

SÚMULA CURRICULAR

Pesquisador: Idalina Vieira Aoki

1.1. Lista das publicações mais significativas

1. AOKI, I.V.; DESLOUIS, C.; MELO, H.G.; TRIBOLLET, B.. Mass transport effect in the corrosion of pure aluminum in organic acidic media. **ATB Metallurgie**, **37**(2,3,4): 318-321, 1997.
2. AOKI, I.V.; VILCA, H.; ARRUDA, F.M.; CECL, A.G. Coulometric reduction in the study of copper behavior in atmospheres with low H₂S and low relative humidity. **Materials Science Forum**, **289-292**:449-458, 1998.
3. AOKI, I.V.; DESLOUIS, C.; MELO, H.G.; TRIBOLLET, B. Corrosion of pure aluminium in organic acid media in the presence and in the absence of chloride: mass transport effects. **Materials Science Forum**, **289-292**: 585-592, 1998.
4. GUEDES, I.C.; TAQUEDA, M.E.S.; AOKI, I.V. Polarization curves and a experiment design as tools in the search of optimized inhibitors mixture formulation for HSLA steel in hydrochloric acid. **Materials Science Forum**, **289-292**:1237-1244, 1998.
5. RODRIGUES, P.R.P.; AOKI, I.V.; ANDRADE, A.H.P. de; AGOSTINHO, S.M.L..The effect of benzotriazole on the electrochemical and corrosion behaviour of type 304 stainless steel em 2M sulphuric acid. **British Corrosion J.**, **31**(4): 305-308, 1996.
6. TADINI, C. C.; AOKI, I.V.; MELO, H.G.; SHIGEOKA, D.S.. Comportamento da liga de alumínio 3004-H39, através de técnica gravimétrica, em suco de laranja natural e solução simulada. **Revista da Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos**, **16**(3):223-227, 1996.
7. AOKI, I.V.; BERNARD, M.C.; DE TORRESI, S.I.C, DESLOUIS, C; DE MELO, H.G.; JOIRET, S; TRIBOLLET, B. Ac-Impedance and Raman Spectroscopy Study of the Electrochemical Behaviour of Pure Aluminium in Citric Acid Media. **Electrochimica Acta**, **46**(12): 1871-1878, March 30, 2001.

Artigos publicados na íntegra em anais de congressos (de 1998 a 2000)

1. AOKI, I.V.; CORDOBA DE TORRESI, S.I.; DESLOUIS, C.; DE MELO, H.G.; TRIBOLLET, B. On the corrosion mechanism of pure aluminum in citric acid media with and without chloride. In: 4th INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ELECTROCHEMICAL IMPEDANCE SPECTROSCOPY, de 2 a 7 de agosto de 1998, Angra dos Reis. **Proceedings**. COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, 1998, p 39-41.
2. GUEDES, I. C.; TAQUEDA, M.E.S.; AOKI, I.V.. Projeto de experimentos e curvas de polarização na otimização de mistura de inibidores para aço carbono em meio de ácido clorídrico. In: 19^o CONGRESSO BRASILEIRO DE CORROSÃO, de 10 a 13 de maio de 1999, Rio de Janeiro. Anais em CD-ROM. ABRACO, 1999.
3. MACHADO, C.S.C.; AOKI, I.V..Comportamento eletroquímico do duralumínio em solução simulando o concreto e embutido em concreto. In: 19^o CONGRESSO BRASILEIRO DE CORROSÃO, de 10 a 13 de maio de 1999, Rio de Janeiro. Anais em CD-ROM. ABRACO, 1999.
4. UEDA, M.; AVILEIS, C.; SCHIESARI, F.; AOKI, I.V.. Implantação de um experimento didático de monitoramento “on-line” de corrosão de materiais metálicos em circuito fechado.

Apresentação em painel. In: 19^o CONGRESSO BRASILEIRO DE CORROSÃO, de 10 a 13 de maio de 1999, Rio de Janeiro. Anais em CD-ROM. ABRACO, 1999.

5. VILCA-MELENDEZ, H.A.; BARBI, M.R.; AOKI, I.V.. Corrosão galvânica: Um experimento para aula de laboratório de Química Tecnológica Geral. In: 19^o CONGRESSO BRASILEIRO DE CORROSÃO, de 10 a 13 de maio de 1999, Rio de Janeiro. Anais em CD-ROM. ABRACO, 1999
6. AOKI, I V; GUEDES, I C; TAQUEDA, M E S T.. Experiment design in the optimization of inhibitors mixture formulation to carbon steel in hydrochloric acid. In: 14th INTERNATIONAL CORROSION CONGRESS, de 27 de setembro a 1 de outubro de 1999, Cape Town, África do Sul. **Anais em CDROM**. Trabalho no. 370.0. International Corrosion Council, 1999.
7. MARTINEZ, M A M; AOKI, I V; WOLYNEC, S; DE MELO, H G.. Electrochemical behavior of pure aluminum in ascorbic acid solutions. In: NACE-BRAZIL CORROSION' 99 & 3rd Brazilian Atmospheric Corrosion Colloquium, de 22 a 24 de setembro de 1999, São Paulo. EPUSP. **Proceedings**, 45-55, 1999.
8. GUEDES, I C; AOKI, I V. Comparison of the efficiency and adsorption mechanism of N-phenylthiourea as corrosion inhibitor for two high strength low alloy steels, ASTM A242 and ASTM A606-2 in 0.5M sulfuric acid. In: NACE-BRAZIL CORROSION' 99 & 3rd Brazilian Atmospheric Corrosion Colloquium, de 22 a 24 de setembro de 1999, São Paulo. EPUSP. **Proceedings**, 235-243, 1999
9. VILCA-MELENDEZ, H.; AOKI, I V.. Development and construction of an atmospheric corrosion testing system that uses low pollutant concentrations. In: NACE-BRAZIL CORROSION' 99 & 3rd Brazilian Atmospheric Corrosion Colloquium, de 22 a 24 de setembro de 1999, São Paulo. EPUSP. **Proceedings**, 141-151, 1999.
10. AOKI, I.V.; GUEDES, I.C.. Study of the efficiency and adsorption mechanism of copper phthalocyanine as corrosion inhibitor for ASTM 1010 steel in 8% sulphuric acid. In: 7th International Symposium on Electrochemical Methods in Corrosion Research, de 28 de maio a 1 de junho de 2000, Budapest, Hungria. **Proceedings**. CD-Rom, trabalho no 104, 2000.
11. AOKI, I.V.; BERNARD, M.C.; CORDOBA DE TORRESI, S.I.; DESLOUIS, C.; DE MELO, H.G.; TRIBOLLET, B. AC- Impedance and Raman Spectroscopy Study of the Electrochemical Behaviour of Pure aluminium in Citric Acid Media. In: 7th International Symposium on Electrochemical Methods in Corrosion Research, de 28 de maio a 1 de junho de 2000, Budapest, Hungria. **Proceedings**. CD-Rom, trabalho no 77, 2000.
12. AOKI, I.V.; DESLOUIS, C.; DE MELO, H.G.; TRIBOLLET, B.. ALUMINIUM IN Citric acid Media: A Model for the Growth/dissolution Mechanism of the Passive Layer. In: 7th International Symposium on Electrochemical Methods in Corrosion Research, de 28 de maio a 1 de junho de 2000, Budapest, Hungria. **Proceedings**. CD-Rom, trabalho no 78, 2000.
13. RONERA, M.F.L.; GUEDES, I. C.; AOKI, I.V. Influência da ftalocianina de cobre na corrosão do aço ASTM A606-2 em meio de H₂SO₄ 8%. In: 20^o Congresso Brasileiro de Corrosão- II Seminário de Degradação de Materiais , de 12 a 15 de setembro de 2000, Fortaleza, Ceará. Anais em CD-ROM. Trabalho 53.
14. AOKI, I.V.; BERNARD, M.C.; CORDOBA de TORRESI, S.I.; .DESLOUIS, C.; MELO, H.G.; TRIBOLLET, B. Estudo do mecanismo de crescimento/dissolução da camada de óxido de alumínio por impedância eletroquímica. In: 20^o Congresso Brasileiro de Corrosão- II Seminário de Degradação de Materiais , de 12 a 15 de setembro de 2000, Fortaleza, Ceará. Anais em CD-ROM. Trabalho 51.

15. VILCA-MELENDZ, MORAES, O.S.; DE ALMEIDA, J.M.; MARQUES, A. A.; AOKI, I.V. Comportamento eletroquímico do aço inoxidável 304 em filtrados ácidos de processos de branqueamento de polpa de celulose. In: 20º Congresso Brasileiro de Corrosão- II Seminário de Degradação de Materiais , de 12 a 15 de setembro de 2000, Fortaleza, Ceará. Anais em CD-ROM.Trabalho 52.
16. VILCA-MELENDZ, H.; MORAES, O ; ALMEIDA, J. M. DE; SILVA JR, F.G; AOKI, I.V.. Quelantes polifuncionais com inibidores de corrosão do aço inoxidável 304 nos filtrados das etapas de branqueamento com peróxido de hidrogênio. In: 33 ° CONGRESSO INTERNACIONAL DE CELULOSE E PAPEL, ABTCP_TAPPI 2000, Sessão Técnica II Branqueamento, em 24 de outubro de 2000, São Paulo. **Anais**. ABTCP, 2000, São Paulo, p. 163-170.
17. SILVA, C. M. P.; GUEDES, I. C.; AOKI, I.V.. Estudo da ftalocianina de cobre como inibidor de corrosão para aço carbono em meio de HCl. In: XII SIBEE- SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ELETROQUÍMICA E ELETROANALÍTICA, de 22 a 26 de abril de 2001, Gramado, RS. **Anais em CD-Rom**. UFRGS, 2001, p.418-420.
18. AOKI, I.V.; BERNARD, M.C.; DESLOUIS, C.; MELO, H. G. de.; TRIBOLLET, B. Estudo por impedância eletroquímica e ARN da estrutura da camada passiva sobre alumínio puro em solução ácida na presença e na ausência de cloretos. . In: XII SIBEE- SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ELETROQUÍMICA E ELETROANALÍTICA, de 22 a 26 de abril de 2001, Gramado, RS. **Anais em CD-Rom**. UFRGS, 2001, p.400-402.
19. VIEIRA, M.L.A.N.; AOKI, I..Avaliação do desempenho da tinta em pó epóxi como revestimento da liga de alumínio AA3004-H39 em relação à corrosão do metal em meio ácido contendo cloreto. . In: XII SIBEE- SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ELETROQUÍMICA E ELETROANALÍTICA, de 22 a 26 de abril de 2001, Gramado, RS. **Anais em CD-Rom**. UFRGS, 2001, p.412-414.
20. AOKI, I.V.; AOKI, C.S.C.Comparação da resistência à corrosão de amostras de aço carbono fosfatizado e pintado com tinta em pó fosca. In: 5ª. CONTEQ (CONFERÊNCIA SOBRE TECNOLOGIA DE EQUIPAMENTOS), de 20 a 22 de agosto de 2001.**Anais em CD-Rom**.
21. VIANA, H. M.; VAN OOIJ, W.J.; AOKI, I.V.. Comparação da resistência à corrosão entre dois primers plasma polimerizados: polipirrol e polissiloxano num sistema de pintura In: 5ª. CONTEQ (CONFERÊNCIA SOBRE TECNOLOGIA DE EQUIPAMENTOS), de 20 a 22 de agosto de 2001.**Anais em CD-Rom**.
22. GUEDES, I. C.; AOKI, I.V.. Estudo e comparação da eficiência da ftalocianina de cobre como inibidor de corrosão para aço ASTM-A606-4 em meio de HCl 16% e H₂SO₄ 8%. In: 5ª. CONTEQ (CONFERÊNCIA SOBRE TECNOLOGIA DE EQUIPAMENTOS), de 20 a 22 de agosto de 2001.**Anais em CD-Rom**.
23. VILCA-MELENDZ, H.; MORAES, O.S.; PEPPE, L.; SOUZA, R.D. de; AOKI, I.V. Comportamento eletroquímico do aço carbono e do aço inoxidável 304 em água branca de máquina de papel colado. In: 5ª. CONTEQ (CONFERÊNCIA SOBRE TECNOLOGIA DE EQUIPAMENTOS), de 20 a 22 de agosto de 2001.**Anais em CD-Rom. Trabalho n^o**.

1.2. Lista de patentes ou softwares registrados

Não há patentes ou softwares.

1.3. Indicadores da produção científica

Livros publicados: 0

Publicações em periódicos com seletiva política editorial: 6

Capítulos de livros: 0

Teses de mestrado orientadas já defendidas: 5

Teses de doutorado orientadas já defendidas: 5

2.1. Lista de auxílios à pesquisa do grupo nos últimos anos

1. Título do projeto: **Corrosão atmosférica de cobre em presença de ácidos orgânicos**

Coordenador: Idalina Vieira Aoki

Recursos: US\$ 10,347.75 + R\$ 3.182,14

Vigência: 2 anos, até fev/99.

Agência financiadora: FAPESP

2. Título do projeto: **Modernização dos laboratórios de Química Tecnológica Geral para os Cursos de Engenharia da Escola Politécnica da USP**

Coordenador: Idalina Vieira Aoki

Recursos: R\$208.000,00

Vigência: 2 anos, até 31/08/98.

Agência financiadora: FINEP/CAPES

3. Título do projeto: **Estudo da resistência à corrosão do alumínio e suas ligas em meios ácidos da indústria de processamento de alimentos**

Coordenador: Idalina Vieira Aoki

Recursos: R\$ 14.000,00

Vigência: 2 anos, até jan/99

Agência financiadora: USP/COFECUB

4. Título do projeto: **Estudo do efeito inibidor das ftalocianinas sobre a corrosão de aços ARBL e aço carbono em meio de ácido sulfúrico e clorídrico.**

Coordenador: Isabel Correia Guedes

Recursos: R\$ 48.859,00 + 20% taxa de bancada

Vigência: 2 anos, até agosto/2001

Agência financiadora: FAPESP processo no. 99/05117-4

5. Título do projeto: **Estudo de pseudoquelantes no branqueamento de celulose com H₂O₂ e ação inibidora de corrosão sobre os equipamentos na indústria de celulose e papel.**

Coordenador: Hugo Vilca-Melendez (aluno de doutorado do nosso grupo e a parte do trabalho sobre corrosão está sendo feita em nosso laboratório)

Recursos: R\$ 210.000,00

Vigência: até outubro/2000.

Agência financiadora: FAPESP processo 97/07395-6

6. Título do projeto: **Obtenção e caracterização de nanoestruturas magnéticas eletrodepositadas.**

Coordenador: Augusto Câmara Neiva

Recursos: R\$102154,75 + 20% de taxa de bancada

Vigência: dois anos - até outubro/2001.

Agência financiadora: FAPESP processo 99/05422-1

7. **Recursos complementares para apoio a grupos de pesquisa concedidos pela Pró-Reitoria de Pesquisa da USP**

Foram concedidos recursos de R\$ 14.000,00 sendo dados R\$ 7.000,00 ao ano no biênio 2000 e 2001. Esses recursos foram conseguidos em função dos projetos FAPESP 99/05422-1 e 99/05117-4.

8. Título do projeto: **Desempenho do oxianion molibdato e aminoamidas graxas como inibidores de corrosão a elevadas pressões e temperaturas em circuitos de produção de vapor d'água em reatores nucleares**

Coordenador: Idalina Vieira Aoki

Recursos: USD 51,570.00+ 20% de taxa de bancada + R\$ 9.000,00

Vigência: dois anos – de 01/04/01 a 30/03/03.

Agência financiadora: FAPESP processo 2000/11055-0

2.2. Orientações em andamento

Aluno: Marcos Fernandes de Oliveira

Título do projeto: Estudo da influência do primer na resistência à corrosão de um sistema de pintura automotiva quando danificado por batidas de pedra.

Aluna: Maria Celeste Rabaçal

Título do projeto: Desempenho de oxianions e aminoamidas como inibidores de corrosão a alta pressão e temperatura.

Aluna: Gabriela Lucas

Título do projeto: Corrosão atmosférica de cobre na presença de misturas de gases contendo baixos teores de ácidos orgânicos, H₂S, SO₂ e NO₂.

Doutorado

Aluno: Hamilton Magalhães Viana

Título do projeto: Eficiência anticorrosiva de “pré-tratamentos” a base de polissilanos em sistemas de pintura anticorrosiva epoxi/poliuretano aplicados em aço carbono.

3. Outras informações biográficas

Professora Doutora -MS-3, número funcional 578.738. Formada Bacharel em Química com Atribuições Tecnológicas pelo Instituto de Química da Universidade de São Paulo em dezembro de 1977. Mestre em Engenharia pela Escola Politécnica da USP, em junho de 1982. Doutora em Engenharia pela Escola Politécnica da USP em dezembro de 1987. Ministrou aulas de Desenho Técnico, Tecnologia Química e Operações Unitárias no Instituto de Química da UNESP, Araraquara de janeiro de 1989 a fevereiro de 1984. Em fevereiro de 1984 ingressou como docente no Departamento de Engenharia Química para lecionar Química Tecnológica Geral para a maioria dos alunos dos diversos cursos da EPUSP, disciplina pela qual ainda hoje é responsável. A partir agosto de 1986 passou a ser responsável pela disciplina Fundamentos e Mecanismos Básicos de Corrosão e assim continua até o presente momento. A partir de agosto de 1989 assumiu a responsabilidade pela disciplina de pós-graduação Corrosão de Materiais Metálicos e Métodos de Proteção. Hoje é coordenadora do Grupo de Corrosão e responsável pelo Laboratório de Eletroquímica e Corrosão do Departamento de Engenharia Química da EPUSP. As linhas de pesquisa atuais são: Corrosão de alumínio e algumas de suas ligas, usadas em embalagens metálicas, em meios comuns à indústria alimentícia; Corrosão atmosférica de cobre, principalmente a influência de ácidos orgânicos em câmaras de mistura de gases com fluxo contínuo; Estudo da

adsorção de inibidores orgânicos de corrosão sobre metais em meio ácido, e a otimização de misturas desses inibidores para diferentes ligas à base de ferro; Caracterização de óxidos e produtos de corrosão de cobre, pela técnica de redução coulométrica; Corrosão de duralumínio em meio de concreto.