

LEGISLAÇÃO

Legislação: Federal Tipo: PORTARIA

Título: Portaria GM/MS nº 544/2001 - sobre PDI - Nº 544/2001 - Data: 11/04/2001

Súmula: Aprova as Recomendações para Orientar os Convênios de Investimentos ao Processo de Regionalização da Assistência à Saúde.

Portaria n.º 544/GM Em, 11 de abril de 2001.

Aprova as
Recomendações para
Orientar os Convênios de
Investimentos ao
Processo de
Regionalização da
Assistência à Saúde.

O Ministro de Estado da Saúde, Interino, no uso de suas atribuições, considerando a Portaria GM 95/01, de 26 de janeiro de 2001, que aprova a Norma Operacional da Assistência à Saúde – NOAS SUS 01/2001;

considerando o papel do Ministério da Saúde de indução de políticas de investimento, visando a reorientação do modelo assistencial do SUS, e

considerando a importância de direcionamento dos recursos de investimentos para a estruturação de redes assistenciais de saúde funcionais e resolutivas, coerentes com os Planos Diretores de Regionalização dos estados e do Distrito Federal, no contexto da implementação da NOAS SUS 01/2001, resolve:

Art. 1o. Aprovar, nos termos do anexo desta Portaria, as Recomendações para Orientar os Convênios de Investimentos no Processo de Regionalização da Assistência à Saúde.

Art. 2o. Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

BARJAS NEGRI

ANEXO PT Nº 544/GM

REGIONALIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA À SAÚDE

Recomendações para orientar a Celebração de Convênios de Investimentos

O presente texto tem o objetivo de orientar a celebração de convênios de investimentos em saúde entre o MS e outros níveis de governo, que podem ser aqueles encaminhados diretamente pelos outros níveis de governo ou os relacionados às emendas parlamentares.

A Norma Operacional da Assistência - NOAS-SUS 01/2001, aprovada por meio da Portaria nº 95, de 26 de janeiro de 2001, publicada no Diário Oficial de 29 de janeiro de 2001, regulamenta as diretrizes gerais para a organização regionalizada da assistência à saúde. Algumas dessas diretrizes têm implicações importantes para a priorização dos investimentos em saúde.

A primeira delas diz respeito à exigência de que todas as unidades da federação elaborem planos diretores de regionalização, a serem aprovados pelo Ministério da Saúde. Os planos deverão explicitar o papel de cada município no sistema estadual de saúde, bem como as prioridades de investimentos para suprir as lacunas assistenciais identificadas.

O segundo ponto refere-se à estratégia de ampliação da atenção básica, que define um conjunto mínimo de ações a serem desenvolvidas por todos os municípios brasileiros. Alguns procedimentos foram incorporados à relação do Piso de Atenção Básica - PAB, principalmente de apoio diagnóstico, para permitir uma maior resolubilidade deste nível de atenção. Para a realização dessas ações, os municípios devem dispor de algumas instalações/equipamentos, que devem orientar a política de investimentos pelos gestores do SUS.

Um último ponto a destacar diz respeito ao nível de resolubilidade a ser garantido no âmbito microrregional. A NOAS-SUS 01/2001 preconiza a organização de módulos assistenciais com municípios-sede capazes de ofertar um conjunto de ações de média complexidade para a sua própria população e para a população dos municípios a ele adscritos. As instalações/equipamentos necessários à realização dessas ações devem constituir um eixo orientador prioritário dos investimentos em saúde.

Assim, a celebração de convênios do MS com os demais níveis de governo deverá considerar as prioridades assistenciais identificadas nos planos diretores de regionalização de cada estado para a qualificação das regiões/microrregiões de saúde, em conformidade com a NOAS-SUS 01/2001.

Os critérios a serem considerados na avaliação das propostas de celebração de convênios são:

- aprovação do Plano Diretor de Regionalização /PDR do estado pelo Ministério da Saúde;
- inclusão do investimento em questão entre os indicados como prioritários no Plano Diretor de Regionalização do estado;
- pertinência do investimento para a organização de módulos assistenciais;
- direcionamento do investimento para unidades públicas de saúde.

Desta forma, duas linhas de investimento devem ser fomentadas:

1) para habilitação a Gestão Plena da Atenção Básica Ampliada - GPABA: de acordo com a NOAS-SUS 01/2001, os municípios, para estarem aptos a ofertar a Atenção Básica Ampliada, entre outros requisitos, devem dispor de posto de coleta laboratorial e eletrocardiógrafo (ver Quadro Síntese e Nota Técnica I).

2) para estruturação do primeiro nível de referência do município-sede de módulo assistencial: de acordo com a NOAS-SUS 01/2001, os municípios deverão apresentar um conjunto de instalações e equipamentos que compreendam laboratório de patologia clínica, serviço de radiologia e ultrassonografia obstétrica (ver Quadro Síntese e Nota Técnica II) Portanto, os convênios deverão priorizar as necessidades de investimentos previstas no PDR para suprir as lacunas para conformação dos módulos assistenciais.

Na Planilha de Síntese de Investimentos em Equipamentos necessários à Implantação de Módulos Assistenciais, figuram as estruturas/equipamentos necessários em cada uma das situações descritas, considerando a população de abrangência recomendada para cada tipo de investimento.

A Nota Técnica I, deste Anexo, detalha os investimentos correspondentes ao material permanente/ equipamentos requeridos para os municípios que se habilitarem na condição de Gestão Atenção Básica Ampliada, no que diz respeito à estruturação de posto de coleta laboratorial e aquisição de eletrocardiógrafo.

A Nota Técnica II, deste Anexo, detalha os investimentos correspondentes ao material permanente/ equipamentos necessários para a organização do primeiro nível de referência da média complexidade nos municípios-sede de módulos assistenciais. Vale ressaltar que, em relação aos laboratórios, são apresentados três cenários de investimentos tendo em vista que o grau de automação deve ser definido em função da população de abrangência.

Deve-se destacar que a necessidade de investimentos em cada situação concreta somente poderá ser aferida a partir da análise qualitativa do plano diretor de regionalização de cada estado, que explicita a população abrangida e os recursos assistenciais já disponíveis nos módulos assistenciais de cada região/microrregião de saúde.

Os valores necessários para a viabilização desses investimentos em cada situação específica serão analisados no âmbito do Ministério da Saúde, de acordo com os preços praticados nos processos licitatórios, as estimativas de preços disponíveis e pesquisas de mercado, quando for o caso.

PLANILHA SÍNTESE DE INVESTIMENTOS EM EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS À IMPLANTAÇÃO DE MÓDULOS ASSISTENCIAIS

Municípios em Gestão Plena da Atenção Básica Ampliada - GPABA

Item	Estrutura / equipamento	Cobertura populacional recomendada
Procedimentos especializados	Posto de coleta	Qualquer abrangência, sendo que o número de postos de coleta e o tamanho de cada posto (nº de salas/boxes) pode variar conforme a população atendida, explicitada no Anexo. Os postos devem estar localizados no máximo a 1 hora de distância do laboratório de processamento de exames.
Diagnose	Eletrocardiógrafo	Qualquer abrangência populacional, visando garantir o acesso oportuno da população. O rendimento do equipamento permite que cada aparelho cubra uma população de cerca de 35.000 habitantes. Municípios-sede de módulo assistencial

Item	Estrutura/equipamento	Cobertura populacional recomendada
Patologia clínica _ EPM 1	Laboratório de patologia clínica manual Laboratório de patologia clínica semi-automático Laboratório de patologia clínica automático*	Aglomerados populacionais de 22.000 a 25.000 habitantes (ou menor, em áreas isoladas) De 25.000 a 50.000 habitantes Acima de 50.000 habitantes, preferencialmente acima de 62.000 hab.
Exames ultra-sonográficos (obstétrico e ginecológico)		Acima de 25.000 habitantes; considerar características sócio-demográficas, acessibilidade, disponibilidade de RH. O rendimento de cada aparelho permite uma cobertura de cerca de 150.000 habitantes
Radiodiagnóstico (radiografias simples)		Acima de 25.000 habitantes; considerar características sócio-demográficas, acessibilidade, disponibilidade de RH. O rendimento de cada aparelho permite uma cobertura de cerca de 50.000
Radiologia odontológica		Acima de 25.000 habitantes; considerar características sócio-demográficas, acessibilidade, disponibilidade de RH. O rendimento de cada aparelho permite uma cobertura de cerca de 50.000 * No caso de laboratórios automatizados, em geral não se recomenda a aquisição dos equipamentos, mas sim os contratos com cessão de uso (ver Nota Técnica II).

NOTA TÉCNICA I
Investimentos para o município em
Gestão Plena da Atenção Básica Ampliada

Postos de coleta laboratorial:

- Recomenda-se a existência de postos de coleta laboratorial em todos os municípios, mesmo os que não dispõem de laboratório de patologia clínica, visando melhorar o acesso a resolubilidade da assistência, sem que os cidadãos tenham que se deslocar para a coleta e obtenção de resultados de exames laboratoriais.
- O posto de coleta pode ser estruturado dentro de uma unidade de saúde e contar, para seu funcionamento, com a equipe de saúde desta unidade, devidamente treinada.
- As principais funções do posto de coleta são: atendimento de pacientes para a coleta de materiais, a identificação, a dessoração de material (sangue) e o armazenamento adequado de todos fluidos biológicos para o transporte. O posto pode também realizar os testes previstos para a Atenção Básica Ampliada: teste imunológico para gravidez (TIG) e testes específicos com fita para diabetes mellitus (glicemia capilar, glicosúria e cetonúria).
- A identificação do paciente e o sistema de transporte (condições e agilidade) adequados são fundamentais para garantir a organização e qualidade do atendimento pelo laboratório que irá processar os exames.
- O tamanho/capacidade de atendimento, número e localização de postos de coleta dependem das características demográficas e população de abrangência dos postos e laboratórios, bem como da distância entre o posto de coleta e o laboratório que processa os exames. Essa distância deve ser no máximo de 01 (uma) hora, visando garantir a qualidade do material transportado.
- O levantamento realizado se refere a um posto de coleta com estrutura mínima; conforme detalhado no Quadro 1-A, a quantidade de material/ equipamentos pode variar em função da abrangência populacional do posto (por exemplo, é necessária uma braçadeira para cada 22.000 a 25.000 habitantes).

Eletrocardiógrafo

- Recomenda-se a existência de eletrocardiógrafo (ver Quadro 1-B) em todos os municípios, visando melhorar o acesso a resolubilidade da assistência.
- Esse exame deve ser realizado por técnico devidamente treinado, e analisado pelo médico.

QUADRO 1 – A

Posto de Coleta para encaminhamento de exames

Material Permanente	Parâmetros
Braçadeira	01(uma) para cada 15 (quinze) coletas/hora
	01(uma) para cada 1.000 pacientes/mês.
	1(uma) para 22.000 a 25.000 hab; 2(duas) para 25.000 a 42.000 hab; 3(três) para 42.000 a 62.000 hab.
Maca	No mínimo 01(uma) para cada posto.
Banho maria 37 °C com	No mínimo 01(um) para cada posto (procedimentos de coagulação)

termomêtro	
Cronômetro	No minimo 01(um) para cada posto (procedimentos de coagulação)
Centrífuga	01(uma) centrífuga de 8 tubos para o posto que coletar até 100 exames de sangue/dia. (22.000 a 42.000 hab)
	01(uma) centrífuga de 16 tubos para o posto que coletar até 200 exames de sangue/ dia. (42.000 a 62.000)
Autoclave Pequena	01(uma) para cada posto, para descontaminação de material
Geladeira Duplex	No mínimo 01(uma) para cada posto.
	01(uma) geladeira para até 2.200 pacientes/mês
	a) 1(uma) para 22.000 a 42.000 hab; 2(duas) para 42.000 a 62.000 hab.
Caixa térmica p/ transporte material biológico	01uma para até 1000 tubos sangue/dia 01(uma) p/ até 50 exames de urina/dia 01(uma) p/ até 50 exames de fezes/dia

QUADRO 1 - B

Equipamento para eletrocardiografia

Equipamento	Especificação	Parâmetros	Estimativa Valor Unitário (em reais)
Aparelho de Eletrocardiografia	Eletrocardiógrafo de 3 canais, com impressão em modo manual e automático, para operar conectado à rede elétrica ou bateria; teclado de operação simples; impressão térmica de registro das operações; conector de cabo de pacientes	Necessidade: 0,06 hab/ano População de abrangência mínima: qualquer tamanho, para garantir o acesso oportuno População de abrangência possível: 1 aparelho para cada 35.000 habitantes	

NOTA TÉCNICA II

Investimentos para o município-sede do módulo assistencial

(primeiro nível de referência em média complexidade)

Laboratórios de patologia clínica:

· São apresentados três modelos de laboratórios, todos com características tecnológicas compatíveis com o primeiro nível de referência da média complexidade. Os modelos diferem basicamente em relação ao grau de automação, que deve variar em função da população de

abrangência do laboratório.

- O laboratório que realiza exames manualmente é recomendado para atender de 22.000 a 25.000 habitantes (ou populações menores, em áreas com baixa densidade demográfica e dificuldades de acesso a serviços de saúde). Neste tipo de laboratório, não foi incluído qualquer tipo de equipamento para automação.
- O laboratório com equipamentos semi-automáticos pode realizar exames para uma população de 25.000 a 50.000. Nesse caso, pode-se ainda colocar um ou mais equipamentos para um determinado tipo de exame, conforme a população atendida.
- Nas populações acima de 50.000 habitantes, tende-se a conformar um laboratório totalmente automatizado. Em termos de utilização racional da tecnologia, porém, o mais indicado é que esse tipo de laboratório atenda a uma população acima de 62.000 habitantes. Nos laboratórios totalmente automatizados, sugere-se que os equipamentos não sejam adquiridos, porque podem ficar ultrapassados em pouco tempo e a falta de concorrência entre fornecedores pode fazer com que os reativos/acessórios necessários sejam vendidos a preços superestimados. Recomenda-se, portanto, a compra de testes, com cessão de uso de equipamentos automatizados de Hematologia, Bioquímica e Imunologia por um tempo mínimo de 06 (seis) meses e máximo de 01 (um) ano, pois assim pode-se negociar os preços com vários fornecedores do mercado e ter incluídos no custo dos exames os diversos insumos necessários, treinamento e assistência técnica. Além disso, existe a possibilidade de substituição do aparelho ao término do período de cessão.
- É usual a existência de laboratórios mistos, que combinam as diversas tecnologias de equipamentos (semi-automatização e automatização), inclusive exames de bancada, dependendo de cada área/setor de especialização, como: hematologia, bacteriologia, imunologia, bioquímica.

Equipamento para ultra-sonografia:

- O equipamento previsto para o primeiro nível de referência se destina à realização de ultra-sonografia obstétrica por médico devidamente treinado – em geral ginecologista-obstetra, clínico, generalista ou médico do PSF-, com o objetivo de assegurar a qualidade da assistência pré-natal;
- A população de abrangência recomendada é de no mínimo 25.000, podendo variar em função das características sócio-demográficas do estado, das características do processo de regionalização, da disponibilidade de recursos humanos qualificados, entre outros fatores. Vale destacar que a capacidade operacional do aparelho é bem maior, conforme assinalado no Quadro 2-E.

Equipamento para radiologia simples:

- O equipamento previsto para o primeiro nível de referência se destina à realização de exames radiológicos simples (sem contraste) por técnico devidamente treinado, devendo o resultado do exame ser analisado pelo médico, generalista ou especialista.
- A população de abrangência recomendada é de no mínimo 25.000, podendo variar em função das características sócio-demográficas do estado, das características do processo de regionalização, da disponibilidade de recursos humanos qualificados, entre outros fatores. Vale destacar que a capacidade operacional do aparelho é bem maior, conforme assinalado no Quadro 2-F.

Equipamento para radiologia odontológica:

- O equipamento previsto para o primeiro nível de referência se destina à realização de radiologia odontológica simples por odontólogo ou técnico devidamente treinado, devendo o resultado do exame ser analisado pelo odontólogo.
- A população de abrangência recomendada é de no mínimo 25.000, podendo variar em função das características sócio-demográficas do estado, das características do processo de regionalização, da disponibilidade de recursos humanos qualificados, entre outros fatores. Vale destacar que a capacidade operacional do aparelho é bem maior, conforme assinalado no Quadro 2-G.

QUADRO 2-A

Laboratório de patologia clínica manual - Abrangência Populacional de 20.000 a 25.000 habitantes

Procedimentos do EPM 1	Material Permanente (I)	Parâmetros
Bioquímica	Espectrofotômetro com fluxo contínuo	01 (um) equipamento para realização de até 50 exames glicoses/dia ou em média 195 bioquímicas/dia
	Fotômetro de Chama	01 (um) equipamento para até 50 dosagens de sódio/dia
	Banho maria 37 °C com termômetro	01 (um) equipamento para realização de bioquímica e alguns exames de hematologia
Hematologia	Contador de Células	1(um) aparelho para 1 (um) microscópio e/ou até 50 hemogramas/dia
	Microcentrífuga	01 (um) equipamento
	Espectrofotômetro com fluxo contínuo	Para todos os laboratórios realizarem até 50 hemoglobinas (hemograma)/dia
	Suporte de Westergreen	Um (1) suporte para 12 VHS/dia. No máximo três. A partir de 37 exames/dia de hemossedimentação, o Laboratório deverá automatizar este procedimento.
	Aglutinoscópio	01 (um) equipamento
Imunologia	Banho maria 56 °C com termômetro	Para todos os laboratórios realizarem a inativação de soro, para a imunologia básica(VDRL e ASO);
	Agitador de Kline	Para todos os laboratórios realizarem VDRL;
Microbiologia e Micologia	Estufa Bacteriológica	01 (um) equipamento
	Bico de Bunsen	01 (um) equipamento
	Autoclave grande	01 (um) equipamento
	Capela de Exaustão	01 (um) equipamento
Urina/Coprologia		
Geral	Microscópio	No mínimo 01 (um)

		1 (um) para até 100 (cem) exames de hematologia e imunologia
		1 (um) para até 100 (cem) exames de bacteriologia
		1 (um) para até 100 (cem) exames de urina e fezes
	Centrífuga	No mínimo, 01 (uma) para Hematologia, Bioquímica e Imunologia e 01 (uma) para urinálise e coprologia por dia.
		1(uma) centrífuga de 8 tubos para até 100 exames (Hematologia, Bioquímica e Imunologia) por dia. 1(uma) centrífuga de 8 tubos para até 100 exames (urinálise/coprologia) por dia
	Autoclave pequeno	01(uma) para cada laboratório, para descontaminação de material
	Estufa de secagem	01 (uma) para cada laboratório
	Balança Analítica	01 (uma) para cada laboratório
	Relógio Multi-timer	No mínimo 01 (um) para o setor de bioquímica, 01 (um) para o de imunologia e 01 (um) na hematologia, se os setores forem em ambientes distintos.
	Calculadora	No mínimo, 01 (uma) para cada setor de hematologia, imunologia e bioquímica;
	Destilador	01 (um) para cada laboratório
	Deionizador	01 (um) para cada laboratório
	Geladeira duplex	No mínimo 02 (duas) geladeiras: 01 (uma) para armazenamento de materiais biológicos e 01 (uma) para reagentes (se os setores forem em ambientes distintos, 01 (uma) para cada setor: Hematologia, Imunologia, Urinálise/Coprologia e Microbiologia)
	Freezer	1 (um) para soroteca.
Sala de coleta	Maca	01 (uma) para cada laboratório
	Braçadeira	

		Para todos os laboratórios. Cálculo: 1(um) para cada 1.000 pacientes/mês. (15 coletas/hora)
	Banho maria 37 °C com termômetro	No mínimo 01(um) para cada posto (procedimentos de coagulação)
	Cronômetro	No mínimo 01(um) para cada posto (procedimentos de coagulação)
QUADRO 2-B		

Laboratório de patologia clínica semi-automatizado _ Abrangência Populacional de 25.000 a 50.000 habitantes

Procedimentos do EPM 1	Material Permanente (II)	Parâmetros
Bioquímica	Aparelho semi-automatizado de Bioquímica	01 (um) equipamento para realização para 50 a 90 exames glicoses/dia ou em média de 200 a 350 bioquímicas/dia (25.000 a 36.000 hab) - 02 (dois) equipamentos de 90 a 120 exames glicoses/dia ou em média de 350 a 470 bioquímicas/dia (36.000 a 50.000 hab)
	Fotômetro de Chama	01 (um) equipamento para até 50 dosagens de sódio/dia
Hematologia	Contador de Células	01(um) aparelho para 01 (um) microscópio e/ou até 50 hemogramas/dia
	Banho maria 37 °C com termômetro	01 (um) equipamento
	Suporte de Westergreen	Um (1) suporte para 12 VHS/dia. No máximo três. A partir de 37 exames/dia de hemossedimentação, o Laboratório deverá automatizar este procedimento.
	Agglutinoscópio	01 (um) equipamento
	Aparelho automático de Hematologia	01(um) equipamento para realização de 50 a 100 hemogramas/dia.(25.000 a 50.000hab)
Imunologia	Banho maria 56 °C com termômetro	01 (um) equipamento
	Agitador de Kline	01 (um) equipamento
	Sistema semi-automático para ensaios imunoenzimáticos	No caso do laboratório ter condições técnicas (RH X produção) de realizar os exames de imuno/hormônios e que o custo direto seja compatível com a tabela SIA/SUS. Acima de

		40 testes de cada procedimento de Imunologia.
Microbiologia/Micologia	Estufa Bacteriológica	01 (um) equipamento
	Bico de Bunsen	01 (um) equipamento
	Autoclave grande	01 (um) equipamento
	Capela de Exaustão	01 (um) equipamento
Geral	Microscópio	No mínimo 01 (um)
		1 (um) para até 100 (cem) exames de hematologia e imunologia
		1 (um) para até 100 (cem) exames de bacteriologia
		1 (um) para até 100 (cem) exames de urina e fezes
	Centrífuga	No mínimo, 01 (uma) para Hematologia, Bioquímica e Imunologia e 01 (uma) para urinálise e coprologia por dia.
		1(uma) centrífuga de 8 tubos para até 100 exames (Hematologia, Bioquímica e Imunologia) por dia. 1(uma) centrífuga de 8 tubos para até 100 exames (urinálise/coprologia) por dia
		1(uma) centrífuga de 16 tubos para até 200 exames (Hematologia, Bioquímica e Imunologia) por dia. 1(uma) centrífuga de 16 tubos para até 200 exames (urinálise/coprologia) por dia
	Autoclave pequeno	01(uma) para cada laboratório, para descontaminação de material
	Estufa de secagem	01 (uma) para cada laboratório
	Balança Analítica	01 (uma) para cada laboratório
	Relógio Multi-timer	No mínimo 01 (um) para o setor de bioquímica, 01 (um) para o de imunologia e 01 (um) na hematologia, se os setores forem em ambientes distintos.

	Calculadora	No mínimo, 01 (uma) para cada setor de hematologia, imunologia e bioquímica;
	Destilador	01 (um) para cada laboratório
	Deionizador	01 (um) para cada laboratório
	Geladeira duplex	No mínimo 02 (duas) geladeiras: 01 (uma) para armazenamento de materiais biológicos e 01 (uma) para reagentes (se os setores forem em ambientes distintos, 01 (uma) para cada setor: Hematologia, Imunologia, Urinálise/Coprologia e Microbiologia)
	Freezer	1 (um) para soroteca.
Sala de coleta	Maca	01 (uma) para cada laboratório
	Braçadeira	Para todos os laboratórios. Cálculo: 1(um) para cada 1.000 pacientes/mês. (15 coletas/hora). 2(duas) para 25.000 a 42.000 hab. 3(três) para 42.000 a 62.000 hab
	Banho maria 37 °C com termomêtro	No mínimo 01(um) para cada posto (procedimentos de coagulação)
	Cronômetro	No mínimo 01(um) para cada posto (procedimentos de coagulação)

QUADRO 2-C

Laboratório de patologia clínica automatizado _ Abrangência Populacional acima 50.000 habitantes, preferencialmente acima de 62.000.

Procedimentos do EPM 1	Material Permanente (III)	Parâmetros
Bioquímica	Aparelho totalmente automatizado para bioquímica	01 (um) equipamento para realização de no mínimo 120 exames de glicose/dia ou 470 bioquímicas/dia. Sugerimos aquisição dos testes com cessão de uso/comodato do equipamento.
	Aparelho de ion eletrodo seletivo	01 (um) equipamento para realização de no mínimo 100 dosagens de sódio/dia. Sugerimos aquisição dos testes com cessão de uso/comodato do equipamento.
Hematologia	Banho maria 37 °C com termomêtro	01 (um) equipamento
	Suporte de Westergreen	Um (1) suporte para 12 VHS/dia. No máximo três. A partir de 37 exames/dia de

		hemossedimentação, o Laboratório deverá automatizar este procedimento.
	Aglutinoscópio	01 (m) equipamento
	Contador de Células	01(um) aparelho para 01 (um) microscópio e/ou até 50 hemogramas/dia
	Aparelho totalmente automatizado de Hematologia	01 (um) equipamento para realização de no mínimo 100 hemogramas/dia. Sugerimos aquisição dos testes com cessão de uso/comodato do equipamento.
Imunologia	Aparelho automatizado para realizações de exames para Função reumatóide	01 (um) equipamento para realização de no mínimo 120 exames de função reumatóide/dia. Sugerimos aquisição dos testes com cessão de uso/comodato do equipamento.
	Banho maria 56 °C com termômetro	01 (um) equipamento
	Agitador de Kline	01 (um) equipamento
	Sistema totalmente automático para ensaios imunoenzimáticos	01 (um) equipamento para realização de no mínimo 180 exames /dia. Sugerimos aquisição dos testes com cessão de uso/comodato do equipamento.
Microbiologia/Micologia	Estufa Bacteriológica	01 (um) equipamento
	Bico de bunsen	01 (um) equipamento
	Autoclave grande	01 (um) equipamento
	Capela de Exaustão	01 (um) equipamento
Geral	Microscópio	No mínimo 01 (um)
		1 (um) para até 100 (cem) exames de hematologia e imunologia
		1 (um) para até 100 (cem) exames de bacteriologia
		1 (um) para até 100 (cem) exames de urina e fezes
	Centrífuga	No mínimo, 01 (uma) para Hematologia, Bioquímica e Imunologia e 01 (uma) para urinálise e coprologia por dia.

		1(uma) centrífuga de 16 tubos para até 200 exames (Hematologia, Bioquímica e Imunologia) por dia. 1(uma) centrífuga de 16 tubos para até 200 exames (urinálise/coprologia) por dia
		1(uma) centrífuga de 32 tubos para até 400 exames (Hematologia, Bioquímica e Imunologia) por dia. 1(uma) centrífuga de 32 tubos para até 400 exames (urinálise/coprologia) por dia
	Autoclave pequeno	01(uma) para cada laboratório, para descontaminação de material
	Estufa de secagem	01 (um) para cada laboratório
	Balança Analítica	01 (um) para cada laboratório
	Relógio Multi-timer	No mínimo 01 (um) para o setor de bioquímica, 01 (um) para o de imunologia e 01 (um) na hematologia, se os setores forem em ambientes distintos.
	Calculadora	No mínimo, 01 (uma) para cada setor de hematologia, imunologia e bioquímica;
	Destilador	01 (um) para cada laboratório
	Deionizador	01 (um) para cada laboratório
	Geladeira duplex	No mínimo 02 (duas) geladeiras: 01 (uma) para armazenamento de materiais biológicos e 01 (uma) para reagentes (se os setores forem em ambientes distintos, 01 (uma) para cada setor: Hematologia, Imunologia, Urinálise/Coprologia e Microbiologia)
	Freezer	Um (01) para soroteca.
Sala de coleta	Maca	01 (uma) para cada laboratório
	Braçadeira	Para todos os laboratórios. Cálculo: 1(um) para cada 1.000 pacientes/mês. (15 coletas/hora)
	Banho maria 37 °C com termômetro	No mínimo 01(um) para cada posto (procedimentos de coagulação)
	Cronômetro	No mínimo 01(um) para cada posto

(procedimentos de coagulação)

QUADRO 2-D

Especificação detalhada de equipamentos de laboratório

ITEM	DESCRIÇÃO DO MATERIAL
1	<p>ESTUFA BACTERIOLOGICA</p> <p>Estufa para cultura bacteriologica de bancada</p> <p>Porta dupla sendo a porta interna de vidro temperado com uma prateleira removível.</p> <p>Painel de controle com termostato regulável.</p> <p>Isolação em lã de vidro</p> <p>Capacidade no mínimo 80 litros (mais ou menos 15%)</p> <p>Temperatura de trabalho: até 60°C</p> <p>Com indicador de temperatura (digital ou termômetro incluído)</p> <p>Lâmpada piloto indicadora de funcionamento</p> <p>Alimentação elétrica de acordo com a voltagem do município com colocação obrigatória de conversor de voltagem quando necessário.</p>
2	<p>DEIONIZADOR DE ÁGUA</p> <p>Capacidade: 50 litros/hora</p> <p>Cartucho de resina reciclavel</p> <p>Lâmpada piloto indicadora de saturação da coluna</p> <p>Lâmpada piloto indicadora de funcionamento</p> <p>Desligamento automático.</p> <p>Acompanha acessórios: mangueiras de alimentação e saída</p> <p>Condutividade variável: 0,7 a 0,4 microsiemens/cm</p> <p>Resistividade variável: 1,5 a 0,3 mega ohm/cm</p> <p>Ph: 5 a 8</p> <p>Sólidos totais dissolvidos: < 1 ppm</p> <p>Alimentação elétrica de acordo com a voltagem do município com colocação obrigatória</p>

de conversor de voltagem quando necessário.

3

AUTOCLAVE PEQUENA

Autoclave vertical para esterilização de materiais e utensílios diversos de laboratório.

Câmara simples com um cesto em aço inox.

Tampa com vedação.

Caldeira em aço inox.

Com valvula de segurança e controladora com sistema de peso e contra-peso para regulagem de pressão.

Manômetro com duas escalas, sendo uma para temperatura 100 °C a 143 °C e outra para pressão 0 a 3,0 KGF/cm²

Manipulos: de baquelite (isolante ao calor)

Resistências: de níquel cromo, blindadas com tubos de cobre cromados.

Painel com lâmpada indicadora de liga/ desliga

Chave seletora de calor.

Instruções de uso.

Registro para escoamento total.

Capacidade mínima: 30 litros

Alimentação elétrica de acordo com a voltagem do município com colocação obrigatória de conversor de voltagem quando necessário.

4

AUTOCLAVE GRANDE

Autoclave vertical para esterilização de materiais e utensílios diversos de laboratório.

Câmara simples com um cesto em aço inox.

Tampa com vedação.

Caldeira em aço inox.

Com valvula de segurança e controladora com sistema de peso e contra-peso para regulagem de pressão.

Manômetro com duas escalas, sendo uma para temperatura

100°C a 143°C e outra para pressão 0 a 3,0 KGF/cm²

Manipulos: de baquelite (isolante ao calor)

Resistência: de níquel cromo, blindadas com tubos de cobre cromados.

Painel com lâmpada indicadora de liga/ desliga

Chave seletora de calor.

Instruções de uso.

Registro para escoamento total.

Capacidade mínima: 70 litros

Alimentação elétrica de acordo com a voltagem do município com colocação obrigatória de conversor de voltagem quando necessário.

5

ESTUFA DE SECAGEM E ESTERILIZAÇÃO

Estufa de bancada.

Fluxo de ar por convecção natural

Regulagem para exaustão de vapores.

Isolação em lã de vidro nas paredes e porta.

Temperatura de trabalho máxima de 200 a 250 ° C

Capacidade mínima de de 70 litros.

Porta com vedação.

Termostato regulável.

Interruptor liga/desliga

Com prateleira removível.

Com indicador de temperatura (digital ou termômetro incluído)

Alimentação elétrica de acordo com a voltagem do município com colocação obrigatória de conversor de voltagem quando necessário.

6

MACA

Carro maca hospitalar adulto, construído em tubos de ferro redondo de no mínimo 1.1/4" de diâmetro com 1.25 mm de espessura mínima da parede; rodas giratórias de no mínimo 4 polegadas de diâmetro, freio em duas rodas dispostas diagonalmente; leito fixo em chapa de aço de no mínimo 1 mm de espessura, com cabeceira móvel regulável por meio de cremalheira(s); com para-choques; grades de tombar (nos dois lados) com dobradiças reforçadas, confeccionadas em tubos redondos de aço inoxidável de no mínimo 1" de diâmetro e 1.25 mm de espessura de parede; estruturas confeccionadas em ferro deverão ter tratamento anti-corrosivo e pintura eletrostática na cor branca ou bege (exceto partes em inox); todas as soldas deverão ser reforçadas e bem acabadas (com massa quando necessário) de forma que não possibilite nenhum tipo de exposição metálica; maca com as seguintes dimensões: 190 cm compr. X 70 cm larg. X 80 cm altura (+/-5%); acompanha: um colchonete nas dimensões da maca, com no mínimo 5 cm de espessura, revestido em na

7

BRAÇADEIRA

Braçadeira para coleta de sangue, de altura regulável, dispositivo de ajuste e travamento de altura, braçadeira côncava, confeccionada em aço inoxidável, braçadeira articulável, para ajuste ao posicionamento do braço do paciente, estrutura em tubos de aço inoxidável, base fixa, com pintura sobre tratamento antiferruginoso caso não seja confeccionada em metal oxidável.

8

DESTILADOR DE ÁGUA

Todas as partes em contato com a água devem ser em aço inox.

Tipo Pilsen

Capacidade: 5 litros/h

Fornecimento de água com pureza superior a 8 microsiemes.

Desligamento automático das resistências em caso de falta de água.

Suporte para fixação em chapa de aço com tratamento

anticorrosivo (ou suporte em metal inoxidável).

Alimentação elétrica de acordo com a voltagem do município com colocação obrigatória de conversor de voltagem quando necessário.

9

SUPORTE DE WESTERGREEN

Para realização de velocidade de hemossedimentação

Capacidade: 10 a 12 pipetas de westergreen

Altura ajustável por parafuso na parte superior

Base metálica inferior sem qualquer dispositivo de encaixe de material maleável.

10	<p>AGLUTINOSCÓPIO</p> <p>Visor de aglutinação para visualização de tipagem sanguínea.</p> <p>Com iluminação própria e movimento oscilatório.</p> <p>Alimentação elétrica de acordo com a voltagem do município com colocação obrigatória de conversor de voltagem quando necessário.</p>
11	<p>BALANÇA DE PRECISÃO ANALÍTICA DIGITAL</p> <p>Capacidade de pesagem superior a 100 gramas</p> <p>Legibilidade de 0,1 mg</p> <p>Sensibilidade de 0,1 mg</p> <p>Reprodutibilidade de 0,1 mg</p> <p>Prato resistente a material corrosivo.</p> <p>Gabinete com compartimento de pesagem protegido por portas.</p> <p>Aprovado pelo INMETRO segundo a portaria número 36 de 22/12/1994 e de acordo com as normas da OIML (Organização Internacional de Metrologia Legal)</p> <p>Alimentação elétrica de acordo com a voltagem do município com colocação obrigatória de conversor de voltagem quando necessário.</p>
12	<p>CENTRIFUGA DE MICRO HEMATÓCRITO</p> <p>Rotor para 24 capilares</p> <p>Velocidade fixa entre 10000 e 12500 rpm</p> <p>Acompanhada de tabela de leitura</p> <p>Temporizador com intervalo minuto a minuto</p> <p>Sistema de trava de segurança na tampa</p> <p>Freio eletrônico.</p> <p>Parada automática</p> <p>Pés de borracha aderente.</p>

	<p>Alimentação elétrica de acordo com a voltagem do município com colocação obrigatória de conversor de voltagem quando necessário.</p>
13	<p>BANHO MARIA SOROLÓGICO</p> <p>Resistência blindada</p> <p>Cuba em aço inox sem solda</p> <p>Tampa tipo pingadeira.</p> <p>Capacidade para 60 tubos de 13mm de diâmetro.</p> <p>Faixa de trabalho entre 30°C e 100°C</p> <p>Precisão do termostato + ou - 1,5°C</p> <p>Lâmpada piloto indicadora de aquecimento</p> <p>Termômetro acoplado</p> <p>Fornecido com estantes para tubos de 13mm de diâmetro.</p> <p>Alimentação elétrica de acordo com a voltagem do município com colocação obrigatória de conversor de voltagem quando necessário.</p>
14	<p>AGITADOR KLINE</p> <p>Agitador orbital tipo Kline rotação variável com mantas de borracha anti-derrapante</p> <p>Presilha tipo espiral</p> <p>Velocidade regulável que contemple de 0 a 240 rpm</p> <p>Plataforma de no mínimo 300 X 300 mm</p> <p>Painel frontal contendo interruptor liga/desliga e temporizador.</p> <p>Pés de borracha aderente</p> <p>Alimentação elétrica de acordo com a voltagem do município com colocação obrigatória de conversor de voltagem quando necessário.</p>
15	<p>CENTRÍFUGA 8 TUBOS</p> <p>Centrífuga sorológica de bancada para 8 tubos de 15 ml</p> <p>Pés de borracha aderente</p>

Velocidade regulável com controlador eletrônico linear da
velocidade

Velocidade de até 5500 rpm

Temporizador.

Luz piloto indicadora de funcionamento.

Chave liga / desliga

Sistema de trava de segurança na tampa

Alimentação elétrica de acordo com a voltagem do município com colocação obrigatória de conversor de voltagem quando necessário.

16

CENTRÍFUGA 16 TUBOS

Centrífuga sorológica de bancada para 16 tubos de 15 ml

Pés de borracha aderente

Velocidade regulável com controlador eletrônico linear
da velocidade

Velocidade de até 5500 rpm

Temporizador.

Luz piloto indicadora de funcionamento.

Chave liga / desliga

Sistema de trava de segurança na tampa

Alimentação elétrica de acordo com a voltagem do município com colocação obrigatória de conversor de voltagem quando necessário.

17

CENTRÍFUGA 32 TUBOS

Centrífuga sorológica de bancada para 32 tubos de 15ml

Pés de borracha aderente

Velocidade regulável com controlador eletrônico linear da
Velocidade

	<p>Velocidade de até 5500 rpm</p> <p>Temporizador.</p> <p>Luz piloto indicadora de funcionamento.</p> <p>Chave liga / desliga</p> <p>Sistema de trava de segurança na tampa</p> <p>Alimentação elétrica de acordo com a voltagem do município com colocação obrigatória de conversor de voltagem quando necessário.</p>
18	<p>RELÓGIO MULTI-TEMPO</p> <p>Relógio elétrico para uso laboratorial com marcação simultânea de tempo.</p> <p>Acompanha pinos identificadores de várias reações (mínimo 10)</p> <p>Aviso sonoro regulável</p> <p>Capaz de efetuar marcação máxima de 60 min., com intervalo de uso minuto a minuto.</p> <p>Alimentação elétrica de acordo com a voltagem do município com colocação obrigatória de conversor de voltagem quando necessário.</p>
19	<p>BICO DE BUNSEN</p> <p>Bico de Bunsen com chama regulável para uso em bacteriologia</p> <p>Conexão para mangueira adaptável à padronização da CIA de gás local.</p>
20	<p>CALCULADORA</p> <p>Calculadora eletrônica portátil para cálculo de análises com no mínimo 8 dígitos com visor de cristal líquido</p> <p>Funcionamento com pilha ou bateria</p> <p>Com funções básicas de adição, subtração, divisão, multiplicação, percentagem e memória.</p> <p>Visor (display) com no mínimo 1,5 cm de altura</p>
21	<p>GELADEIRA</p> <p>Geladeira duplex para uso laboratorial</p>

Cor branca

Capacidade mínima de 300 litros

Degelo automático

Acompanhada do acessório: 4 pés

Alimentação elétrica de acordo com a voltagem do município com colocação obrigatória de conversor de voltagem quando necessário.

22

FREEZER

Freezer vertical para uso laboratorial

Cor branca

Capacidade mínima de 200 litros

Acompanhado de acessório : 4 pés

Sem gavetas

Com prateleiras removíveis.

Alimentação elétrica de acordo com a voltagem do município com colocação obrigatória de conversor de voltagem quando necessário.

23

ESPECTROFOTÔMETRO DIGITAL COM FLUXO CONTINUO

Para reações:

- ponto final com branco de reagente,

amostra, padrão e fator.

- cinética continua com tempo de medição

variável que permita fazer curva de calibração com padrões

e fatores

Comprimento de onda mínima entre 340 a 790 nm

Banda de passagem de no máximo 10nm

Leituras de concentração linear

Leituras de absorbancia linear

Leituras de fator colorimétrico

Com ajuste do zero

Monocromador com grade de difração e/ou filtro de pré-seleção com troca automática.

Lâmpada de Halogênio montada em circuito pré-calibrado o que permite a troca sem necessidade de realinhamento do feixe ótico.

Compartimento para tubos 12 mm e cubetas retangulares de 10 mm de amostras que permita fácil conversão entre cubeta padrão e sistema de fluxo contínuo.

Filtros de troca automática - resistente a fungos.

Termostatização da cubeta de 25 ° a 37°C + ou - 0,1°C para reações cinéticas

Bomba peristáltica com volume de aspiração programável

de no mínimo 200 ul e no máximo 1.000 ul.

Possibilidade de impressão de resultados em papel.

Acompanha demais componentes necessários à perfeita instalação e funcionamento do equipamento.

Sistema aberto de flexibilidade total que possibilite o uso de reagentes químicos clínicos usuais em nosso mercado, de marcas e metologias diversas

Alimentação elétrica de acordo com a voltagem do município com colocação obrigatória de conversor de voltagem quando necessário.

24

CONTADOR DIFERENCIAL DE CÉLULAS HEMATOLÓGICAS DIGITAL

Com 8 teclas individuais para registros específicos de 0 a 99 com totalizador de 0 a 999

A cada contagem os registros individuais demonstram diretamente os valores percentuais

Visor em acrílico

Indicador dos nome das células

Sinal sonoro a cada digitação, alarme e bloqueio automático a cada 100 contagens

Alimentação elétrica de acordo com a voltagem do município com colocação obrigatória de conversor de voltagem quando necessário.

25

MICROSCÓPIO BIOLÓGICO BINOCULAR

Microscópio para observação de preparações à fresco e fixadas.

Cabeça: -Tubo de observação binocular

- inclinação de 45 graus

- movimento de 360 graus com trava na posição

desejada

- ajuste de dioptria e distância interpupilar

Ocular: - 2 oculares de 10X

Revólver porta - objetivas para no mínimo 4 objetivas, com rolamento e esferas e encaixe de posição.

Objetivas: plano acromáticas de alta resolução inorgânicas (cristal) - 4X, 10X, 40X, 100X de imersão, sendo retráteis as de 40X e 100X

Platina: Com carro móvel charriot mecânico graduado com movimento coaxial x/y

Ajuste macro e micrométrico coaxial com trava de prefo-calização. Com Knobs independentes.

Condensador ajustável de campo claro tipo ABBE, abertura numerica 1,25 com diagrama tipo iris de abertura variável com suporte para filtro azul escamoteável.luminação com lâmpada halogena com regulador da intensidade de luz.

Interruptor liga/desliga

Fusível de proteção

Alimentação elétrica de acordo com a voltagem do municipio com colocação obrigatória de conversor de voltagem quando necessário.

26

FOTÔMETRO DE CHAMA

Fotômetro para determinação de sódio e potássio

Com filtros para sódio e potássio

Acendimento automático da chama por ignição

Leitura direta em mEq/L

Com compressor de ar

Acompanha: compressor de ar, válvula de gás com mangueira padronizada, fios de limpeza para nebulizador, mangueira de ar, elemento filtrante, mangueira para dreno (silicone), canulas de polipropileno e demais componentes necessários à perfeita instalação e funcionamento do equipamento.

Alimentação elétrica de acordo com a voltagem do município com colocação obrigatória de conversor de voltagem quando necessário.

27

SISTEMA SEMI-AUTOMÁTICO PARA BIOQUÍMICA

Sistema aberto de flexibilidade total que possibilite o uso de reagentes químicos clínicos usuais em nosso mercado, de marcas e metodologias diversas

Aparelho para dosagens de bioquímica multicanal de tipo ponto final e cinética

Com procedimentos automáticos de pipetagem de reagentes, padrões, calibradores e amostras.

Impressora integrada ou não, com emissão de resultados impressos.

Programável para cálculos de curvas de calibração e fatores para a realização de ensaios no próprio aparelho.

Estação de lavagem composta por compartimento para água destilada e compartimento para esgoto.

Sistema de lavagem entre amostras para evitar carreamento

Acompanham: no-break e estabilizador de voltagem, e demais componentes necessários à perfeita instalação e funcionamento do equipamento.

Alimentação elétrica de acordo com a voltagem do município com colocação obrigatória de conversor de voltagem quando necessário.

28

SISTEMA AUTOMÁTICO PARA HEMATOLOGIA

Sistema aberto de flexibilidade total que possibilite o uso de reagentes químicos clínicos usuais em nosso mercado, de marcas e metodologias diversas

Capacidade para no mínimo 60 testes por hora

Análise de no mínimo 10 parâmetros: - Leucócitos, hemácias,

hematócrito, hemoglobina, VCM, HCM, CHCM, plaquetas e linfócitos (% e absoluto)

Com procedimento automático de pipetagem de reagentes e amostras para realização dos parâmetros no próprio aparelho.

Acompanha: no-break

Alarmes indicadores para insuficiência de reagente, para nível cheio do container de descarga e para erros.

Alimentação elétrica de acordo com a voltagem do município com colocação obrigatória de conversor de voltagem quando necessário.

29

SISTEMA SEMI_AUTOMÁTICO PARA ENSAIOS IMUNOENZIMÁTICOS

Sistema aberto de flexibilidade total que possibilite o uso de reagentes químicos clínicos usuais em nosso mercado de marcas e metodologias diversas

Sistema semi-automatizado para ensaios imunoenzimáticos

Acompanha impressora, integrada ou não aos equipamentos

Com estabilizador de voltagem.

Composto de: - 1 incubadora de microplacas

- 1 lavadora de microplacas

1 leitora de microplacas

Alimentação elétrica de acordo com a voltagem do município com colocação obrigatória de conversor de voltagem quando necessário.

INCUBADORA

Incubadora de microplacas que possua estabilidade de regulação e homogeneidade térmica com temporizador programável

Com alarme sonoro que indique finalização de incubação.

LAVADORA

Sistema que permita lavagem de diferentes tipos de microplacas

Com volumes e ciclos de lavagem ajustáveis.

Com reservatórios para água destilada , tampões de lavagem e esgoto.

LEITORA

Sistema que permita a leitura de diferentes tipos de

microplacas

Com leituras em comprimentos de ondas simples e duplo

Acompanha no-break

30

CADEIRA RECLINÁVEL PARA COLETA

Cadeira reclinável para coleta de material de laboratório

Com dispositivo reclinável que permita a posição em "Trendelenburg"

Com apoio de braço ajustável e articulável para ajuste ao posicionamento do braço do paciente

Estrutura em tubos de aço inoxidável, base fixa, com pintura sobre tratamento antiferruginoso caso não seja confeccionada em metal oxidável.

Cadeira anatomica com suporte para cabeça e pernas

Revestimento sintético (napa ou courvin) que facilite assepsia

Estofado com espuma especial e indeformável

CAPELA DE EXAUSTÃO

Capela de exaustão para manipulação de material microbiológico

Formato com aerodinâmica de exaustão

Com lâmpada germicida e iluminação interna

Dimensões mínimas 60 x 80 x 60 cm

Porta frontal de acrílico transparente

Exaustor centrífugo protegido contra corrosão

Com capacidade mínima de exaustão de 10 m³ /min

Mínimo de dois interruptores para luminária e exaustor

Estrutura resistente e que facilite a assepsia

QUADRO 2-E

Equipamento para ultra-sonografia

Equipamento	Especificação	Parâmetros
Ultra-sonógrafo	Painel de controle ergonômico, permitindo	Necessidade: Gestação de AR - 3 Gestação de BR - 0,5 Pop. Geral - 0,01875 hab/ano Pop.

	ajustes; teclado alfanumérico com "trackball"; monitor de alta resolução de no mínimo 12"; memória, congelamento e inversão de imagens simples e duplas; operação nos modos B/M/BB/BM; programa p/medidas e relatórios; tabelas p/cálculo de idade gestacional, peso fetal, frequência cardíaca; sistema p/conexão de 2 transdutores simultaneamente; sistema p/revisão de imagens independentes (cine-loop), video-printer preto e branco; transdutores convexo multifrequência -2,5/5,0MHZ e linear multifrequencia -5/9 MHZ; transdutor endocavitário multifrequencial.	de abrangência mínima: 25.000 (para garantir o acesso próximo à gestante) Pop. abrangência possível: 1 aparelho para cada 150.000 habitantes
--	--	--

QUADRO 2-F

Equipamento para radiologia simples

Equipamento	Especificação	Parâmetros
Equipamento de radiologia para exames gerais	Aparelho com gerador de alta frequência, potência = ou > a 10KW/110Kv, ampola emissora de R-X xom anódio giratório, estativa porta tubo e R-X, mesa com grade Bucky, mural Bucky para exames ortostáticos	Necessidade/hab/ano: 0,18 RX simples/hab/ano Pop.abrangência mínima: 25000 (para garantir o acesso oportuno da população) População de abrangência possível: 1 aparelho para cada 50.000 habitantes
		QUADRO 2-G

Equipamento para radiologia odontológica

Equipamento	Especificação	Parâmetros
Equipamento de radiologia odontológica	Equipamento de Raios-X odontológico com coluna móvel, braço pantográfico de fácil mobilidade, com potência igual ou superior a 70KW e baixa miliamperagem, painel de comando com regulador de tensão, alarme sonoro e dispositivo de segurança contra alta tensão.	Necessidade/hab/ano: 0,05 RX simples odonto /hab/ano Pop.abrangência mínima: 25000 (para garantir o acesso oportuno da população) População de abrangência possível: 1 aparelho para cada 50.000 habitantes

O equipamento deve atender as exigências de PT/MS 485 de 01/06/1998.