

# A importância da família no desenvolvimento do bebê prematuro

Olga Penalva Vieira da Silva

Hospital Geral de Itapecerica da Serra/SECONCI – OSS/SP

**Resumo:** O artigo analisa as influências dos fatores biomédicos (biológicos, genéticos, perinatais) e dos ambientais (interação pais-bebê, situação familiar, situação socioeconômica e outros), através de uma revisão de vários trabalhos; sobre o desenvolvimento dos recém-nascidos (RNs) prematuros (PMTs) e os efeitos de intervenções centradas na família.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento dos RNs PMTs; Intervenções centradas na família; Fatores biomédicos e ambientais.

## IMPORTANCE OF THE FAMILY IN THE DEVELOPMENT OF PREMATURE BABY

**Abstract:** The paper analyzes the influences of biomedical (biologicals, genetics, perinatais) and of environmental factors (parenting interaction, SES, and others), over studies review about the outcome of prematurely born infant and the family centered interventions.

**Keywords:** Outcome of prematurely born infants; Family centered interventions; Biomedical and environmental factors.

### Significado das siglas utilizadas no texto

RN – recém-nascido	RNBP – RN de baixo peso, PN < 2.500 g	SES – situação socioeconômica
IG – idade gestacional	PMT extremo, PN < 1.000 g	ROP – retinopatia da prematuridade
PMT – prematuro	PC – perímetro cefálico	
PN – peso de nascimento	MBP – muito baixo peso, PN < 1.500 g	BDP – broncodisplasia pulmonar

### Introdução

A evolução tecnológica nos colocou diante de um novo desafio: a sobrevivência dos recém-nascidos (RNs) prematuros (PMTs). Novas tecnologias levaram a um aumento de sobrevivência desses bebês sem, no entanto, reduzir a morbidade inerente a essa condição; o que nos coloca diante de uma realidade: um número crescente de crianças sobreviventes das Unidades Intensivas Neonatais com déficits motores, sensoriais e dificuldade de aprendizagem.

Segundo uma revisão de Hack et al. (1996) que acompanhou 114 RNs prematuros nascidos entre 1990 e 1992, com peso de nascimento (PN) entre 500 g e 750 g até a idade de 20 meses, foi observado que estes apresentavam: 20% QI subnormal (< 70), 10% paralisia

cerebral, 2% cegueira, 41% hemorragia intraventricular (12% Grau III e IV), 94% retinopatia da prematuridade (ROP) dos quais 6% estágios II e IV. Outros artigos de literatura internacional de *follow-up* de RNs prematuros referem índices de morbidade semelhantes.

Com tantas possibilidades de sobrevivência na presença de morbidade, o investimento nesses RNs PMTs extremos (com PN < 1.000 g) torna-se muitas vezes foco de discussões éticas.

Interessante notar que numa pesquisa feita entre profissionais de saúde (médicos e enfermeiros) e pais de RNs PMTs extremos, os pais, mesmo informados dos riscos potenciais sobre o desenvolvimento do bebê, são mais favoráveis às intervenções para salvar o RN sem qualquer restrição ao peso ou às condições de nascimento do que os profissionais de saúde.

Embora no passado os neonatologistas tenham sido criticados pelo seu papel no tratamento excessivamente agressivo dos RNs PMTs extremos, nossos achados são consistentes com estudos recentes que indicam que, em geral, os pais preferem um tratamento mais agressivo do que os médicos para RNs no limite de viabilidade, e que os médicos geralmente estão desejando restringir o tratamento desses RNs baseados nas preocupações sobre a qualidade de vida do bebê (Streiner et al., 2001, p. 152).

### **Então que fatores influenciam o desenvolvimento desses bebês e qual o papel da família na evolução dessas crianças?**

Poderíamos dividir as influências sobre o desenvolvimento em dois grandes grupos: os Fatores Biomédicos e os Fatores Ambientais. Esses fatores interagem, *negociam* e têm pesos diferenciados dependendo do momento em que atuam sobre o desenvolvimento do bebê.

Entre os Fatores Biomédicos poderíamos incluir:

1. Intrínsecos, Biológicos – questões relacionadas à capacidade de cada pessoa reagir a uma agressão diferentemente de outra. Envolve conceitos de resiliência, uma mesma injúria pode levar a efeitos diferentes dependendo da capacidade de cada um resistir àquela agressão.
2. Gestacionais – envolvem infecções congênitas, crescimento intra-uterino retardado levando a RNs pequenos para idade gestacional (PIG), malformações.
3. Perinatais, Neonatais – envolvem a maioria dos fatores de risco para desenvolvimento como asfixia, hemorragia intracraniana, doença pulmonar crônica, meningite, convulsões neonatais, hipoglicemia etc. A grande maioria dos artigos de *follow-up* dos RNs PMTs se refere a esse tipo de fatores como indicadores de risco para o desenvolvimento.

Entre os Fatores Ambientais, são citados os socioeconômicos, psicoafetivos, estrutura familiar, intervenção/estimulação precoce e reabilitação.

### **Fatores biomédicos versus ambientais**

A importância da família como um fator que pode influenciar positiva ou negativamente o desenvolvimento da criança, mediando os efeitos das complicações médicas ou potencializando os seus riscos, é cada vez mais difundida.

De acordo com Bradley & Casey (1992, p. 822-833), em excelente artigo de revisão:

Em 1975, Sameroff e Chandler estabeleceram que o curso do desenvolvimento dos RNs de baixo peso está firmemente atado às condições socioeconômicas nas quais eles vivem. Eles mostraram evidências ao afirmar que o ambiente familiar da criança estava mais freqüentemente implicado em um pobre desenvolvimento do que qualquer problema biológico ou complicações médicas em particular. A partir desta publicação [...] os estudos sobre ambiente passaram a usar marcadores mais refinados, que estão mais próximos de revelar as verdadeiras experiências da criança (interações mãe-bebê, entrevistas com os pais, eventos e interações domésticas). [...] As pesquisas mudaram de um exame quase descontextualizado para modelos ecológicos complexos – incluindo um olhar mais detalhado para a ecologia familiar e especificamente aqueles que podem afetar a qualidade de cuidados que a criança recebe (*stress*, suporte social, personalidade e competência dos pais).

Koeppen-Schomerus et al. (2000) realizaram um estudo com um desenho muito interessante para tentar delinear as influências ambientais e genéticas sobre o desenvolvimento cognitivo verbal e não-verbal de RNs PMTs aos dois anos de idade. Foram acompanhados 2.223 pares de gêmeos do mesmo sexo, dos quais 1.134 pares monozigóticos e 1.089 pares dizigóticos. Esses foram divididos em três grupos de acordo com a idade gestacional (IG): alto risco (25-31 semanas de IG), médio risco (32-33 semanas de IG) e baixo risco (acima de 34 semanas de IG). Assim, as crianças tinham a mesma idade, mesmo sexo e a mesma família, sendo diferenciadas pela herança genética e pelo risco de prematuridade. Observou-se que com o aumento da IG, isto é, para os grupos de baixo e médio risco, houve uma contribuição maior dos fatores genéticos nos resultados dos testes cognitivos, enquanto para os de alto risco predominaram as influências ambientais, demonstrando a susceptibilidade desse grupo e a importância especial de proteção e cuidados, inclusive médicos, para o desenvolvimento cognitivo.

Em outro estudo, Levy-Shiff et al. (1994) avaliaram dois grupos com 90 adolescentes de 13 a 14 anos, sob vários aspectos: cognição, coordenação visomotora, memória visual, compreensão de leitura e comportamento hiperativo. O grupo de estudo incluiu: RN PMT com IG de 25-35 semanas de IG e PN entre 620 g a 1.500 g; e um grupo-controle com IG entre 37-40 semanas de e PN entre 2.500 g e 3.900 g. Foi investigado um amplo leque de variáveis psicossociais, em que foram usados nove tipos de questionários. Esses pesquisadores buscaram avaliar: interação pais-criança, relações maritais e familiares, estado pessoal materno; e correlacionaram com variáveis biomédicas por meio de uma escala de morbidade. Os resultados mostraram que os prematuros, ainda que com o QI dentro da normalidade, apresentaram escores mais baixos em todas as avaliações, exceto a de compreensão de leitura.

Outros aspectos interessantes surgiram no que se refere aos fatores psicossociais, mais especificamente no grupo experimental. Atitudes maternas positivas foram associadas com menor índice de comportamentos hiperativos e também com menores dificuldades de coordenação visomotora. Entre as variáveis maritais, as relações identificadas como desajustes foram associadas com comportamento hiperativo.

O indicador de situação socioeconômica (SES) revelou ser uma variável preditora importante; sugerindo que os PMTs que experimentaram complicações perinatais podem ter bons resultados se tiverem um ambiente estimulador e de classe média, enquanto aqueles com complicações leves em um ambiente desvantajoso podem ter um resultado pobre a longo prazo. Os resultados das regressões também indicaram que a SES pode obscurecer a influência de outros fatores psicossociais mais próximos, como relações mãe-criança e ambiente familiar ao ser usado como preditor de QI e coordenação visomotora. No entanto vários outros fatores psicossociais proximais foram preditivos, mesmo após os fatores SES terem sido considerados. Isto sugere a importância de avaliá-los em adição às medidas socioeconômicas (Levy-Shiff et al., 1994, p. 75).

Bradley et al. (1992) avaliaram o desenvolvimento cognitivo de 87 crianças de baixo peso ao nascimento, com 18 meses de idade. Foram registradas informações sobre ambiente doméstico e história médica pós-natal. As crianças com melhores escores no inventário HOME tiveram melhor desempenho cognitivo, independentemente de ter ou não problemas médicos e do índice de APGAR no 5º minuto.

Ao se considerar a ecologia da família, deve-se adicionar aos fatores proximais já citados, como, idade e educação materna, interação mãe-bebê, relações maritais, estado pessoal materno, satisfação com a vida familiar, qualidade de suporte institucional (recursos de saúde, programas sociais), a estrutura da família ampliada, incluindo parentes do sexo feminino que podem servir como rede de apoio – aspecto particularmente importante no caso de mães jovens e solteiras.

Pope et al. (1993) demonstraram a importância da presença da avó, no caso de mães adolescentes para o desenvolvimento cognitivo dos RNs PMTs avaliados com 3 anos de idade. Foram acompanhadas 272 crianças com PN < 2.500 g e IG < 37 semanas de IG, filhos de mães jovens e adolescentes com idades entre 15 e 24 anos. Foram avaliados como fatores de risco os que se referiam ao RN (perinatais), à mãe (habilidade verbal, etnia, saúde mental) e a familiares (indicadores de pobreza, outros filhos e co-residência com a avó).

Foram identificados quatro fatores de risco com associação significativa aos baixos escores de QI: habilidade verbal baixa da mãe, etnia (negra ou hispânica) e o fato de não residir com a avó. [...] A co-residência com a avó aos 12 meses de idade foi associada com melhora no desenvolvimento cognitivo e também teve efeitos positivos na saúde das crianças de mães com habilidade verbal baixa. [...] Os resultados sugerem que a família estendida tem um papel protetor no desenvolvimento destas crianças (Pope et al., 1993, p. 1398-1400).

### **Abandono e maus-tratos**

Quando pensamos nas influências que o meio ambiente pode exercer sobre o desenvolvimento de uma criança, geralmente pensamos nos efeitos positivos que a família pode desempenhar, estimulando, intervindo, tratando, e também no que a criança deixou de receber quando se encontra em uma situação desvantajosa.

No caso de negligência e de maus-tratos, não se trata apenas do que a criança deixou de receber, ficando limitadas as circunstâncias. A situação de negligência é mais do que isso: trata-se do que lhe foi *tirado* – o efeito deletério dessa condição se refere a um

rebaixamento cognitivo e da medida de perímetro cefálico progressivos, como nos relatos deste estudo realizado na Austrália.

Strathearn et al. acompanharam prospectivamente 353 crianças com PN < 1.000 g até a idade de 4 anos. Dessas apenas 269 realizaram as avaliações cognitivas aos 4 anos. Foram registrados dados perinatais, dados parentais, referência quanto a maus-tratos, desenvolvimento neurossensorial e cognitivo.

Deste grupo, 15% (n=52) foram referidas por suspeita de maus-tratos, sendo que a metade antes dos 5 meses de idade. Segundo as 117 queixas registradas, 48% das quais confirmadas, os tipos de maus-tratos foram divididos em: negligência (71), abuso emocional (51), abusos físicos (39) e abuso sexual (6). Abusos associados: negligência e abuso emocional (22), negligência e abuso físico (14), e negligência, abuso físico e emocional (13). [...] Observou-se que nenhum fator médico ou perinatal foi associado com aumento significativo na incidência de queixas de maus-tratos. [...] Embora deficiência em geral tenha sido implicada como um fator de risco para maus-tratos, no nosso estudo, deficiências físicas não foram associadas a uma taxa maior de maus-tratos. [...] Todos os fatores parentais foram fortemente associados a queixas de maus-tratos e os mesmos fatores foram preditores significantes de queixas de negligência (Strathearn et al., 2001, p. 144-149).

Considerando a relação entre negligência e cognição, Strathearn et al. (2001, p. 146) descrevem:

Negligência foi o único subtipo de maus-tratos associado independentemente com atraso cognitivo [...] (abuso sexual foi excluído da análise). Avaliações cognitivas aos 12 meses e aos 2 anos mostraram um declínio progressivo nos escores cognitivos das crianças referidas por negligência, chegando ao nível de retardo mental neste grupo aos 4 anos.

Os mesmos autores observaram as seguintes relações entre negligência e perímetro cefálico (PC):

O PC das crianças com queixa de negligência [...] medido aos 2 e 4 anos de idade foi significativamente menor, apesar de ao nascimento ter sido equivalente aos não referidos por negligência. [...] Outros tipos de maus-tratos, incluindo abuso físico, não estavam associados com redução do PC aos 4 anos de idade. Negligência infantil é um fator independente altamente significante, associado com retardo mental e redução do PC (Strathearn et al., 2001, p. 146-147).

### **Os efeitos do parto prematuro sobre a mãe**

Acreditando que o desenvolvimento é o resultado de uma interação dinâmica entre a criança e o ambiente, e cada um influencia e é influenciado pelas respostas do outro, avaliar os efeitos do nascimento de um bebê prematuro sobre a família e, especialmente, sobre a mãe nos permite antever sob quais circunstâncias esse RN será recebido em casa. Interações essas que já começam a ser construídas ainda dentro da Unidade Intensiva numa situação muito peculiar de fragilidade e estresse familiar.

A integridade do sistema criança-família total depende de constante reforço de cada componente do sistema, de maneira que possa enviar influência positiva aos outros componentes do sistema (Bradley & Casey, 1992, p. 825).

DeMier et al. (2000) analisaram 189 questionários enviados a mães de RNs PMTs (somente 64% responderam) e observaram a presença de sintomas de Transtorno Pós-Traumático ao Estresse, cuja frequência foi correlacionada com a severidade de complicações pós-natais de seus bebês.

Singer et al. (1999) acompanharam prospectivamente um grupo de mães de RN de MBP (PN < 1.500 g), do nascimento até os 3 anos de idade. Essas mães foram divididas em três grupos: RN de alto risco – com quadro de broncodisplasia pulmonar (BDP) (n=122); RN de baixo risco – PMT sem comprometimento clínico (n=84); RN a termo – grupo-controle (n=123). Foram usados quatro tipos de questionários para as mães, e as crianças foram avaliadas cognitivamente.

**Com um mês de idade:**

Sintomas	Alto risco	Baixo risco	Controle
Depressão severa	9%	9%	–
Sofrimento geral	13%	13%	1%
Estresse menos severo	32%	29%	17%
Comportamento obsessivo compulsivo	39%	23%	15%
Ansiedade	26%	23%	7%

**Aos 2 anos de idade:**

Sintomas	Alto risco	Baixo risco	Controle
Depressão moderada	24%	0%	10%
Sofrimento geral	24%	0%	13%

*Aos 3 anos de idade:* não há diferenças entre os três grupos de mães na incidência de estresse psicológico.

Mães do grupo de alto risco tiveram mais sintomas de sofrimento psicológico do que as mães de RNs a termo ou do que as mães de RNs PMTs sem comprometimento clínico grave. Esses resultados sugerem uma adaptação psicológica, embora demorada, aos 3 anos de idade da criança.

Estes resultados indicam que o impacto psicossocial do nascimento de um RN de MBP varia na dependência do risco médico, idade e evolução quanto ao desenvolvimento da criança (Singer et al., 1999, p. 804).

Em relação aos efeitos da depressão materna na avaliação cognitiva das crianças, observou-se uma significativa correlação negativa entre os escores do Bayley e depres-

são materna no grupo de RNs PMTs de MBP (alto e baixo riscos), enquanto não foram encontradas correlações significantes no grupo de RNs a termo.

### **O efeito a longo prazo da prematuridade sobre a família**

Saigal et al. (2000) analisaram as respostas obtidas por meio de questionários distribuídos para 145 pais de RNs PMTs extremos e 123 para RNs a termo, quando estes já eram adolescentes.

A incidência de deficiência neurossensorial foi de 26% entre os PMTs extremos e de 2% entre os RNs a termo. Uma proporção significativamente maior de pais do grupo de PMTs extremos respondeu, dentre outras coisas, que a saúde de seus filhos tinha impacto na sua própria saúde; provocava outros efeitos negativos na família; foi um fator de maior importância no caso de separação e divórcio; afetou negativamente os irmãos, principalmente porque recebiam menos atenção dos pais; foram incapazes de conseguir emprego por causa da saúde da criança.

Ao se excluir os pais dos adolescentes com deficiências, as diferenças entre o grupo-controle e os PMTs extremos diminuem na maioria das variáveis. [...] Os autores concluem que, a longo prazo, os pais de RN PMT se ajustaram razoavelmente bem na maioria dos aspectos: trabalho e família. Entretanto isso não minimiza as dificuldades experimentadas anteriormente por estes pais (Saigal et al., 2000, p. 704-705).

### **Intervenções centradas na família**

Atualmente existem vários tipos de Programas de Intervenção visando a prevenir danos e melhorar o desenvolvimento neuropsicomotor de RNs PMTs. Esses programas geralmente priorizam uma intervenção multidisciplinar iniciada ainda no ambiente da UTI-neonatal, com manuseios e cuidados que objetivam o desenvolvimento. A presença e participação dos pais nos cuidados do RN, o contato pele a pele, a amamentação exclusiva ao seio materno vêm complementar e potencializar a intervenção da equipe multiprofissional.

Há evidência direta que o ambiente tradicional da UTI-neonatal tem efeitos adversos no desenvolvimento, resultando de estados de sono difuso e choro não atendido, posicionamento em supino, manuseio rotineiro e excessivo, ambiente ruidoso, falta de oportunidade para sugar e pobreza de interações sociais e de cuidados (Als & Gilkerson, 1997, p. 180).

Als vem, há muitos anos, estudando o comportamento peculiar dos RNs PMTs e desses conhecimentos organizou uma intervenção baseada na observação do RN PMT, pela família em cumplicidade com a equipe da unidade neonatal.

Os objetivos de suporte à família mudaram da intervenção da crise ao apoio baseado em um relacionamento, com os objetivos de assegurar que a família continue como cuidador primário dos seus bebês e que os pais sejam fortalecidos pela experiência com maior competência e segurança nos seus papéis. [ O modelo de programa NIDCAP (Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program)

envolve uma observação comportamental detalhada e documentada da linguagem comportamental do bebê através de três canais de comunicação: o Sistema Nervoso Autônomo, o Sistema Motor e o Sistema de Estados de Consciência (Als & Gilkerson, 1997, p. 178 e 180).

Essa observação periódica (a cada 10 dias) é repassada para os pais e equipe por meio de estratégias de manuseio do RN e intervenção no meio ambiente, se necessário.

Os resultados do primeiro programa implantado, após oito anos, foram publicados em 1991, demonstrando benefícios de longo prazo do Programa, com variações de meio a 2 desvios padrão de diferença em relação ao controle, nos escores das Escalas de Desenvolvimento Mac Carthy.

Os cuidados apropriados voltados para o desenvolvimento do modelo NIDCAP podem ser associados com melhora cortical e especificamente desenvolvimento do lobo frontal desde o começo, mostrando efeitos duradouros na idade escolar (Als & Gilkerson, 1997, p. 184).

Outros estudos envolvendo o modelo NIDCAP e o seguimento de RNs PMTs têm mostrado diferenças entre esses RNs e o grupo-controle.

Kleberg et al. (2000), no acompanhamento de 21 RNs de MBP (< 1.500 g) e de um grupo-controle, até os 3 anos de idade, constatou três diferenças estatisticamente significantes: qualidade e competência motora da criança, qualidade e quantidade de contato físico e qualidade e quantidade de contato visual entre pais e crianças que participaram do NIDCAP.

Melnyk et al. (2001) também demonstraram melhor desempenho cognitivo em 42 RNs de baixo peso aos 3 e 6 meses de idade, quando comparados ao controle. O tipo de intervenção usada também faz parte dessa segunda geração de programas focados nos pais, assim como outros. Nesse caso foi chamado de COPE (Creating Opportunities for Parent Empowerment).

## Conclusões

O desenvolvimento do recém-nascido prematuro é multifacetado, envolvendo um intrincado número de fatores; é o resultante de uma interação dinâmica contínua entre os fatores biomédicos e ambientais.

A família tem um papel fundamental, podendo potencializar esse desenvolvimento, amenizar os efeitos das lesões pós-natais ou, ao contrário, exercer um efeito devastador, como no caso de negligência e de maus-tratos.

A importância dos programas de intervenção centrados na família decorre da possibilidade de melhorar o prognóstico dessas crianças, mediado pela intervenção da família, que vai além dos pais e pode incluir outros parentes.

Dessa forma esperamos que, ao se planejarem programas de intervenção com objetivos de melhorar o desenvolvimento de RNs PMTs, a família seja valorizada como um dos principais instrumentos de intervenção, aliada à atuação de uma equipe multidisciplinar.



## Referências

- ALS, H. & Gilkerson, L. (1997). The role of relationship-based developmentally supportive newborn intensive care in strengthening outcome of preterm infants. *Semi-nary of Perinatology*, 21 (3), p. 178-189.
- BRADLEY, R. H. & CASEY, P. H. (1992). Family environment and behavioral development of low-birthweight children. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 34 (9), p. 822-833.
- DEMIER, R. L. et al. (2000). A measurement model of perinatal stressor: identifying risk for postnatal emotional distress in mothers of high-risk infants. *Journal of Clinical Psychology*, 56 (1), p. 89-100.
- HACK, M.; FRIEDMAN, H. & FANAROFF, A. A. (1996). Outcomes of extremely lowbirth-weight infants. *Pediatrics*, 98 (5), p. 931-937.
- KLEBERG, A.; WESTRUP, B. & STJERNQVIST, K. (2000). Developmental outcome, child behavior and mother-child interaction at 3 years of age following Newborn Individualized Developmental Care and Intervention Program (NIDCAP) intervention. *Early Human Development*, 60 (2), p. 123-135.
- KOEPPE-SCHOMERUS, G. et al. (2000). The interaction of prematurity with genetic and environmental influences on cognitive development in twins. *Journal of Pediatrics*, 137 (4), p. 527-533.
- LEVY-SHIFF, R. et al. (1994). Biological and environments correlates of developmental outcome of prematurely born infants in early adolescence. *Journal of Pediatric Psychology*, 19 (1), p. 63-78.
- MELNYK, B. M. et al. (2001). Improving cognitive development for low-birth-weight premature infants with the COPE program: a pilot study of the benefit of early NICU intervention with mothers. *Research in Nursing Health*, 24 (5), p. 373-389.
- POPE, S. K. et al. (1993). Low-birthweight infants born to adolescent mothers. Effects of coresidency with grandmother on child development. *JAMA (Journal of the American Medical Association)*, 269 (11), p. 1396-1400.
- SAIGAL, S. et al. (2000). Impact of extreme prematurity on families of adolescent children. *Journal of Pediatrics*, 137 (5), p. 701-706.
- SINGER, L. T. et al. (1999). Maternal psychological distress and parenting stress after the birth of a very low-birthweight infant. *JAMA (Journal of the American Medical Association)*, 281 (9), p. 799-805.
- STRATHEARN, L. et al. (2001). Childhood neglect and cognitive development in extremely low birth weight infants: a prospective study. *Pediatrics*, 108 (1) p. 142-151.
- STREINER, D. L. et al. (2001). Attitudes of parents and health care professionals toward active treatment of extremely premature infants. *Pediatrics*, 108 (1), p. 152-157.

Olga Penalva Vieira da Silva

**Contatos**

Hospital Geral de Itapecerica da Serra/SECONCI – OSS/SP

Av. Guacy Fernandes Domingues, 200

Itapecerica da Serra – SP

CEP 06850-000

E-mail: [olgapenalva@zaz.com.br](mailto:olgapenalva@zaz.com.br)

**Tramitação**

Recebido em agosto/2002

Aceito em novembro/2002