

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ENFERMAGEM  
BACHARELADO EM SAÚDE COLETIVA**

**AÇÕES DE TELESSAÚDE NO CONTINENTE AFRICANO: UMA REVISÃO  
SISTEMÁTICA**

**HÍTALO KASSIOS BITTENCOURT**

**Porto Alegre, agosto de 2017.**

**HÍTALO KASSIOS BITTENCOURT**

**AÇÕES DE TELESSAÚDE NO CONTINENTE AFRICANO: UMA REVISÃO  
SISTEMÁTICA**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Bacharelado em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel(a) em Saúde Coletiva.

Orientador: Prof. Dr. Carlos André Aita Schmitz

**Porto Alegre, agosto de 2017.**

## **AGRADECIMENTOS**

Início estes agradecimentos pelos meus heróis, pai Paulo e mãe Beth, esta vitória é de vocês. Agradeço à minha mãe pela ajuda nas tarefas do colégio, todas as palmadas e pelo zelo, muitas vezes exagerado, que no fundo eu sabia que era amor. Obrigado ao meu pai por ser este exemplo de Homem, sem o qual não saberia como o cosmos se formou, como a física é ensinada errada no colégio ou o quão magnífico é o sol, as estrelas os planetas.

Ao meu orientador Carlos André Aita Schmitz. Aita não tenho palavras para agradecer o que tu representas nesta minha jornada. És muito além do que um professor, és um amigo, guru, aquele cara que tenho vontade de esganar as vezes, mas no fim caio na gargalhada com as inúmeras besteiras que falamos, tu és o CARA.

Ao meu coordenador e amigo Rafael Gustavo Dal Moro. Rafa, jamais esquecerei a oportunidade que tu me deste, os ensinamentos diários e a confiança depositada. A toda equipe TIC, meu muito obrigado pelo carinho e respeito, vocês são os melhores. A todos do TelessaúdeRS-UFRGS que estiveram comigo e torceram por mim.

À família QG Jiu Jitsu, minha segunda casa, na figura dos meus amigos e irmãos André Machado, João Bernardo e Artur Rezende. Galera, vocês são fora de série, do Chile até Serafina Correa, de ginásios com 100 pessoas até caldeirões com 2 mil, estaremos sempre lutando pela nossa bandeira, pelo nosso QG. Oss.

Dedico aos meus amigos do grupo, intitulado, "VamoDale", cachoeirenses e porto-alegrenses, dos mais longínquos pagos deste Rio Grande. Meus maiores influenciadores e mediadores, aqueles que em mais de 10 anos de amizade dividiram comigo histórias e estórias, sorrisos, abraços e lágrimas, meu muito obrigado gurizada, continuaremos COPANDO sempre!

Por fim, não menos importante, minha namorada Veronica. Minha companheira, meu amor. A ti começo a escrever esta história, começo a trilhar nosso futuro juntos. Te amo e espero te orgulhar e fazer feliz sempre. Obrigado por estar comigo.

## SUMÁRIO

<b>ABREVIATURAS E SIGLAS</b> .....	4
<b>RESUMO</b> .....	5
<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	6
1.1. Perfil Epidemiológico Africano .....	6
1.2. Telessaúde – Conceito e História .....	7
1.3. Bibliometria em telessaúde .....	9
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	12
2.1. Objetivo Geral .....	12
2.2. Objetivos específicos .....	12
<b>3. METODOLOGIA</b> .....	12
<b>4. RESULTADOS</b> .....	14
<b>5. DISCUSSÃO</b> .....	14
<b>6. REFERÊNCIAS</b> .....	15

## **ABREVIATURAS E SIGLAS**

TIC – Tecnologia de Informação e Comunicação

APS – Atenção Primária à Saúde

ESF- Estratégia Saúde da Família

RS- Rio Grande do Sul

PMAQ/AB – Programa Nacional de Melhoria do Acesso da Qualidade da Atenção Básica

SOF – Segunda Opinião Formativa

PROVAB – Programa de Valorização do Profissional da Atenção Básica

OMS – Organização Mundial da Saúde

BD – Banco de Dados

NASA - National Aeronautics and Space Administration

WoS – Web of Science

## **RESUMO**

A África, em especial a região subsaariana, passa por uma crise de saúde-pública. Apesar do aumento de investimentos para tratamento de doenças contagiosas a região africana apresenta alarmantes índices de mortalidade infantil e doenças contagiosas como a AIDS. Tendo em vista este estado alarmante as ações de Telessaúde, por meio das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), vem para diminuir lacunas, agilizando e qualificando a tomada de decisão clínica dos profissionais da saúde. O presente trabalho de conclusão de curso apresenta os resultados parciais de uma revisão sistemática feita nos Bancos de Dados (BD) Web Of Science (WoS), PubMed, Scopus e Embase sobre ações exitosas ou não de Telessaúde no continente Africano, analisando o perfil epidemiológico, história e conceito de Telessaúde, bem como apresentando suas análises bibliométricas.

**Palavras-chave:** Telemedicina; Telessaúde; Análise Bibliométrica; África.

## **1. INTRODUÇÃO**

Segundo a OMS, a situação do continente africano, no que tange à saúde pública, é alarmante, os casos de HIV/AIDS têm aumentado, concentrando 60% das pessoas infectadas no mundo. Para piorar, as chamadas doenças tropicais assolam o continente, em especial a África subsaariana. Nesta região, a baixa renda, falta de informação e acesso afetam diretamente na saúde da população, criando lacunas enormes entre profissionais da saúde e pacientes, ainda a Organização Mundial da Saúde aponta como grande desafio diminuir as taxas de mortalidade materna e neonatal, tendo em vista que dos 20 países com maior taxa de mortalidade, 19 estão localizados na África (WHO, 2010, 2015).

Conhecendo estes desafios as ações de Telessaúde vêm para ofertar serviços relacionados à saúde, utilizando as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), nos casos onde o tempo e a distancia são fatores críticos para a tomada de decisão clínica. As TICs vão além do próprio termo, ampliando promoção e prevenção a saúde, aumentando de forma significativa o acesso e a equidade. Ações de Telessaúde têm como objetivo incorporar soluções novas as práticas de saúde, reduzindo custos e facilitando a acessibilidade, não importando onde esteja o paciente ou profissional da saúde.

## **REVISÃO DE LITERATURA**

### **1.1. Perfil Epidemiológico Africano**

A África subsaariana acumula 70% da prevalência HIV/AIDS no mundo, com cerca de 25,2 milhões de pessoas vivendo com HIV e registro anual de 1,4 milhões de casos novos (WHO, 2015). Apesar dos progressos significativos na redução da incidência e da mortalidade entre 2001 e 2011 (351 para 205 e 219 para 139/100 mil habitantes), a mortalidade regional por AIDS continua alta em relação a taxa global de 25/100.000 habitantes. Das 21,2 milhões de pessoas elegíveis para o uso de Terapia Anti-Retro Viral (TARV), apenas 7,6 milhões tem acesso ao tratamento. A abordagem desse quadro é comparável ao mitológico enfrentamento hercúleo da hidra de Lerna, pois para cada paciente que inicia o uso de TARV, dois novos indivíduos são diagnosticados (UNAIDS, 2015).

Representando uma região do mundo com grande dificuldade para se desenvolver, a África, em particular a Subsaariana, enfrenta graves problemas de saúde pública. Embora de 1990 a 2015 a pobreza tenha sido reduzida na região subsaariana, aproximadamente 41% da sua população reside em extrema miséria, ou seja, vive com renda abaixo de 1,25 dólares por dia, segundo dados das Nações Unidas (ANDRADE et al., 2012; UNITED NATIONS, 2015).

Para agravar ainda mais a situação, África do Sul, Zimbábue e Moçambique, ocupam respectivamente as três primeiras posições, entre 22 países, com maiores números de casos de HIV/Aids e tuberculose no mundo. Ainda, 50% dos habitantes da região sofrem de doenças evitáveis oriundas da falta de saneamento básico, como diarreia e cólera. Não obstante, a África Subsaariana apresenta índices alarmantes de doenças infecciosas, mortalidade infantil e materna. Toda esta conjectura expõe a fragilidade da região, onde a cada 30 segundos, um óbito infantil é registrado devido à malária (LAU; MUULA, 2004; WHO; 2015).

## **1.2. Telessaúde – Conceito e História**

A TIC é uma ferramenta que possibilita o fortalecimento da interação humana, essa veio para ajudar o processo de cuidado das pessoas, incorporando novas tecnologias ao cenário atual. Nessa perspectiva, o Telessaúde surge como um catalizador para aumentar a capacidade resolutiva da Atenção Primária à Saúde (APS) em suas condições mais frequentes, ainda, reduz deslocamentos desnecessários e acessos errôneos ao sistema.

Utilizando a definição de alguns autores, as ações de Telessaúde utilizam a TIC para criar uma conexão, presencial ou não entre pessoas e/ou equipamentos, tendo sempre uma perspectiva educacional ou assistencial (BASHSHUR et al., 2014; WHO, 2010; SOOD et al., 2007).

A World Health Organization (WHO), identificando que não há uma precisão na definição de Telessaúde, adotou no ano de 2010 o seguinte conceito:

A oferta, por todos os profissionais de saúde, de serviços de cuidados à saúde onde a distância é um fator crítico, utilizando tecnologias de

informação e comunicação para o intercâmbio de informações válidas para diagnóstico, tratamento e prevenção de doenças e agravos, pesquisa e avaliação, e para a educação continuada de prestadores de cuidados à saúde, tudo no interesse de promover a saúde dos indivíduos e das suas comunidades (WHO, 2010, p. 9).

Ainda, neste documento, foram apropriados quatro elementos importantes para haver Telessaúde: deve-se ter como objetivo de melhorar desfechos em saúde; utilizar vários tipos de TIC; dever de prover suporte clínico e conectar usuários que não estão no mesmo espaço físico (WHO, 2010).

Dentre as ações de Telessaúde podemos citar a teleconsulta<sup>1</sup>, a teleconsultoria, o telediagnóstico, a telecirurgia, o telemonitoramento e a teleducação. Todas essas modalidades envolvem interação a distância mediada por TIC.

O primeiro registro, da troca de informações a distância usando a TIC, para fins médicos ocorreu em meados do século XIX, com o uso do telégrafo. Em 1906 o médico Willem Einthoven, combinou seu galvanômetro com um telefone, assim Einthoven conseguiu transmitir sinais cardíacos de um hospital para o seu laboratório. Este médico foi o primeiro a usar o prefixo tele, nomeando esta transmissão de telecardiograma.

Nas décadas subsequentes muitos países da Europa utilizaram o rádio como instrumento de suporte clínico em navios, incluindo todo o tipo de monitoramento clínico, passando por diagnósticos e consultas. Nos Estados Unidos, mais especificamente na Universidade de Nebraska (1950), um grupo de profissionais usou o circuito fechado de televisão da Universidade para oferecer ações de teleducação (BASHSHUR et al., 2014; GRAIG e PATTERSON, 2005).

Em 1968, no hospital de Boston, médicos avaliaram 1.000 pacientes remotamente, estes pacientes encontravam-se a uma distância de 4,3 quilômetros. A ação foi conhecida como o primeiro protótipo de um programa de Telessaúde. Na década de 1970, tanto Europa quanto Estados Unidos,

---

<sup>1</sup> A teleconsulta ainda não é permitida no Brasil pelo Art. 37 do Código de Ética Médica, salvo em situações de emergência, o que é regulado pela Resolução 1.643/02 do Conselho Federal de Medicina

começaram a utilizar ações semelhantes como a do hospital de Boston, variando entre educação e assistência a distância. Outro ponto importante foi o uso feito pela National Aeronautics and Space Administration (NASA), esta desenvolveu inúmeros avanços para monitoramento dos astronautas, impulsionando o crescimento da Telessaúde em vários países parceiros das missões espaciais (BASHSHUR et al., 2014; ZUNDEL, 1996; SANTOS et al.,2014; MURPHY e BIRD 1974).

### 1.3. Bibliometria em telessaúde

Nos últimos 20 anos, estudos no campo da Telemedicina/Telessaúde tem aumentado. Com o advento de novas TICs, ações como essas conectam usuários que não estão no mesmo espaço físico e qualificam o suporte clínico, conceitos preconizados pela Organização Mundial de Saúde (OMS). O notório aumento deste campo é exposto na curva exponencial de crescimento de publicações, apresentada a seguir: (Figura 1)

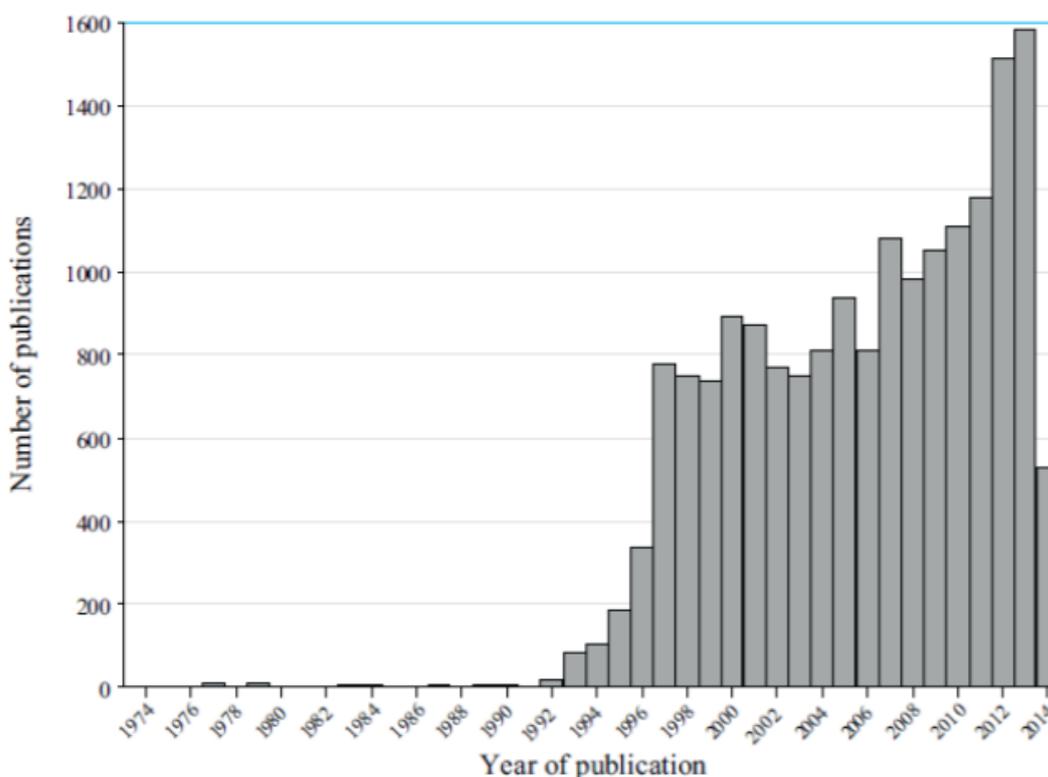


Figura 1 – Distribuição de publicações em Telessaúde, no PubMed, por ano (n = 17.932).  
Fonte: reproduzido de Armfield et al.(2014)

Em seu estudo Armfield et al (2014) apresenta uma variação de menos de 200 para mais de 1.600 artigos publicados por ano no Banco de Dados (BD) PubMed.

O segundo relatório global em Telessaúde, lançado no ano de 2015, aponta o serviço de radiologia como o que mais se desenvolveu em âmbito global, esse foi o pioneiro ao utilizar recursos de Telessaúde em suas práticas clínicas. Outros três serviços compõem este ranking, respectivamente dermatologia, patologia e psiquiatria (Tabela 1).

<b>Serviços</b>	<b>Taxa implementação</b>
Radiologia	60%
Dermatologia	40%
Patologia	25%
Psiquiatria	13%

Tabela 1 – Taxas Globais de Implementação de Serviços de Telemedicina

Fonte: WHO, 2010

Este ranking contém apenas países membros da OMS e que possuem serviços ativos até o momento do fechamento do relatório (WHO, 2010).

Segundo o relatório, países desenvolvidos possuem uma taxa maior de serviços de Telessaúde comparados aqueles em desenvolvimento e de baixa renda, ainda, iniciativas pouco consolidadas, mesmo em países desenvolvidos, foram as que demandaram menos suporte de armazenamento e distribuição de dados. Uma das recomendações do relatório é a adoção de políticas nacionais que fomentem ações de Telessaúde como principal facilitador para o desenvolvimento da área da saúde.

Na região Africana, as ações de Telessaúde estabelecidas foram menos de 10%, comparando aos quatro principais serviços apurados no Segundo Relatório Global. Uma singularidade apontada é que nesta região os serviços eram mais propensos a uma caráter de natureza informal (Figura 2).

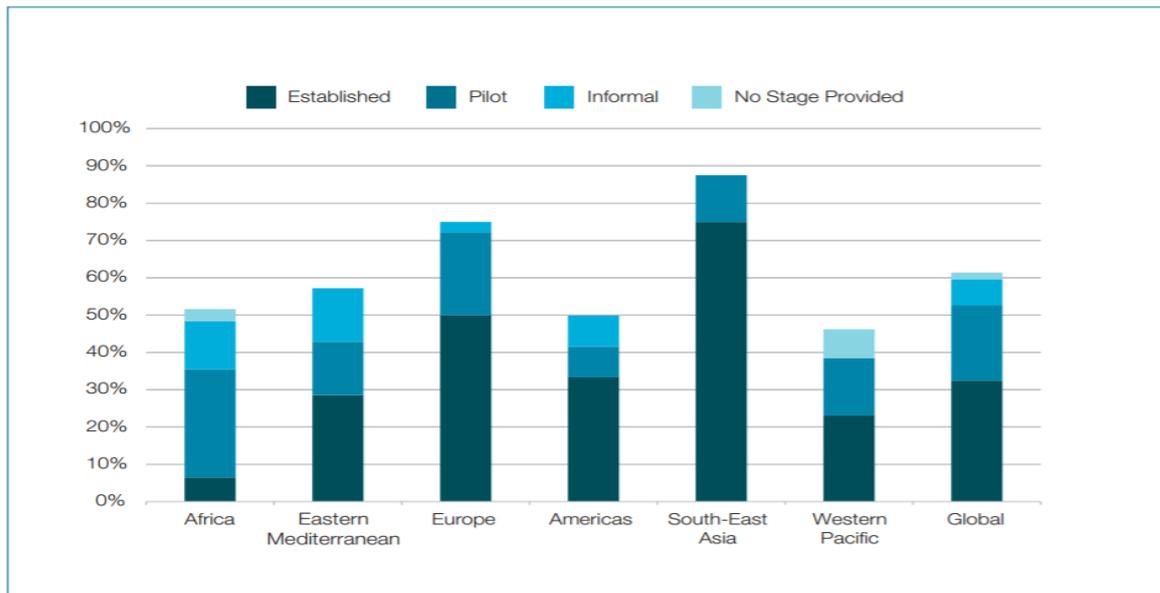


Figura 2 – Taxa de ações de Telessaúde estabelecidas por Região  
 Fonte: WHO, 2014

Esta baixa taxa reflete diretamente na ínfima produção acadêmica sobre Telessaúde no continente Africano. Indo na contramão do estudo feito por Armfield et al (2014), onde há uma tendência ao crescimento do número de publicações, sobre este tema, no mundo. Deve-se levar em conta o contexto histórico africano, onde há nítida impossibilidade de uma pessoa viver com 1,25 dólares por dia, revelando a pobreza extrema da região. Tendo em vista que o conceito da pobreza é um ideia econômica, é importante entender que esta dimensão está ligada a má qualidade da saúde da população, ao estresse e doenças relacionadas (SILVA, 2002; UNITED NATIONS, 2015).

Aponta-se ainda, que devido a esta natureza socioeconômica os serviços de saúde da África são frágeis ou inexistentes, principalmente na região subsaariana, há uma evidente falta de profissionais para impulsionar sua força de trabalho, desencadeando uma precarização dos serviços e informações. Para debilitar mais a situação há lacunas latentes entre os países africanos e dentro deles, aumentando as desigualdades no acesso ao atendimento entre os ricos e aqueles que se consideram os pobres (OMS, 2010; OMS, 2012).

A Telessaúde tem potencial para aumentar o acesso e a equidade, aumentar a qualidade da atenção e reduzir custos em saúde. Nesse sentido, é

importante saber quais iniciativas de Telessaúde foram levadas a termo no continente africano, com a finalidade de fornecer subsídios para avanços no setor.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo Geral**

Revisar sistematicamente as ações de Telessaúde no continente africano.

### **2.2. Objetivos específicos**

- Produzir uma revisão sistemática sobre ações de Telessaúde no continente africano a partir dos bancos de dados WoS, PubMed, Scopus e Embase;
- Avaliar bibliometricamente os artigos recuperados.

## **3. METODOLOGIA**

Estudo de revisão sistemática. Critérios de inclusão: artigos originais ou revisões sistemáticas que incluam ações bem sucedidas ou não, limitadas ou contínuas. Critérios de exclusão: artigos de opinião, editoriais e notícias.

Foram utilizadas as seguintes expressões de busca:

- Web Of Science: WC=( Infectious Diseases OR Tropical Medicine OR Immunology OR Parasitology OR Virology OR Respiratory System OR Pediatrics OR Psychiatry OR Economics OR Clinical Neurology OR Family Studies OR Surgery OR Oncology OR Cardiac & Cardiovascular Systems OR Medical Ethics OR Ethics OR Pathology OR Medical Informatics OR Peripheral Vascular Disease OR Ophthalmology OR Primary Health Care OR Dermatology OR Hematology OR Critical Care Medicine OR Neurosciences OR Emergency Medicine OR Psychology OR Remote Sensing OR Ethnic Studies OR Rheumatology OR Geriatrics & Gerontology OR Gerontology OR Otorhinolaryngology OR Orthopedics OR Telecommunications) AND TS=(AFRICA)

AND TS=(Health, Mobile OR Mobile Health OR Telemedicine OR mHealth OR eHealth OR Mobile Health Units OR Telehealth OR Telepathology OR Consultation, Remote OR Rehabilitation, Remote OR Remote Consultation OR Remote Rehabilitation OR Teleconsultation OR Teleradiology OR Teleconsultations OR phone consultation);

- PubMed: (africa[Title/Abstract]) AND ("Mobile Health"[Title/Abstract] OR Telemedicine[Title/Abstract] OR mHealth[Title/Abstract] OR eHealth[Title/Abstract] OR Telehealth[Title/Abstract] OR Telepathology[Title/Abstract] OR "Remote Consultation"[Title/Abstract] OR "Remote Rehabilitation"[Title/Abstract] OR Teleconsultation[Title/Abstract] OR Teleradiology[Title/Abstract] OR Teleconsultations[Title/Abstract] OR "phone consultation"[Title/Abstract]);
- Scopus: ( TITLE ( africa ) ) AND ( ABS ( mobile AND health ) ) OR ( ABS ( telemedicine ) ) OR ( ABS ( mhealth ) ) OR ( ABS ( ehealth ) ) OR ( ABS ( telehealth ) ) OR ( ABS ( telepathology ) ) OR ( ABS ( remote AND consultation ) ) OR ( ABS ( remote AND rehabilitation ) ) OR ( ABS ( teleconsultation ) ) OR ( ABS ( teleradiology ) ) OR ( ABS ( teleconsultations ) ) OR ( ABS ( phone AND consultation ) );
- Embase: africa':ab,ti AND 'telemedicine':ab,ti AND ('mobile':ab,ti OR 'mhealth':ab,ti OR 'ehealth':ab,ti OR 'telehealth':ab,ti OR 'mobilehealth':ab,ti OR 'public health':ab,ti OR 'remote consultation':ab,ti OR 'rehabilitation':ab,ti OR 'remote rehabilitation':ab,ti OR 'phone consultation':ab,ti OR 'teleconsultation':ab,ti OR 'health':ab,ti OR 'econsultation':ab,ti OR 'phone':ab,ti OR 'mobile health units':ab,ti OR 'telepathology':ab,ti OR 'virtual rehabilitation':ab,ti OR 'medicine':ab,ti OR 'consultation':ab,ti)

Os artigos foram revisados por dois avaliadores independentes. Nos casos de dúvida um terceiro avaliador foi acionado.

#### 4. RESULTADOS

Ao utilizar os critérios de inclusão e exclusão e executando as expressões de busca o resultado recuperado foi de 789 artigos. A base WoS foi a que apresentou a maior taxa de precisão com 246 (31%) artigos, seguido respectivamente pela Scopus 240 (30%), PubMed 221 (28%) e Embase 82 (10%). Após o primeiro resultado, foram retiradas todas as duplicadas, a fim de determinar o número preciso de artigos, restando o total de 318 (Tabela 2 )

Base	Número Artigos	Taxa de Recuperação
WoS	160	50%
PubMed	86	27%
Scopus	60	19%
Embase	12	4%

Tabela 2 – Número de artigos e taxa de recuperação por Bases sem duplicadas.

Comparando os quatro BDs observa-se que após remoção das duplicadas o banco que teve a maior taxa de remoção foi a Embase, seguida pela Scopus, PubMed e WoS (Tabela 3).

Base	Número Artigos Inicial	Número de Artigos Sem Duplicadas	Diferença	Taxa Remoção
Embase	82	12	70	85%
Scopus	240	60	180	75%
PubMed	221	86	135	61%
WoS	246	160	86	53%

Tabela 3 – Número de artigos pela sua taxa de perda.

#### 5. DISCUSSÃO

O objetivo deste trabalho de conclusão foi comparar quatro bases de dados, tendo como foco a revisão de literatura para analisar a situação do continente africano

Os resultados apresentados demonstram que há uma grande produção de artigos sobre a implementação de ações exitosas ou não de Telessaúde no continente africano. A partir deste números é possível gerar a produção de uma revisão sistemática consistente sobre ações de Telessaúde na África.

## 6. REFERÊNCIAS

ANDRADE, E. O. et al. Índice de desenvolvimento em saúde: conceituação e reflexões sobre sua necessidade. **Revista da Associação Médica Brasileira**, Brasília, v. 58, n. 4, p. 413-421, 2012. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-42302012000400010](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302012000400010)>.

Acesso em: 27 jul. 2017.

ARMPFIELD, N. R. et al. Telemedicine – a bibliometric and content analysis analysis of 17,932 publication records. **International Journal of Medical Informatics**, Shannon, v. 83, n. 10, p. 715-725, 2014.

GRAIG, J.; PATTERSON, V. Introduction to the practice of telemedicine. **Journal of Telemedicine and Telecare**, London, v. 11, n. 1, p. 3-9, 2005.

BASHSHUR, R. L. et al. The empirical foundations of telemedicine interventions for chronic disease management. **Telemedicine Journal and e-Health**, Larchmont, v. 20, n. 9, p. 769-800, 2014.

LAU, C.; MUULA, A.S. HIV/AIDS in sub-saharan Africa. **Croatian Medical Journal**, Zagreb, v. 45, n. 4, p. 402-414, 2004. Disponível em:

<<https://pdfs.semanticscholar.org/99be/0406a2910aa3f52c173a6f648485b51ded8e.pdf>

>. Acesso em: 28 jul. 2017.

MITANO, F. et al. Saúde e desenvolvimento na África Subsaariana: uma reflexão com enfoque em Moçambique. **Physis**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 3, p. 901-

915, 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/physis/v26n3/0103-7331-physis-26-03-00901.pdf>>.

MURPHY JR, R. L.; BIRD, K. T. Telediagnosis: a new community health resource. **American Journal of Public Health**, New York, v. 64, n. 2, p. 113-119, 1974.

Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1775394/>>. Acesso em: 8 ago. 2017.

SANTOS, A. F. et al. Uma visão panorâmica das ações de telessaúde na América Latina. **Revista Panamericana de Salud Publica**, Washington, v. 35, n. 5-6, p. 465-470, 2014. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v35n5-6/25.pdf>>. Acesso em: 07 ago. 2017.

SILVA, T. M. A pobreza e saúde: que perspectiva de vida saudável teremos para o século XXI? In: CIANCIARULLO, T. I.; CORNETTA, T. **Saúde, desenvolvimento e globalização**. São Paulo: Ícone, 2002. p. 37 – 53.

SOOD, S. et al. What is telemedicine? A collection of 104 peer-reviewed perspectives and theoretical underpinnings. **Telemedicine Journal and e-Health**, Larchmont, v. 13, n. 5, p. 573-590, 2007.

TELESSAÚDE BRASIL REDES. **Parceiros do Telessaúde** [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em:

<[http://portalsaude.saude.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=9874&Itemid=521](http://portalsaude.saude.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=9874&Itemid=521)>. Acesso em: 27 jul. 2017.

UNITED NATIONS. **Access to Antiretroviral Therapy in Africa: Status Report on Progress towards the 2015 Targets**. New York: UN, 2015. Disponível em:

<[http://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/20131219\\_AccessARTAfricaStatusReportProgressTowards2015Targets\\_en\\_0.pdf](http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/20131219_AccessARTAfricaStatusReportProgressTowards2015Targets_en_0.pdf)>. Acesso em: 27 jul. 2017.

UNITED NATIONS. **The Millennium Development goals Report**. New York: UN, 2015. 75 p. Disponível em: <[http://www.un.org/millenniumgoals/2015\\_MDG\\_Report/pdf/MDG%202015%20rev%20\(July%201\).pdf](http://www.un.org/millenniumgoals/2015_MDG_Report/pdf/MDG%202015%20rev%20(July%201).pdf)>. Acesso em: 9 ago. 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global health sector response to HIV, 2000–2015: Focus on innovations in Africa: progress report**. Geneva, Switzerland: WHO, 2015. Disponível em: <<http://www.who.int/hiv/pub/progressreports/2015-progress-report/en/>>. Acesso em: 9 ago. 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Redução das desigualdades no período de uma geração. Igualdade na saúde através de acção sobre os determinantes sociais. **Relatório final da comissão para os determinantes sociais de saúde**. Lisboa: WHO, 2010. Disponível em: <[http://www.afro.who.int/sites/default/files/2017-06/9789248563706\\_por.pdf](http://www.afro.who.int/sites/default/files/2017-06/9789248563706_por.pdf)>. Acesso em: 9 ago. 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Sistemas de saúde em África - percepções e perspectivas das comunidades multipaíses**. Brazzaville: WHO Escritório Regional para África, 2012. 111 p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Telemedicine: opportunities and developments in member states**. Geneva: WHO, 2010. Disponível em: <[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44497/1/9789241564144\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44497/1/9789241564144_eng.pdf)>. Acesso em: 9 ago. 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Declaração política do Rio sobre determinantes sociais da saúde**. Rio de Janeiro: WHO, 2011. Disponível em: <[http://www.who.int/sdhconference/declaration/Rio\\_political\\_declaration\\_portuguese.pdf](http://www.who.int/sdhconference/declaration/Rio_political_declaration_portuguese.pdf)>. Acesso em: 27 jul. 2017.

ZUNDEL, K. M. Telemedicine: history, applications, and impact on librarianship. **Bulletin of the Medical Library Association**, Chicago, v. 84, n. 1, p. 71-79.