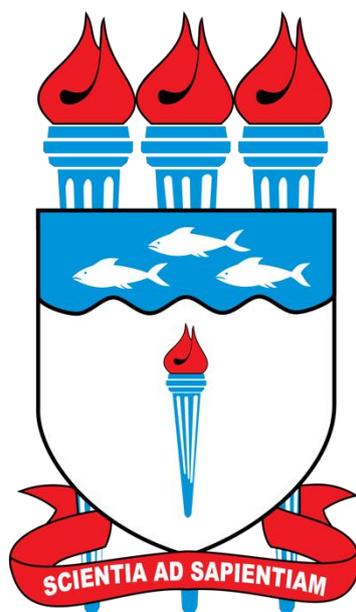


**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
CAMPUS ARAPIRACA**

**CURSO DE MEDICINA**



**MÓDULO 11**

**MECANISMOS DE  
AGRESSÃO E DEFESA**

**MANUAL DO ALUNO**

**2019.1**

## 1. CORPO DOCENTE

**Coordenação do Módulo: Prof. Dr. Franklin Bispo**

**Professores Tutores:**

Prof. Dr<sup>a</sup> Aline Cavalcanti

Prof. Dr. Alysson Duarte

Prof. Dr. Franklin Bispo

## 2. APRESENTAÇÃO DO MÓDULO

INÍCIO DO MÓDULO: 17/06/19	CONCLUSÃO DO MÓDULO: 26/08/19
NÚMERO DE PROBLEMAS: 9	NÚMERO DE CONFERÊNCIAS: 08
AVALIAÇÕES: Provas: 15/07, 05/08 e 26/08 Reavaliação: 02/09 Prova final: 06/09	

### 2.1 Turmas:

<b>Turma A</b>	<b>Turma B</b>	<b>Turma C</b>
Tutor: Aline Cavalcanti	Tutor: Alysson Duarte	Tutor: Franklin Bispo
Bruno Batista Pereira da Paz	Alexya de O. Feitosa	Antônio Carlos B. Fama Filho
Dyzon Francelino Silva	Bruno Eduardo B. R. Nunes	Eduardo Feitosa Santos
Eduardo Fernando de Oliveira	Bruno Quintela S. de Moraes	Erielly Maria B. A. Feitoza
Igor Gomes de Oliveira Lima	Danielle Vicente de Farias	Isabela Paulino Tenório
Isabel Izaura Nunes Barros	Diogo A. R. de Albuquerque	João Victor M. R. Lima
Izabel Cristina C. Bastos	Fernanda Bastos Bispo	Juliane Machado da Silva
Karlysson Ingrid Martins Melo	Isa Carolina G. Félix	Laryssa Cristina Alves da Silva
Lívia Monique Maurício	Matheus Santos Duarte	Noan Rocha da Silva
Manoel Iran Malta	Maurício Bernardo da Silva	Rodrigo da Rosa Mesquita
Ricardo Jansen Santos	Williams Antônio da Silva	Romildo Dias de Melo Neto
Tatiana Farias de Oliveira		

## 2.2 INTRODUÇÃO

O Módulo “Mecanismos de Agressão e Defesa” visa integrar o conhecimento nas áreas de bacteriologia, parasitologia, micologia, virologia e imunologia, para que o aluno possa conhecer as características morfológicas e fisiológicas dos agentes infecciosos e parasitários, identificando as suas diferentes formas de vida e de transmissão. Nesse contexto serão abordados principalmente os aspectos dos agentes de interesse médico e clínico. Durante o módulo serão discutidos aspectos como ciclo de vida, epidemiologia, quadro clínico, diagnóstico, tratamento e medidas de prevenção das principais parasitoses, com enfoque para as mais prevalentes no estado de Alagoas.

Considerando o processo saúde saúde-doença, ao decorrer desse módulo também abordaremos os mecanismos de defesa que ocorrem no hospedeiro, que compõem as diversas e complexas vias do sistema imunológico. Serão compreendidos, dentre outras características, alguns aspectos das respostas imunológicas do tipo inata e adaptativa e os diferentes componentes e mecanismos de funcionamento da resposta imune frente ao patógeno. Paralelamente ficará claro que até mesmo agentes não-infecciosos podem desencadear uma resposta imunológica.

Apesar de toda a complexidade do sistema imunológico, muitos microrganismos driblam os mecanismos de defesa, resultando no processo de doença, cuja manifestação irá depender do resultado da interação entre patógeno e a resposta imune do hospedeiro. Para o entendimento desse processo, serão abordadas as interações dos agentes infecciosos e parasitários com organismo humano, conhecendo os mecanismos de patogenicidade e virulência, assim como as respostas imunológicas associadas.

Nas aulas práticas, abordaremos as principais técnicas de diagnóstico laboratorial utilizadas para isolar e identificar os agentes infecciosos e parasitários ou usados para indicar a sua presença no organismo humano. Por fim, a farmacologia será abordada para compreensão e conhecimento dos principais fármacos que atuam em cada tipo de microrganismo causador de doenças que acometem o hospedeiro humano, bem como dos mecanismos de ação e possíveis interações medicamentosas.

Esperamos que seja uma excelente jornada de ensino-aprendizagem para todos nós! Bons estudos!!

### 3. BIBLIOGRAFIA

Abbas AK, Lichtman AH, Pillai S. **Imunologia celular e molecular**. 7° ed. São Paulo: Elsevier, 2011.

Abbas, Abul K. **Imunologia Básica**. 4. Ed. ELSEVIER MEDICINA BRASIL , 2017.

ALTERTHUM, F.; TRABULSI, L. R. **Microbiologia**. 6ª Ed. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2015.

BRASILEIRO FILHO, G. **Bogliolo - Patologia**. 8. ed. Rio de Janeiro: Gen, Guanabara Koogan, 2011.

Brunton, L.L. **Goodman & Gilman: As Bases Farmacológicas da Terapêutica**. 12ª ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2012.

CALICH, V.; VAZ, C. **Imunologia**. 2ª E. Revinter: Rio de Janeiro, 2009.

Golan, D.E., Tashjian, A.H., Armstrong, E.J., Armstrong, A.W. **Princípios de Farmacologia: A Base Fisiopatológica da Farmacoterapia**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

J.H.L. Playfair, B.M. Chain. **Imunologia Básica: Guia Ilustrado de Conceitos Fundamentais**. 9. Ed. Manole, 2013.

Katzung, B.G. **Farmacologia Básica e Clínica**. 10ª ed. Rio de Janeiro: Artmed/McGraw-Hill, 2010.

KENEETH, MURPHY. **Imunobiologia de Janeway** - 8ª Ed. ArtMed: Porto Alegre, 2014.

KNIPE, David M.; Howley, Peter M. **FIELDS VIROLOGY, 2 VOLUMES**. 6. ED. LIPPINCOTT USA, 2013.

Korsman, Stephen N. J. **Virologia**. 1. Ed. ELSEVIER MEDICINA BRASIL, 2014.

KUMAR, V.; ABBAS, A. K.; FAUSTO, N.; MITCHELL, R. N. Robbins. **Bases patológicas das doenças**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

KUMAR, V.; ABBAS, A. K.; FAUSTO, N.; MITCHELL, R. N. Robbins. **Patologia básica**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

LEVINSON, W.; JAWETZ, E. **Microbiologia Médica e Imunologia**. 13ª Ed. Artmed: São Paulo, 2016.

Madigan, Michael T. **Microbiologia de Brock**. 14ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.

Male, David et al. **Imunologia** 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

MELO, H. R. L.; DE BRITO, C. A. A. **Condutas em doenças infecciosas**. 1ª Ed. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2004.

- MURRAY, P. R., ROSENTHAL, K. S.; PFALLER, M. A. **Microbiologia Médica**. 7ª Ed. Elsevier: Rio de Janeiro, 2014.
- NEVES, D. P. **Atlas de Parasitologia**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2006.
- NEVES, D. P. **Parasitologia Humana**. 12ª Ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2011.
- OPLUSTIL, C. P.; ZOCCOLI, C. M.; TOBOUTI, N. R. **Procedimentos Básicos em Microbiologia Clínica**. 3ª Ed. Sarvier: São Paulo, 2010.
- PARHAM, P. **O Sistema Imune**. 3ª Ed., Artmed: Porto Alegre, 2011.
- Parslow, Tristram G; Stites, Daniel P.; Terr, Abba I.; Imboden, John B. **Imunologia médica**. 10. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014
- Rang, H.P., Dale, M.M., Ritter, J.M., Flower, R.J., Henderson, G. **Farmacologia**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
- REY, L. **Parasitologia**. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
- ROITT, I.M.; DELVES, P.J. **Fundamentos de Imunologia**. 12ª Ed. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2013.
- ROSSETTI, M. L.; SILVA, C. M. D.; RODRIGUES, J.J. S. **Doenças Infecciosas – Diagnóstico Molecular**. 1ª Ed. Guanabara Koogan: São Paulo, 2006.
- ROSSI, F., ANDREAZZI, D. B. **Resistência Bacteriana: Interpretando o Antibiograma**. 2ª Ed. Atheneu: São Paulo, 2005.
- SANTOS, Norma Suely de O; WIGG, Marcia Dutra; ROMANOS, Maria Teresa V. **Introdução a virologia humana**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.
- SILVA, A. G. T. **Imunologia Aplicada. Fundamentos, Técnicas Laboratoriais e Diagnósticos**. 1ª Ed. Érica: São Paulo, 2014.
- TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R; CASE, Christine L. **Microbiologia**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.
- WINN, W. C. K.; ELMER, W. **Diagnóstico Microbiológico**. 7ª Ed. Guanabara Koogan, São Paulo, 2008.
- ZAGO, Marco Antônio; FALCÃO, Roberto Passetto; PASQUINI, Ricardo. **Tratado de hematologia**. São Paulo: Atheneu, 2013.
- ZEIBIG, E. **Parasitologia Clínica: Uma abordagem Clínico-Laboratorial**. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

## 4. OBJETIVOS

### 4.1 OBJETIVOS GERAIS

Compreender os mecanismos de defesa contra agentes infecciosos e as doenças correlacionadas ao sistema imune humano; entender os princípios da microbiologia, virologia e parasitologia humana; conhecer a farmacologia relacionada às doenças infecciosas.

### 4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Conhecer a fisiopatologia da infecção por HIV e SIDA
2. Conhecer diagnóstico e tratamento farmacológico da esquistossomose
3. Conhecer as dimensões sociais e as intervenções comunitárias no enfrentamento das principais doenças infecciosas urinárias
4. Compreender a farmacologia dos antibióticos
5. Determinar as características epidemiológicas e as medidas de profilaxia da Doença de Chagas
6. Conhecer a fisiopatologia das infecções urinárias
7. Pesquisar sobre as boas práticas de higiene alimentar em ambiente comunitário
8. Compreender as características gerais do gênero *Streptococcus*
9. Conhecer as Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS)
10. Compreender a resposta imune a agentes infecciosos e imunização ativa /passiva
11. Compreender as características gerais do vírus HIV
12. Analisar efeitos e dimensões sociais nas pessoas que enfrentam infecções de pele
13. Determinar as características gerais dos fungos
14. Conhecer como é realizado o diagnóstico da tuberculose
15. Analisar a conduta clínica para Doença de Chagas na fase crônica
16. Conhecer as características gerais do agente etiológico e a fisiopatologia da sífilis
17. Conhecer a fisiopatologia da esquistossomose
18. Compreender a farmacologia dos antifúngicos
19. Pontuar os principais microrganismos causadores de pneumonia
20. Analisar sobre a epidemiologia da pneumonia bacteriana nosocomial e adquirida na comunidade
21. Conhecer as infecções causadas por anaeróbios (gênero *Clostridium*)
22. Determinar as características clínicas dos patótipos de *Escherichia coli*
23. Conhecer a fisiopatologia das dermatites fúngicas
24. Conhecer as doenças oportunistas definidoras de SIDA
25. Determinar as medidas de profilaxia para geohelmintoses
26. Entender as características gerais do *Schistosoma mansoni*
27. Compreender a farmacologia dos antiprotozoários
28. Compreender as características gerais das micobactérias, focando nos microrganismos que compõem o complexo *Mycobacterium tuberculosis*
29. Compreender a farmacologia dos antivirais
30. Conhecer a fisiopatologia da pneumonia causadas por *Streptococcus*
31. Analisar a conduta clínica para esquistossomose crônica

32. Compreender as características gerais e fatores de virulência do gênero *Staphylococcus*, com ênfase nas toxinas
33. Conhecer os protozoários de interesse médicos
34. Conhecer os mecanismos gerais de resistência a antibióticos
35. Conhecer a fisiopatologia e diagnóstico da doença de Doenças
36. Conhecer as viroses de interesse médico
37. Compreender as características gerais dos agentes etiológicos, ciclo biológico, diagnóstico e a fisiopatologia do complexo teníase-cisticercose, ascaridíase e ancilostomose
38. Conhecer a fisiopatologia da tuberculose
39. Conhecer as principais infecções do sistema cardiovascular
40. Analisar a epidemiologia e profilaxia da esquistossomose
41. Conhecer as infecções de origem alimentar
42. Compreender as características gerais do *Trypanosoma cruzi*
43. Conhecer os aspectos clínicos da hanseníase
44. Conhecer as principais geohelmintoses
45. Conhecer o diagnóstico clínico/laboratorial e a profilaxia da infecção por HIV e SIDA
46. Compreender a farmacologia dos anti-helmínticos
47. Conhecer a epidemiologia da tuberculose do Brasil e em Alagoas
48. Avaliar a epidemiologia da infecção por HIV e SIDA, bem como os serviços de profilaxia pré-exposição e profilaxia pós-exposição
49. Entender as características gerais das enterobactérias

## 5. SEMANA PADRÃO

	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
MANHÃ	Tutoria Abertura (10h10 – 12h)	IESC	Práticas Ampliadas 3	Horário Protegido	Tutoria Fechamento (8h20 – 12h)
TARDE	Conferência (13h30 – 17h)	IESC	Práticas Ampliadas 3	Horário Protegido	

## 6. CONFERÊNCIAS E ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Conferência 1: Aplicação clínica dos antibióticos inibidores da síntese protéica e glicopeptídeos

Conferência 2: Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS)

Conferência 3: Sala de aula invertida sobre uso clínico de antibióticos

Conferência 4: Resposta imune a agentes infecciosos/ Imunização ativa e passiva

Conferência 5: Farmacologia clínica dos antivirais

Conferência 6: Aspectos biológicos, epidemiológicos e clínicos dos protozoários de interesse médico.

Conferência 7: Seminário sobre viroses de interesse médico 1: I-Sarampo, Caxumba, rubéola; II-HPV e raiva; III- Herpes e Varicela-zoster; IV-Arboviroses; V-Hepatites; VI- Influenza

Conferência 8: Mesa-redonda sobre hanseníase

## 7. AVALIAÇÃO

O processo de avaliação dos alunos para o eixo tutorial incluirá a auto avaliação de cada aluno, a avaliação de cada aluno pelo tutor, e uma avaliação teórica integrada. Além disso, os alunos também realizam a avaliação do tutor. As avaliações dos alunos seguem os seguintes pesos:

- Auto-avaliação individual dos alunos (peso 2): ocorrerá a cada sessão tutorial através do preenchimento das Fichas de Auto Avaliação;
- Avaliação individual dos alunos pelo Tutor (peso 3):ocorrerá através de critérios definidos nas fichas de Avaliação do Discente,que devem ser preenchidas a cada sessão tutorial;
- Avaliação integrada teórica (peso 5): avaliação teórica, podendo incluir mais de uma avaliação, das quais será obtida a média (peso 5).

A Avaliação Bimestral 1 (AB1) será composta da auto-avaliação e avaliação individual dos alunos pelo tutor referentes aos 6 problemas iniciais mais a média das duas primeiras provas. A Avaliação Bimestral 2 (AB2) será composta da auto-avaliação e avaliação individual dos alunos pelo tutor referentes aos 3 problemas finais mais a média da terceira prova e seminário.

A Nota Final (NF) das Avaliações Bimestrais será a média aritmética, apurada até centésimos, das notas obtidas nas 02 (duas) Avaliações Bimestrais. Será considerado aprovado, livre de prova final, o discente que alcançar Nota Final (NF) das Avaliações Bimestrais, igual ou superior a 7,00 (sete). Será automaticamente reprovado o discente cuja Nota Final (NF) das Avaliações Bimestrais for inferior a 5,00 (cinco). O discente que alcançar nota inferior a 7,00 (sete), em uma das duas Avaliações Bimestrais (AB), terá direito, no final do semestre letivo, a ser reavaliado naquela em que obteve a menor pontuação, prevalecendo, neste caso, a maior nota.

Após o período de reavaliação, o discente que obtiver a Nota Final (NF) igual ou superior a 5,00 (cinco) e inferior a 7,00 (sete), terá direito a prestar a Prova Final (PF). A Prova Final (PF) versará sobre todo o conteúdo da disciplina ministrada e será realizada no término do semestre letivo, em época posterior às reavaliações, conforme o Calendário Acadêmico da UFAL. Será considerado aprovado com avaliação final, após a realização da Prova Final (PF), em cada disciplina, o discente que alcançar média final igual ou superior a 5,5 (cinco inteiros e cinco décimos). O cálculo para a obtenção da média final é a média ponderada da Nota Final (NF) das Avaliações Bimestrais, com peso 6 (seis) e da nota da Prova Final (PF), com peso 4 (quatro).

# CRONOGRAMA DO MÓDULO

Período: 2019.1

DATA	HORÁRIO	ATIVIDADE	PROFESSORES RESPONSÁVEIS
06/05 Segunda	8h20 – 10h	<b>INÍCIO DO MÓDULO FUNÇÕES VITAIS III –</b>  Apresentação dos Módulos Funções Vitais III e Mecanismo de Agressão e Defesa  Divisão dos grupos para seminário sobre viroses no módulo de “Mecanismos de agressão e defesa”	Aline, Alysson e Franklin
17/06 Segunda	7h30 – 11h	Fechamento do Problema 6 (Módulo de Funções Vitais 3)	Aline, Alysson e Franklin
17/06 Segunda	13h30-15h20  15h30-18h	Abertura do Problema 1 (Módulo Mecanismos de Agressão e Defesa)  Conferência 1: Aplicação clínica dos antibióticos inibidores da síntese protéica e glicopeptídeos	Aline, Alysson e Franklin  Diogo
21/06 Sexta	8h20 – 12h	Fechamento do Problema 1 (Módulo Mecanismo de Agressão e Defesa)	Aline, Alysson e Franklin
24/06 Segunda	10h10 – 12h	FERIADO	
28/06 Sexta	8h20 – 12h	<b>PROVA 2 DE TUTORIA DE FUNÇÕES VITASI III</b>  <b>(Problemas 4, 5 e 6)</b>	Aline, Alysson e Franklin
01/07 Segunda	8h20 – 10h	Abertura do Problema 2	Aline, Alysson e Franklin
01/07 Segunda	10h20 – 12h 13h30 – 15h10	Conferência 2: Infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS)	Sura
05/07 Sexta	8h20 – 12h	Fechamento do Problema 2	Aline, Alysson e Franklin
08/07 Segunda	8h20 – 10h	Abertura do Problema 3	Aline, Alysson e Franklin
08/07 Segunda	10h20 – 12h	Conferência 3: Sala de aula invertida sobre o uso clínico de antibióticos	Aline, Alysson e Franklin

08/07 Segunda	13h30 – 15h10	<b>VIVÊNCIA</b>	Aline, Alysson e Franklin
12/07 Sexta	8h20 – 12h	<b>Fechamento do Problema 3</b>	Aline, Alysson e Franklin
15/07 Segunda	8h20 – 12h	<b>PROVA 1 DE TUTORIA – AB1</b> <b>(Problemas 1, 2 e 3)</b>	Aline, Alysson e Franklin
15/07 Segunda	13h30 – 15h10	<b>Abertura do Problema 4</b>	Aline, Alysson e Franklin
19/07 Sexta	8h20 – 12h	<b>Fechamento do Problema 4</b>	Aline, Alysson e Franklin
22/07 Segunda	8h20 – 10h	<b>Abertura do Problema 5</b>	Aline, Alysson e Franklin
22/07 Segunda	10h20 – 12h 13h30 – 17h	<b>Conferência 4: Resposta imune a agentes infecciosos e imunização ativa e passiva</b>	Alysson
26/07 Sexta	8h20 – 12h	<b>Fechamento do Problema 5</b>	Aline, Alysson e Franklin
29/07 Segunda	8h20 – 10h	<b>Abertura do Problema 6</b>	Aline, Alysson e Franklin
29/07 Segunda	10h20 – 12h 13h30 – 15h10	<b>Conferência 5: Farmacologia clínica dos fármacos antivirais</b>	Aline
02/08 Sexta	8h20 – 12h	<b>Fechamento do Problema 6</b>	Aline, Alysson e Franklin
05/08 Segunda	8h20 – 12h	<b>PROVA 2 DE TUTORIA – AB1</b> <b>(Problemas 4, 5 e 6)</b>	Aline, Alysson e Franklin
05/08 Segunda	13h30 – 15h10	<b>Abertura do Problema 7</b>	Aline, Alysson e Franklin
09/08 Sexta	8h20 – 12h	<b>Fechamento do Problema 7</b>	Aline, Alysson e Franklin
12/08 Segunda	8h20 – 10h	<b>Abertura do Problema 8</b>	Aline, Alysson e Franklin
12/08 Segunda	10h10 – 12h 13h30 – 17h	<b>Conferência 6: Aspectos biológicos, epidemiológicos e clínicos dos protozoários de interesse médico</b>	Franklin
16/08	8h20 – 12h	<b>Fechamento do Problema 8</b>	Aline, Alysson e Franklin

<b>Sexta</b>			
<b>19/08</b> <b>Segunda</b>	<b>8h20 – 10h</b>	<b>Abertura do Problema 9</b>	Aline, Alysson e Franklin
<b>19/08</b> <b>Segunda</b>	<b>10h10 – 12h</b> <b>13h30 – 17h</b>	<b>Conferência 7: SEMINÁRIOS SOBRE VIROSES DE INTERESSE MÉDICO</b> (6 EQUIPES – 30 MIN DE APRESENTAÇÃO – NOTA PARA AB2)  EQUIPES: 1. Sarampo, Caxumba, rubéola; 2. HPV e raiva; 3. Herpes e Varicela-zoster; 4. Arboviroses; 5. Hepatites; 6. Influenza	Aline, Alysson e Franklin
<b>23/08</b> <b>Sexta</b>	<b>8h20 – 12h</b>	<b>Fechamento do Problema 9</b>	Aline, Alysson e Franklin
<b>26/08</b> <b>Segunda</b>	<b>8h20 – 12h</b>	<b>PROVA 3 DE TUTORIA – AB2</b>  <b>(Problemas 7, 8 e 9)</b>	Aline, Alysson e Franklin
<b>26/08</b> <b>Segunda</b>	<b>13h30 – 15h10</b>	<b>Conferência 8: Mesa-redonda sobre hanseníase</b>	Profa. Clódis, Profa. Carolinne e Prof. José Roberto
<b>02/09</b> <b>Segunda</b>	<b>8h20 – 12h</b>	<b>REAVALIAÇÃO – TUTORIA</b> <b>MECANISMOS DE AGRESSÃO E DEFESA</b>	Aline, Alysson e Franklin
<b>06/09</b> <b>Sexta</b>	<b>8h20 – 12h</b>	<b>PROVA FINAL – TUTORIA</b> <b>MECANISMOS DE AGRESSÃO E DEFESA</b>	Aline, Alysson e Franklin