



VORKOMMEN VON STAPHYLOCOCCUS AUREUS IN KRANKENHÄUSERN: EINE LITERATURÜBERSICHT

RODRIGUES, Sheila da Conceição Sousa ¹

Fecury, Amanda Alves ²

Dias, Cláudio Alberto Gellis De Mattos ³

OLIVEIRA, Euzébio de ⁴

RODRIGUES; et. al.- **Vorkommen von Staphylococcus Aureus in Krankenhäusern: ein Literatur Überprüfung** Multidisziplinäre wissenschaftliche Kernwissen Magazin - Vol. 2. Jahr. 1. Mai. 2016, s. 33-42 - ISSN: 0959-2448

ZUSAMMENFASSUNG

Die vorliegende Studie versucht, Daten über antimikrobielle Resistenz von Bakterien der Gattung *Staphylococcus Aureus* in brasilianischen öffentlichen Krankenhäusern, Jahre 2008-2015. Die Daten, die in Artikeln gefunden veröffentlicht in nationalen und internationalen Zeitschriften, durch aktive Suche im Zeitraum 2014 bis 2015 mit

¹ Biologe. Facharzt für Mikrobiologie aus dem College Ipiranga, PA. E-Mail: microbiologistasheilarodrigues12@hotmail.com

² Biomedizinischen. Doktor der Tropenkrankheiten. Ein Forscher an das Graduate Program des Center for Tropical Medicine des Fachbereichs und der Universität Forscher UFPA Federal Amapá, AP. E-Mail: amanda_fecury@yahoo.com.br

³ Biologe. Arzt in Theorie und Forschung. Dozent und Forscher am Eidgenössischen Institut von Amapá-IFAP. E-Mail: claudiodias66@gmail.com

⁴ Eusebius. Biologe. Doktor der Medizin/tropische Krankheiten. Forscher des Graduate Program des Center for Tropical Medicine von der UFPA. Dozent und Forscher an der Federal University von Pará – UFPA. E-Mail: euzebio21@yahoo.com.br (korrespondierende Autor).



Stichworten: *Staphylococcus Aureus* im Krankenhausumfeld, Schädigung durch *Staphylococcus Aureus* in brasilianischen öffentlichen Krankenhäusern und *Staphylococcus Aureus* Resistenz gegen Antibiotika. Die Ergebnisse zeigten eine große Prävalenz von multiresistenten *Staphylococcus Aureus*-MRSA Methicillin-im Krankenhaus-Einheiten in Brasilien, gemäß den Artikeln analysiert, veröffentlicht zwischen den Jahren von 2008 bis 2015. Es wird festgestellt, dass der *Staphylococcus* sind Krankheitserreger, die im Krankenhausumfeld, bleiben einige Resistenz gegen bestimmte Medikamente, die zu mehr Forschung in Bezug auf den wahllosen Einsatz von Antibiotika in der Gemeinschaft beigetragen hat und eine wirksamere Medikamente zur Behandlung dieser Mikroorganismen im Krankenhaus-Einheiten zu erstellen.

Stichworte: *Staphylococcus Aureus*, Krankenhaus-Einheit, Resistenz gegen antimikrobielle Mittel.

EINFÜHRUNG

Erheblich, das Vorhandensein von Mikroorganismen wie Bakterien aus der Gattung *Staphylococcus Aureus* im Krankenhaus-Einheiten in den letzten Jahren gewachsen wegen des Widerstandes der diese Mikroorganismen auf bestimmte Arten von Antibiotika, die wichtigsten Pathologien verursacht hat. Ja, der *S. Aureus*-Bakterien sind verantwortlich für verschiedene Verletzungen in den einzelnen.

Die Verletzungen, dass diese Art von Bakterien Ursache nur oberflächlich als der Haut (Epidermitis) oder eine invasive Art als Endokarditis, Osteomyelitis, Arthritis, Myositis und Lungenentzündung, darüber hinaus die verbrannte Haut-Syndrom und Lebensmittelvergiftung, die abhängig von der bakteriellen Stadium sein kann können zum Tod führen. (invasiver), das hängt davon ab, seine Struktur, in der Regel ein einzelnes Gen bakterielle Chromosomen oder Plasmide ^{1 2}.

Die Krankheitsbilder sind in der Regel häufig bei Patienten mit Krankenhaus-Einheiten, wie der *S. Aureus* eine gemeinsame Mikroorganismus in diesen Umgebungen. Darüber hinaus für einen langen Zeitraum hinweg weiterhin eingehalten unbelebten



Objekten wie im Krankenhaus oder Möbel bei asymptomatischen Patienten, die die Gemeinschaft im allgemeinen ³ infizieren können.

Studien zeigen, dass Staphylococcus pathologischen Mikroorganismen alten Menschen, im Jahre 1878 durch Robert Koch beschrieben und durch Louis Pasteur im Jahre 1880 kultiviert sind Mikroorganismen gehören zur Familie der Gram-positiven Coccus Micrococcaceae und S. Aureus der großen menschlichen Krankheitserreger genannt. Coagulase Enzyme zu produzieren, Eiter und Gifte zu produzieren, kann auch zu Bakteriämie und Endokarditis zu verbreiten über die Blutbahn, pathogenen Mechanismen Geschenke wie die Zerstörung des Gewebes, die das Erscheinungsbild der Abszess in der Haut, Gelenke, Gehirn und Lunge, sowie die Haut verbrüht Syndrom, toxischer Schock und der Lebensmittelvergiftung-4 ¹ führen.

S. Aureus ist geworden immer präsenter im Krankenhaus-Einheiten als einen Mikroorganismus, der im Laufe der Jahre zunehmend resistent gegen bestimmte Antibiotika Stämme gezeigt hat. Deshalb, je größer die Menge der Medikamente zur Behandlung von Infektionen verursacht durch Bakterien, desto höher die Wahrscheinlichkeit des Findens resistente Stämme wie MRSA Methicillin-resistenten S. aureus⁵.

Im Hinblick auf dieses Problem gab es die Notwendigkeit zu erkennen, die wichtigsten Ursachen für das Vorhandensein von s. Aureus in brasilianischen öffentlichen Krankenhäusern, als eines der führenden Ursachen von Verletzungen, betonen die Stärke dieser Mikroorganismen auf bestimmte Arten von Antibiotika, werden die im Rahmen dieser Forschung beschrieben.

Das Vorhandensein von Bakterien der Gattung S. Aureus im Krankenhaus-Einheiten, ist häufig in den letzten Jahren von Forschern aus der ganzen Welt, als Folge der Stämme resistent gegen Antibiotika, die bei der Realisierung dieser Forschung, auf der Suche nach veröffentlichten Daten in den Artikeln dieses Berichts die Resistenz von S. Aureus gegen antimikrobielle Wirkstoffe zur Behandlung von Pathologien, die durch dieses Bakterium präsentiert in öffentlichen Krankenhäusern gerichtet studiert



worden in der Gemeinschaft oder im Krankenhausumfeld selbst erworben, waren davon beschrieben früher.

METHODE

Bezieht sich auf eine Retrospektive Umfrage im Zeitraum 2014, 2015, mit Erhebung in Datenbanken, mit dem Ziel der wissenschaftlichen Veröffentlichungen in nationalen und internationalen Zeitschriften von 2008 bis 2015 auf das Auftreten von Stämmen von Bakterien der Gattung *S. Aureus* resistent gegen Antibiotika, in öffentlichen Krankenhäusern Brasiliens zu sammeln.

Uni-Begriffe wurden verwendet: *Staphylococcus Aureus*, Krankenhaus-Einheit, Resistenz gegen antimikrobielle Mittel. 60 Artikel im Zusammenhang mit Forschung wurden analysiert, davon waren 15 ausgewählt und leiten die Forschung, auch nur diejenigen, die größeren Relevanz haben. Bestätigung, dass der letzte Sechstel Artikel untersucht, ist es eine Fallstudie mit schweren Pathologien in ein Kind von sieben Jahren.

Diese Methode erlaubt, eigene Artikel zu finden im Zusammenhang mit Forschung in Bezug auf das Vorhandensein von *S. Aureus* in brasilianischen öffentlichen Krankenhäusern von denen im folgenden vorgestellt werden.

ERGEBNISSE

Nach Analyse der relevantesten suchen fünfzehn Artikeln wurden sechs hervorgehoben, mit Ergebnissen, die die Suche über die Anwesenheit von *S. Aureus* im Krankenhausumfeld geprägt.

Der Artikel von Vieira und Agostini, betonte 2008 die Prävalenz und Profil der Infektionen durch *S. Aureus* in einem öffentlichen Krankenhaus. Die Artikel des Cruvinel, Silveira Et Al., 2011 vorgestellten antimikrobielle Profil von *S. Aureus* auf einer Intensivstation im Bundesdistrikt. Artikel de Moura, Pfeffer Et Al..2011 porträtiert die Besiedlung von Angehörigen der Gesundheitsberufe von einem Lehrkrankenhaus



in Sao Paulo für S. Aureus. Castros Artikel, Barth Et Al..2009 bestimmt die antimikrobielle Resistenzen von S. Aureus aus einem Krankenhaus-Labor isoliert. Artikel de Souza und Figueiredo, 2008 markiert die Prävalenz von Nosokomialinfektionen durch S. Aureus in einem regionalen Krankenhaus. Und der Artikel von Gelatti.2009 Sukiennik Et Al. berichteten, dass eine Fallstudie mit 7-Year-Old Patient, ein Bewohner von Porto Alegre, die Septage verursacht durch S. Aureus präsentiert 50 Tage im Krankenhaus geblieben.

Die Elemente werden unter diskutiert werden, namentlich von denen die Autoren der Forschung durchgeführt. Golden es Artikel berichtet der S. Aureus als eine wichtige Mikroorganismen überlebt Krankenhausumfeld auf unbelebten Objekten oder bei Patienten mit asymptomatischer und zielte darauf ab, suchen Sie nach neuen Informationen über das Profil von Infektionen durch diese Mikroorganismen und die Faktoren, die zu ihrer Isolation im Krankenhaus beigetragen. Die von den Autoren verwendete Methode wurde von 64 Aufzeichnungen über Patienten zugelassen für S. Aureus-Infektionen in der Zeit von Januar bis Dezember 2008, in dem die Daten, von Juni bis Juli 2009 erhoben wurden durchgeführt. Von insgesamt 617 Anbau wurden Platten 64 Ergebnisse positiv für S. Aureus, d.h. 10.37 % der Gesamtmenge gefunden. Was das Vorhandensein dieses Organismus in diesem Krankenhaus Einheit ³ bestätigen können.

Der Bundesdistrikt S. Aureus als der wichtigsten Erreger der Infektion, zum Beispiel der wichtigste Ort der nasalen Kolonisierung dieser Mikroorganismen bei symptomatischen oder asymptomatischen Personen sowie seine Beständigkeit gegen MRSA (Resistenz beständig) auf globaler Ebene und andere Antibiotika wie Vancomycin wird charakterisiert. Die Autoren verwendeten nasale Probenahmeverfahren mit 20 ICU Patienten Tupfer (weniger als eine Woche den letzten Krankenhausaufenthalt) in der Zeit von Februar bis Mai 2010 gesammelt.

Die Ergebnisse für diese Isolate von S. Aureus 07-37 % waren resistent gegen Amoxicillin, 12-60 % waren resistent gegen Ampicillin und nur 3-15 % resistent gegen ampicilina⁶.



São Paulo Artikel porträtiert das Vorhandensein von *S. Aureus* im Speichel des Pflegepersonals ein Lehrkrankenhaus im Hinblick auf die antimikrobielle Empfindlichkeit und auch der phänotypischen Charakterisierung von *S. Aureus* zu identifizieren. Die verwendete Methode wurde eine epidemiologische Querschnittsstudie, durchgeführt im Zeitraum von Januar bis Dezember 2007 in der Intensivstation (ICU) von einem großen öffentlichen Krankenhaus des Landes. Die Themen der Forschung waren 351 Krankenschwestern, Techniker und Pflegehilfskräfte in beruflichen Tätigkeit, welche drei Methoden: jedes Thema, mit zwei Monaten jede Sammlung von insgesamt 1.053 Proben entnommen wurden. Diese Proben müssen in ein Ergebnis von 17,6 (126) der gesamten positiv für *S. Aureus* zeigt berechnet. Und bei der Ermittlung der antimikrobiellen Empfindlichkeit, davon 26 genannten MRSA-resistente Metricilina, wird der andere als MSSA-sensivel⁷.

Santa Maria Artikel Zeugnisse der *S. Aureus* als aufstrebenden Problem, die Krankenhäuser als Gemeinschaften großen Sorge bringt. Stellt ferner fest, dass die Mortalität mit *S. Aureus* mit dem Einsatz von Penicillin gesunken und resistente Stämme in letzter Zeit diese Scheiße (Methicillin-resistenten *Staphylococcus Aureus*-MRSA entstanden). Forschung Lernmethode, 34 Isolaten von *S. Aureus* vorher gekennzeichnet als phänotypisch resistent gegen Oxacillin, gewonnen von Hospital de Santa Maria/RS. Die Ergebnisse der Datenverarbeitung auf die Empfindlichkeit von allen Isolaten von *S. Aureus*, Vancomycin antimikrobielle, die sichtbar gemacht kolonisierten die größere Wirksamkeit des Medikaments zur Behandlung von Patienten durch diese Art von Mikroorganismus, Front aus dreizehn verschiedenen Medikamenten, einschließlich Gentamicin Azithromycin und ciprofloxacin^{a8}.

Paraná Artikel bezieht sich auf Änderungen, die im Laufe der Jahre in Bezug auf Medizin und ihre Nachfrage nach wirksamer Antibiotika, um die Prävalenz von Mosocomiais Infektionen durch *S. Aureus* MRSA, ein Krankenhaus zu charakterisieren regionale de Maringá. Die Methode der Datenerhebung wurde anhand einer retrospektiven Studie basiert auf Daten von Krankenhaus-Infektion-Steuerung Ausschuss. Die Ergebnisse von Februar 2003 bis Dezember 2006 von insgesamt 68



Fälle von S. Aureus MRSA, 16,2 % dieses Betrags für MRSA-Infektion im Jahr 2003, mit einem Anstieg von 62,2 % 2005⁹.

Die Gemeinschaft des südlichen Brasiliens berichtet einen Fall von 7 Jahre alten männlichen Patienten, ein Bewohner der Metropolregion Porto Alegre, die einen schwere Sepsis Rahmen für S. Aureus, mit schweren Lungenentzündung sekundär zu Weichteilverletzungen im linken untere Extremität für Cellulite präsentiert entwickelt, dass Lungenkrebs auf Röntgenaufnahmen zeigten Knochen Beteiligung, Vorhandensein von Leber-Abszess, Abszesse und mehrere hemoptis^{e10-16}.

Der Fall zeigt wie relevanten Forschung auf S. Aureus in Krankenhäusern und in der Gemeinschaft im Allgemeinen ein größere Wissen bezüglich der Behandlung durch Antibiotika zu suchen, mit seiner Form des Widerstandes in bestimmten Fällen und bestimmte Stämme, macht uns glauben, dass es zunehmend schwierig, Krankheiten wie das nur mit den antimikrobiellen Wirkstoffen enthalten, die bisher entwickelt wurden. Dieses Vermächtnis erfordert tiefere für besser nachfolgende Studien geklärt werden, warum die große Präsenz von S. Aureus in Krankenhäusern und in der Gemeinschaft, damit ihre Behandlung effektiver angesichts dieser schweren Krankheiten wie Einbeziehung des Patienten.

Artikel, die die Forschung präsentiert mögliche Determinanten der antimikrobiellen Ergebnisse bei der Behandlung von S. Aureus wie Alter, zugrunde liegenden Krankheit, Krankenhausaufenthalt Zeit und andere, die in der Tabelle 1, unten besprochen werden:

ARTIKEL	DETERMINANTEN
DOURADOS	Altersgruppe
	Sex
	Dauer des Aufenthalts Komorbiditäten



	Grunderkrankung Invasive Gerät Resistenz von Mikroorganismen Bakteriämie
DISTRITO FEDERAL	Nicht hergestellt
SÃO PAULO	Sex Alter SHIFT und Fahrt zur Arbeit
SANTA MARIA	Nicht hergestellt
MARINGA	Dauer des Aufenthalts und Alter
PORTO ALEGRE	Aufnahme in ein Krankenhaus auf der Intensivstation Längerer Krankenhausaufenthalt Schwere Grunderkrankung Invasive Verfahren Längerem Gebrauch von Antibiotika

Tabelle 01. Mögliche Determinanten von Antibiotikaresistenzen für s. Aureus

Quelle: Angaben in Artikeln Befragten gefunden.

Dieser möglichen Determinanten sind von größter Bedeutung näher zu erläutern bestimmte Pathologien präsentiert von S. Aureus, dass eine Anamnese des Patienten muss immer klar sein. Und die Antibiotika deren Tests wurden durchgeführt bei Patienten und wies Artikel über Widerstand oder die Empfindlichkeit der bestimmte Stämme von S. Aureus müssen auch berücksichtigt werden bei der Suche nach



zufrieden stellenden Antworten auf diese Bakterien im Krankenhaus-Einheiten zu behandeln.

Die Tabelle 2, dann einige bestimmte Antibiotika getestet im Labor nach Forschungsdaten:

WIDERSTAND	EMPFINDLICHKEIT
DOURADOS	
Penicillin	Vancomycin
DISTRITO FEDERAL	Penicillin
	Levofloxacin
Tetracyclin	Ciprofloxacin
Cefazolin	Ampicillin
Oxacillin	
SÃO PAULO	Vancomycin
	Ciprofloxacin
Oxacillin	Gentamicin
Penicillin	
Clidamicina	
Mupirocin	
SANTA MARIA	Vancomycin



Gentamicin	
Oxacillin	
MARINGA	
Resistenz	Nicht hergestellt
PORTO ALEGRE	Erythromycin
	Vancomycin
	Gentamicin
Oxacillin	
Cefoxitin	

Tabelle 02. Am häufigsten verwendet als antimikrobielle Resistenzen oder Anfälligkeit von S. Aureus.

Quelle: Angaben in Artikeln Befragten gefunden.

Daten mit den meisten Tests durchgeführt, um zu ermitteln, das Profil des Widerstands oder Empfindlichkeit der Bakterien s. Aureus gemäß den Artikeln befragt wird, die in den meisten dieser Tests vancomicina¹¹, als die effektivste antimikrobielle zur Behandlung von Pathologien vorgestellt durch diese Bakterien herausgegriffen wird, so dass es empfindlich ist, wird die Gruppe derer, die immer eine höhere wahre antimikrobielle Resistenz gegenüber S. Aureus noch nachgewiesen. Was rechtfertigt die Anwesenheit dieser Bakterien im Krankenhaus-Einheiten.

FAZIT

Die Literaturübersicht im wissenschaftlichen Kontext ist von größter Bedeutung in der zukünftigen Forschung in verschiedenen Bereichen des Wissens, denn sie bieten konkrete Daten und Dokumente im Zusammenhang mit diesen Angelegenheiten



Bereichen, so dass es einen relevanten Faktor bei der Suche nach neuen Themen in diesem langen Prozess. Und während wir das Vorhandensein von *S. Aureus* im Krankenhaus-Einheiten auch durch diese bibliographische Forschung untersuchen, stellten wir fest, dass die große Besorgnis über die Anwesenheit dieser Bakterien mit seiner Kraft ist, Verständnis, dass diese Mikroorganismen überleben können, auf unbelebte Objekte, sowie bei asymptomatischen Patienten, die dieser Mikroorganismus jetzt in der Gemeinschaft unter ihnen ins Krankenhaus, nun im Krankenhausumfeld wie üblich war die anderen Patienten dafür einen gemeinsamen Erreger in micro Flora und Fauna der Nasenscheidewand kontaminieren können zu erwerben und am Mikro Flora und Fauna der Haut.

Und heute, plötzliche Präsenz dieser Mikroorganismen oder einfach in Krankenhäusern, besonders in der Öffentlichkeit, wo der Großteil der Bevölkerung wurde der Apfel der Augen von vielen Forschern, die studieren und diskutieren Drogen immer wirksam bei der Behandlung von Patienten, kolonisiert durch diese Mikroorganismen, MSSA-Empfindlichkeit den MRSA-Stämme Widerstand überlassen und möglicherweise gefundenen VRSA resistenten-Staphylococcus Aureus resistent gegen Vancomycin, bis dann Diktat vorhanden, wie das Medikament sehr wirksam bei der Behandlung dieser Bakterien, welche ermöglicht neue Studien zum Nachweis der solche Entwicklung der Stämme, die resistent gegen Vancomycin wäre.

Und dies ist die Ursache der größte Sorge der Angehörigen der Gesundheitsberufe sowie den wahllosen Einsatz von Antibiotika in der Gemeinschaft, so dass es noch mehr verschärfen die Probleme von *S. Aureus* im Krankenhaus-Einheiten, sowie andere Mikro-Organismen, die mit Antibiotika behandelt werden müssen.

Erkennen, dass dies ein Problem darstellt, die einen Blick mehr Rücksicht auf alle verdient, die sich mit Gesundheit und all das muss gesund sein, damit sie der Polizei können gegen die Anwesenheit von *S. Aureus* in der Gemeinschaft oder im Krankenhaus-Einheiten, da der größte Stausee der Mann ist möglicherweise oder möglicherweise nicht Symptome dieses Bakteriums angezeigt. Und auf diese Weise



könnte die Anwesenheit von S. Aureus in brasilianischen öffentlichen Krankenhäusern weitgehend konstant, als es bis jetzt gewesen ist.

REFERENZEN

1. Pereira F.E.L. Bogliolo: Allgemeine Pathologie. 3. Auflage, Rio De Janeiro, Guanabara Koogam, 2004.
2. Burton; G.r W & Engelkirk P.G. Microbiology: für Gesundheitswissenschaften, 7. Ed. Rio De Janeiro, Guanabara Koogam, 2005.
3. Vieira, F.; Agostini, j.s. Prävalenz und Profil der Infektionen durch Staphylococcus Aureus isoliert in einem öffentlichen Krankenhaus Dourados-MS, 2011.
4. Spicer w.j. Bakteriologie, Mykologie und Paracitologia Klinik. Rio De Janeiro, Guanabara Koogam, 2002.
5. Bauer-W; Perry D. M; Kirby W.M.M. Medikament Nutzung und Antibiotikum Anfälligkeit der Staphylokokken. Journal der American Medical Association-173:475-480, 1960.
6. Cruvinel, A. R; Sen, A. R, Smith, j.s. antimikrobiell Profil von Staphylococcus Aureus isoliert von Patienten im Krankenhaus auf der Intensivstation des Distrito Federal. Cenarium Pharmacêutico, 4 Jahre, Nr. 4, Maiol Nov 2011.issn1984-3380.
7. Moura, J. P.; Pfeffer, F. C; Hayashida, M. Et al. Die Besiedlung des Staphylococcus Aureus Pflege Profis. Latin American Journal of Nursing, 19 (2): Mär-Apr 2011.
8. Castro, F. L; Barth Jr, V.C. Gallo, S.W.et al. Bestimmung der Antibiotikaresistenz von Staphylococcus Aureus Isolate. X Halle des wissenschaftlichen Einleitung-PUCRS.2009.
9. Souza, I.b. G; Figueiredo, b.b. Prävalenz nosokomialer Infektionen verursacht durch Methicillin-resistenten Staphylococcus Aureus (M.R.S. A), am Krankenhaus Universitário Regional de Maringá. RBAC, Bd. 40 (1): 31-34.2008
10. Gelatti, L. C. Sukienik, T.et al. Sepsis durch Methicillin-resistenten Staphylococcus Aureus erwarb Gemeinschaft aus der südlichen Brasilien



- brasilianische Gesellschaft Magazin tropische Medizin 42 (4): 458-460, jul-Aug.2009.
11. Das Journal für Health Professionals "Hospital im Fokus" angesprochen. Ich-Jahreszahl 3. September 2009.
 12. Tavares, w. grampositive Bakterien: Staphylokokken, Enterococo Widerstand und antimikrobielle Pneumokokken. Journal von der brasilianischen Gesellschaft für Tropenmedizin.33 (3): 281-301, Mai-Juni.2000.
 13. Ueno, M.; Jorge, A.O.C Charakterisierung von Methicillin-resistenten Staphylococcus Aureus, beteiligt in Nosokomialinfektionen durch phänotypische Techniken und Analyse der Profil Plasmidial. Zeitschrift Bioscience., Bd. 7, Nr. 2, Juli-Dez. 2001.
 14. Wannmacher, I. wahllosen Einsatz von Antibiotika und Antibiotikaresistenz: ein verlorener Krieg? ISS 1810-0791, Vol1, Nr. 4, Brasilia, März 2004.
 15. Cruz, E.D.; Pfeffer, F. C; HayashidaM. Et Al. Nachweis von Staphylococcus Aureus in den Mund des Krankenhauses Reinigungskräfte. Journal-Uhr, Krankenpflege, janfev.2001.w.w.w.eerp.usp.br/rlae
 16. Löwe, N.Q.et al. Infektiöse und parasitäre Erkrankungen: Amazon-Ansatz. Verlag Cejup; ERNANNT. Instituto Evandro Chagas, Bethlehem, 1997.