

III-143 - DIAGNÓSTICO DO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE NAS UBS DO MUNICÍPIO DE ANTÔNIO PRADO-RS

Vania Elisabete Schneider⁽¹⁾

Graduada em Licenciatura Plena e Bacharelado em Biologia pela Universidade de Caxias do Sul; Especialista em Metodologia da Pesquisa e do Ensino Superior - Área de Concentração: Educação Ambiental; Mestre em Engenharia Civil - Área de Concentração - Recursos Hídricos e Saneamento pela Universidade Estadual de Campinas; Doutora em Engenharia de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental pelo Instituto de Pesquisas Hidráulicas (IPH) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Sofia Helena Zanella Carra⁽¹⁾

Graduada em Engenharia Ambiental pela Universidade de Caxias do Sul (2012). Mestre em Engenharia e Ciências Ambientais na Universidade de Caxias do Sul (2015). MBA em Perícia, Auditoria e Gestão Ambiental no Instituto de Pós-Graduação - IPOG (2016). Aluna especial do Doutorado em Administração junto ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Caxias do Sul. Atualmente é Técnica do Instituto de Saneamento Ambiental da Universidade de Caxias do Sul.

Alessandra Zulian⁽¹⁾

Aluna do curso de graduação em Engenharia Ambiental junto a Universidade de Caxias do Sul (UCS). Bolsista de iniciação científica junto ao Instituto de Saneamento Ambiental da UCS.

Endereço⁽¹⁾: Rua Francisco Getúlio Vargas, 1130 - Bloco V, sala 206. Caxias do Sul – RS. CEP: 95070-567 – Brasil – Tel (54) 32182507 – e-mail: veschnei@ucs.br

RESUMO

A eficiência do setor de saúde é passível de questionamento, acerca da gestão dos resíduos do serviço de saúde, visto ser tema emergente na problemática ambiental. Atualmente há práticas de gestão e o apoio da legislação vigente que atuam no intuito de diminuir as saídas e dar uma destinação correta aos resíduos gerados nesses estabelecimentos. O presente artigo teve como objetivo diagnosticar os resíduos de serviço de saúde no município de Antônio Prado, frente aos instrumentos legais e normativos vigentes no Brasil, com vistas à propor o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde. Para isso, foram expostas as técnicas de gerenciamento utilizadas, bem como verificados os problemas e os acertos advindos dessas técnicas de gestão. A metodologia utilizada foi de caráter quantitativo e qualitativo, na forma de estudo de múltiplos casos, fundamentando-se na aplicação de entrevistas semiestruturadas em profundidade com o responsável técnico pelas UBSs, além de técnicas de observação, relatórios fotográficos e caracterização dos RSS. Para o diagnóstico e interpretação das informações obtidas, o método utilizado se deu de acordo com a análise do conteúdo. Os principais resultados indicam que as UBSs não possuem Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), sendo a proposta de PGRSS embasada nas diretrizes dos órgãos de meio ambiente e de saúde. As deficiências encontradas no gerenciamento ambiental estão ligadas à conscientização e, empenho de funcionários, além do recolhimento de medicamentos vencidos. Também foram identificadas como determinantes essenciais para alavancar o desempenho da gestão dos RSS no município, a tomada de decisão, recursos humanos e econômicos, informação e capacitação dos envolvidos. Os benefícios encontrados na proposta envolvem a minimização da geração de resíduos, o uso de materiais ambientalmente corretos, a redução de custos, a eliminação de desperdícios, a criação de programas de caráter ambiental, colaborando para a preservação dos recursos naturais, da saúde humana e do meio ambiente.

PALAVRAS-CHAVE: Diagnóstico de Resíduos de Serviço de Saúde, Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde, Resíduos de Serviço de Saúde, Gestão Ambiental, Unidade Básica de Saúde, Resíduos Perigosos.

INTRODUÇÃO

A problemática dos resíduos de serviço de saúde – RSS e os impactos ao meio ambiente, provocados pelo gerenciamento inadequado destes, podem atingir grandes proporções chegando a influenciar na manutenção da qualidade de vida de uma sociedade (NAIME et al. 2007). Os RSS constituem um desafio com múltiplas interfaces, uma vez que, segundo Schneider et al. (2004), além das questões ambientais inerentes a qualquer

tipo de resíduo, eles incorporam uma preocupação maior no que tange ao controle de infecções nos ambientes prestadores de serviços, nos aspectos da saúde individual, ocupacional, pública e ambiental.

De acordo com a Lei Federal nº 12305/2010 (BRASIL, 2010), cabe aos geradores de resíduos de serviço de saúde o gerenciamento dos resíduos desde a geração até a disposição final. No artigo 20 da mesma lei, os geradores de resíduos sólidos estão sujeitos à elaboração do plano de gerenciamento de resíduos, devendo este conter, minimamente o conteúdo descrito no artigo 21.

No âmbito municipal, as Unidades Básicas de Saúde (UBS) merecem atenção especial, visto que são estabelecimentos que geram RSS provenientes de pequenos procedimentos, além da aplicação e distribuição de medicamentos, ficando sob a responsabilidade do poder público o gerenciamento dos RSS. A falta de sistemas de gerenciamento adequados e/ou a inexistência do Plano de Gerenciamento de RSS associado a falta de informação e capacitação dos funcionários que atuam junto as UBS, resulta num custo elevado para a destinação ambientalmente correta dos resíduos além da possibilidade de autuações em virtude do não cumprimento da legislação vigente.

Neste contexto o presente trabalho apresenta o diagnóstico do gerenciamento dos resíduos de serviço de saúde nas cinco Unidades Básicas de Saúde do município de Antônio Prado, localizado no Estado do Rio Grande do Sul com vistas a compor o Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviço de Saúde (PGRSS) das unidades. A partir do diagnóstico serão propostas adequações nas UBS, com vistas a atender ao que preconizam as resoluções CONAMA nº 358/05 e ANVISA RDC nº 306/04.

METODOLOGIA

O município de Antônio Prado está localizado na região nordeste do Estado do Rio Grande do Sul e possui uma população estimada de 13.296 habitantes, distribuídos em uma área de 347.617 km² (IBGE, 2016). Sua localização, frente ao Estado e País, pode ser observada na Figura 1. Atualmente o município possui cinco UBS, três localizados na área urbana e duas localizadas na área rural, que operam sem o PGRSS.

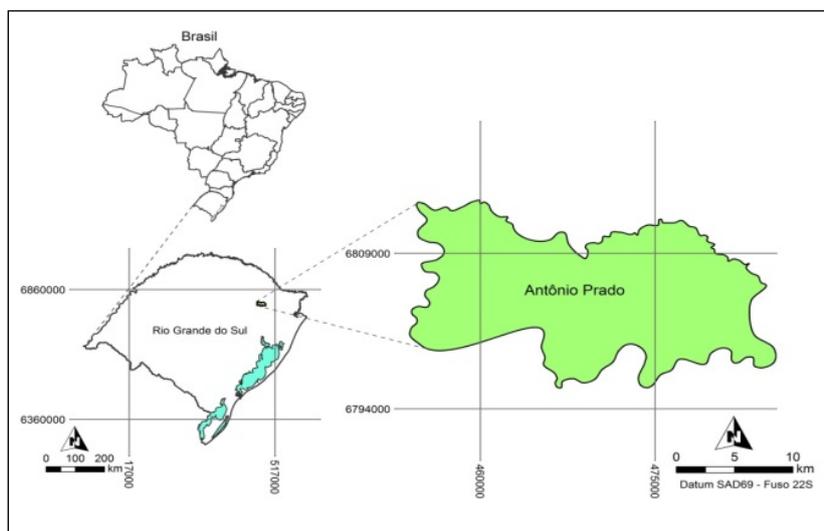


Figura 1: Localização do município de Antônio Prado
Fonte: Elaborado por Geise Macedo dos Santos - ISAM (2017)

Com vistas à elaboração do PGRSS das UBS, realizou-se o diagnóstico, elaborado através de observação *in loco*, relatório fotográfico, diálogo com os funcionários, além da realização de caracterizações físicas e composição gravimétrica dos RSS. Concluída esta etapa realizou-se, através de observação direta, o levantamento das informações técnicas pertinentes sobre as condições do gerenciamento das diferentes tipologias de RSS com vistas à elaboração do prognóstico.

As caracterizações físicas e composição gravimétrica dos RSS foram realizadas nos dias 28 de setembro, 03, 04 e 05 de outubro de 2016, onde os resíduos foram classificados e segregados conforme a tipologia dos resíduos

determinados na RDC 306 (BRASIL, 2004). Importante ressaltar que neste estudo não foram considerados os resíduos radioativos (Grupo C), visto que não são gerados em nenhuma das unidades estudadas.

Importante ressaltar que os resultados aqui apresentados referem-se apenas ao diagnóstico da geração de RSS nas UBS de Antônio Prado/RS. Posteriormente estas informações serão utilizadas para no PGRSS das unidades a partir da elaboração do prognóstico, programas, projetos e metas.

RESULTADOS

A localização, os tipos de atendimento e o número de procedimentos mensais realizados nas UBS de Antônio Prado, fizeram parte das entrevistas realizadas e são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1: Localização e atendimentos das UBS

UBS/BAIRRO	TIPO DE ATENDIMENTO	Nº DE ATENDIMENTOS E PROCEDIMENTOS/MÊS
CENTRO	Atendimentos de enfermagem, clínica geral, ginecologia/obstetrícia, pediatria e odontologia.	5.625
APARECIDA	Atendimentos de enfermagem, clínica geral, ginecologia/obstetrícia, pediatria, psiquiatria, psicologia, assistente social e odontologia.	2.630
PLANALTO	Atendimentos de enfermagem, clínica geral e odontologia.	800
21 DE ABRIL (ÁREA RURAL)	Atendimentos de enfermagem, clínica geral e odontologia.	210
SANTANA (ÁREA RURAL)	Atendimentos de enfermagem, clínica geral e odontologia.	305

Fonte: Prefeitura de Antônio Prado (2016)

A Figura 2 apresenta os locais onde são gerados os RSS na UBS Centro contemplando o fluxo de entrada (geração) e saída (destinação final ambientalmente adequada).

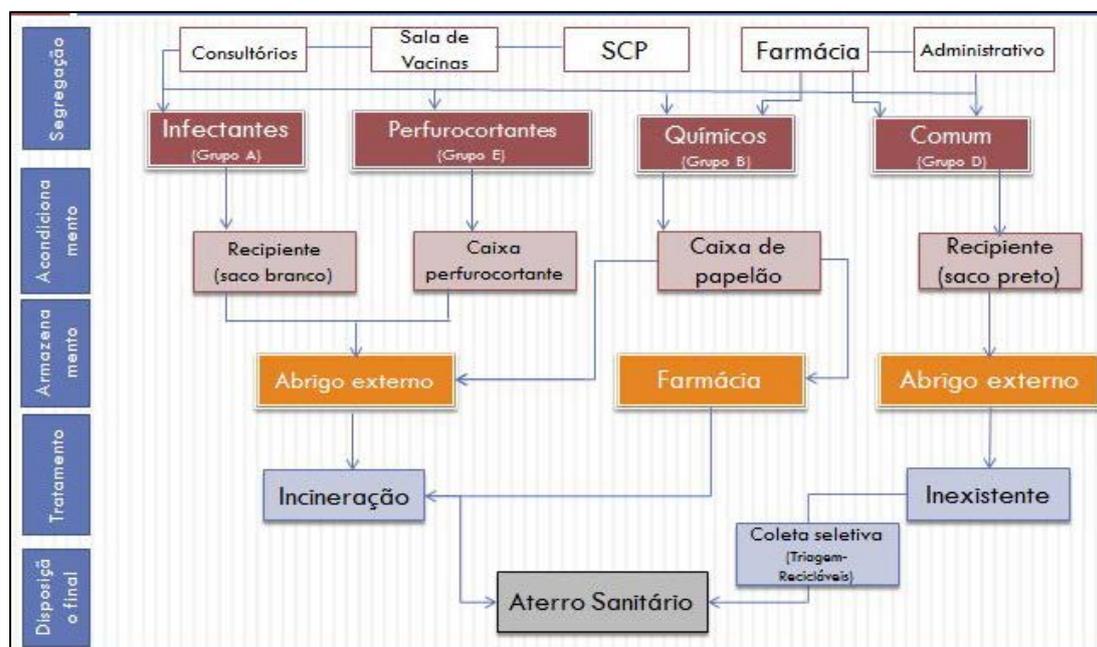


Figura 2: Fluxo de resíduos dentro da UBS Centro

A Figura 3 apresenta o fluxograma do sistema de gerenciamento de RSS atualmente realizado nas UBS localizadas no município de Antônio Prado.



Figura 3: Fluxograma do Gerenciamento dos RSS nas UBS

1) Segregação: os funcionários das UBS realizam a segregação dos resíduos junto às fontes geradoras (unidades), evitando-se o manuseio posterior e os riscos de contaminação para os funcionários pelo manejo dos resíduos, a nível intra e extra estabelecimento. Os resíduos do Grupo A, Grupo B, Grupo D e Grupo E são segregados, mas não estão totalmente em conformidade com a classificação normatizada ao passo que os resíduos do Grupo D não são totalmente segregados conforme o potencial de reciclabilidade.

2) Acondicionamento e Identificação: os resíduos são acondicionados segundo seu potencial de risco e sua condição física. A UBS Centro identifica os recipientes de acondicionamento e transporte através de adesivos compatíveis com a tipologia dos resíduos ao passo que as outras UBS possuem as lixeiras padronizadas, porém diferenciam as mesmas pelas cores dos sacos. Os medicamentos vencidos ou parcialmente utilizados são acondicionados em uma caixa de papelão identificada e localizada junto ao depósito da farmácia. Pilhas, lâmpadas, tonners ou eletrônicos são enviadas para a Secretaria de Meio Ambiente.

3) Coleta e transporte interno (na fonte geradora): os resíduos do Grupo A, Grupo D e caixa do Grupo E são coletados pelas higienizadoras e encaminhados aos abrigos internos de cada unidade para posteriormente serem coletados. Os resíduos do grupo E são lacrados e encaminhados pelos próprios enfermeiros ou técnicos ao abrigo interno. Ressalta-se que o roteiro da coleta não é planejado, ou seja, não há a preocupação com o menor percurso a ser feito atendendo o mesmo sentido e horário, acarretando a possibilidade de coincidência com os fluxos de pessoas, medicamentos e outros materiais. Os funcionários responsáveis por este serviço de coleta interna utilizam os seguintes EPI (Equipamentos de Proteção Individual): uniforme, luvas e sapato de proteção.

4) Armazenamento interno: a UBS Centro encaminha todos os seus resíduos diretamente para o armazenamento externo, localizado no primeiro andar da UBS. Já os abrigos internos das UBS Aparecida, Santana e 21 de Abril são salas de depósitos compartilhadas com outras funções e os sacos são depositados diretamente no chão. A UBS Aparecida recolhe os resíduos recicláveis e orgânicos e os destina para a coleta seletiva municipal enquanto as UBS Santana e 21 de Abril encaminham todos os seus resíduos para a UBS Centro e Aparecida, respectivamente, para posterior descarte na coleta seletiva. Isto ocorre pela geração mínima de resíduos gerada durante a semana e por não apresentar coleta seletiva semanalmente no interior do município.

5) Armazenamento Externo: os resíduos são organizados e armazenados de acordo com as normas de segregação. Somente na UBS Centro há um local próprio para o armazenamento externo a passo que nas outras UBS, os resíduos do grupo D, após irem para o abrigo interno, são encaminhados para a coleta externa, enquanto os resíduos do grupo A e E permanecem no local até a empresa responsável pela sua coleta realizar o transporte ao destino final.

6) Coleta e Transporte Externo: os resíduos dos Grupos A B e E são coletados por uma empresa licenciada pelo órgão ambiental estadual, com frequência semanal. Conforme contrato, a empresa contratada tem autorização para realizar: coleta, transporte e incineração dos resíduos. Atualmente são coletados em torno de 1217 litros/mês de resíduos dos grupos A, B e E provenientes das cinco UBS do município (PREFEITURA, 2016). Todavia, não há um controle de pesagem ou de verificação quanto o volume acondicionado nas bombonas em cada coleta, podendo as mesmas serem recolhidas não estando completamente cheias. Os resíduos do Grupo D são coletados diariamente pela empresa responsável pela coleta dos resíduos sólidos domiciliares, conforme contrato estabelecido com a Prefeitura de Antônio Prado.

7) Tratamento e Disposição Final: os resíduos infectantes (Grupo A) são enviados para a incineração, conforme já apresentado anteriormente. Os resíduos químicos (Grupo B) são enviados para disposição em aterro específico, já os resíduos comuns (Grupo D), são encaminhados a aterro sanitário e os resíduos recicláveis são enviados à uma Central de Triagem.

O Quadro 1 apresenta os resíduos gerados nas UBS, conforme seu acondicionamento, armazenamento e destinação final.

Quadro 1: RSS gerados nas Unidades Básicas de Saúde

TIPO DE RESÍDUO	ACONDICIONAMENTO	ARMAZENAMENTO	DESTINAÇÃO FINAL
A (infectante)	Bombonas	Fonte geradora	Seresa SRS Ltda. Incineração
B (químicos)	Bombonas	Fonte geradora	Seresa SRS Ltda. Incineração
C* (radioativos)	-----	-----	-----
D (comuns)	Bombonas	Fonte geradora	Engesa Engenharia e Saneamento Ambiental
E (perfurocortantes)	Bombonas	Fonte geradora	Seresa SRS Ltda. Incineração

Fonte: Prefeitura de Antônio Prado (2015)

*Não é gerado.

A Figura 3 apresenta imagens das caracterizações de RSS realizadas nas UBS de Antônio Prado enquanto a Tabela 2 apresenta a geração média diária de RSS registrada em uma semana de trabalho, equivalente a cinco dias úteis, para cada UBS. Estes valores foram obtidos com base em pesagens realizadas nos dia 28 de setembro e 03, 04 e 05 de outubro de 2016.



Figura 3: Caracterizações dos RSS

Para a UBS Centro, os resíduos infectantes geraram um total de 6,73 kg de amostra, apresentando um total de 21% de mistura. Para os resíduos comuns, não recicláveis, se obteve a margem de 6% de mistura com materiais recicláveis na amostra. Nos resíduos comuns recicláveis observou-se a presença de material perfurocortante e quase 6% de material não reciclável. Os perfurocortantes foram caracterizados dentro de sua caixa protetora, mas observou-se material infectante, como gaze e algodão com secreções na amostra.

Com relação a UBS localizada no 2º Distrito Municipal, Santana, o montante de resíduos gerados não é significativo em quantidade, visto que a unidade presta atendimentos em horários reduzidos. A caracterização desta UBS não apresentou potencial de mistura para os resíduos infectantes nem para os resíduos comuns não recicláveis. Todos os resíduos, gerados na UBS são encaminhado para a UBS Centro para posterior descarte. Junto à pequena quantidade de resíduos recicláveis observou-se, aproximadamente, 30% de mistura.

A UBS Planalto, implantada recentemente, não realizou um grande volume de atendimentos e, no momento, ainda não realiza vacinações, refletindo na geração de químicos, que apresenta-se quase nula. Os resultados mostram que: 21% do total dos resíduos infectantes apresentaram mistura com os resíduos comuns. Observou-se a presença de resíduos, como embalagens de medicamentos e embalagens de proteção de instrumentos que, após o uso, foram descartados juntos na mesma lixeira, não havendo segregação. Já os resíduos comuns, recicláveis e perfurocortantes não apresentaram quantidade significativa de mistura.

Na caracterização realizada junto as UBS Aparecida, observou-se uma quantidade aproximada de 20% de mistura nos resíduos infectantes, e de 23% nos resíduos recicláveis. Os resíduos químicos e comuns não apresentaram mistura ao passo que, junto ao coletor de resíduos perfurocortantes, observou-se a presença de resíduos infectantes e recicláveis, totalizando 5% de mistura.

A UBS localizada no Distrito de 21 de Abril apresentou potencial de mistura significativo para os resíduos: infectantes, recicláveis e perfurocortantes. Junto aos resíduos infectantes foram encontrados resíduos químicos, como frascos de remédios, além de papéis e embalagens limpas e também papéis de lavagem de mãos, resultando na mistura de 40% para o resíduo infectante, 24% para o resíduo reciclável e 17% nos perfurocortantes. Ressalta-se que todos os resíduos gerados nesta UBS são encaminhados para a UBS Centro para posterior descarte.

Tabela 2: Geração Média Diária de RSS (kg/dia)

UBS	Centro		Aparecida		Planalto		Santana		21 de Abril	
	*M(kg)	**P(%)	*M(kg)	**P(%)	*M(kg)	**P(%)	*M(kg)	**P(%)	*M(kg)	**P(%)
Infectantes	1,35	12%	0,53	9%	0,38	28%	0,04	24%	0,16	25%
Perfurocortantes	0,29	2%	0,13	2%	0,09	7%	0,00	0%	0,10	15%
Químicos	0,66	6%	0,09	1%	0,00	0%	0,00	0%	0,00	0%
Comuns não recicláveis	3,15	27%	2,64	43%	0,66	49%	0,12	67%	0,14	21%
Comuns recicláveis	6,16	53%	2,73	45%	0,23	17%	0,02	9%	0,26	40%
Total	11,61	100%	6,11	100%	1,36	100%	0,18	100%	0,66	100%

*M= massa de resíduos pesada em cada caracterização.

**p= porcentagem de resíduos gerada em cada UBS.

CONCLUSÕES

A partir do diagnóstico realizado observa-se que a falta de uma ferramenta de apoio à gestão, como o PGRSS, reflete diretamente no gerenciamento destes. A precariedade no gerenciamento dos RSS pode ser observada a partir dos resultados obtidos na caracterização dos RSS e nas entrevistas realizadas com os funcionários.

Desta forma, o PGRSS municipal necessita ser implementado, partindo do princípio da educação ambiental para conscientização dos funcionários, cursos de capacitação que incluam o Manual de Gerenciamento de RSS e o PGRSS, uma equipe qualificada para realizar a fiscalização e controle da quantidade de resíduo produzida e para implantar formas de reutilizar os resíduos do Grupo D gerados nesse setor.

A partir do diagnóstico apresentado neste trabalho será elaborado o prognóstico, seguido pelos programas, projetos, ações e metas, resultando no PGRSS das UBS do município.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANTONIO PRADO. Lei n. 2.951, de 27 de março de 2015. Institui o Plano municipal de saneamento básico do município de Antônio prado que trata sobre o abastecimento de água, esgoto sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais urbanas. Antônio Prado, 2013.
2. ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 13.853:1997 – Coletores para resíduos de serviços de saúde perfurantes e cortantes – Requisitos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro: ABNT, 1997.
3. ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 7.500:2011 – Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos. Rio de Janeiro: ABNT, 2011. Emenda 1, de 19.04.2013.
4. ANVISA. RDC Nº 306/04. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Brasília, 2004.
5. BRASIL – Resolução Conama Nº 358/05. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Brasília, 2005.
6. DA SILVA, C. E. et al. Medical wastes management in the south of Brazil. **Waste management**, v. 25, n. 6, p. 600-605, 2005.
7. HOPPE, A.E. Diagnóstico dos resíduos de serviços de saúde no interior do Rio Grande do Sul. **Artigo técnico apresentado a Revista de Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 10, p. 146-151, 2005.
8. NAIME, R; SARTOR, I; GARCIA, A. C. **Uma abordagem sobre a gestão de resíduos de serviços de saúde**. Revista Espaço para a Saúde, Londrina, v. 5, n. 2, p. 17-27, jun. 2004. Disponível em: <<http://www.ccs.uel.br>>. Acesso em: 12 ago. 2016.
9. SCHNEIDER, V. E. et al. **Manual de gerenciamento de resíduos sólidos em serviços de saúde**. 2. ed. Caxias do Sul: EducS, 2004. v. 1.
10. INSTITUTO DE SANEAMENTO AMBIENTAL. Mapas de Antônio Prado. Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul: 2017.
11. PREFEITURA DE ANTONIO PRADO. Informações das UBS do município de Antônio Prado. Antônio Prado, 2016.