

# CAPÍTULO 15

## AVALIAÇÃO DAS CONTRIBUIÇÕES DO ELETROCARDIOGRAMA TRANS-TELEFÔNICO EM UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA DE ÁREAS URBANA E RURAL, NO ESTADO DE MATO GROSSO



<https://doi.org/10.22533/at.ed.5211225010415>

*Data de aceite: 30/04/2025*

**Bruna Oliveira Baena**

**Beatriz Oliveira Baena**

**Luiz Carlos Baena Fernandes**

### ELETROCARDIOGRAMA

O eletrocardiograma (ECG) é um exame não invasivo que registra a atividade elétrica do coração em determinado tempo. Esse exame é realizado para avaliar a função cardíaca, detectar anormalidades e auxiliar no diagnóstico de doenças cardíacas.

Para a realização do ECG, vários eletrodos são colocados na pele do paciente, em locais estratégicos, como nos membros superiores, membros inferiores e no tórax, para a detecção de impulsos elétricos gerados pelo coração, registrando em forma de traçados gráficos chamados de ondas. Essas ondas representam a atividade elétrica das diferentes partes do coração durante cada ciclo cardíaco.

O ECG é um exame rápido, indolor e amplamente utilizado na prática médica. Ele fornece informações valiosas sobre a função cardíaca, como a frequência cardíaca, o ritmo cardíaco, a condução elétrica do coração e possíveis alterações no músculo cardíaco. Esse exame ajuda no diagnóstico de condições patológicas, como arritmias cardíacas, doença arterial coronariana, infarto agudo do miocárdio (IAM), hipertrofia ventricular, entre outras.

O traçado do ECG é interpretado por médicos especialistas, como cardiologistas, que analisam as ondas e os intervalos no traçado do ECG, identificando normalidade ou padrões que possam indicar uma doença cardíaca.

É importante ressaltar que o ECG é uma ferramenta de diagnóstico complementar e não substitui uma avaliação clínica e cardiológica completa. Ele deve ser interpretado em conjunto com o histórico médico do paciente, os sintomas apresentados e outros exames complementares, se necessários.

## O ELETROCARDIOGRAMA TRANS-TELEFÔNICO

O Eletrocardiograma Trans-Telefônico (ECG-TT), é o exame de ECG com uma tecnologia que permite a transmissão remota de informações de ECG por meio do telefone ou de dispositivos móveis a uma central de suporte, onde o exame será analisado por um especialista (cardiologista), que emite um laudo, podendo também fornecer orientações cardiológicas que corroboram com o tratamento adequado do profissional da Unidade Básica de Saúde (UBS).

## PRINCIPAIS IMPACTOS DA IMPLANTAÇÃO E USO DO ELETROCARDIOGRAMA TRANS-TELEFÔNICO EM UBS

Os impactos do ECG-TT nas UBS são muitos significativos, e vão, desde facilitar o acesso a especialistas, obtendo rapidez no diagnóstico, reduzindo encaminhamentos desnecessários, auxiliando no monitoramento remoto de pacientes e melhorando a qualidade do atendimento prestado pela Equipe de Saúde da Família (ESF) envolvida com os cuidados com o paciente, assim como o início de tratamento adequado, retardando complicações cardiológicas.

O ECG-TT também oferece a oportunidade de educação médica contínua para os profissionais médicos da UBS. Ao serem compartilhados os exames de ECG-TT com os especialistas, os médicos da UBS têm a oportunidade de aprender melhor sobre a interpretação de traçados de ECG complexos e discutir os casos clínicos. Essa troca de conhecimento ajuda a atualizar a equipe da UBS sobre as melhores práticas em cardiologia e a aprimorar suas habilidades de diagnóstico e tratamento.

Os especialistas em cardiologia que avaliam os ECG podem fornecer informações atualizadas sobre as diretrizes clínicas mais recentes e pesquisas relevantes na área. Isso ajuda os médicos da UBS a se manterem atualizados sobre as práticas mais recentes e a adotar abordagens baseadas em evidências no cuidado de seus pacientes. Essa transferência de conhecimento contribui para a melhoria da qualidade do atendimento cardíaco prestado na UBS.

O ECG-TT também pode instigar os médicos da UBS na busca por recursos especializados, como os encontrados nas bibliotecas médicas online, bancos de dados de informações médicas e ferramentas de suporte à decisão clínica. Isso permite que eles acessem informações atualizadas sobre doenças cardíacas, tratamentos recomendados e diretrizes clínicas, ampliando seus recursos de referência e melhorando a qualidade da assistência aos pacientes.

## **SAÚDE DA FAMÍLIA**

Saúde da Família é um modelo de atendimento presente em diversos países, como no Canadá, onde há UBS que funcionam por 24 h, e dispõe de mais de uma equipe em cada UBS. Em contrapartida, há, também, países como Cuba, onde a Equipe é incompleta, sendo composta apenas por um médico, que vai até as casas, realizando atendimento, aplicações de injeções, curativos, orientações nutricionais e atividades fisioterápicas. Normalmente esse médico sai de bicicleta e carrega uma maleta com medicamentos e instrumentos e objetos necessários para a realização do tratamento do paciente (cliente). No Brasil há um modelo intermediário, onde a UBS investe em ações primárias de saúde e tratamento de doenças crônicas e decorrentes do envelhecimento da comunidade.

No Brasil, o Ministério da Saúde implantou o Programa de Saúde da Família (PSF) como uma nova estratégia, priorizando as ações de promoção, proteção e recuperação da saúde dos indivíduos e da família, do recém-nascido ao idoso, de forma integral e contínua. Neste modelo o indivíduo é contemplado como um todo (atenção centrada no paciente) e abordado no contexto da família, célula da comunidade, assumida nas suas esferas social, econômica e cultural.

A partir de janeiro de 1994, iniciou-se a formação das primeiras equipes do Programa de Saúde da Família (PSF), que incorporou e ampliou a atuação dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS). O Programa de ACS foi implantado em etapas, iniciando suas atividades em junho de 1991, através do Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS).

Os princípios da organização da USF são: impacto, interssetoriedade, atenção domiciliar, co-responsabilidade, heterogeneidade, orientação por problemas e planejamento local. Outras características da USF são: caráter substitutivo das práticas convencionais, integralidade, hierarquização, territorialização e adscrição da clientela e multiprofissionalismo.

Cada equipe do PSF ou ESF, é composta por um médico(a) generalista ou especialista em Saúde da Família, um enfermeiro(a) especialista em Saúde da Família, um a dois auxiliares ou técnicos de enfermagem, e quatro a seis ACS, que atuam em uma determinada área física, denominada “Área de Abrangência” ou simplesmente “Área” - que deve ser habitada por aproximadamente 600 a 1.000 famílias (equivalente a 2.400 a 4.500 clientes).

Recomenda-se que a área de abrangência de uma ESF deva ser de, no máximo, 4.000 clientes. Podem, ainda, ser acrescentados a essa composição os profissionais de Saúde Bucal: cirurgião-dentista generalista ou especialista em Saúde da Família, auxiliar e/ou técnico em Saúde Bucal.

Cada Área de abrangência é dividida em microáreas (região de características semelhantes sob o ponto de vista físico, humano, econômico, geográfico e sócio-político).

Cada microárea está sob a responsabilidade de um ACS. O ACS deve residir na microárea onde atua e ser atuante no desejo de melhoria de seu bairro, além de ser popular por natureza. A microárea deve ter uma população aproximada de 20 a 250 famílias (equivalente a 400 a 750 pessoas). Essas definições dependem da realidade geográfica, econômica e sócio-políticas da área, considerando-se a densidade populacional e a facilidade de acesso à USF.

Considera-se família o conjunto de pessoas ligadas por laços parentescos, dependência doméstica ou normas de convivência e que residem na mesma unidade domiciliar. Inclui empregado (a) doméstico (a) que reside no domicílio, pensionistas e agregados.

O profissional de Saúde da Família tem que ser hábil, ser fonte de recursos para uma população definida, realizar práticas médicas baseadas na comunidade e ter como alvo central de trabalho a relação equipe-cliente.

Para desenvolver estes princípios o profissional de Saúde da Família dispõe de algumas ferramentas tais como o PRACTICE, o FIRO e as Linhas de Conduta. Esses instrumentos facilitam o trabalho do profissional em Saúde da Família. Eles podem ser melhor explicitados como:

## PRACTICE:

P-*Presenting problems* - Problemas apresentados;

R-*Roles* - Papéis;

A-*Affect* - Afeto;

C-*Communication* - Comunicação;

T-*Time in life cycle* - Tempo no ciclo de vida;

I-*Illness* - Doença;

C-*Coping with Stress* - Lidando com o estresse;

E-*Environment or Ecology* - Meio ambiente ou ecologia);

**FIRO** (método de estudo de famílias que avalia as interações na família : inclusão, controle e intimidade; quando a família sofre maiores mudanças);

## LINHAS DE CONDUTA

Rotinas dinâmicas criadas através de uma minuciosa pesquisa bibliográfica de métodos POEM, pesquisas de práticas correntes, montagem de linha de conduta, aplicação de teste piloto e avaliação de resultados para observar viabilidade da Linha de Conduta criada, observando melhoria de qualidade de vida e diminuição de morbi-mortalidade, e conferência familiar.

## CONCLUSÃO

A pesquisa foi realizada com 118 clientes, sendo 81 (68,64%) em grande centro (área com características urbanas) 37 (31,36%) em cidade pequena (área com características rurais). Podemos observar que houve maior número de clientes com exames alterados na população da área com características rurais, o que corrobora o menor acesso a especialistas e exames cardiológicos, atrasando os diagnósticos e condução adequada desses casos clínicos.

Em 41 pacientes (34,74%) foi realizada exames preventivos ou de investigação (sem queixas).

As queixas mais frequentes foram cansaço, dor no peito (atípica), palpitações e tonturas. O sinal clínico mais frequente foi a presença de edema de membros inferiores.

Dos exames alterados, a presença de sinais eletrocardiográficos de sobrecarga ventricular esquerda (23,84%), e alterações da repolarização ventricular (23,84%) foram os mais frequentes. Houve o diagnóstico precoce de dois clientes (4,76%) com IAM, sendo realizado encaminhamento para atendimento cardiológico de urgência. Cerca de 30 clientes (71,46%) foram encaminhados para acompanhamento ambulatorial com cardiologista e, 10 clientes (23,78%) continuaram a realizar o acompanhamento de rotina na UBS.

A presença do ECG-TT na UBS dá mais segurança no diagnóstico, acompanhamento e encaminhamento adequado, ao médico da unidade de saúde, além de diminuir gravidade de doenças cardiológicas, salvando vidas, como visto nos clientes diagnosticados com IAM.

Devido a seu baixo custo e praticidade de uso, o ECG-TT é uma ferramenta muito importante nas UBS, aumentando a sua eficiência e assertividade, diminuindo o número de complicações cardiológicas e óbitos.

	Clientes com Exames Alterados	Clientes com Exames Normais	Total
Área Urbana*	24	57	81 (68,64%)
Área Rural**	18	19	37 (31,36%)
Total	42 (35,59%)	76 (64,41%)	118 (100,00%)

Tab.1. Distribuição dos indivíduos que realizaram o ECG-TT, segundo a Área em que habita e resultados dos exames, no Estado de Mato Grosso

\* São considerados clientes da Área Urbana, todos os que residem em área correspondente a UBS de Cuiabá-MT (Capital do Estado de MT).

\*\* São considerados clientes da Área Rural, todos os que residem em área correspondente a UBS de Pedra Preta-MT (Cidade do Interior de MT).

Motivo do Atendimento	Número de clientes	Porcentagem (%)
Exame pré-operatório	02	1,69
Exame Geral de Saúde – “Check-up”	41	34,74
Exame de Admissão	03	2,54
Hipertensão Arterial	08	6,79
Dor no Peito	21	17,79
Diabetes	01	0,85
Dislipidemias	01	0,85
Tabagismo	02	1,69
Obesidade	03	2,54
Estresse	04	3,39
Antecedentes Familiares de Coronariopatias	03	2,54
Sedentarismo	02	1,69
Outros motivos	27	22,90
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>100,00%</b>

Tab.2. Distribuição dos Motivos dos Atendimentos dos pacientes submetidos ao ECG-TT

Sintomas	Sinais	Total (%)
Palpitações		16 (15,69%)
Dor no peito (típica)		9 ( 8,82%)
Dor no peito (atípica)		19 (18,63%)
Cansaço		20 (19,61%)
Tonturas		16 (15,69%)
Síncope		7 ( 6,86%)
	Turgência jugular	2 ( 1,96%)
	Cianose	2 ( 1,96%)
	Edema de mmii	5 ( 4,90%)
Outros		2 ( 1,96%)
	Outros	4 ( 3,92%)
-	-	114 (100,00%)

Tab.3. Distribuição dos Sintomas e Sinais apresentados por ocasião da solicitação do ECG-TT

<b>Diagnóstico Eletrocardiográfico</b>	<b>Nº de exames alterados</b>	<b>Porcentagem(%)</b>
Infarto	2	4,76
Infarto antigo	1	2,38
Sobrecarga ventricular esquerda	10	23,84
Sobrecarga ventricular direita	0	0,00
Bloqueio de ramos	6	14,28
Alterações da repolarização ventricular	10	23,84
Extrassistolia ventricular	6	14,28
Taquicardia sinusal	2	4,76
Bradicardia sinusal	5	11,90
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100,00</b>

Tab.4. Distribuição do diagnóstico eletrocardiográfico nos 42 pacientes que apresentaram exames alterados

<b>Tomada de decisão</b>	<b>Nº de clientes</b>	<b>Porcentagem</b>
Encaminhado para tratamento especializado	30	71,46
Encaminhado para atendimento de urgência	2	4,76
Acompanhamento de rotina	10	23,78
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100,00</b>

Tab.5. Distribuição do canal de acesso frente ao resultado do ECG-TT alterado.