoramento do conhecimento científico militar.

📁 CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:

<CIÊNCIA E TECNOLOGIA>; Análise; Avaliação; Pesquisa; Doutrina; Planejamento militar;

REFERÊNCIAS

- [1] BRAGA, Carlos Chagas V. et al. “O CFN na Estratégia Nacional de Defesa e no Plano de Articulação e Equipamento da Marinha do Brasil”. *O Anfíbio*, Rio de Janeiro, nº 29, p. 4-15, 2010.
- [2] _____. Exército Brasileiro. Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais. *Manual de metodologia da pesquisa científica* (org. Eduardo Borba Neves, Clayton Amaral Domingues). Rio de Janeiro: EB/CEP, 2007. 204 p.
- [3] _____. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. Manual de Campanha C 20-1: Glossário de Termos e Expressões para uso no Exército. 3 ed. Brasília, DF, 2003.
- [4] _____. Portaria nº 734, de 19 de agosto de 2010, do Comandante do Exército. Conceitua Ciências Militares, estabelece a sua finalidade e delimita o escopo de seu estudo. Decex. Disponível em: <http://www.decex.ensino.eb.br/port/_port_2010/port734_decex_de_19_ago_2010.pdf>. Acesso em: 21 mar. 2012.
- [5] _____. Marinha do Brasil. Centro de Instrução Almirante Sylvio de Camargo. Estatuto do Centro de Estudos do Corpo de Fuzileiros Navais, de 24 de fevereiro de 2010. Rio de Janeiro, RJ.
- [6] DA SILVA, Michel Melo. “O Aperfeiçoamento do Sistema de Coleta, Busca, Processamento e Aplicação Imediata do Sistema de Lições Aprendidas” (Trabalho de Conclusão de Curso – Grau Aperfeiçoamento em Operações Militares – Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais). Rio de Janeiro, 2011. 53 p.

- [7] ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Department of the Army. Center for Army Lessons Learned (CALL). *Establishing a Lessons Learned Program*. Kansas, 2011. 96 p. Disponível em: <<https://call2.army.mil/toc.aspx?document=6625&filename=/docs/doc6625/11-33.pdf>>. Acesso em: 29 mar. 2012.
- [8] _____. Department of the Army. Headquarters. *Field Manual 101-5-1: Operational Terms and Graphics*. Washington, DC, 1997. Disponível em: <http://www.dtic.mil/doctrine/jel/service_pubs/101_5_1.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2012.
- [9] HOWARD, Michael. "Military Science in the Age of Peace. *Journal of the Royal United Services for Defence Studies*, nº 119, p. 4, mar. 1974.
- [10] JOHNSON, Fred W. "Leveraging lesson learning in tactical units". Kansas (Faculty of the U.S. Army), 1997. Disponível em: <<http://www.dtic.mil/cgi-bin/GetTRDoc?Location=U2&doc=GetTRDoc.pdf&AD=ADA350042>>. Acesso em: 18 mar. 2012.
- [11] LAKATOS, Eva M.; MARCONI, Marina de A. *Fundamentos da Metodologia Científica*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991. cap. 3, 4 e 8.
- [12] MONTEIRO, Álvaro A. D. "As operações de paz, o erro de descartes e os pressupostos do imaginário de castoriadis. *Revista Marítima Brasileira*, Rio de Janeiro, v. 130, nº 07/10, p. 9-22, jul./set. 2010.
- [13] NATO. Joint Analysis and Lessons Learned Centre. "The Nato Lessons Learned Handbook". 2nd ed. Lisboa, 2011. 47 p. Disponível em: <http://www.jallc.nato.int/newsmedia/docs/Lessons_Learned_Handbook_2nd_edition.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2012.
- [14] PESSOA JR., O. *Teoria do Conhecimento e Filosofia da Ciência I*. 2010. cap. II. Disponível em: <<http://www.ffch.usp.br/df/opessoa/TCFC1-10-Cap02.pdf>>. Acesso em: 12 ago. 2012.
- [15] SANTALA, Russel D. *Fads and Hobbies or Lessons Learned? An Analysis of the US Army Wartime Lessons Learned Program*. Kansas (School of Advanced Military Studies), 1993. 55 p. Disponível em: <<http://cdm16040.contentdm.oclc.org/cdm/singleitem/collection/p4013coll3/id/1340/rec/1>>. Acesso em: 18 mar. 2012.
- [16] SIMIONI, Alexandre A. Cavalcanti. "O Centro de Lições Aprendidas do USMC: um modelo a ser seguido pelo CFN?" *Âncoras e Fuzis*, Rio de Janeiro, nº 42, p. 45-48, 2011.
- [17] UNITED NATIONS. Best Practice Unit. "Report on suggested mechanisms for DPKO to continuously adopt best practices to become a learning organization". Nova Iorque, 2002. 15 p. Disponível em: <<http://www.peacekeepingbestpractices.unlb.org/pbps/Library/Report%20on%20Suggested%20Mechanisms%20for%20DPKO%20to%20adopt%20Best%20Practices.pdf>>. Acesso em: 22 mar. 2012.
- [18] _____. Department of Peacekeeping Operations/Department of Field Support "Policy on Knowledge Sharing". Nova Iorque, 2009. 7 p. Disponível em: <http://www.peacekeepingbestpractices.unlb.org/PBPS/Library/DPKO_DFS_Knowledge_Sharing_POL.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2012.
- [19] VANDERBEEK, Walter A. *How Can We Be Sure? – The Search for Truth in Tactical Lessons Learned*. Kansas (School of Advanced Military Studies), 1987. 40 p. Disponível em: <<http://cdm16040.contentdm.oclc.org/cdm/singleitem/collection/p4013coll3/id/2091/rec/1>>. Acesso em: 19 mar. 2012.
- [20] WEBER, R.; AHA, D. W.; BECERRA-FERNANDEZ, I. Categorizing Intelligent Lessons Learned Systems. "AAAI Technical Report", Menlo Park, 2000. Disponível em: <http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=Intelligent+Lesson+Learned+System&source=web&cd=2&ved=0CDMQFjAB&url=http%3A%2F%2Fciteseerx.ist.psu.edu%2Fviewdoc%2Fdownload%3Fdoi%3D10.1.1.58.2971%26rep%3Drep1%26type%3Dpdf&ei=If9oT_jUEY6TtwfwahQcA&usq=AFQjCNGpmLou0lQFHBWPFBSdsSW6tleU1Q&sig=7GuSA1VGH6DcPUCgRK0rlg>. Acesso em: 20 mar. 2012.