



Psicologia: Reflexão e Crítica

ISSN: 0102-7972

prcrev@ufrgs.br

Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Brasil

Cássia Abdo Najjar, Enise; de Albuquerque, Luiz Carlos; Arnaud Pereira Ferreira, Eleonora; Paiva Paracampo, Carla Cristina

Efeitos de Regras sobre Relatos de Comportamentos de Cuidados com os Pés em Pessoas com Diabetes

Psicologia: Reflexão e Crítica, vol. 27, núm. 2, 2014, pp. 341-350

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Porto Alegre, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18831347016>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# Efeitos de Regras sobre Relatos de Comportamentos de Cuidados com os Pés em Pessoas com Diabetes

## *Effects of Rules on Reports of Foot Care Behavior of Diabetes Patients*

Enise Cássia Abdo Najjar<sup>\* a</sup>, Luiz Carlos de Albuquerque<sup>b</sup>, Eleonora Arnaud Pereira Ferreira<sup>b</sup>  
 & Carla Cristina Paiva Paracampo<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Universidade do Estado do Pará, Belém, Pará, Brasil & <sup>b</sup>Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, Brasil

### **Resumo**

Objetivando estabelecer relatos de cuidados com os pés, foram registrados relatos de adultos diabéticos (linha de base), antes das manipulações experimentais. No Experimento 1 ( $N=6$ ), a Condição 1 era com perguntas e com exame dos pés. A Condição 2, sem perguntas e com exame. E a Condição 3, sem perguntas e sem exame. No Experimento 2, os 16 participantes foram expostos a regras para cuidar dos pés. Havia reforço na Condição 1; justificativas para o seguir regras na Condição 2; reforço e justificativas na Condição 3; e, não havia reforço e justificativas na Condição 4. Apenas no Experimento 2, independente da condição, as regras elevaram o número de relatos apresentados. Discutem-se os efeitos de variáveis envolvidas no controle por regras.

**Palavras-chave:** Comportamento governado por regras, diabetes, cuidados com os pés.

### **Abstract**

Aiming to establish reports of foot care, baseline reports of diabetic adults were registered before experimental manipulations. In Experiment 1, Condition 1, questions were made to 6 participants and their feet were examined. In Condition 2, no questions were made and an exam was performed. In Condition 3, no questions were made and no exam was performed. In Experiment 2, all 16 participants were exposed to rules on how to take care of their feet. In Condition 1, reports were reinforced; in Condition 2 reasons for following the rules were presented; in Condition 3 there were reinforcement and reasons; and in Condition 4, neither reinforcement for reports nor reasons were presented. In all conditions of Experiment 2, the number of reports increased. The effects of the variables involved in rule-governed behavior are discussed.

**Keywords:** Rule-governed behavior, diabetes, foot care.

Na área de adesão ao tratamento do paciente com doenças crônicas, de modo geral, o tratamento consiste na apresentação de regras e na apresentação de variáveis para que tais regras sejam regularmente seguidas pelo paciente. Regras são estímulos antecedentes verbais que podem descrever o comportamento e suas variáveis de controle e exercer múltiplas funções<sup>1</sup> (Albuquerque, 2001, 2005; Albuquerque, de Souza, Matos, & Paracampo, 2003; Albuquerque, Paracampo, Matsuo, & Mescouto, 2013; ver também Paracampo & Albuquerque, 2005, para uma revisão). Já adesão ao tratamento é o comportamento de seguir regularmente as regras do tratamento, independentemente de sua monitorização por

outra pessoa (Albuquerque et al., 2013). Esta definição está de acordo com as proposições da *World Health Organization* (WHO, 2003), que tem usado o termo adesão ao tratamento para descrever o comportamento do paciente que corresponde às recomendações de um profissional de saúde. Isto considerando que recomendações são regras e que o comportamento que corresponde a recomendações é o seguimento de regras.

Por exemplo, no caso de pacientes com diabetes<sup>2</sup>, as regras apresentadas pelos profissionais de saúde a estes

<sup>\*</sup>Endereço para correspondência: Tr. Barão do Triunfo, 3314/1302, Marco, Belém, Pará, Brasil 66093-050.  
 E-mail: enise@superig.com.br

<sup>1</sup> Regras podem funcionar como estímulos discriminativos (Skinner, 1969), operações estabelecedoras (Hayes, Zettle, & Rosenfarb, 1989); estímulos alteradores de função de outros estímulos (Schlinger & Blakely, 1987) e estímulos que podem determinar a topografia do comportamento (Albuquerque & Paracampo, 2010).

<sup>2</sup> O diabetes é um grupo de doenças metabólicas caracterizadas pela elevação da glicose no sangue. O diabetes surge quando o pâncreas não produz insulina suficiente ou quando o organismo não utiliza de modo eficaz a insulina produzida. A função da insulina é transformar glicose em energia para que seja aproveitada por todas as células. Quando o diabetes não é tratado, isto é, quando as regras do tratamento não são regularmente seguidas, podem ocorrer complicações como cardiopatia; nefropatia, com possível evolução para insuficiência renal; retinopatia, com a possibilidade de cegueira; neuropatia, com risco de úlceras nos pés, amputações e manifestações de disfunção sexual (WHO, 2012).

pacientes, em geral especificam os comportamentos de tomar remédio, fazer dieta e exercícios físicos. Para aumentar a probabilidade de tais regras serem seguidas, estes profissionais, geralmente apresentam consequências (tais como elogios) para o seguimento de regras, mas também especificam justificativas (tais como as relativas a controle do peso, estética do corpo, bem-estar, controle da glicemia, saúde) para o comportamento que corresponde ao descrito na regra.

Por essa proposição, justificativas são estímulos participantes de uma regra que, quando manipulados, podem alterar a probabilidade de o comportamento relatado na regra vir a ocorrer no futuro (Albuquerque, Mescouto, & Paracampo, 2011; Albuquerque & Paracampo, 2010; Albuquerque et al., 2013). Tipos de justificativas são os relatos antecedentes que podem indicar: (a) as consequências futuras do seguimento de regras (se tais consequências são aversivas ou reforçadoras, de grande ou de pequena magnitude, próximas ou futuras; passíveis de serem contatadas ou não); (b) a forma da regra (se a regra tem a forma de uma sugestão, ordem, ameaça, recomendação, promessa, discurso, acordo); (c) a confiabilidade do falante; isto é, os relatos (tais como, “Eu acho”, “Não estou certo”, “Eu estou seguro”, “Confie em mim”) que podem indicar se as consequências relatadas serão realmente produzidas pelo seguimento de regra; (d) a possível monitorização do seguimento de regra (relatos do falante como: “Eu me importo”; “Eu não ligo”; “Faça o que bem entender”; “Estamos de olho em você”); e, (e) o que observar; ou seja, os relatos que podem indicar exemplos de comportamentos a serem seguidos ou não (Albuquerque et al., 2011; Albuquerque & Oeiras, 2011; Albuquerque & Paracampo, 2010; Albuquerque et al., 2013).

Considerando esta análise, o presente estudo procurou investigar os efeitos de consequências imediatas do comportamento; de regras; e, de justificativas sobre o relato acerca de seguimento de regras de cuidados com os pés para a prevenção do desenvolvimento do pé diabético, que é uma das complicações do diabetes, como previamente mencionado. Tal investigação é importante, principalmente, pelas seguintes razões:

1. O não seguimento de regras de cuidados com os pés (como, por exemplo, não emitir regularmente os comportamentos de andar calçado, hidratar os pés, enxugar entre os dedos) é um dos principais fatores para o desenvolvimento do pé diabético. Esta sugestão está de acordo com o Consenso da Sociedade Brasileira de Diabetes (Gross & Nheme, 1999), que aponta que, além da neuropatia diabética periférica, da presença de pontos de pressão anormal (que favorecem as calosidades e as deformidades), da doença vascular periférica e das dermatoses comuns (sobretudo entre os dedos), a desinformação sobre os cuidados com os pés (isto é, o não acesso às regras de cuidados com os pés) também é um dos fatores de risco para o desenvolvimento do pé diabético.

2. Apesar de a importância de se investigar as variáveis responsáveis pelo seguimento de regras de cuidados com os pés, poucos estudos têm sido planejados com o objetivo de fazer tal investigação. Há estudos na área planejados com o objetivo de estabelecer comportamentos de cuidados com os pés em pessoas com diabetes (Borges & Ostwald, 2008; Cosson, Ney-Oliveira, & Adan, 2005; Donohoe et al., 2000; Ward, Metz, Oddone, & Edelman, 1999). Entretanto, tais estudos não deixam claro quais as variáveis específicas que contribuíram para a produção da adesão ao tratamento. Não esclarecem, por exemplo, se os resultados ocorreram em função de uma regra, ou se ocorreram em função das consequências imediatas produzidas pelos comportamentos dos participantes, ou ainda em função de outra variável qualquer.

3. O presente estudo pode contribuir para gerar uma tecnologia comportamental, uma vez que ele se preocupa, não apenas com a produção do seguimento de regras de cuidados com os pés, mas também se preocupa em identificar as variáveis responsáveis pela ocorrência e manutenção do comportamento de seguir tais regras.
4. A investigação proposta pode ter relevância prática e social, na medida em que o conhecimento por ela produzido pode vir a contribuir para evitar a ocorrência do pé diabético e, como resultado, para evitar a ocorrência de amputações.

Diante disso, o presente estudo teve como objetivo estabelecer relatos de comportamentos de cuidados com os pés em pessoas com diabetes. Mas, diferente dos estudos anteriores, procurou identificar as variáveis que poderiam contribuir para a instalação de tais comportamentos. Para tanto, foram realizados os dois experimentos que se seguem (aprovados pelo Comitê de Ética do Instituto das Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará, Protocolo nº 195/08, em novembro de 2008).

## Experimento 1

O Experimento 1 teve como objetivo avaliar os efeitos, tanto de perguntas quanto de exames acerca dos cuidados com os pés, sobre o comportamento de relatar cuidados com os pés. Deste modo, o Experimento 1 procurou avaliar (antes de a introdução de as manipulações experimentais no Experimento 2) os efeitos de dois instrumentos de coleta de dados (roteiro de perguntas e procedimentos de exame dos pés) sobre o comportamento de relatar cuidados com os pés.

## Método

### Participantes

Participaram seis pessoas com diagnóstico de diabetes, todas do sexo feminino, na faixa etária entre 49 a 67 anos, com média de idade de 57,8 anos e tempo médio de

doença de 4,5 anos. Os critérios de inclusão foram aceitar participar do estudo e estar realizando acompanhamento médico para o controle do diabetes. Os critérios de exclusão foram presença de ferimentos nos pés e nas pernas (pé diabético) e deficiência visual (relatada pelo paciente ou pelo acompanhante), em decorrência desta deficiência prejudicar o autoexame dos pés.

### *Instrumentos*

Foi usada uma folha de papel com uma lista de comportamentos de cuidados com os pés, contendo os oito comportamentos de cuidados com os pés que se seguem: Lavar os pés, secar os pés, secar entre os dedos, hidratar, cortar as unhas retas, evitar lixar/tirar as cutículas, inspecionar os pés e andar calçado. Tais comportamentos são considerados pela Sociedade Brasileira de Diabetes (2011) como essenciais para a prevenção do pé diabético.

Também foi usada uma folha de papel com um roteiro de perguntas, contendo quatro perguntas: Você tem cuidado dos seus pés conforme orientações recebidas? O que você tem feito com seus pés? Por que você tem cuidado dos seus pés? Quais os motivos ou as razões que levam você a cuidar dos seus pés?

### *Procedimento*

Os participantes foram distribuídos em três diferentes condições experimentais. Cada participante participou de quatro encontros mensais com a pesquisadora. No primeiro encontro, para todas as três condições, inicialmente a pesquisadora perguntava aos participantes quais as regras (orientações), relacionadas aos cuidados com os pés, recebidas dos profissionais de saúde durante a rotina do programa de saúde Hiperdia (do Ministério da Saúde) do qual participavam. Logo após, fazia uma entrevista em que perguntava o que o participante sabia sobre as seguintes questões: O que é diabetes? Como tratar o diabetes? Quais as complicações da doença? Quais os cuidados que as pessoas com diabetes devem ter com os pés?

Em seguida, era perguntado ao participante se ele costumava emitir os seguintes comportamentos: Lavar os pés diariamente e secar os pés cuidadosamente; secar cuidadosamente entre os dedos dos pés após lavá-los; andar sempre calçado; inspecionar o calçado, identificando objetos estranhos, pontas de unha, áreas ásperas; usar sapatos fechados com meias; cortar as unhas retas; inspecionar o pé diariamente para detectar bolhas, rachaduras e ferimentos; evitar lixar os calos no pé e tirar a cutícula; examinar os pés e observar as unhas, a sola e entre os dedos; e, aplicar hidratante nos pés.

Os relatos dos participantes serviram como linha de base em relação à qual eram avaliados os efeitos da introdução do roteiro de perguntas e da realização de o exame dos pés sobre novos relatos de cuidados com os pés.

Após estes procedimentos iniciais para o estabelecimento de uma linha de base, eram realizados mais três encontros. Na Condição 1 (com perguntas e com exame), nestes três encontros, os participantes eram expostos ao

roteiro de quatro perguntas e, em seguida, era feito o exame de seus pés. Na Condição 2 (sem perguntas<sup>3</sup> e com exame), os participantes não eram expostos ao roteiro de quatro perguntas, mas era feito o exame de seus pés. Na Condição 3 (sem perguntas e sem exame), os participantes não eram expostos ao roteiro de quatro perguntas e não era feito o exame de seus pés.

O exame dos pés dos participantes era feito a partir da lista de comportamentos de cuidados com os pés. Neste exame eram verificados indicadores de comportamentos de adesão às regras de cuidados com os pés, como: lavar os pés, secar os pés, hidratar os pés, cortar as unhas retas, evitar lixar e evitar tirar as cutículas. Para os comportamentos contidos na lista que não podiam ser observados diretamente por meio do exame, a pesquisadora solicitava o relato do participante. Estes incluíam os comportamentos inspecionar os pés e andar calçado. Após o exame, a lista era preenchida pela pesquisadora e o encontro era encerrado. Para os participantes da Condição 3 (sem perguntas e sem exame), a pesquisadora preenchia somente a lista contendo os oito comportamentos de cuidados com os pés, conforme os relatos do participante. Em cada novo encontro, com exceção do procedimento da linha de base, era repetido, para cada participante, o mesmo procedimento usado no primeiro encontro da condição a que ele havia sido exposto.

### **Resultados**

Observa-se na Figura 1 que, em linha de base (LB), P11 não relatou comportamento adequado de cuidados com os pés. P12 relatou dois (lavar os pés e andar calçada) dos oito comportamentos adequados de cuidados com os pés. P21 relatou três comportamentos adequados (lavar, secar e hidratar os pés). P22 relatou cinco comportamentos adequados (lavar, secar, secar entre os dedos, hidratar e inspecionar os pés). P31 relatou cinco comportamentos adequados (lavar, secar, secar entre os dedos, cortar as unhas retas e inspecionar os pés). E P32 também relatou cinco comportamentos adequados (lavar, secar, secar entre os dedos, hidratar e inspecionar os pés).

No 4º encontro, os Participantes P11, P12, P21, P22, P31 e P32 relataram quatro, dois, quatro, três, sete e cinco comportamentos de cuidados com os pés, respectivamente. Portanto, em comparação com a linha de base, no 4º encontro, três (P11, P21 e P31) dos seis participantes apresentaram uma elevação no número de relatos de comportamentos de cuidados com os pés. Contudo, nenhum participante chegou a relatar os oito comportamentos considerados adequados. Apenas um dos seis participantes chegou a relatar sete de tais comportamentos.

<sup>3</sup> A expressão “sem pergunta” indica que o participante não era exposto ao roteiro de quatro perguntas, uma vez que todos os participantes, independentemente da condição, eram solicitados a responder a pergunta de se costumavam emitir os oito comportamentos considerados adequados.

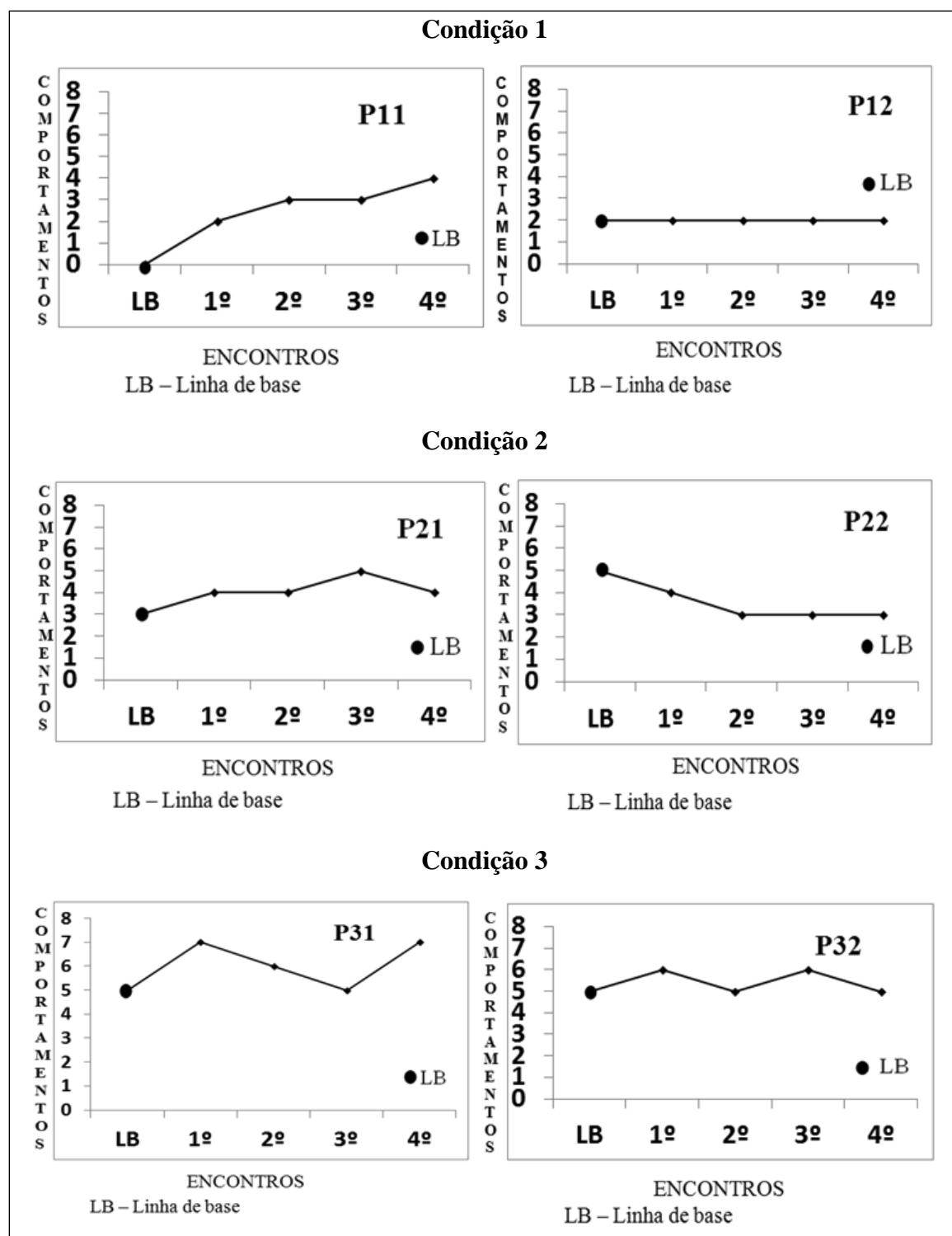


Figura 1. Número de comportamentos adequados de cuidados com os pés ( $N=8$ ) apresentados na linha de base (LB) e nos quatro encontros pelos participantes das Condições 1 [P11 e P12] (com perguntas e com exame), 2 [P21 e P22] (sem perguntas e com exame) e 3 [P31 e P32] (sem perguntas e sem exame) do Experimento 1.

### Discussão

Os resultados do 4º encontro dos Participantes P12, P22 e P32 sugerem que as manipulações experimentais (a apresentação do roteiro de perguntas e o exame dos pés)

não contribuíram para estabelecer os relatos de comportamentos novos de cuidados com os pés no repertório desses participantes. Diferentemente, os resultados dos Participantes P11, P21 e P31 sugerem que as perguntas e o exame dos pés podem ter contribuído, em parte, para estabelecer

os relatos de comportamentos novos de cuidados com os pés no repertório desses participantes. Quando se diz podem ter contribuído, em parte, é porque as perguntas e o exame dos pés não especificavam os oito comportamentos adequados e, portanto, não poderiam determinar a topografia de tais comportamentos (Albuquerque & Paracampo, 2010; Braga, Albuquerque, Paracampo, & Santos, 2010; Silva & Albuquerque, 2006).

Uma suposição, então, seria que, além das variáveis manipuladas, alguns eventos ocorridos nas histórias dos participantes podem também ter contribuído para os resultados. Por exemplo, P11 relatou que passou a emitir comportamentos de cuidados com os pés, porque conhecia uma pessoa com diabetes que havia cortado o dedo do pé e posteriormente teve que amputar a perna. Por sua vez, P31 foi acometida de infarto agudo do miocárdio, ingressando no experimento quatro meses depois. Além disso, tanto na linha de base quanto nos demais encontros, os participantes podem ter apresentado relatos de comportamentos de cuidados com os pés, também, sob o controle de regras a que foram expostos ao longo de suas histórias pré-experimentais, inclusive sob o controle das regras acerca de cuidados com pés, apresentadas pelos profissionais do programa de saúde de que participavam.

## Experimento 2

O Experimento 2 procurou avaliar os efeitos das regras experimentais; de justificativas adicionais para o seguimento de tais regras; e, de consequências imediatas do comportamento sobre os relatos acerca de cuidados com os pés.

### Método

#### *Participantes*

Participaram do estudo 16 pessoas (75% do sexo feminino) com diagnóstico de diabetes, na faixa etária entre 38 e 69 anos, com média de idade de 56,8 anos e tempo médio de doença de 5,7 anos. Além dos critérios de inclusão já mencionados no Experimento 1, acrescentou-se o de ser alfabetizado, uma vez que o participante era solicitado a fazer leituras. Os critérios de exclusão foram os mesmos utilizados no Experimento 1.

#### *Instrumentos*

Foram utilizadas a lista de comportamentos de cuidados com os pés e o roteiro de quatro perguntas do Experimento 1. Em adição, foi usado o formulário para registro diário de comportamentos de cuidados com os pés, um quadro que continha uma coluna com seis comportamentos de cuidados com os pés (inspecionar os pés, secar entre os dedos, hidratar, andar calçado, cortar as unhas retas e realizar exercícios com os pés), e colunas correspondendo aos dias da semana nas quais o participante era solicitado a registrar a ocorrência do comportamento.

Foi usado também um material impresso contendo:

1. Uma definição e características do pé diabético; Uma regra que especificava que “quando não há prevenção, o pé diabético pode levar à hospitalização e até mesmo à amputação”; e,
2. As seguintes regras experimentais: (a) Ande sempre calçado, utilizando calçado macio, confortável, com sola grossa e firme e nunca apertado; (b) Sempre usar sapatos fechados, com meias de algodão que não estejam apertadas; (c) Lave os pés todos os dias e seque cuidadosamente, especialmente entre os dedos dos pés; (d) Corte as unhas retas e não retire as cutículas; (e) Examine os pés e observe as unhas, a sola e entre os dedos, inspecione cuidadosamente os pés para detectar bolhas, rachaduras e ferimentos; (f) Não lixe as solas dos pés e não retire calos sem a ajuda de um profissional; (g) Aplique hidratante nos pés diariamente, sem passar entre os dedos; e, (h) Quando permitido pelos profissionais de saúde, realize frequentemente os seguintes exercícios com os pés.

Foi também usado um material impresso contendo as seguintes justificativas adicionais para o seguimento das regras experimentais de cuidados com os pés:

“É muito importante seguir corretamente cada uma das orientações de cuidados com os pés para evitar que, no futuro, surjam ferimentos nos pés, risco de hospitalização por causa destes ferimentos e risco de amputação. É importante andar sempre calçado, porque assim você irá proteger os pés. Use o calçado macio e confortável para evitar a formação de calos e ferimentos. Use calçado com solado grosso e firme para impedir que ele se deforme prejudicando os pés. Sempre que usar sapatos fechados, use meias de algodão, porque as meias irão proteger os seus pés de machucados. Lembre-se que as meias não devem ser apertadas para não prejudicar a circulação dos pés. Você deve lavar os pés todos os dias e secar cuidadosamente, especialmente entre os dedos dos pés, porque desta forma você evita o aparecimento de micose, dentre outras doenças.

É importante cortar as unhas retas para evitar o surgimento de unhas encravadas e não retirar as cutículas, para prevenir a ocorrência de ferimentos de difícil cicatrização. Isto porque, quando alguém retira a cutícula ela retira a proteção da pele. Examine os pés para detectar bolhas, rachaduras e ferimentos. Examine as unhas, a sola e entre os dedos. Fazer isso é importante porque os pés dos indivíduos com diabetes podem ter problemas nas unhas e entre os dedos como a micose. Além disso, podem surgir calos na sola dos pés em decorrência de sapatos inadequados, bolhas e rachaduras. As rachaduras surgem em decorrência das alterações da pele que se torna seca. Esses problemas predispõem ao ferimento.

O exame dos pés é fundamental para se detectar precocemente qualquer uma destas alterações, evitando maiores complicações. Evite lixar a sola dos pés, porque a sola dos pés possui uma camada de células protetoras e

não deve ser lixada. Quando a pele estiver grossa deve-se usar hidratante que amacia e melhora a pele. Aplique hidratante nos pés todos os dias, porque o hidratante evita o ressecamento da pele e o ressecamento é o que predispõe a rachaduras. Entretanto, não deve ser utilizado hidratante entre os dedos para evitar umidade e facilitar a proliferação de fungos causadores de micose. Evite usar água quente nos pés. Procure, sempre que possível, realizar exercícios com os pés frequentemente, porque os exercícios melhoram a circulação do sangue e mantêm o movimento amplo da articulação do tornozelo, que pode ficar limitado devido às complicações do diabetes.”

As folhas impressas contendo as regras experimentais e as justificativas adicionais para o seguimento das regras experimentais faziam parte de um manual (Najjar, Albuquerque, & Ferreira, 2011) de orientações de cuidados com os pés, desenvolvido especificamente para este estudo. Mas, no presente estudo, o manual sempre era apresentado e entregue aos participantes com as regras experimentais, sem as folhas com as justificativas adicionais.

### Procedimento

Os participantes foram distribuídos em quatro condições. Na Condição 1 (Reforço social), o relato do comportamento de seguir regras de cuidado com os pés produzia reforço social. Na Condição 2 (Justificativas adicionais), eram apresentadas as regras experimentais de cuidado com os pés e as justificativas adicionais para o seguimento de tais regras. Na Condição 3 (Reforço social / Justificativas adicionais), eram apresentadas as justificativas adicionais para o seguimento de regras de cuidado com os pés e o relato do comportamento de seguir tais regras produzia reforço social. Na Condição 4 (Sem reforço social / Sem justificativas adicionais), não eram apresentadas justificativas adicionais para o seguimento de regras de cuidado com os pés e o relato do comportamento de seguir regras de cuidado com os pés não produzia reforço social.

O estudo ocorreu durante um período de quatro meses com cada participante e foi constituído de oito encontros quinzenais, divididos em duas fases, com quatro encontros em cada fase. No primeiro encontro (linha de base), para todas as quatro condições, a pesquisadora perguntava aos participantes quais as regras (orientações), relacionadas aos cuidados com os pés, recebidas dos profissionais de saúde durante a rotina do programa de saúde Hiperdia do qual participavam. Em seguida, era feita uma entrevista em que era perguntado ao participante se ele costumava emitir os mesmos comportamentos previamente citados no segundo parágrafo da seção de procedimento do Experimento 1.

Os relatos dos participantes serviram como linha de base em relação à qual eram avaliados os efeitos da introdução das regras experimentais; das justificativas adicionais para o seguimento de regras; e, das consequências imediatas do comportamento sobre novos relatos de cuidados com os pés.

Após estes procedimentos iniciais para o estabelecimento de uma linha de base, ainda no primeiro encontro,

era entregue a cada um dos 16 participantes um *kit* contendo uma pasta com cópia do manual (com as regras experimentais, mas sem as justificativas adicionais), uma caneta para preencher o formulário para registro diário de comportamentos de cuidados com os pés e um frasco com hidratante para os pés. Depois, ainda no 1º encontro da Fase 1, nas quatro condições, a pesquisadora lia o manual, juntamente com o participante, por três vezes. Em seguida, os pés do participante eram examinados com base na lista de comportamentos de cuidados com os pés. Após fazer o exame dos pés, era aplicado o roteiro de quatro perguntas ao participante. Posteriormente, apenas para os participantes das Condições 2 e 3, era feita a leitura das justificativas adicionais que ressaltavam a importância em realizar os cuidados com os pés. Por fim, o participante era orientado a preencher o formulário para registro diário de comportamentos de cuidados com os pés.

Nos Encontros 2, 3 e 4 da Fase 1, era verificado se o formulário para registro diário de comportamentos de cuidados com os pés havia sido preenchido. Para os participantes das Condições 1 (Reforço social) e 3 (Reforço social / justificativas adicionais), quando a inspeção visual dos pés do participante e o preenchimento do formulário indicavam que as regras contidas no manual estavam sendo seguidas, e as respostas às perguntas eram consideradas corretas (isto é, quando as respostas correspondiam às regras do manual), as respostas às perguntas eram consequenciadas com a frase: “Muito bem, o Senhor está agindo corretamente”. Em seguida, para os participantes das Condições 1 e 3, era realizada uma única leitura das regras experimentais. Quando as regras experimentais não estavam sendo seguidas, ainda para os participantes das Condições 1 e 3, a pesquisadora repetia o procedimento das três leituras de tais regras. Para os participantes das Condições 2 (Justificativas adicionais) e 4 (Sem reforço/Sem justificativas adicionais), as respostas dos participantes não eram consequenciadas diferencialmente.

Após responder às perguntas, para os participantes da Condição 2 (Justificativas adicionais) era feita a leitura das justificativas adicionais para o seguimento das regras experimentais de cuidados com os pés. E para os participantes da Condição 4 (sem reforço social/sem justificativas), era feita uma única leitura das regras experimentais. Após a leitura do manual, todos os participantes levavam para casa novos formulários para registro diário de comportamentos de cuidados com os pés para preenchimento. Ao final do quarto encontro, era solicitado ao participante que devolvesse o manual, quando a Fase 1 era encerrada.

Na Fase 2, constituída também por quatro encontros, foram usados os mesmos procedimentos realizados no 2º, 3º e 4º encontros da Fase 1, com exceção de não se realizar mais a apresentação de reforço social, não haver mais a leitura do manual, nem haver a apresentação das justificativas adicionais. Após o quarto encontro, a Fase 2 era encerrada.

## Resultados

Durante os encontros com os participantes, nove comportamentos de cuidados com os pés foram considerados. Os comportamentos de lavar os pés, secar os pés, evitar tirar cutícula/lixar, cortar as unhas retas foram analisados por meio do exame dos pés (observação direta). Os comportamentos de secar entre os dedos e hidratar os pés foram analisados tanto por meio do relato, quanto pelo exame dos pés, pois existem indicadores que permitem a confirmação do relato (quando o paciente não costuma enxugar entre os dedos, podem surgir pequenos pontos brancos na região interdigital precursores da formação de micose; quando o paciente não hidrata os pés, a pele permanece ressecada). Apenas três comportamentos (inspecionar os pés, andar calçado e realizar exercícios com os pés) foram analisados, exclusivamente, por meio do relato do participante

no formulário para registro diário de comportamentos de cuidados com os pés.

O desempenho ótimo esperado de cada participante era que ele relatassem que estava emitindo os nove comportamentos de cuidados com os pés previamente especificados, uma vez que tais comportamentos são considerados pela Sociedade Brasileira de Diabetes (2011) como essenciais para a prevenção do pé diabético.

A Tabela 1 mostra o número de relatos de comportamentos de cuidados com os pés apresentados por cada participante no início e no fim de cada uma das Fases 1 e 2. Na tabela, o número 2, por exemplo, indica que, durante o encontro, dois dos nove comportamentos de cuidados com os pés foram relatados. Por sua vez, o número 9 indica que, durante o encontro, nove dos nove comportamentos de cuidados com os pés foram relatados que estavam sendo emitidos.

Tabela 1

*Número (N=9) de Comportamentos Adequados de Cuidados com os Pés Relatados por Cada Participante (P), Durante os Encontros 1 (linha de base), 2, 4, 5 e 8 das Condições 1 (com reforço); 2 (com justificativas adicionais); 3 (com reforço e com justificativas adicionais); e, 4 (sem reforço e sem justificativas adicionais)*

Condições	Participantes	Linha de base	Fase 1		Fase 2	
			1º encontro	4º encontro	1º encontro	4º encontro
1	211	4	5	8	8	5
	212	5	9	9	8	9
	213	6	8	5	5	5
	214	2	9	9	9	8
2	221	3	8	8	9	8
	222	6	7	8	8	9
	223	3	8	9	9	9
	224	5	9	9	9	9
3	231	2	6	9	9	8
	232	2	6	4	7	5
	233	5	9	9	9	9
	234	2	2	9	8	7
4	241	2	8	8	8	8
	242	2	6	8	8	8
	243	6	8	9	9	9
	244	2	7	7	9	9

*Nota.* Comportamentos adequados: Lavar os pés diariamente e secar os pés cuidadosamente; secar cuidadosamente entre os dedos dos pés após lavá-los; andar sempre calçado; inspecionar o calçado, identificando objetos estranhos, pontas de unha, áreas ásperas; usar sapatos fechados com meias; cortar as unhas retas; inspecionar os pés diariamente para detectar bolhas, rachaduras e ferimentos; evitar lixar os calos dos pés e tirar as cutículas; examinar os pés e observar as unhas, a sola e entre os dedos; e, aplicar hidratante nos pés.

Inicialmente serão apresentados os dados entre encontros (sujeito como seu próprio controle); e, em seguida, serão apresentados os dados entre condições (comparações entre grupos). Pode-se observar na Fase 1 que, na linha de base, o número de relatos de comportamentos de cuidados com os pés foi variável entre os participantes, mas nunca superior a 6 relatos (caso dos Participantes P213, P222 e P243) e nunca inferior a 2 relatos (caso dos Participantes P214, P231, P232, P234, P241, P242 e P244). Deste modo, na linha de base, nenhum participante apresentou o desempenho ótimo esperado.

No segundo encontro, após terem sido expostos às regras experimentais, 15 dos 16 participantes apresentaram um número maior de relatos de comportamentos de cuidados com os pés do que haviam apresentado na linha de base (P234 foi a exceção). Destes 15, nove participantes, ou apresentaram o desempenho ótimo esperado (caso de P212, P214, P224 e P233), ou apresentaram um desempenho bem próximo do ótimo esperado (caso de P213, P221, P223, P241 e P243). Na Fase 2, quando as regras deixaram de ser apresentadas, pode-se observar que, no último encontro (8º na tabela), isto é, após dois meses sem serem expostos às regras experimentais, sete participantes apresentaram um número maior (P222, P223, P231, P234, P242, P243 e P244); seis participantes apresentaram o mesmo número (P211, P212, P221, P224, P233 e P241) e apenas três participantes apresentaram um número menor (P213, P214 e P232) de relatos de comportamentos de cuidados com os pés do que haviam apresentado no segundo encontro da Fase 1.

Os participantes das Condições 2 (Justificativas adicionais) e 4 (Sem reforço/Sem justificativas adicionais) foram os que apresentaram um desempenho mais próximo do desempenho ótimo esperado, uma vez que 75% dos participantes da Condição 2 e 50% dos participantes da Condição 4 relataram os nove comportamentos de cuidado com os pés.

## Discussão

O Experimento 2 procurou avaliar os efeitos das regras experimentais; das justificativas adicionais para o seguimento de tais regras; e, das consequências imediatas do comportamento sobre os relatos acerca de cuidados com os pés.

As diferenças entre os dados da linha de base e os dados do segundo encontro da Fase 1, sugerem que as regras experimentais, apresentadas no manual, contribuíram para determinar o número de relatos de cuidados com os pés da maior parte (15 de 16) dos participantes, principalmente dos Participantes P212, P214, P221, P223, P224, P233 e P241. O controle exercido pelas regras foi mantido, mesmo quando as regras deixaram de ser apresentadas, como sugerem os dados do segundo encontro da Fase 1 e do último encontro da Fase 2.

Contudo, os dados do presente experimento não deixam claro porque as regras foram seguidas, uma vez que os

participantes seguiram as regras (na Condição 4) mesmo quando o seguimento de regra não produzia consequências imediatas e mesmo quando não foram apresentadas justificativas adicionais para o seguimento de regras. Ou seja, as justificativas adicionais (nas Condições 2 e 3) e as consequências imediatas do comportamento (nas Condições 1 e 3) podem ter contribuído para que um ou outro participante tivesse seguido as regras nas Condições 1, 2 e 3, mas os dados da Condição 4 sugerem que tais manipulações não eram necessárias para a ocorrência do seguimento de regras.

## Discussão Geral

As pessoas, em geral, são expostas a regras, apresentadas pela mídia, órgãos oficiais, amigos e parentes, para cuidarem de sua saúde. Em adição, os participantes do presente estudo também foram expostos às regras apresentadas pelos profissionais do programa de saúde do qual participavam. Com o objetivo de avaliar os eventuais efeitos dessas e de outras variáveis não identificadas sobre o relato de comportamentos de cuidados com os pés, foi estabelecida uma linha de base (isto é, foi feito o registro de tais relatos), antes da introdução de variáveis experimentais em cada um dos experimentos do presente estudo. Assim, se após a introdução das variáveis experimentais, fosse observada uma elevação (em relação à linha de base) no número de relatos de comportamentos de cuidados com os pés, poder-se-ia atribuir, em parte, tal elevação aos efeitos das variáveis introduzidas. Como tal elevação, no número de relatos de comportamentos de cuidados com os pés, foi claramente observada no Experimento 2, pode-se dizer que, neste experimento, as regras apresentadas contribuíram para estabelecer novos relatos de comportamentos de cuidados com os pés.

Um problema, no entanto, consiste em explicar porque as regras apresentadas exerceram essa função. Já foi dito previamente que os relatos de seguimento de regra ocorreram no Experimento 2, mesmo na ausência das justificativas adicionais e das consequências imediatas do comportamento. Na pesquisa básica também há evidências mostrando que regras podem ser seguidas mesmo quando não há justificativas explícitas para o seu seguimento (Paracampo, 1991) e mesmo na ausência de consequências programadas (Albuquerque et al., 2003). Isto não implica, contudo, que os relatos de seguimento de regras no presente estudo tenham ocorrido independentemente de justificativas. Na pesquisa básica há fortes evidências de que justificativas podem determinar o seguimento de regras (Albuquerque & Oeiras, 2011) e no presente estudo há alguns indícios de que isto também pode ter ocorrido. Ou seja, antes de a apresentação das regras de cuidados com os pés, estava escrito no manual que “quando não há prevenção, o pé diabético pode levar à hospitalização e até mesmo à amputação”. Isto pode ter funcionado como uma justificativa para os participantes da Condição 4 terem apresentado relatos de seguimento de regras. Além disso,

os relatos de seguimento de regras podem ter ocorrido devido a justificativas implicitamente descritas nas regras, tais como ter a aprovação da pesquisadora, que monitorizava tais relatos quando fazia o exame dos pés. Contudo, pesquisas futuras deveriam controlar mais adequadamente tais variáveis para elas não se tornarem explicações alternativas, como ocorreu no presente estudo.

Uma implicação dessa análise é que não se pode garantir que no presente estudo houve adesão ao tratamento, porque até o último encontro da Fase 2, a pesquisadora monitorizava os relatos dos participantes, na medida em que era ela (a pesquisadora) que solicitava tais relatos. Assim, não há como identificar se os participantes apresentaram relatos de seguimento de regras sob o controle da justificativa de que isso geraria a aprovação da pesquisadora, uma vez que tais relatos eram monitorizados, ou sob o controle de justificativas próprias, determinadas por regras, por contingências ou por observação (como, por exemplo, porque isso faria bem para a sua saúde), independentemente da monitorização de tal comportamento por outra pessoa. Pesquisas futuras deveriam, então, estabelecer condições que permitissem observar o relato de seguimento de regras, mesmo na ausência de monitorização por outra pessoa. Esta análise experimental do conceito de adesão ao tratamento ilustra como uma análise dos efeitos das propriedades formais de regras (isto é, das justificativas relatadas em regras) sobre o seguimento de regras é uma análise funcional, e não uma análise estrutural, do comportamento.

Na Análise do Comportamento, tradicionalmente, tem sido sugerido que se deve manipular as condições antecedentes e as consequências do comportamento, quando se pretende alterar o comportamento (Skinner, 1953). O presente estudo também sugere que as justificativas para o seguimento de regras deveriam passar a ser investigadas. Além disso, os pesquisadores deveriam passar a notar que, frequentemente quando se diz que o que se manipula são as condições antecedentes e as consequências do comportamento, na realidade o que de fato se manipula são os relatos verbais acerca de tais condições antecedentes e consequências. Quando isso ocorre, o que se manipula, de fato, são propriedades formais de regras. Por essa visão, o relato de consequências futuras por uma regra faz parte da regra e, portanto, pode exercer controle sobre a ocorrência do comportamento especificado pela regra como um elemento verbal participante da regra, isto é, como estímulo antecedente verbal e não como uma consequência do comportamento. Já o evento futuro, relatado pela regra, não pode exercer controle sobre o comportamento sob o controle antecedente da regra, porque o comportamento não pode ficar sob o controle de um evento que ainda não ocorreu. Assim, quando uma regra relata consequências futuras, a ocorrência do comportamento especificado pela regra não ficaria sob o controle do evento futuro relatado pela regra, mas sim de um evento passado, isto é, da própria regra que relata tais consequências (Albuquerque, 2005; Albuquerque & Paracampo, 2010).

Regras, por essa proposição não deveriam ser consideradas apenas como parte de uma contingência, como Skinner (1969) propôs, isto é, como um estímulo discriminativo na presença do qual o comportamento é consequenciado. Estímulos discriminativos, por definição, não determinam a topografia do comportamento. Diferente de estímulos discriminativos, regras podem determinar a topografia do comportamento, como os dados do presente estudo mostram. Neste sentido, efeitos de regras seriam similares às das consequências do comportamento, mas diferente das consequências, regras também podem evocar comportamento, como os dados do presente estudo também mostram (Albuquerque et al., 2011). Além disso, regras podem alterar as funções de estímulos (Schlinger & Blakely, 1987). No presente estudo, essa função de regras foi exercida, por exemplo, quando a regra estabeleceu a função discriminativa de um tipo de calçado.

Em síntese, regras podem exercer múltiplas funções e, portanto, os seus efeitos deveriam ser comparados com os efeitos das contingências, e não somente com os efeitos dos estímulos que compõem uma contingência (Albuquerque, 2001). Mas regras não deveriam ser chamadas de contingências verbais, porque o termo contingências indica o controle pelas consequências imediatas do comportamento, enquanto que o termo regras indica o controle por estímulos antecedentes verbais, tanto na determinação da topografia do comportamento quanto da determinação das funções dos estímulos (Albuquerque, 2005; Albuquerque & Paracampo, 2010).

Finalmente, uma das implicações de se estabelecer relações entre termos usados em áreas de pesquisa aparentemente distintas (como as áreas de controle por regras e de adesão ao tratamento), é que tal feito permite a identificação de problemas de pesquisa comuns às áreas. Por exemplo, alguns autores (Drotar, Crawford, & Bonner, 2010) têm proposto que a adesão ao tratamento tenderia a ocorrer quando as decisões relacionadas ao tratamento são compartilhadas entre profissionais de saúde e pacientes. Pesquisas futuras poderiam testar essa possibilidade manipulando justificativas para o seguimento de regras. Poderiam investigar, por exemplo, se a adesão ao tratamento teria maior probabilidade de ocorrer quando as regras do tratamento fossem apresentadas ao paciente na forma de acordo do que quando fossem apresentadas na forma de conselhos ou recomendações. Tais investigações seriam importantes também porque há resultados de pesquisa básica que indicam que o seguimento de regras depende, em parte, de se a regra é apresentada na forma de acordo, sugestão ou ordem (Albuquerque et al., 2011; Farias, Paracampo, & Albuquerque, 2011).

## Referências

Albuquerque, L. C. (2001). Definições de regras. In H. J. Guihardi, M. B. B. P. Madi, P. P. Queiroz, & M. C. Scorz (Eds.), *Sobre comportamento e cognição: Expondo a variabilidade* (pp.132-140). Santo André, SP: ARBytes.

Albuquerque, L. C. (2005). Regras como instrumento de análise do comportamento. In L. C. Albuquerque (Ed.), *Estudos do comportamento* (pp.143-176). Belém, PA: Editora da Universidade Federal do Pará.

Albuquerque, L. C., de Souza, D. G., Matos, M. A., & Paracampo, C. C. P. (2003). Análise dos efeitos de histórias experimentais sobre o seguimento subsequente de regras. *Acta Comportamentalia*, 11, 87-126.

Albuquerque, L. C., Mescouto, W. A., & Paracampo, C. C. P. (2011). Controle por regras: Efeitos de perguntas, sugestões e ordens. *Acta Comportamentalia*, 19, 19-42.

Albuquerque, L. C., & Oeiras, M. F. (2011). *Efeitos de uma história de exposição a justificativas sobre o seguimento de regras*. Trabalho apresentado na 41ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Psicologia, Belém, PA.

Albuquerque, L. C., & Paracampo, C. C. P. (2010). Análise do controle por regras. *Psicologia USP*, 21, 253-273.

Albuquerque, L. C., Paracampo, C. C. P., Matsuo, G. I., & Mescouto, W. A. (2013). Variáveis combinadas, comportamento governado por regras e comportamento modelado por contingência. *Acta Comportamentalia*, 21(3), 285-304.

Braga, M. V. N., Albuquerque, L. C., Paracampo, C. C. P., & Santos, J. V. (2010). Efeitos de manipulações de propriedades formais de estímulos verbais sobre o comportamento. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 26(4), 661-673.

Borges, W. J., & Ostwald, S. K. (2008). Improving foot self-care behaviors with pies sanos. *Western Journal of Nursing Research*, 30(3), 325-341.

Cosson, I. C. O., Ney-Oliveira, F., & Adan, L. F. (2005). Avaliação do conhecimento de medidas preventivas do pé diabético em pacientes de Rio Branco, Acre. *Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia*, 49(4), 548-556.

Donohoe, M. E., Flettont, J. A., Hook, A., Powell, R., Robinson, I., Stead, J. W., ... Tooke, J. E. (2000). Improving foot care for people with diabetes mellitus - A randomized controlled trial of an integrated care approach. *Diabetic Medicine*, 17, 581-587.

Drotar, D., Crawford, P., & Bonner, M. (2010). Collaborative decision-making and promoting treatment adherence in pediatric chronic illness. *Dove Medical Press: Patient Intelligence*, 2, 1-7.

Farias, A. F., Paracampo, C. C. P., & Albuquerque, L. C. (2011). Efeitos de ordens, sugestões e acordos sobre o comportamento não-verbal de adultos. *Acta Comportamentalia*, 19, 65-88.

Gross, J. L., & Nehme, M. (1999). Detecção e tratamento das complicações crônicas do diabetes melito: Consenso da Sociedade Brasileira de Diabetes e Conselho Brasileiro de Oftalmologia. *Revista da Associação Médica do Brasil*, 45(3), 279-284.

Hayes, S. C., Zettle, R., & Rosenfarb, I. (1989). Rule-following. In S. C. Hayes (Ed.), *Rule governed behavior: Cognition, contingencies, and instructional control* (pp. 191-220). New York: Plenum.

Najjar, E. C. A., Albuquerque, L. C., & Ferreira, E. A. P. (2011). *Cuidados com os pés em onze passos: Manual de orientações*. Belém, PA: Editora da Universidade do Estado do Pará.

Paracampo, C. C. P. (1991). Alguns efeitos de estímulos antecedentes verbais e reforçamento programado no seguimento de regra. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 7, 149-161.

Paracampo, C. C. P., & Albuquerque, L. C. (2005). Comportamento controlado por regras: Revisão crítica de proposições conceituais e resultados experimentais. *Interação em Psicologia*, 9(2), 227-237.

Schlinger, H., & Blakely, E. (1987). Function-altering effects of contingency-specifying stimuli. *The Behavior Analyst*, 10, 41-45.

Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. New York: Macmillan.

Skinner, B. F. (1969). *Contingencies of reinforcement: A theoretical analysis*. New York: Appleton-Century-Crofts.

Silva, F. M., & Albuquerque, L. C. (2006). Efeitos de perguntas e de histórias experimentais sobre o seguir regras. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 22(2), 133-142.

Sociedade Brasileira de Diabetes. (2011). *Cuide bem dos seus pés e não pise na bola!* Recuperado em 30 de setembro, 2012, de <http://www.diabetes.org.br/columnistas-da-sbd/educacao/1637-cuide-bem-dos-seus-pes-e-nao-pise-na-bola>

Ward, A., Metz, L., Oddone, E. Z., & Edelman, D. (1999). Foot education improves knowledge and satisfaction among patients at high risk for diabetic foot ulcer. *Diabetes Educator*, 25(4), 560-567.

World Health Organization. (2003). *Adherence to long-term therapies: Evidence for action*. Geneva, Switzerland: Author. Retrieved November 11, 2012, from [http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence\\_report/en/](http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_report/en/)

World Health Organization. (2012). *Diabetes. What is diabetes?* Geneva, Switzerland: Author. Retrieved November 05, 2012, from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/index.html>