



Abril 2016 - ISSN: 1988-7833

## ANÁLISE DAS CONDIÇÕES DE SANEAMENTO BÁSICO E SAÚDE DA MESORREGIÃO CENTRO NORTE DE MATO GROSSO DO SUL

Leandro Otávio da Silva<sup>1</sup>  
Fernando Cesar Dias<sup>2</sup>  
André Luis Pinto<sup>3</sup>

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Leandro Otávio da Silva, Fernando Cesar Dias y André Luis Pinto (2016): "Análise das condições de saneamento básico e saúde da mesorregião centro norte de Mato Grosso do Sul", Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales, (abril-junio 2016). En línea:  
<http://www.eumed.net/rev/cccs/2016/02/saude.html>

### Resumo

Á água é recurso inefável a existência de vida, insumo fundamental e insubstituível a vida humana (ANEEL, 2000), bem como para as necessidades fisiológicas das sociedades humanas. Porém ao contrário do passado e perante nosso atual cenário de escassez, e incertezas, cada vez mais se faz necessário à busca por uma utilização mais condizente com a realidade mundial, o Estado nesse sentido adquire papel essencial de gestor, ao propor mecanismos para que efetivamente se apliquem o planejamento do uso sustentável dos recursos hídricos e das águas residuais. Trazendo para esse contexto, a participação ativa da sociedade, uma vez que a água é necessidade de todos, buscando a sua cumplicidade na solução dessa problemática. Nesse sentido, este trabalho visa compreender a relação que há entre a saúde e educação, como formas de planejamento e gestão dos recursos hídricos na mesorregião centro-norte de Mato Grosso do Sul, Brasil.

**Palavras-chave:** Saúde, Educação, Doenças, Planejamento, Gestão de Recursos Hídricos.

### Resumen

El agua es recurso inefable a la existencia de vida, elemento de clave e irremplazable a la vida humana (ANEEL, 2000), así como las necesidades fisiológicas de las sociedades humanas. Pero a diferencia del pasado y poner de relieve nuestro escenario actual de escasez e incertidumbre, cada vez que es necesario buscar un uso más coherente con la situación mundial, el Estado adquiere en consecuencia papel esencial de la gerente, proponer mecanismos de eficacia aplicar la planificación del uso sostenible de los recursos hídricos y de aguas residuales. Llevar este contexto, la participación activa de la sociedad, ya que el agua es necesaria para todos, buscando su complicidad en la solución de este problema. En este

<sup>1</sup> Mestrando em Geografia pela Programa de Pós-graduação em Geografia PPGGeo da Universidade federal de Mato Grosso do Sul/CPTL. E-mail: [le.otavio@hotmail.com](mailto:le.otavio@hotmail.com)

<sup>2</sup> Mestrando em Geografia pela Programa de Pós-graduação em Geografia PPGGeo da Universidade federal de Mato Grosso do Sul/CPTL. E-mail: [fcd\\_xxx@hotmail.com.br](mailto:fcd_xxx@hotmail.com.br)

<sup>3</sup> Prof. Dr. do Programa de Pós-graduação em Geografia PPGGeo da Universidade federal de Mato Grosso do Sul/CPTL. E-mail: [andre.pinto@ufms.br](mailto:andre.pinto@ufms.br)

sentido, este trabalho tiene como objetivo comprender la relación entre la salud y la educación, como formas de planificación y gestión de los recursos hídricos en la región norte-central de Mato Grosso do Sul, Brasil.

**Palabras clave:** Salud, Educación, Enfermedades, Planificación, Gestión de los Recursos Hídricos.

### **Abstract**

Water is ineffable appeal the existence of life, input key and irreplaceable human life (ANEEL, 2000), as well as the physiological needs of human societies. But unlike in the past, and given our current shortage scenario and uncertainties, increasingly it is necessary to search for a more consistent use with the world situation, the State accordingly acquires essential role, and manager, to propose conditions to effectively apply planning and proper use of water resources, as well as bringing this context the participation of society in general, since the water is need for everyone. In this sense, this work aims to understand the relation between health and education as ways of planning and management of water resources in mesoregion north-central state of Mato Grosso do Sul, Brazil.

**Keywords:** Health, Education, Diseases, Planning, Water Resources Management.

## **INTRODUÇÃO**

Na contemporaneidade, com os processos acentuados de industrialização, e o desenvolvimento do capitalismo, sua repercussão e expansão provocaram problemas socioambientais, nesse aspecto é preciso se pensar na qualidade da água, o que significa de certo modo na qualidade de vida.

O presente artigo foi construído a partir dos textos debatidos nas aulas na disciplina Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos, e sublinha, de certo modo, num primeiro momento em caráter teórico, a atual conjuntura e nos debates acerca da questão do uso da água, tendo como ponto chave a relação entre saúde e o ensino na mesorregião centro norte de Mato Grosso do Sul, nesse sentido sendo vias e variáveis importantes para delimitar minimamente a qualidade de vida nas cidades que compõem essa mesorregião.

O objetivo desta pesquisa é elencar a quantidade de postos de atendimento de saúde nos 16 municípios que compõem a mesorregião centro norte, e correlacionar com as doenças que são transmitidas pela água, com a quantidade de leitos hospitalares e a estrutura de distribuição da água. E analisar quais cursos superiores que formam profissionais, que atendam essas demandas, sobre tudo na área de saúde.

Uma vez que à água se mostra como recurso indispensável a existência da vida, insumo fundamental e insubstituível a história humana (ANEEL, 2000), bem como para as necessidades fisiológicas das sociedades existentes, prova disto é a própria história da civilização humana, que desponta desde as primeiras ocupações em cidades ao entorno de vales de rios, dentre os quais podemos citar o Rio Tigre e o Rio Eufrates que serviram de berço da civilização mesopotâmica.

Porém ao contrário do passado, e perante nosso atual cenário de escassez, e incertezas, cada vez mais se faz necessário à busca por uma utilização mais condizente com a realidade mundial, o Estado nesse sentido adquire papel essencial, e de gestor, ao propor condições para que efetivamente se apliquem planejamento e um uso adequado aos recursos hídricos, bem como trazendo para esse contexto a participação da sociedade em geral, uma vez que a água é necessidade de todos:

“No cenário mundial de eminente escassez dos recursos hídricos, a disseminação dos fatores e condicionantes para uma gestão participativa e integrada, de acordo com as evoluções conceituais, organizacionais, tecnológicas e institucionais do gerenciamento de recursos hídricos, constitui quesito fundamental para um desenvolvimento equilibrado e em consonância com a preservação do meio ambiente. A aplicação dos princípios orientadores de gestão das águas deverá ordenar seu uso múltiplo e possibilitar sua preservação para as futuras gerações, minimizando ou

mesmo evitando os problemas decorrentes da escassez e da poluição dos cursos de água, os quais afetam e comprometem os diversos usos dos recursos hídricos” (ANEEL, 2000, p. 04).

Propor uma forma de uso consciente acaba sendo uma tarefa exaustiva, uma vez que deve-se considerar que distintos agentes vão se alinhar diferentes esferas de governo terão de conversar, e principalmente os díspares interesses terão de se adequar, em uma proposta de utilização mais coerente dos recursos hídricos. Porém a importância de questões que dizem respeito a gestão e ao planejamento desde a captação, utilização e destinação dos recursos minerais são de caráter primordial.

Desse modo esta narrativa pretende elencar por meio do fio condutor que foi tecido na disciplina, que perpassam vários tópicos, mas que, conectam entre si e dão bases e sustentação para se pensar a questão da qualidade de vida a partir da estruturação do atendimento de saúde e os cursos de nível técnico e superior na mesorregião centro norte de Mato Grosso do Sul.

## **1. Metodologia**

Dentre as várias enfermidades, separou-se para análise as que mais matam e com definições de classificações com base em ANEEL (2000), como forma de transmissão direta pela água contaminada “A água atua somente como um veículo passivo para o agente infeccioso. Todas essas doenças dependem também das precárias condições da disposição de dejetos”: Cólera, e Leptospirose; além da dengue, cujo vetor se relaciona diretamente com a água, “As doenças são propagadas por insetos que nascem na água ou picam perto dela [...] Não são afetadas pela disposição de dejetos”, e que evidencia elevados números de infectados no estado do Mato Grosso do Sul.

A delimitação dos dados se deu com base na área de estudo, a mesorregião Centro Norte do estado de Mato Grosso do Sul (Figura - 1), composta por 16 municípios - Campo Grande, Bandeirantes, Corguinho, Jaraguari, Rio Negro, Rochedo, Sidrolândia, Terenos, Alcinoópolis, Camapuã, Coxim, Figueirão, Pedro Gomes, Rio Verde de MT, São Gabriel do Oeste, Sonora - e se buscou se analisar condições de saneamento das cidades com base nos dados do Atlas de Abastecimento Urbano de Água da ANA, Agência Nacional das Águas, bem como se buscou informações sobre a capacidade da região em lidar com enfermidades, no sentido de unidades básicas de saúde, hospitais gerais e quantidades de leitos SUS e privados disponíveis.

## **2. Resultados**

No Brasil embora tenha-se uma enorme disponibilidade hídrica, tem-se que conviver ainda com a falta de adequados sistemas que gerenciem o uso da água, uma vez que muito dos problemas decorrentes da utilização da água advém do crescimento exagerado das localidades, bem como degradação e processos de urbanização má elaborados, condições sanitárias mínimas, como abordado por ANEEL (2000).

Consequências de planejamentos errôneos ou ausência deles são sentidos em contaminações de águas superficiais, e com maior gravidade, a contaminação de águas subterrâneas, visto que sua recuperação é mais lenta, além de prejuízos a vida humana, e possibilitar ser vetor de transmissão de doenças:

“O tratamento prévio de esgotos urbanos e industriais é fundamental para a conservação dos recursos hídricos em padrões de qualidade compatíveis com a sua utilização para os mais diversos fins. As águas subterrâneas, embora mais protegidas da poluição, podem ser seriamente comprometidas, pois sua recuperação é mais lenta. Há substâncias que não se autodepuram e causam poluição cumulativa das águas, com sérios riscos ao homem, à fauna e à flora, quando não tratadas e lançadas nos rios, lagos e mesmo no solo. [...] A água pode servir, ainda, de veículo para a transmissão de doenças, principalmente quando recebe lançamento de esgotos sanitários não tratados, constituindo sério risco à saúde pública. [...] O lançamento de resíduos sólidos e detritos é fator de poluição e obstrução dos corpos de

água. A erosão do solo urbano e rural e o assoreamento dos cursos de água são fatos extremamente danoso" (ANEEL, 2000, p. 30).

A não utilização correta da água ocasiona por muitas vezes proliferação de doenças, as quais são visíveis em localidades que possuem um nível social muito baixo, onde as condições de saneamento são rasas ou por vezes não existem, e doenças graves podem se apoderar, seja por via fecal, oral, cutânea, através de parasitas, insetos e animais hospedeiros e que matam mais do que guerras, de acordo com o relatório intitulado "Água Doente" da Organização das Nações Unidas, publicado em 2010, o qual elenca que doenças relacionadas a água ocupam mais da metade dos leitos hospitalares do mundo e resultam em um total de 3,7% do total de mortes no mundo..

Doravante essa importância de se planejar e proporcionar a demanda por água, o quadro 1 mostra a situação de oferta de água, bem como condições da distribuição, demanda e cidades que requerem ampliação de suas redes de distribuição.

Se observa ainda, a demanda grande que Campo Grande exerce, bem como o abastecimento se mostra de forma satisfatória na grande maioria das cidades da mesorregião, com apenas alguns destaques para cidades que requerem uma ampliação de sua rede de distribuição de água, mas é visível no mapa presente na figura 1 que ainda as condições sanitárias de esgotamentos precisam ser melhoradas, visto que ainda existem localidades que não são atendidas.

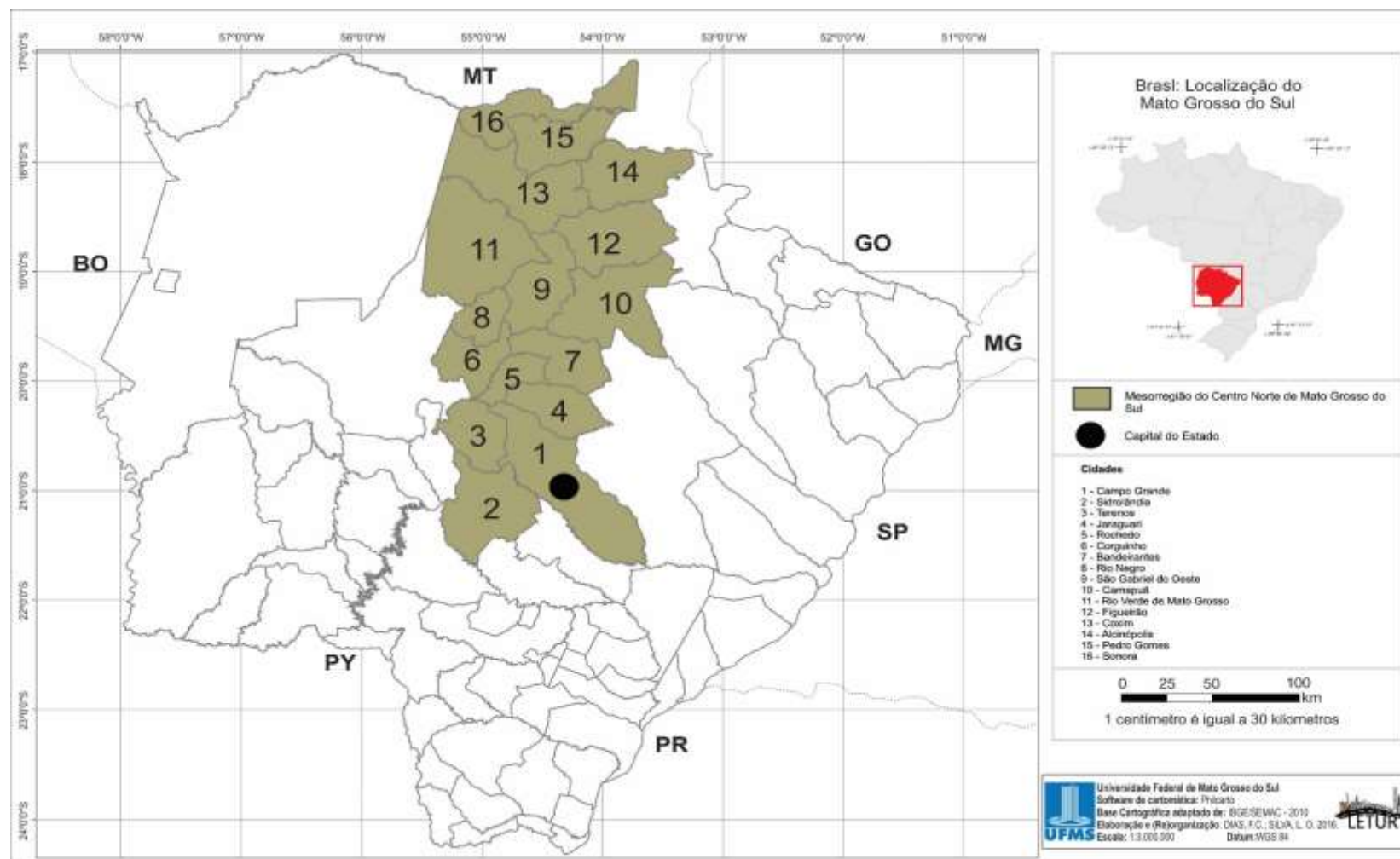
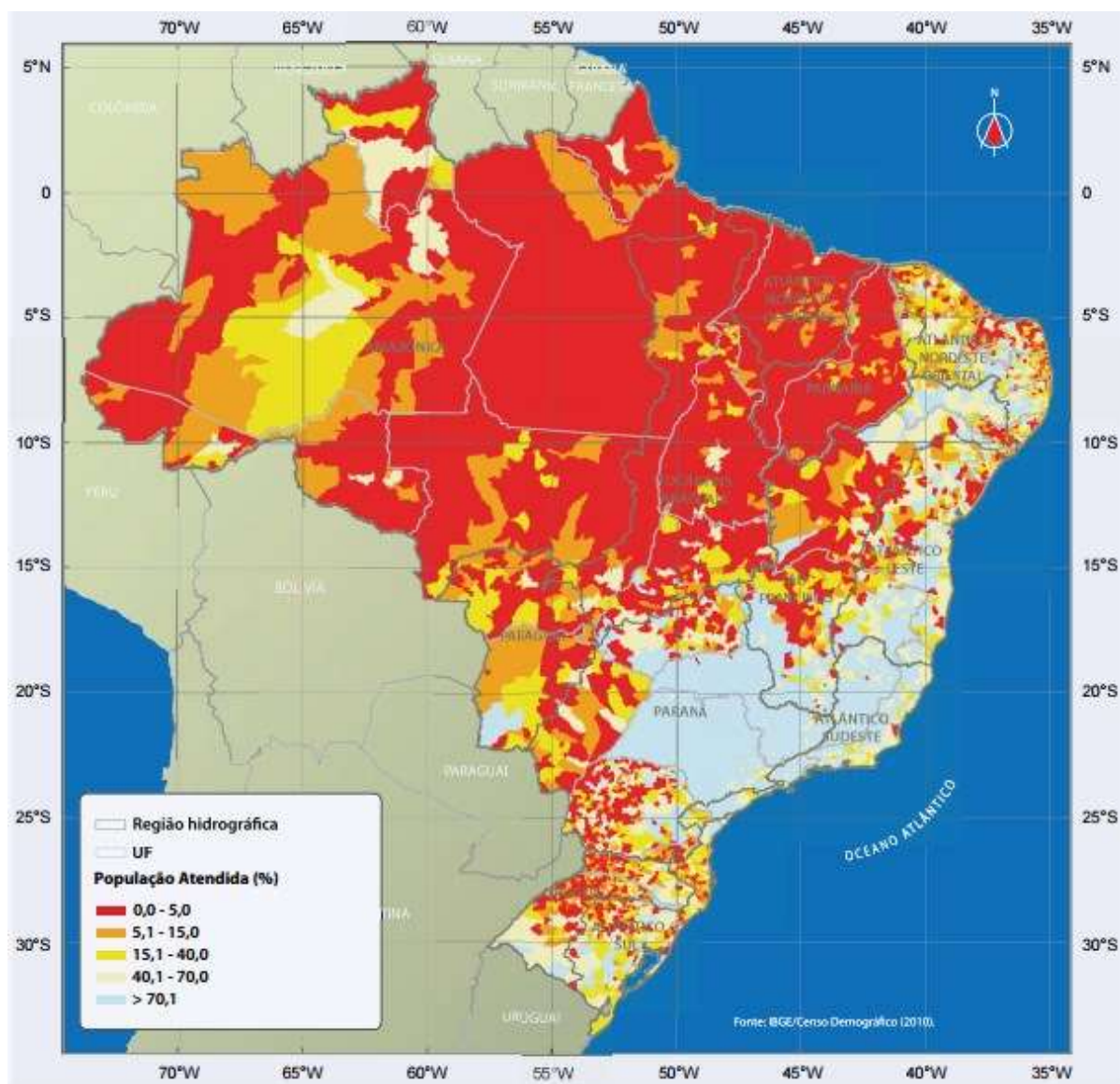


Figura 1 - Mapa de localização Mesorregião Centro Norte de Mato Grosso do Sul.

<b>Localidade</b>	<b>População 2010</b>	<b>Situação 2015</b>	<b>Investimento total até água 2025 (R\$)</b>	<b>Demanda Urbana (L/s)</b>
Alcinópolis	4.510	Requer Ampliação	1 milhão	7
Bandeirantes	6.598	Satisfatório	-	9
Camapuã	13.648	Satisfatório	-	25
Campo Grande	787.204	Satisfatório	-	2.435
Corguinho	4.862	Requer Ampliação	Sem previsão de gastos	4
Coxim	32.180	Satisfatório	-	75
Figueirão	2.927	Satisfatório	-	4
Jaraguari	6.341	Satisfatório	-	5
Pedro Gomes	7.967	Satisfatório	-	15
Rio Negro	5.040	Satisfatório	-	7
Rio Verde de Mato Grosso	18.892	Satisfatório	-	41
Rochedo	4.922	Satisfatório	-	5
São Gabriel do Oeste	22.164	Satisfatório	-	55
Sidrolândia	42.076	Requer Ampliação	1 milhão	80
Sonora	14.867	Requer Ampliação	1 milhão	33
Terenos	17.162	Requer Ampliação	1 milhão	20

**Quadro 1 - Situação e demanda hídrica da Mesorregião Centro Norte de Mato Grosso do Sul.**

Fonte: Atlas Ana, 2010. Org. SILVA, L. 2015.



**Figura 2 - Atendimento urbano por rede coletora de esgotamento sanitário no Brasil em 2010.**  
 Fonte: ANA, 2010.

Localidade	Ano	Leitos Existentes	Leitos - SUS	Leitos - Não SUS	Hospital Geral	UBS	Pop. 2010	Leitos/1000Hab. SUS	Leitos /1000 hab. Totais
Alcinópolis	2013	0	0	0	0	3	4.510	0	0
Bandeirantes	2013	12	12	0	0	3	6.598	1,8	1,8
Camapuã	2013	18	15	3	1	7	13.648	1,1	1,3
Campo Grande	2013	2.607	1.628	979	14	63	787.204	2,1	3,3
Corguinho	2013	6	6	0	0	2	4.862	1,2	1,2
Coxim	2013	93	65	28	2	6	32.180	2,0	2,9
Figueirão	2013	13	13	0	1	1	2.927	4,4	4,4
Jaraguari	2013	0	0	0	0	2	6.341	0	0
Pedro Gomes	2013	8	8	0	1	3	7.967	1,0	1,0
Rio Negro	2013	22	8	14	1	3	5.040	1,6	4,4
Rio Verde de Mato Grosso	2013	29	29	0	1	9	18.892	1,5	1,5
Rochedo	2013	8	8	0	0	1	4.922	1,6	1,6
São Gabriel do Oeste	2013	58	34	24	2	13	22.164	1,5	2,6
Sidrolândia	2013	44	32	12	1	12	42.076	0,8	1,0
Sonora	2013	22	10	12	1	4	14.867	0,7	1,5
Terenos	2013	0	0	0	0	6	17.162	0	0
Centro Norte de MS	2013	2.940	1.868	1.072	25	138	980.252	1,9	3,0

**Quadro 2 - Quantidade de estabelecimentos de saúde e número de leitos disponíveis.** Fonte: SEMAC, 2015. Org. SILVA, L. 2015.



A situação se mostra mais delicada na questão de unidades de saúde, como elencado no quadro 2, pois necessitam de uma ampliação mais efetiva, pois se consideramos o ideal da Organização Mundial da Saúde como padrão de 5 leitos para cada 1000 pessoas, vemos que nenhuma cidade consegue atingir tal meta, e a média da mesorregião fica muito abaixo do estimado, elencando assim que para se evitar em casos de água, superlotação é necessário investimentos na qualidade na gestão de recursos hídricos, bem como esgotamento, visto que existem localidades em situações críticas, onde a premissa “é melhor prevenir do que remediar” faz jus ao contexto.

Nessa atual conjuntura se observa que em meio a déficits de esgotamentos, e condições não tão ideais de saneamento, podemos destacar resultados positivos em relação à ausência de casos de cólera na região, bem como no Brasil, onde desde 2005 de acordo com o documento “Informe técnico da situação da cólera no mundo, 2014”, além de casos de Leptospirose no ano de 2011-2012 serem nulos, com base em Indicadores de Dados Básicos do RIPS, Rede Interagencial de Informações para a Saúde, repassados pela Secretaria Estado de Saúde de Mato Grosso do Sul.

Em relação a casos de dengue, os dados preocupam em algumas cidades, pois algumas localidades apresentam elevados números de casos notificados até o momento no ano de 2015, com base em curvas de alta, média e baixa incidência, com base no “Boletim Epidemiológico nº23 Dengue – Semana 27”, gerado semanalmente mostra novos mais de cinco mil casos de dengue notificados na mesorregião:

“A estratificação de risco para os municípios usa como ponte de corte valores de referência das taxas de incidência calculada com os números absolutos de casos suspeitos divididos pela população residente de cada município vezes 100.000 habitantes. Assim, os municípios são classificados como de baixa incidência abaixo de 100 casos por 100.000 habitantes, moderada de 100 a 300 casos por 100.000 habitantes e alta incidência acima de 300 casos por 100.000 habitantes” (SECRETARIA DO ESTADO DE SAÚDE DE MATO GROSSO DO SUL, 2015).

Temos que:

<b>Localidade</b>	<b>Ano</b>	<b>Casos de Dengue Notificados</b>	<b>Pop. 2010</b>	<b>Incidência</b>	<b>Classificação</b>
Alcinópolis	2015	37	4.510	757,7	Alta
Bandeirantes	2015	18	6.598	266,8	Média
Camapuã	2015	30	13.648	217,9	Média
Campo Grande	2015	3.955	787.204	475,2	Alta
Corguinho	2015	3	4.862	56,7	Baixa
Coxim	2015	49	32.180	148,7	Média
Figueirão	2015	3	2.927	100,1	Média
Jaraguari	2015	21	6.341	313,6	Alta
Pedro Gomes	2015	27	7.967	341,4	Alta
Rio Negro	2015	15	5.040	300,7	Alta
Rio Verde de Mato Grosso	2015	26	18.892	134,4	Média
Rochado	2015	16	4.922	310,3	Alta
São Gabriel do Oeste	2015	415	22.164	1726,6	Alta
Sidrolândia	2015	65	42.076	135,3	Média
Sonora	2015	867	14.867	5240,9	Alta
Terenos	2015	16	17.162	84,5	Baixa
Centro Norte de MS	2015	5.563	980.252	567,5	Alta

**Quadro 3 - Casos de Dengue Notificados em um período de 05/07-11/07/2015.**

Fonte: SES/MS. Org. SILVA, L. 2015.

### 3. Os arranjos territoriais do ensino na mesorregião Centro-Norte de Mato Grosso do Sul

As Instituições de Ensino Técnico, assim como as IES, segundo Amorim (2010), são lócus da produção de conhecimento e saberes, centralização do poder institucionalizado, normativo e territorializado, pois desde seus primórdios tem um papel relevante para o desenvolvimento das civilizações e da sociedade.

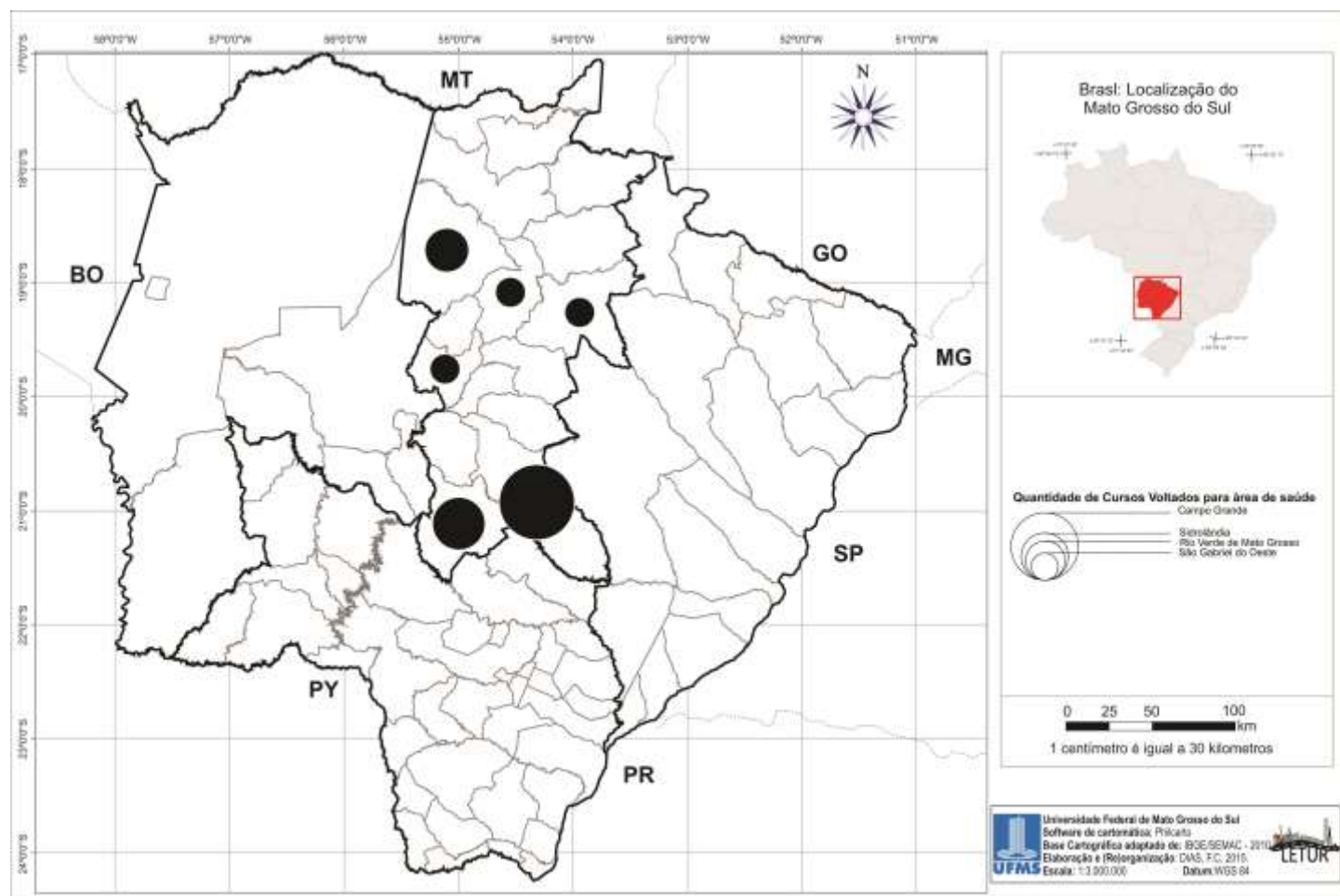
Nessa perspectiva, pretendeu-se analisar de acordo com a dinâmica econômica de cada município que compõem a mesorregião centro-norte, sobretudo Campo Grande e sua respectiva região de influência, e a relação de cursos voltados para a saúde, visto que esse tem crescido significativamente nos últimos anos, e é uma preocupação relevante, uma vez que a demanda de cursos voltados para a grande área de conhecimento em ciências biológicas e da saúde têm crescido muito.

De acordo com as leituras e análise do cartograma gerado, por meio do software de cartomática Philcarto, foram filtrados das instituições de nível técnico e superior, os cursos que são voltados para o setor de Saúde, sendo eles: cursos técnicos: Técnico em Análises Clínicas; Técnico em Enfermagem; Técnico em Hemoterapia; Técnico em Imobilizações Ortopédicas; Técnico em Saúde Bucal; Técnico em Vigilância em Saúde.

Os cursos de nível superior voltados para área de saúde, pode-se destacar: Enfermagem, Medicina presenciais e curso à distância tal como: gestão de recursos hospitalares. E é válido ressaltar também os cursos de pós-graduação *strictu sensu* ofertados na área de saúde que são mais específicos como mestrado em: Doenças Infecciosas e Parasitárias, Odontologia e Farmácia todos ofertados pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Por fim à nível de Doutorado temos: Doenças Infecciosas e Parasitárias, também ofertado pela Universidade supracitada.

É importante destacarmos o ensino, pois por meio dele, formam-se profissionais que irão atuar nesses ramos e auxiliar tanto na conscientização, quanto no planejamento dos recursos tanto naturais, quanto no quesito atendimento à saúde, que são fatores imprescindíveis para se configurar a qualidade de vida.

É notável por meio dos dados aqui expostos que Campo Grande detém certa primazia, tanto na questão de distribuição da água, quanto, nos leitos e também na oferta de cursos, isso se deve porque é a capital do Estado e nesse sentido polariza certas funções e serviços, atendendo não somente as cidades de sua própria mesorregião, como também cidades de todo Mato Grosso do Sul.



**Figura 3** Quantidade de cursos voltados para área de saúde na mesorregião centro-norte de Mato Grosso do Sul.  
**Fonte:** E-MEC, 2015. Elab/Edit: DIAS, FC.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em linhas gerais, a disciplina e os textos contribuíram para a reflexão sobre a questão da água, no que se refere ao planejamento e gestão dos recursos hídricos. O construto engendrado, e posteriormente articulado com os projetos de pesquisa – **INSTITUIÇÕES EM REDE: O ENSINO TÉCNICO E SUPERIOR NA CONFIGURAÇÃO TERRITORIAL DE MATO GROSSO DO SUL** e **ANÁLISE E DINÂMICA TERRITORIAL DA REDE URBANA ESTABELECIDNA NA MESORREGIÃO CENTRO-NORTE DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL** – permitiu uma série de observações acerca da análise e leitura do território sul-mato-grossense, na perspectiva da saúde e ensino, como vetores das especializações funcionais do mesmo na mesorregião centro-norte.

No território as políticas públicas e as instituições ganham materialidade, e gradativamente, e esses contextos territoriais são agregados de complexidade. Em tons explicativos, nesse trabalho usa-se como base empírica das instituições de ensino superior, sedimentados pela estrutura dos serviços de saneamento na mesorregião centro-norte. Nesse sentido, é importante destacar as instituições de ensino técnico e superior, na formação de profissionais que vão contribuir para o planejamento e gestão dos recursos hídricos. É importante frisar, no entanto, que apesar de se Campo Grande ter uma gama de cursos muito abrangentes, na questão da saúde, existem poucos cursos que dão subsídios para doenças transmitidas, sobretudo pela água.

Neste texto também se destacou a necessidade da região perante políticas públicas em que se frisem uma intervenção em relação à infraestrutura no que diz respeito ao tratamento, pois embora este ensaio tenha se dado a nível quantitativo, se observa a carência regional ao se comportar com o número de leitos abaixo do estipulado pela ONU, bem como ainda cidades em que precisam que sua distribuição e malha de esgoto sejam observadas com olhar peculiar a necessidade da população. Não apenas da rede coletora de esgoto e principalmente de sistemas de tratamento de esgoto eficientes, para que as qualidades das águas brutas dos rios do Estado não sofram a redução da qualidade e das limitações de uso de suas águas superficiais. Bem como, da disposição adequada de seus resíduos sólidos, para preservar a qualidade de suas águas subterrâneas.

Outro ponto a se destacar é a criação de mais polos e cursos que invistam nesse tipo de formação não só na mesorregião centro-norte, mas sim em todo o Estado, visto que a qualidade de vida depende quase que exclusivamente da qualidade da água, e com subsídios necessários e cursos de formação apropriados, será muito cômodo em planejar e administrar esses recursos.

## REFERÊNCIAS

AMORIM, Cassiano Caon. **O uso do território brasileiro e as instituições de ensino superior**. 335f. Tese (Doutorado em Geografia). São Paulo: Universidade de São Paulo, 2010.

BRASIL. Agência Nacional de Energia Elétrica. Introdução ao gerenciamento de recursos hídricos. Brasília, 2001. Disponível em: [http://www.aneel.gov.br/biblioteca/downloads/livros/introducao\\_gerenciamento.pdf](http://www.aneel.gov.br/biblioteca/downloads/livros/introducao_gerenciamento.pdf). Acesso em 13 jul. 2015.

\_\_\_\_\_. Agência Nacional de Águas. Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil. Brasília, 2013. Disponível em: <http://arquivos.ana.gov.br/institucional/sge/CEDOC/Catalogo/2013/conjunturaRecursosHidricos.pdf> Acesso em: 14 jul. 2015.

\_\_\_\_\_. Agência Nacional de Águas. Atlas Abastecimento Urbano. Brasília, 2010. Disponível em: <http://atlas.ana.gov.br/atlas/forms/analise/Geral.aspx?est=10>. Acesso em: 13 jul. 2015.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Em: [www.mec.gov.br](http://www.mec.gov.br). Acesso em: 19 jul, 2015.

\_\_\_\_\_. SisTEC. Sistema nacional de informações da educação profissional e tecnológica. Disponível em: [sistec.mec.gov.br/login/login](http://sistec.mec.gov.br/login/login) . Acesso em: 19 Jul. 2015

EDUARDO, M. B. de P.; KATSUYA, E. M.. Situação da Cólera no mundo, 2014. *In*: Boletim Epidemiológico do Centro de Vigilância Epidemiológica nº 3, 2014. Disponível em: [http://www.cve.saude.sp.gov.br/htm/copa/COPA14\\_INFORME\\_COLERA.pdf](http://www.cve.saude.sp.gov.br/htm/copa/COPA14_INFORME_COLERA.pdf). Acesso em: 14 jul. 2015.

O ESTADO DE SÃO PAULO. Água contaminada mata mais que guerras, diz ONU. São Paulo, 2010. Disponível em: <http://www.estadao.com.br/noticias/geral,agua-contaminada-mata-mais-do-que-guerras-diz-onu,527749>. Acesso em: 13 jul. 2015

MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Estado e Saúde. Incidência de doenças transmissíveis, 2011. Campo Grande, 2011. Disponível em: <ftp://balcao.saude.ms.gov.br/horde/idb/2012/D/sheet002.htm>. Acesso em: 13 jul. 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado de Saúde. Boletim Epidemiológico nº 23 Dengue – Semana 27/2015. Campo Grande, 2015. Disponível em: [http://www.saude.ms.gov.br/index.php?templat=vis&site=116&id\\_comp=544&id\\_reg=295379&voltar=home&site\\_reg=116&id\\_comp\\_orig=544](http://www.saude.ms.gov.br/index.php?templat=vis&site=116&id_comp=544&id_reg=295379&voltar=home&site_reg=116&id_comp_orig=544). Acesso em: 14 jul. 2015.

\_\_\_\_\_. SEMAC /MS. Secretaria de Estudo do Meio Ambiente, das Cidades, do Planejamento; da Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul. Dados Estatísticos de Mato Grosso do Sul. Disponível em: [www.semac.ms.gov.br](http://www.semac.ms.gov.br). Acesso em: 20 jul. 2015.